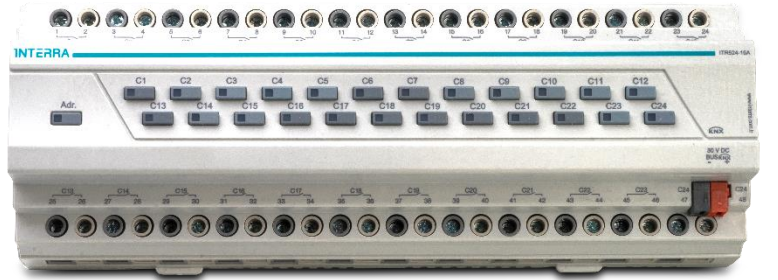


INTERRA

ITR504, ITR508, ITR512, ITR516, ITR520, ITR524
(4, 8, 12, 16, 20 veya 24 Kanallı)
Kombo Çıkış Modülleri

Ürün Kullanım Kılavuzu



Bu yayın cihaz uygulamaları ile ilgili bilgileri ve kolaylık sağlayacak benzer uygulamaları içermektedir. Uygulamanın belirlediğiniz özellikleri karşılamaının garantisi sizin sorumluluğunuzdadır.

INTERRA HIÇ BİR ŞEKİLDE DOĞRUDAN VEYA DOLAYLI OLARAK, YAZILI VEYA SÖZLÜ, YASAL VEYA YASAL OLMAYAN, BELİRTİLEN ANCAK SINIRLANDIRILMAMIŞ BİLGİLERİN, KALİTE, PERFORMANS, SATILABİLİRLİK VE AMACA UYGUNLUĞUN BEYAN VEYA GARANTİSİNİ VERMEMEKTEDİR.

Interra bu bilgilerden ve kullanımından kaynaklanan hiçbir yükümlülüğü kabul etmemektedir. Interra cihazlarının yaşam destek ve / veya güvenlik uygulamalarında kullanılması tamamen alıcının riskindedir, alıcı bu kullanımlardan doğabilecek zararlardan, davalardan ve masraflardan Interra'yı koruyacağını ve tazmin edeceğini kabul eder. Interra fikri mülkiyet hakkı kapsamında olan hiçbir lisans dolaylı veya başka bir şekilde iletilemez.

Ticari markalar

Interra ismi ve logosu ve Interra kombo çıkış modülü Türkiye ve diğer ülkelerde Interra Technology'nin tescillenmiş markalarıdır.

Burada belirtilen diğer tüm ticari markalar şirketin mülkiyetindedir.

© 2018, Interra, Türkiye'de basılmış ve tüm hakları saklıdır.



Geri dönüştürülebilir kâğıt kullanılmıştır.

TS EN ISO 9001:2008

DEĞERLİ MÜŞTERİLERİMİZE

En önemli amaçlarımızdan biri Interra ürünlerini başarıyla kullanmanız için size mümkün olan en iyi dokümantasyonu sunmaktır. Buna odaklanarak, ihtiyaçlarınızı daha iyi karşılamak için dokümantasyonumuzu geliştirmeye devam edeceğiz. Yayınlarımız, yeni değişiklikler yapıldığında en kısa sürede yeni version olarak güncellenecektir.

Bu yayına ilişkin herhangi bir sorunuz veya fikriniz varsa, bizimle iletişime geçmekten çekinmeyiniz:

E-mail: info@interra.com.tr

Tel: +90 (216) 326 26 40 Fax: +90 (216) 324 25 03

En Güncel Ürün Kullanım Kılavuzu

Bu ürün kullanım kılavuzunun en güncel sürümünü edinmek için lütfen aşağıdaki adreste bulunan web sitemizi ziyaret edin:

<http://www.interra.com.tr>

Herhangi bir dökümanın sağ alt köşesinde bulunan literatür numarasını inceleyerek bir Interra belgesinin sürümünü öğrenebilirsiniz.

Notasyonun ilk iki harfi, belge türüdür. Takip eden numaralar, belgenin oluşturulma tarihi ve son harf ise sürümüdür (örneğin, PM131126001A, 26/11/13 tarihinde oluşturulan bir ürün kullanım kılavuzunun A versiyonudur).

PROGRAM APLİKASYON KULLANIMI

Üretici: Interra

Uygulama Programı: 4, 8, 12, 16, 20 veya 24-Combo Output Module

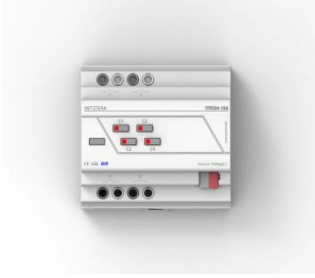
Ürün Ailesi: Combo Output Module

Ürün Adı: 4, 8, 12, 16, 20 veya 24-Combo Output Module

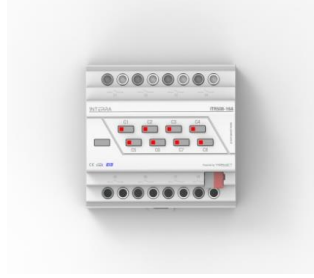
Ortam Türü: Twisted Pair(TP)

Sipariş Numarası: ITR504-16A, ITR508-16A, ITR512-16A, ITR516-16A, ITR520-16A veya ITR524-16A

ITR504-16A



ITR508-16A



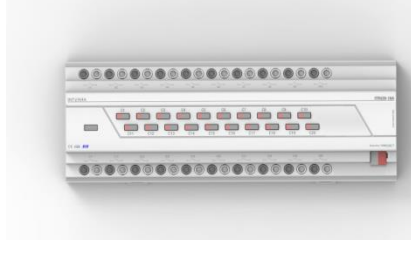
ITR512-16A



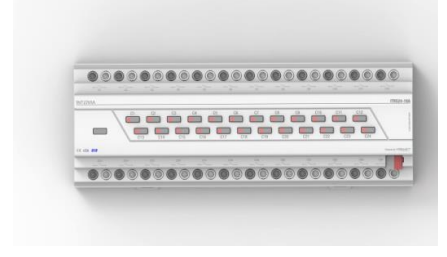
ITR516-16A



ITR520-16A



ITR524-16A



TEKNİK VERİLER

Güç Kaynağı	EIB Güç Kaynağı	
Güç Tüketimi	Maksimum 20mA	
Çıkış Sayısı	4, 8, 12, 16, 20 veya 24	
Çıkış Akımı	16A@250VAC, 120A veya 165A Demeraj Akımı	
İşletme Modu	S-Mode	
Koruma Tipi	IP 20	
Sıcaklık Aralığı	Çalışma (-10°C ...70 °C)	
	Depolama (-25°C ...100 °C)	
Maksimum Nem Oranı	<90 RH	
Yanıcılık	Yanmaz Ürün	
Montajlama	DIN Raya Montaj	
Boyutlar	4 / 8 çıkış	105x90x64 mm (WxHxD) → 6 DIN Ünitesi
	12 / 16 çıkış	171x90x64 mm (WxHxD) → 10 DIN Ünitesi
	20 / 24 çıkış	274x90x64 mm (WxHxD) → 15 DIN Ünitesi
Sertifikasyon	EIB Sertifikası	

İÇİNDEKİLER

1.	FONKSİYONEL AÇIKLAMA	9
2.	GENEL	11
2.1.	PARAMETRELER	11
2.2.	OBJELER	11
3.	LOJİK KAPI	12
3.1.	PARAMETRELER	13
3.2.	OBJELER	15
4.	DÖNÜŞTÜRÜCÜ	16
4.1.	PARAMETERELER	16
4.2.	OBJELER	18
5.	FONKSİYONLAR	19
5.1.	AYDINLATMA	19
5.1.1.	PARAMETRELER	23
5.1.2.	OBJELER	30
5.2.	ISITMA	31
5.2.1.	PARAMETRELER	33
5.2.2.	OBJELER	37
5.3.	PERDE/PANJUR	38
5.3.1.	PARAMETRELER	42
5.3.2.	OBJELER	48
5.4.	SHUTTER/BLIND 24V	48
5.5.	FAN COIL ÜNİTESİ	49
5.5.1.	FAN COIL – 2 BORULU	52
5.5.1.1.	PARAMETRELER	53
5.5.1.2.	OBJELER	59
5.5.2.	FAN COIL – 4 BORULU	61
5.5.2.1.	PARAMETRELER	62
5.5.2.2.	OBJELER	68
EK A:	MANUEL KONTROL	70
EK B:	LOJİK KAPILAR	71
EK C:	SENARYO ÖRNEĞİ	73
EK D:	ÖLÇÜMLER	75

EK E: MUHTEMEL KONFIGÜRASYONLAR	77
EK F: BAĞLANTI ŞEMASI	80

ŞEKİL LİSTESİ

Fig1. Zaman Gecikmeli Lojik Kapılar.....	12
Fig10. ÖZEL VEYA Lojik Fonksiyonu.....	21
Fig11. Ayarlanmış Değişken (1 Bit).....	30
Fig12. Ayarlanmış Değişken (1 Byte).....	30
Fig13. Perde/Panjur.....	38
Fig14. Pozisyon Göstergesi %.....	39
Fig15. Çıta Açısı Göstergesi°.....	39
Fig16. Fan Çalışması.....	49
Fig17. Senaryo Örneği.....	73
Fig18. Panjur Hareket Süresi.....	75
Fig19. Perde/Panjur Hareket Süresi.....	75
Fig2. Merdiven Fonksiyonu.....	18
Fig20. Çıta Adımları.....	76
Fig21. Bağlantı Şeması Örnek Konfigürasyon 1.....	80
Fig22. Bağlantı Şeması Örnek Konfigürasyon 2.....	81
Fig23. Bağlantı Şeması Örnek Konfigürasyon 3.....	82
Fig3. Tekrar Tetiklenebilen Merdiven Fonksiyonu.....	18
Fig4. ON/OFF Gecikmeleri.....	18
Fig5. ON/OFF Tekrar Tetiklenebilen Gecikmeleri.....	18
Fig6. Saat Sayıcısı.....	19
Fig7. Yanar Söner.....	19
Fig8. VE Lojik Fonksiyonu.....	20
Fig9. VEYA Lojik Fonksiyonu.....	21

1. FONKSİYONEL AÇIKLAMA

Kombo modülü birçok konfigürasyon yapmaya olanak sağlayan çok yönlü bir cihazdır. Aplikasyon programı ETS3 veya daha üstü versiyonlarla yüklenebilir ve bu dökümanda açıklanan uygulama çeşitlerini destekler:

- Aydınlatma.
- Isıtma.
- Perde/Panjur kontrolü.
- Perde/Panjur kontrolü (24V).
- 2 borulu fan coil.
- 4 borulu fan coil.

Her bir çıktı için işlevsellikler arasında, zamanlama fonksiyonları, lojik kapıları, senaryolar, devre dışı bırakma fonksiyonu, zorlama, çalışma saatleri sayacı, periyodik izleme ve farklı konfigürasyonlar geri bildirim(feedback) telegramları için sayılabilir.

Kombo modülü, bir akıllı binadaki bütün otomasyona yönelik ihtiyaçları güvenli ve etkili bir şekilde yerine getirebilmek için tasarlanmıştır. Cihazların KNX bus hattı üzerinden haberleşmesi KNX sensörleriyle bilgi alışverişi ve bina yönetim sistemi ile entegrasyon sağlar.

Kombo modülü, konut ve otel sektörlerinde tüm kontrolleri sağlamak için geliştirilmiştir. Bu cihazın kullanımı, odaların verimli yönetim ve provizyonunun sağlanmasını garanti eder.

Modül çıkışlarının manuel olarak kontrolü cihazın üstündeki butonlarla yapılabilmektedir. Bu, cihazlar arasındaki bus iletişimi sorunları olduğu durumda çıkışları kontrol etmeye yardımcıdır.

Kombo modülü enerjisini KNX hattından almaktadır. Bu sebeple, modülün enerjisi için harici bir güç kaynağına ihtiyaç yoktur.

Kombo Çıkış Modülü Ailesi:

Cihaz	Girişler	Çıkışlar	Grup Adresleri (En fazla)	Atamalar (En fazla)
ITR504	-	4	245	245
ITR508	-	8	245	245
ITR512	-	12	245	245
ITR516	-	16	245	245
ITR520	-	20	245	245
ITR524	-	24	245	245

Kombo Çıkış Modülü Fonksiyonellik farklılıkları:

Cihaz	Dönüştürücü Sayısı	Çalışma Saati Sayıcısı
ITR504	4	✓
ITR508	4	✓
ITR512	4	✓
ITR516	8	✓
ITR520	8	X
ITR524	8	X

Not:

Bu dökümantasyondaki bütün tablolarda değerler sütununda kalın(bold) olarak yazılmış bütün değerler cihazın fabrika çıkış(default) ayarlarıdır.

Kullanılabilir objelerin türü ve sayısı, ETS ile yapılandırılmış ayarlara bağlıdır. Görünür nesnelere, halihazırda yapmış olduğunuz ayarlara göre değişebilir. Bu dökümantasyonda, tüm objeler her zaman gösterilmektedir.

2. GENEL

Kombo modülünün 2 tane genel parametresi vardır. Bunlar: “Module Alive Beacon” ve “Manual Button Function” parametreleridir. Bu 2 fonksiyon sistem kontrol güvenliği açısından önemli rol oynarlar.

“Module Alive Beacon” parametresi aktif edilerek cihazın doğru çalışıp çalışmadığı öğrenilebilir. “General” isimli obje üzerinden önceden ayarlanmış bir periyotta “true” değeri gönderilir. Bu telegramın

periyodik olarak alınması cihazın düzgün bir şekilde çalıştığını göstermektedir.

Cihazın manuel olarak kontrolünü de bu kısımdan yapmak mümkündür. Kombo modülünün çıkışları üzerinde bulunan butonlar ile bu seçenek aktif edildiğinde yapılabilmektedir. (Ek A: Manuel Kontrol bölümüne bakınız.)

2.1. PARAMETRELER

Module Alive Beacon	Disabled
Manual Button Function	Enabled

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Module Alive Beacon	Bu parametre, modül çalışırken periyodik olarak “true” değerinin gönderilmesini sağlar.	Disabled Enabled
Module Alive Beacon Interval (sec) ¹	Bu parametre, “Module Alive Beacon” telegramının gönderim periyodunu belirler.	3600 (1...65535)
Manual Button Function	Bu parametre, cihaz butonlarının manuel olarak kullanılıp kullanılmayacağını belirler.	Enabled Disabled

¹Bu parametre, yalnızca “Module Alive Beacon” parametresi “Enabled” olarak ayarlandığında görülebilir.

2.2. OBJELER

Aşağıdaki obje “general” fonksiyonuyla kullanılabilir:

OBJE ADI	FONKSİYON	TÜR	BAYRAKLAR
General	Alive Beacon	1 bit	CRT

Bu obje, yalnızca “Module Alive Beacon” fonksiyonu aktif edildiğinde görülebilir. Bağlı grup adresi üzerinden, modül çalışırken “true” değeri gönderilir.

3. LOJİK KAPI

Kombo modülüyle 4 adete kadar lojik kapı kullanılabilir. Ek olarak, her bir lojik kapı 4 adete kadar giriş kullanımını sağlamaktadır.

Standart lojik işlemleri VE, VEYA, ÖZEL VEYA kullanılabilir. (EK B: Lojik Kapılar bölümüne bakınız)

GERİBİLDİRİM SEÇENEKLERİ

Çıkışın durumu normal veya ters olarak gösterilebilir. Bu konfigürasyon "Output Behaviour" parametresi üzerinden yapılabilir ve ters çevrilmiş olarak parametrelendirildiğinde, çıktı durumu ters olarak gösterilir.

"Send Feedback On" parametresi aracılığıyla, geri bildirim tipi tanımlanabilir. Kombo aktüatör, lojik çıkış değiştirildiğinde veya tersine lojik girişlerden biri değiştirildiğinde lojik kapılarının sonucunu göndermeye izin verir. Ek olarak, periyodik olarak çıkış durumu hakkında bilgi almayı sağlayan geribildirim döngüsel bir gönderimini tanımlamak mümkündür.

ANAHTARLAMA GECİKMELERİ

Lojik çıkış daha önceden ayarlanmış zaman gecikmeleriyle çalışabilmektedir.

Lojik çıkış ON veya OFF yani açık ve kapalı değerlerini gecikmelerle alabilir. Anahtarlama gecikmesi ayarlamalarına bağlı olarak, bir ON gecikmesi (T_{ON}), bir OFF gecikmesi (T_{OFF}) veya her ikisi aynı anda ayarlanabilir.

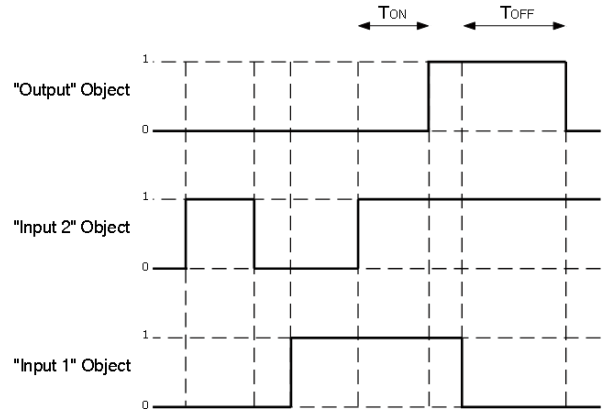


Fig1. Zaman gecikmeli Lojik Kapılar

3.1. PARAMETRELER

YAPILANDIRMA

Logic Gate Count

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Logic Gate Count	Bu parametre, kullanılacak olan lojik kapı sayısını belirler.	No Logic Gate 1 Logic Gate 2 Logic Gates 3 Logic Gates 4 Logic Gates

Logic Gate Type

Send Feedback On

Number Of Inputs

Output Behaviour

Switch On Delay x100ms

Switch Off Delay x100ms

Cyclic Sending of Feedback

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Logic Gate Type	Bu parametre, lojik kapı tipini belirler. Çıkış lojik sonuca göre "true" veya "false" değerinden biri olacaktır. Disabled: Bu seçenek devre dışıdır. Lojik işlemlerden VE, VEYA, ÖZEL VEYA kullanımı bu fonksiyon için mümkündür.	AND OR XOR

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Send Feedback On	<p>Bu parametre, çıktı durumunun ne zaman gönderileceğini belirler.</p> <p>Each Input Event: Her bir giriş değeri değiştirildiğinde gönderilir.</p> <p>Change of Output: Her bir çıkış değeri değiştirildiğinde gönderilir.</p>	<p>Each Input Event</p> <p>Change of Output</p>
Number of Inputs	Bu parametre, lojik girişlerin sayısını belirler.	<p>1 Input</p> <p>2 Inputs</p> <p>3 Inputs</p> <p>4 Inputs</p>
Output Behaviour	<p>Bu parametre, lojik çıkışın davranışını belirler.</p> <p>Normal: Çıkışın normal durumu ilgili obje üzerinden gösterilir.</p> <p>Inverted: Çıkışın ters durumu ilgili obje üzerinden gösterilir.</p>	<p>Normal</p> <p>Inverted</p>
Switch On Delay x100ms	Çıkış, “on” değerini bu parametrede ayarlanmış belirli bir zaman gecikmesi sonrasında alır.	0 (0...255)
Switch Off Delay x100ms	Çıkış, “off” değerini bu parametrede ayarlanmış belirli bir zaman gecikmesi sonrasında alır.	0 (0...255)
Cyclic Sending of Feedback	Bu parametre, lojik çıkış değerinin gönderilme periyodunu belirler. “Disabled” seçeneği, geri bildirim mesajının önceki konfigürasyona bağlı olarak sadece çıkış veya giriş değişikliklerinden sonra gönderilmesi anlamına gelir.	<p>Disabled</p> <p>5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.</p>

3.2. OBJELER

Aşağıdaki objeler “logic gate” fonksiyonuyla kullanılabilir:

OBJE ADI	FONKSİYON	TÜR	BAYRAKLAR
Logic X (1,2,3 or 4)	Input X (1,2,3 or 4)	1 bit	CRWU

Bu obje üzerinden lojik girişlerin değerlerini ayarlamak mümkündür.

Logic X (1,2,3 or 4)	Output	1 bit	CRT
----------------------	--------	-------	-----

Bu obje üzerinden lojik çıkışın mevcut değeri gösterilir.

4. DÖNÜŞTÜRÜCÜ

Kombo cihazı ile en fazla 8 dönüştürücü kullanılabilir. Çıkış dönüştürücüsünün, giriş değerine bağlı olarak yapılandırılmış bir değer almasını sağlarlar.

4 farklı degere dönüştürülebilen 8 farklı veri tipi girişi bulunmaktadır.

4.1. PARAMETERELER

YAPILANDIRMA

Converter Gate Count

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Converter Gate Count	Bu parametre, kullanılacak olan dönüştürücü kapı sayısını belirler.	No Converter Gate 1 Converter Gate 2 Converter Gates 3 Converter Gates 4 Converter Gates

Input Type

Input Value

Output Type

Output Value

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Input Type	Bu parametre, lojik giriş veri tiplerini belirler.	1 Bit 2 Bit 1 Byte 2 Byte 1 Byte Logic 2 Byte Logic 1 Byte Threshold 2 Byte Threshold

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Input Value	<p>Bu parametre, dönüştürücü girişinin değerini ayarlar.</p> <p>Seçilen giriş tipine bağlı olarak, muhtemel değerler farklı olmaktadır:</p> <p>Input Type: 1 Bit → 0 (0-1)</p> <p>Input Type: 2 Bit → 0 (0-3)</p> <p>Input Type: 1 Byte → 0 (0-255)</p> <p>Input Type: 2 Byte → 0 (0-65535)</p>	
Lower Limit (0...255) ¹	Bu parametre, giriş alt eşik değeri 1 Byte Threshold olarak yapılandırıldığında bu değeri ayarlar.	0 (0...255)
Upper Limit (0...255) ¹	Bu parametre, giriş üst eşik değeri 1 Byte Threshold olarak yapılandırıldığında bu değeri ayarlar.	0 (0...255)
Lower Limit (0...65535) ²	Bu parametre, giriş alt eşik değeri 2 Byte Threshold olarak yapılandırıldığında bu değeri ayarlar.	0 (0...65535)
Upper Limit (0...65535) ²	Bu parametre, giriş üst eşik değeri 2 Byte Threshold olarak yapılandırıldığında bu değeri ayarlar.	0 (0...65535)
Output Type	Bu parametre, lojik çıkış veri tipini belirler.	<p>1 Bit</p> <p>2 Bits</p> <p>1 Byte</p> <p>2 Byte</p>
Output Value	<p>Bu parametre, dönüştürücü çıkışının değerini ayarlar.</p> <p>Output Type: 1 Bit → 0 (0-1)</p> <p>Output Type: 2 Bits → 0 (0-3)</p> <p>Output Type: 1 Byte → 0 (0-255)</p> <p>Output Type: 2 Byte → 0 (0-65535)</p>	

¹Bu parametreler, yalnızca "Input Type" parametresi "1 Byte Threshold" olarak ayarlandığında görülebilir.

²Bu parametreler, yalnızca "Input Type" parametresi "2 Byte Threshold" olarak ayarlandığında görülebilir.



Giriş tipi 1 veya 2 byte lojik olarak yapılandırıldığında ve çıkış veri tipi 1 bit ise, giriş değeri 0 olmadığı sürece çıkış 1 değerini alır.

4.2. OBJELER

Aşağıdaki objeler “converter” fonksiyonuyla kullanılabilir:

OBJE ADI	FONKSİYON	TÜR	BAYRAKLAR
Converter X	Input	1 bit	CRWU

Bu nesne üzerinden dönüştürücü girişi için değerler göndermek mümkündür.

Converter X	Output	1 bit	CRT
-------------	--------	-------	-----

Bu nesne ile dönüştürücünün mevcut çıkışı gösterilir.

5. FONKSİYONLAR

5.1. AYDINLATMA

Kombo modül kanallarının tamamı direkt olarak aydınlatma devreleri için kullanılabilir.

Aydınlatma konfigürasyonu aşağıda anlatıldığı gibi geniş çapta bir ayar yapma imkanı sunar.

ZAMAN GECİKMELERİ

"Time Delay" fonksiyonu çıkışın daha önceden ayarlanmış bir zaman gecikmesiyle çalışmasını sağlar. Farklı uygulamalar bu fonksiyon kullanılarak yürütülebilir:

- Merdiven Fonksiyonu:

Aydınlatma açıldıktan sonra, ayarlanabilen süre boyunca (T_{SF}) ON değerinde kalır. Süre bittikten sonra çıkış otomatik olarak kapanır. Işıklar ON değerinde iken bir ON telegramı alındığında, "Off Delay Retriggerable" parametresi etkin olduğu sürece gecikme süresi yeniden başlatılır.

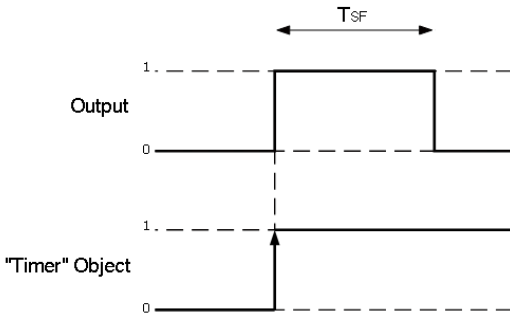


Fig2. Merdiven Fonksiyonu

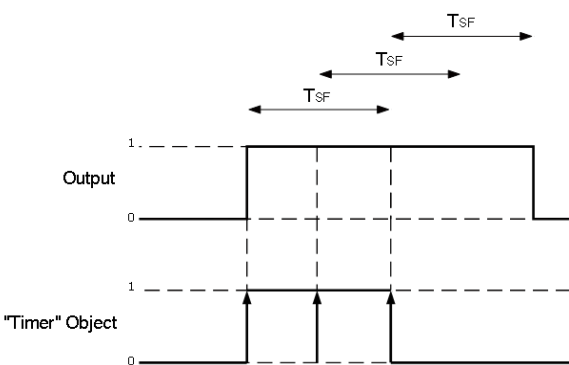


Fig3. Tekrar Tetiklenebilen Merdiven Fonksiyonu

- ON/OFF GECİKMELERİ

Çıkış gecikmeli olarak açılır ve kapanır. "Time Delay" parametre konfigürasyonuna bağlı olarak, Çekmede (ON) gecikme (T_{ON}), Birakmada (OFF) gecikme (T_{OFF}) veya her ikisinde aynı anda olmak üzere ayarlama yapılabilmektedir. Merdiven fonksiyonundaki gibi, zaman gecikmeleri tekrar tetiklenebilir.

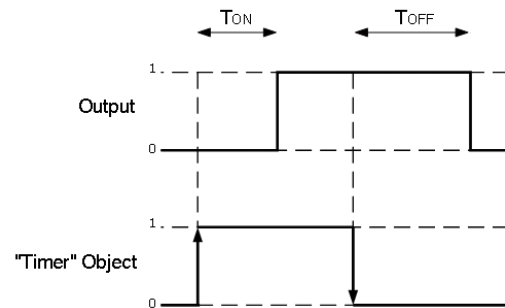


Fig4. ON/OFF Gecikmeleri

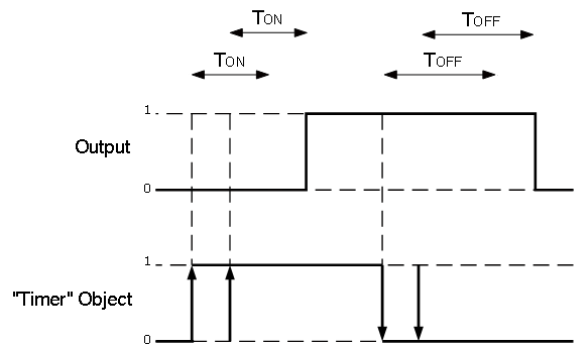


Fig5. ON/OFF Tekrar Tetiklenebilen Gecikmeleri

ÇALIŞMA SAATİ SAYICISI

Bu fonksiyon, aydınlatma kanalının “On” veya “Off” durumunda kaldığı saati saymayı sağlar. Bu seçim, “Working Hours Counter” parametresi üzerinden yapılabilir.

Sayıcının mevcut değeri periyodik olarak "Hours Counter" objesi üzerinden gönderilebilir. “Count Direction” konfigürasyonuna bağlı olarak bu objenin değeri artar veya azalır. Artan sayıcı kullanıldığında, sayıcı “0” değerinden başlar ve artırılır. Öte yandan, azaltan sayıcı kullanıldığında ise azaltma işlemi için bir başlangıç değeri “Hours Counter” objesi üzerinden gönderilmesi zorunludur. Eğer bu değer gönderilmezse, sayıcı 0 değerinde kalacak ve kullanışsız olacaktır.

Ek olarak bir uyarı ayar noktası “set point for alert” parametresi üzerinden konfigüre edilebilir. Sayıcı, bu parametrede ayarlanmış değere ulaştığında “Counter Set Point Reached” objesi 1 değerini alır.



Azaltan sayıcı kullanıldığında, “set point for alert” değeri 1 veya daha az olmalıdır.

Çıkışlara bağlanmış aydınlatmaların ömürleri bilinirse, parametreler bakım önleyici tedbirler için ayarlanabilir.

Aşağıdaki şekilde çıkış ON değerinde olduğunda artan saat sayıcısı örneği gösterilmektedir:

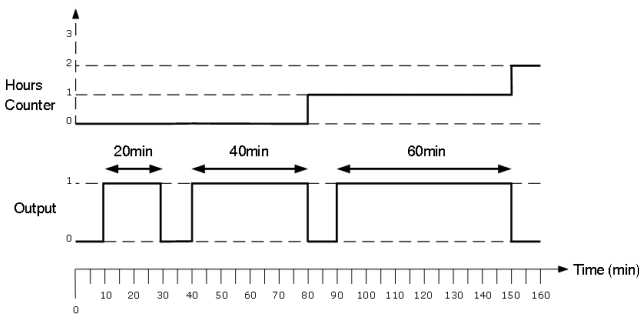


Fig6. Saat Sayıcısı

Bu fonksiyon, sayıcının değerinin resetlenmesine “Reset Counter” objesi üzerinden izin verir.



Bu fonksiyonel özellik ITR520 ve ITR524 modellerinde bulunmamaktadır.

YANAR SÖNER

“Flashing” iletişim objesi üzerinden, ON değeri alındığında çıkış yanıp sönmeye başlar. Periyot (T_{FI}), önceden “Flashing Interval” parametresi üzerinden yapılandırılır.

Yanar söner fonksiyonu kapatıldığında çıkış, yanar söner fonksiyonu aktif edilmesinden önceki değeri alır.



Kontakların, kontak ömürlerini göz önünde bulundurmayı unutmayınız.

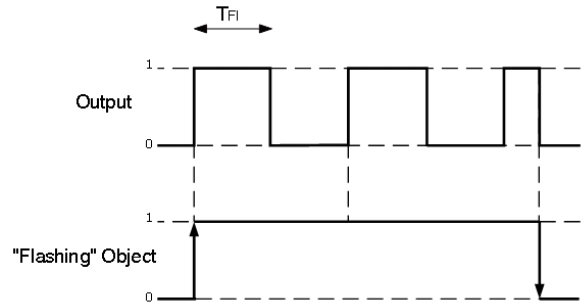


Fig7. Yanar Söner

KİLİTLEME

Bu fonksiyon, aydınlatmaların belirli bir değere kilitlemesini sağlar. Kilitlenme sırasında, çıkış bloke edilir ve artık herhangi bir telegramla kontrol edilemez.

Kilitleme sırasında aydınlatma durumunu ve aydınlatmaların kilitlenmeden sonra aldığı değerleri belirlemek mümkündür. “Output Status at End of Locking” parametresi “No Reaction / Last State” olarak ayarlandığında, kilitlenmeden sonraki çıkış değerinin, bu değer kilitlenme boyunca bus hattı üzerinden alınsa bile, bus hattı üzerinden alınan son değeri alacağı dikkate alınmalıdır. kilitlenme zamanı. “Locking” objesi ile kilitleme fonksiyonu etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir.



Bus voltaj kesintisi olduktan sonra da kilitleme fonksiyonu aktif olarak kalır.

Kilitleme aktif olduğu süre boyunca cihazın manuel kontrolü, üzerindeki butonlar üzerinden yapılabilir.

SENARYOLAR

Her bir aydınlatma çıkışı için 16 adete kadar senaryo oluşturulabilir. Her bir konfigürasyon şunlara izin vermektedir:

- Senaryo numarası ataması (1-64).
- Çıkış için bir değer ataması.
- Senaryo kaydetme özelliği etkinleştirme.
- Senaryo için çekmede(ON) gecikme tanımlama.

Bir senaryonun çağırılmasına veya kaydedilmesine yönelik telegramlar "Scene" objesi üzerinden gönderilir.

Tek bir grup adresi üzerinden 64 farklı senaryo yönetilir ve senaryo numarası telegramı, daha önce kombonun parametrelerinde yapılandırılan senaryo numarasıyla eşleşmelidir. Senaryo numarası (1-64), ilgili objeyi kullanarak senaryoyu tekrar çağırılmak için kullanılır. Senaryoyu kaydetmek için, "Scene" objesinden gönderilen değer 128 + senaryo numarası şeklinde olmalıdır.

i Bir senaryo bir "sayı" ile ayarlandığında, o senaryoyu çağırılmak için gönderilecek değer "sayı" – 1 değeri olmalıdır. Örneğin, bir senaryo 24 sayısı ile yapılandırılmışsa, "Scene" objesi aracılığıyla gönderilecek sayı 23 olmalıdır. Diğer taraftan, senaryo numarası 24'ün kaydedilebilmesi için 152 (128 + 23) değeri gönderilmelidir.

Her bir senaryonun tekrar çağırılması, parametre penceresinde daha önce bir zaman gecikmesi tanımlanmışsa geciktirilebilir. Bu seçenek, çeşitli çıkışlar farklı gecikmelerle birleştirildiğinde dinamik senaryo dizileri oluşturulmasına izin verir.

! ETS programlamasından sonra, ilgili çıktı için parametrelenmiş senaryo değerleri aktüatöre yazılacaktır. Yani, kullanıcı tarafından yapılan önceki değişiklikler silinecektir. Herhangi bir bakımdan önce, önceki sahne konfigürasyonunu bilmek ve kullanıcının bu konfigürasyonda çalışmaya devam etmek isteyip istemediğini bilmek önemlidir.

LOJİK FONKSİYON

Lojik fonksiyonuyla "On/Off" objesi ile bağlantılı yeni bir iletişim objesi eklenir (Logic Input). Bu 2 objenin değerleri hesaplanır ve daha sonra lojik sonucuna göre çıkış "on" veya "off" değerini alır.

Kombo parametreleri, bir bus arızası ve ETS yüklemesinden sonra lojik girişlerin durumunun tanımlanmasını sağlar.

i Lojik obje, bu parametrelerde tanımlanan değerleri alacaktır, fakat bus arızası sonrası çıkışın tepkisi, "Behaviour After Bus Voltage Return" parametresinde tanımlandığı gibi olacaktır. İlk işlemten sonra, mantık değeri dikkate alınır.

Standart lojik fonksiyonları kullanılabilir:

Fonksiyon	On/Off	Lojik Giriş	Çıkış
VE	0	0	0
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	1

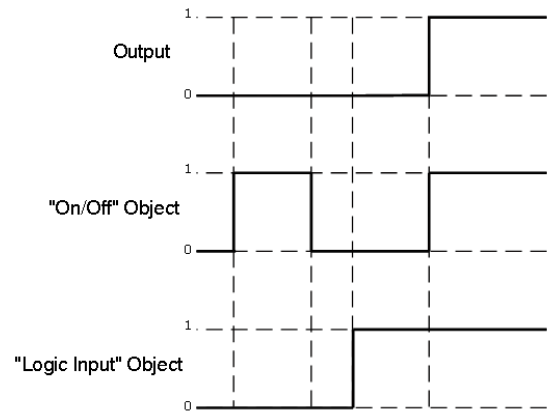


Fig8. VE Lojik Fonksiyonu

Fonksiyon	On/Off	Lojik Giriş	Çıkış
VEYA	0	0	0
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	1

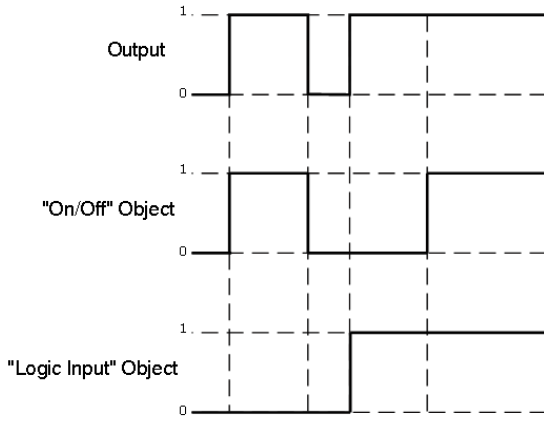


Fig9. VEYA Lojik Fonksiyonu

Fonksiyon	On/Off	Lojik Giriş	Çıkış
ÖZEL VEYA	0	0	0
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	0

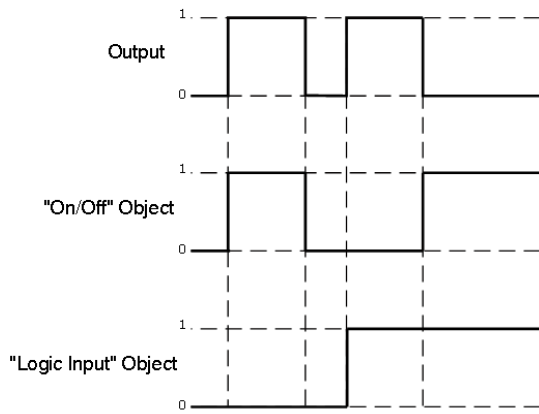


Fig10. ÖZEL VEYA Lojik Fonksiyonu

GERİ BİLDİRİM ÖZELLİĞİ

Çıkışın durumu "Status" isimli obje üzerinden gösterilebilir. Ek olarak, geri bildirim telegramının değeri tersine çevrilebilmektedir.

Geri bildirim telegramı etkinleştirildiğinde, çıkışta ne zaman bir değişiklik olursa durum bilgisi iletilir. Bununla birlikte, durumun periyodik olarak gönderilmesi "Feedback Periodical Sending" parametresi üzerinden belirlenebilmektedir. Böylece, çıkışın mevcut değeri ayarlanmış period ile iletilir.

İlaveten, herhangi bir arızadan sonra bus trafiğini azaltmak için, başlangıçta durum geri bildirim bilgisi zaman gecikmesi parametrelendirilebilmektedir. Bu seçenek kullanıldığında, bir bus voltaj arızasından sonraki çıkışın durumu, yapılandırılan zaman gecikmesi bittiğinde gönderilir.



Yapılandırılmış gecikme süresi sadece geri bildirim gönderilmesini etkiler. Çıkışların davranışı geri bildirimler üzerinde etkisizdir ve gecikme süresince bile çıkışlar değiştirilebilmektedirler.

BUS VOLTAJ ARIZASI

Bus voltaj arızası sırasında ve sonrasında çıkışın davranışı parametrelendirilebilir. Kombo, 2 durumlu röleler ile donatılmıştır. Bu nedenle, bus voltaj arızası sırasında çıkışın vereceği reaksiyonu da yapılandırılabilir. mümkünür.

Kombo aktüatör bus voltaj arızası için 3 farklı davranışa izin vermektedir:

No Reaction/Last State: Çıkış rölesi hiç bir reaksiyonda bulunmaz ve son aldığı değeri korur.

ON: Röle kontakları kapanır.

OFF: Röle kontakları açılır.

5.1.1. PARAMETRELER

YAPILANDIRMA

Contact Type	Normally Open
Time Delay	ON/OFF Delay
On Delay Hours (0...23)	0
On Delay Minutes (0...59)	0
On Delay Seconds (0...59)	30
On Delay Retriggerable	No
Off Delay Hours (0...23)	0
Off Delay Minutes (0...59)	0
Off Delay Seconds (0...59)	30
Off Delay Retriggerable	No
Working Hours Counter	Count ON Duration
Count Direction	Increment
Set Point for Alert (hour)	1000
Periodic Sending of Working Duration	5 s
Locking	Lock On Value 0
Output Status at Beginning of Locking	No Reaction / Last State
Output Status at End of Locking	No Reaction / Last State
Feedback Telegram	Normal
Feedback Startup Time Delay	Disabled
Feedback Periodical Sending	Disabled
Flashing	Enabled
Flashing Interval (sec)	30

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Contact Type	Bu parametre, çıkışın kontak türünü belirler. Normally Open: Röle, normalde açık bir kontak gibi çalışır. Normally Close: Röle, normalde kapalı bir kontak gibi çalışır.	Normally Open Normally Close
Time Delay	Bu parametre, çıkışta bir zaman gecikmesi oluşturmak için kullanılır. Staircase Function: Çıkış bir zamanlayıcı gibi çalışır. Aydınlatma açıldıktan sonra, ayarlanabilir süre boyunca "On" değerinde kalır. ON Delay: Çıkış ayarlanabilir süreye göre "On" değerinde kalır. OFF Delay: Çıkış ayarlanabilir süreye göre "Off" değerinde kalır. ON/OFF Delay: Hem "ON" hem "OFF" zamanlayıcıları için zaman gecikmesi ayarlanır.	Staircase Function ON Delay OFF Delay ON/OFF Delay
Off Delay Hours (0...23) ¹	Merdiven fonksiyonu için zamanlayıcı saatleri.	0 (0...23)
Off Delay Minutes (0...59) ¹	Merdiven fonksiyonu için zamanlayıcı dakikaları.	0 (0...59)
Off Delay Seconds (0...59) ¹	Merdiven fonksiyonu için zamanlayıcı saniyeleri.	30 (0...59)
Off Delay Hours (0...23) ²	Bırakmada gecikme zamanlayıcı saatleri.	0 (0...23)
Off Delay Minutes (0...59) ²	Bırakmada gecikme zamanlayıcı dakikaları.	0 (0...59)
Off Delay Seconds (0...59) ²	Bırakmada gecikme zamanlayıcı saniyeleri.	30 (0...59)
On Delay Hours (0...23) ³	Çekmede gecikme zamanlayıcı saatleri.	0 (0...23)
On Delay Minutes (0...59) ³	Çekmede gecikme zamanlayıcı dakikaları.	0 (0...59)
On Delay Seconds (0...59) ³	Çekmede gecikme zamanlayıcı saniyeleri.	30 (0...59)

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Off Delay Retriggerable¹	<p>Bu parametre, merdiven fonksiyonu yürütülmesi süresince fazladan bir "ON" telegramı alındığında merdiven fonksiyonu aydınlatma zamanının uzatılmasına izin verir.</p> <p>No: Yeni bir "ON" telegramının etkisi yoktur. Merdiven fonksiyonu yürütme zamanı değişmez.</p> <p>Yes: Yeni bir "ON" telegramı merdiven fonksiyonu tetikleme zamanını sıfırlar ve her bir yeni telegram alındığında tekrardan saymaya başlar.</p>	<p>Yes</p> <p>No</p>
Off Delay Retriggerable²	<p>Bu parametre, kapatma gecikme zamanı süresince fazladan bir "OFF" telegramı alındığında kapatma gecikme zamanının uzatılmasına izin verir.</p> <p>No: Yeni bir "OFF" telegramının etkisi yoktur. Kapatma gecikme zamanı değişmez.</p> <p>Yes: Yeni bir "OFF" telegramının kapatmada gecikme zamanını resetler ve her bir yeni telegram alındığında tekrardan saymaya başlar.</p>	<p>Yes</p> <p>No</p>
On Delay Retriggerable³	<p>Bu parametre, açma gecikme zamanı süresince fazladan bir "ON" telegramı alındığında açma gecikme zamanının uzatılmasına izin verir.</p> <p>No: Yeni bir "ON" telegramının etkisi yoktur. Açma gecikme zamanı değişmez.</p> <p>Yes: Yeni bir "OFF" telegramının açmada gecikme zamanını resetler ve her bir yeni telegram alındığında tekrardan saymaya başlar.</p>	<p>Yes</p> <p>No</p>
Working Hours Counter	<p>Bu parametre, çıkışın "ON" veya "OFF" olduğu durumdaki çalışma saatini saymayı sağlar.</p> <p>Disabled: Bu özellik devre dışıdır.</p> <p>Count Off Duration: Sayıcı, çıkışın "OFF" durumunda olduğu süreyi gösterir.</p> <p>Count On Duration: Sayıcı, çıkışın "ON" durumunda olduğu süreyi gösterir.</p>	<p>Disabled</p> <p>Count Off Duration</p> <p>Count On Duration</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Count Direction ⁴	<p>Bu parametre, saat sayıcısının artan veya azalan olarak çalışmasını belirler.</p> <p>Increment: Sayıcı, 0 değerinden başlar ve kademeli olarak artar.</p> <p>Decrement: Sayıcı, önceden belirlenmiş değerden başlar ve kademeli olarak azalır.</p>	<p>Increment</p> <p>Decrement</p>
Set Point for Alert (hour) ⁴	<p>Bu parametre, saat sayıcısı için bir uyarı değeri belirler.</p>	<p>1000 (1...65535)</p>
Periodic Sending of Working Duration ⁴	<p>Bu parametre, saat sayıcısının mevcut değerinin gönderilme periyodunu belirler. “Devre Dışı” seçeneği, saat sayıcısının değerinin bus hattına gönderilmediği ve bu değeri bilmek için okunması gerektiği anlamına gelir.</p>	<p>Disabled</p> <p>5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.</p>
Locking	<p>Bu parametre, çıkışın ek bir kilitleme objesiyle kilitleyip kilitlemeyeceğini belirler.</p> <p>Disabled: Bu özellik devre dışıdır.</p> <p>Lock On Value 0: Kilitleme iletişim objesi 0 değerini aldığı anda, çıkıştaki durum değişimleri iletilmez.</p> <p>Lock On Value 1: Kilitleme iletişim objesi 1 değerini aldığı anda, çıkıştaki durum değişimleri iletilmez.</p>	<p>Disabled</p> <p>Lock On Value 0</p> <p>Lock On Value 1</p>
Output Status at Beginning of Locking ⁵	<p>Bu parametre, kilitlemenin başlangıcında aydınlatmanın davranışını belirler.</p> <p>No Reaction/Last State: Hiçbir reaksiyon gerçekleşmez; aydınlatmalar alınan son değerde kalır.</p> <p>OFF: Aydınlatmalar kapalı.</p> <p>ON: Aydınlatmalar açık.</p>	<p>No Reaction / Last State</p> <p>OFF</p> <p>ON</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Output Status at End of Locking ⁵	<p>Bu parametre, kilitlemenin bitişinde aydınlatmanın davranışını belirler.</p> <p>No Reaction/Last State: Hiçbir reaksiyon gerçekleşmez; aydınlatmalar alınan son değerde kalır.</p> <p>OFF: Aydınlatmalar kapalı.</p> <p>ON: Aydınlatmalar açık.</p>	<p>No Reaction / Last State</p> <p>OFF</p> <p>ON</p>
Feedback Telegram	<p>Bu parametre, çıkışın durumunun gösterilip gösterilmeyeceğini ayarlama için kullanılır.</p> <p>Disabled: Çıkışın durumu hakkında herhangi bilgi gösterilmez.</p> <p>Normal: Çıkışın durumunun kendisi “status” iletişim objesi üzerinden gösterilir.</p> <p>Inverted: Çıkışın durumunun tersi “status” iletişim objesi üzerinden gösterilir.</p>	<p>Disabled</p> <p>Normal</p> <p>Inverted</p>
Feedback Startup Time Delay ⁶	<p>Bu parametre, başlangıç ile geri bildirim telegramının bus hattına gönderilmesi arasında bir gecikme ayarlar. “Disabled” seçeneği, başlatma işleminden sonra telegramın yayılmadığı anlamına gelir.</p>	<p>Disabled</p> <p>5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.</p>
Feedback Periodical Sending ⁶	<p>Bu parametre, çıkışın mevcut değerinin gönderilme periyodunu belirler. “Devre Dışı” seçeneği, geri bildirim mesajının sadece belirli aralıklarla değil, çıkış değişikliklerinden sonra gönderilmesi anlamına gelir.</p>	<p>Disabled</p> <p>5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.</p>
Flashing	<p>Bu parametre, rölenin belirli aralıklarla otomatik olarak açılıp kapanmasını sağlar. Bu aydınlatmaların yanıp sönmesini sağlar.</p>	<p>Disabled</p> <p>Enabled</p>
Flashing Interval (sec) ⁷	<p>Bu parametre, yanıp sönme aralığını saniyeler cinsinden ayarlar.</p>	<p>30 (1...255)</p>

¹Bu parametreler, yalnızca “Time Delay” parametresi “Staircase Function” olarak ayarlandığında görülebilir.

²Bu parametreler, yalnızca “Time Delay” parametresi “OFF Delay” veya “ON/OFF Delay” olarak ayarlandığında görülebilir.

³Bu parametreler, yalnızca “Time Delay” parametresi “ON Delay” veya “ON/OFF Delay” olarak ayarlandığında görülebilir.

⁴Bu parametreler, yalnızca “Working Hours Counter” parametresi aktifleştirildiğinde görülebilir.

⁵Bu parametreler, yalnızca “Locking” parametresi aktifleştirildiğinde görülebilir.

⁶Bu parametreler, yalnızca “Feedback Telegram” parametresi aktifleştirildiğinde görülebilir.

⁷Bu parametre, yalnızca “Flashing” parametresi aktifleştirildiğinde görülebilir.

SENARYOLAR

SCENE1	Enabled
Scene1 Number	1
Scene1 State	OFF
Scene1 Storage Function	No
Scene1 Delay (0...255 sec)	0

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Scene (1...16)	Bu parametre, 16 adet kadar farklı senaryonun kullanılabilmesine olanak sağlar.	Disabled Enabled
Scene (1...16) Number	Bu parametre, senaryonun numarasının atanmasında kullanılır.	1 (1...64)
Scene (1...16) State	Bu parametre, çıkışın durumunu mevcut senaryo için belirler.	OFF ON
Scene (1...16) Storage Function	Bu parametre, ilgili senaryonun kaydedilmesinde kullanılır.	OFF ON
Scene (1...16) Delay	Bu parametre, senaryo çağrısı ile çıkışın mevcut eylemi arasında bir gecikme ayarlar. Değer “0”, senaryonun anında gönderilmesi anlamına gelir.	0 (0...255)

ÖZEL

Behaviour During Bus Voltage Failure	No Reaction / Last State
Behaviour After Bus Voltage Return	ON
Logic Function	AND
Logic Value After Bus Return	FALSE
Logic Value After ETS Programming	FALSE

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Behaviour During Bus Voltage Failure	<p>Bu parametre, bus voltaj arızası sırasında çıkışın değerini belirler.</p> <p>No Reaction/Last State: Çıkış en son aldığı değerde kalır.</p> <p>OFF: Çıkış, 0 değerini almaya zorlanır.</p> <p>ON: Çıkış, 1 değerini almaya zorlanır.</p>	<p>No Reaction / Last State</p> <p>OFF</p> <p>ON</p>
Behaviour After Bus Voltage Return	<p>Bu parametre, bus voltaj arızasından sonra çıkışın değerini belirler.</p> <p>No Reaction/Last State: Çıkış en son aldığı değerde kalır.</p> <p>OFF: Çıkış, 0 değerini almaya zorlanır.</p> <p>ON: Çıkış, 1 değerini almaya zorlanır.</p>	<p>No Reaction / Last State</p> <p>OFF</p> <p>ON</p>
Logic Function	<p>Bu parametre, bu seçenek etkinleştirildiğinde ON/OFF objesine bağlanmış bir lojik obje sağlar. Bu lojiğin sonucuna bağlı olarak çıkış açılacak veya kapanacaktır.</p> <p>Disabled: Bu özellik devre dışıdır.</p> <p>Bu fonksiyon için VE, VEYA ve ÖZEL VEYA lojik işlemleri yapmak mümkündür.</p>	<p>Disabled</p> <p>AND</p> <p>OR</p> <p>XOR</p>
Logic Value After Bus Return¹	<p>Bu parametre, bir bus hattı arızası sonrasında lojik girişin değerini ayarlar.</p>	<p>FALSE</p> <p>TRUE</p>
Logic Value After ETS Programming¹	<p>Bu parametre, ETS yüklemesi sonrasında lojik girişin değerini ayarlar.</p>	<p>FALSE</p> <p>TRUE</p>

¹Bu parametreler, yalnızca "Logic Function" parametresi aktif edildiğinde görülebilir.

5.1.2. OBJELER

Aşağıdaki obje aydınlatma fonksiyonu üzerinden kullanılabilir:

OBJE ADI	FONKSİYON	TÜR	BAYRAKLAR
OutputX	Status	1 bit	CRWT

Bu obje, yalnızca “Feedback Telegram” fonksiyonu aktif edildiğinde (Normal veya Inverted olarak) görülebilir. Bağlanmış grup adresi üzerinden, çıkışın mevcut durumunu gösterir.

OutputX	Scene	1 byte	CRWU
---------	-------	--------	------

Bu obje, daha önceden ayarlanmış farklı senaryoların tekrar çağırılmasında veya kaydedilmesinde kullanılır.

OutputX	On/Off	1 bit	CRWU
---------	--------	-------	------

Bu obje, bağlanmış grup adresi üzerinden aydınlatmaları açmada veya kapamada kullanılır. Ayarlanmış zaman gecikmeleri çıkışta bir etki göstermezler.

OutputX	Timer	1 bit	CRWTU
---------	-------	-------	-------

Bu obje, önceden ayarlanmış zaman gecikmeleriyle aydınlatmaları kontrol etmede kullanılır.

OutputX	Hours Counter	4 byte	CRWTU
---------	---------------	--------	-------

Bu obje, yalnızca “Working Hours Counter” fonksiyonu aktif edildiğinde görülür. Aydınlatma kanalının On veya Off değerinde kaldığı saat süresi bu obje üzerinden gösterilir. Ayrıca, “Count Direction” parametresi “Decrement” olarak konfigüre edildiğinde, geri sayımın başlangıç değeri de bu nesne üzerinden gönderilir.

OutputX	Reset Counter	1 bit	CRWTU
---------	---------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Working Hours Counter” fonksiyonu aktif edildiğinde görülür. Bu obje üzerinden, sayıcıdaki saat sürelerini resetlemek mümkündür.

OutputX	Counter Set Point Reached	1 bit	CRWTU
---------	---------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Working Hours Counter” fonksiyonu aktif edildiğinde görülür. Saat sayıcısı “Set Point for Alert” parametresinde belirlenmiş değeri aldığı anda bu obje 1 değerini alır.

OutputX	Logic Input	1 bit	CRWTU
---------	-------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Logic Function” parametresi aktif edildiğinde görülür. Bu obje üzerinden lojik giriş değeri ayarlanır.

OutputX	Flashing	1 bit	CRWU
---------	----------	-------	------

Bu obje, yalnızca “Flashing” fonksiyonu aktif edildiğinde görülür. Bu obje “1” değerini aldığı anda, çıkış periyodik olarak açılır ve kapanır. Yanıp sönme zaman aralığı önceden ayarlanır.

OutputX	Locking	1 bit	CRWU
---------	---------	-------	------

Bu obje, yalnızca “Locking” fonksiyonu aktif edildiğinde görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, kilitleme fonksiyonunu etkinleştirmek ve mevcut çıkışı önceden yapılandırılmış olan değer ile kilitlemek mümkündür.

5.2. ISITMA

Kombo aktüatörün çıkışları bir ısıtma sistemini konfigüre etmek için kullanılabilir. Genellikle bu sistem temel olarak sıcak suyun akışını kontrol eden bir vanadan oluşan yapıdadır.

Isıtma için yapılandırma seçenekleri aşağıda açıklanmıştır.

AYARLANMIŞ DEĞİŞKEN TÜRÜ

Isıtma vanasını kontrol etmeye yönelik 2 ihtimal vardır:

- Anahtarlama (1 Bit)

Vana kontrolü On/Off telegramları üzerinden yürütülür. On değeri "Manipulated Value" objesi üzerinden alındığında, vana açılır. Öte yandan, Off değeri alındığında ise vana kapanır.

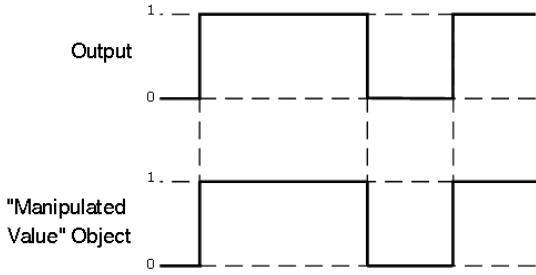


Fig11. Ayarlanmış Değişken (1 Bit)

- Sürekli (1 Byte)

Vana kontrolü yüzde oranıyla yürütülür. Bu seçenek aktif edildiğinde, histerezis değerini belirleyen 2 parametrenin konfigürasyonu yapılmak zorundadır.

Upper Limit (%): Bu değer ile vananın açıklığı ayarlanır. Bu değer, 0'dan büyük bir sayı olmalıdır.

Lower Limit (%): Bu parametre çıkışı tekrardan Off değerine gelmesi için ayarlar. Bu değer "Upper Limit" değerinden daha düşük olmak zorundadır.

Histerezis değeri Upper Limit ve Lower Limit değeri arasındaki farktır.

Bir sonraki örnekte Upper Limit değeri=25% ve Lower Limit değeri=15%. Yani histerezis değeri 10% değerindedir.

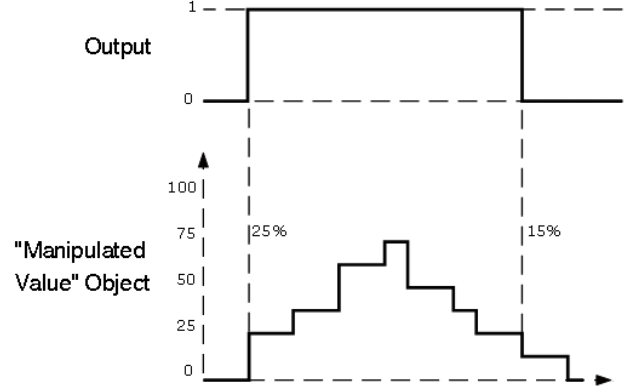


Fig12. Ayarlanmış Değişken (1 Byte)

MOD ARASI GEÇİŞ

Bu fonksiyonun aktif edilmesiyle yaz ve kış modları arasında geçiş yapmak için yeni bir obje oluşturulur. Kış modu aktif edildiğinde, vana ayarlanmış değerler dikkate alınarak kontrol edilir. Ancak, yaz modunda vana kapalı kalır ve hiçbir değer dikkate alınmaz.

Mod arası geçiş kullanıldığında, çalışma modunu başlangıçta tanımlamak mümkündür. Yaz modu, kış modu olarak konfigüre edilebilir veya sadece voltaj arızasından önceki son çalışma modu ne ise o mod ile çalışmaya devam edilebilmektedir.

BELİRLİ POZİSYONA ZORLAMA

Isıtma vanası belirli bir pozisyonda, verilen süre boyunca kalmaya zorlanabilir. Bu sürede, alınan değerlerin bir etkisi yoktur.

Zorlama süresince vananın değerini ve zorlama bittikten sonra vananın alacağı değeri tanımlamak mümkündür. “After Forced Position” parametresi “No Reaction / Last State” olarak ayarlandığında, zorlanan süreden sonra vananın, zorlanan süre boyunca bu değer alınsa bile, bus üzerinden alınan son değeri alacağını hesaba katmak gerekir. “Forced position” objesi aracılığıyla zorlama fonksiyonu etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir.



Zorlama fonksiyonu bus voltaj arızası olsa bile aktif olarak kalır.

Kombonun, zorlama süresi boyunca butonları üzerinden manuel olarak kontrolü mümkündür.

VANA KORUMASI

Bu fonksiyon, her 24 saatte bir vananın otomatik olarak 5 dakikalığına açılmasını sağlar. Bu, vana kapalıyken suyun sirkülasyonunu sağlayan bir koruma önlemdir.

GERİ BİLDİRİM ÖZELLİĞİ

Vananın durumu “Status” objesi üzerinden gösterilebilir. Ek olarak, geri bildirim telegramının mevcut değeri ters yapılabilmektedir.

Geri bildirim telegramı etkinleştirildiğinde, çıkışta herhangi bir değişiklik olduğunda durum bilgisi her zaman iletilir. Bununla birlikte, durumun periyodik olarak gönderilmesini “Feedback Periodical Sending” parametresi aracılığıyla tanımlamak da mümkündür. Böylece, çıkışın mevcut değeri yapılandırılan periyot ile iletilir.

Ek olarak, herhangi bir arızadan sonra bus trafiğini azaltmak için, başlangıçta iletilecek durum geri beslemesi için bir gecikme parametrelendirilebilir. Bu seçenek kullanıldığında, bir bus voltaj arızasından sonraki çıkışın durumu, yapılandırılan zaman gecikmesi bittiğinde gönderilir.



Konfigüre edilen zaman gecikmesi yalnızca geri bildirim gönderimini etkiler. Çıkışların davranışında etkisizdir ve çıkışlar gecikme süresince bile değiştirilebilirler.

BUS VOLTAJ ARIZASI

Bus voltaj arızası sırasındaki ve sonrasındaki çıkışın davranışı parametrelendirilebilir. Kombo, iki durumlu röleler ile donatılmıştır. Bu nedenle, bus voltaj arızası sırasında çıkışın reaksiyonu da yapılandırılabilir.

Kombo aktüatör bus voltajı arızası olduğunda 3 farklı şekilde davranışa izin vermektedir:

No Reaction/Last State: Çıkış rölesi hiçbir reaksiyon göstermez ve en son aldığı değerini korur.

ON: Röle kapanır.

OFF: Röle açılır.



Cihaz başlangıcı içi konfigüre edilen çalışma modu, bus voltaj arızasından sonraki çıkış davranışı üzerinde önceliğe sahiptir.

Örnek:

Eğer ki “Operation mode at startup” parametresi yaz olarak ayarlanmışsa ve “Behaviour After Bus Voltage Return” parametresi AÇIK olarak ayarlanmışsa, yaz modu önceliği olduğundan dolayı çıkış başlangıçta KAPALI olacaktır.

5.2.1. PARAMETRELER

YAPILANDIRMA

Valve Protection	Periodically Open Valve 5-min every 24-h
Summer/Winter Mode Switch Over?	Yes
Summer/Winter Pol. (Normal:Sum=0, Win=1)	Normal
Operation Mode at Startup	No Reaction / Last Mode
Mode of Operation of Valve Drive	Normally Open
Type of Manipulated Variable	Switching (1-Bit)
Forced Position	Forced Position On Value 0
During Forced Position	No Reaction / Last State
After Forced Position	No Reaction / Last State
Feedback Telegram	Normal
Feedback Startup Time Delay	Disabled
Feedback Periodical Sending	Disabled
Behaviour During Bus Voltage Failure	OFF
Behaviour After Bus Voltage Return	No Reaction / Last State

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Valve Protection	Bu parametre, vana kapalıyken her 24 saatte bir vananın otomatik olarak 5 dakikalığına açılmasını sağlar.	No Periodically Open Valve 5-min every 24h
Summer/Winter Mode Switch Over	Bu parametre, yaz/kış modları arası geçiş anahtarı olarak kullanılabilecek bir obje sağlar.	No Yes
Summer/Winter Pol. (Normal: Sum=0, Win=1)¹	Bu parametre, her mod için ayarlanan değeri belirler. Normal: Yaz=0 / Kış=1. Inverted: Yaz=1 / Kış=0.	Normal Inverted

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Operation Mode at Startup¹	<p>Bu parametre, cihazın çalışmaya başladığındaki işletme modunu belirler.</p> <p>No Reaction/Last Mode: Cihaz, son alınan işletme modunda çalışır.</p> <p>Summer Mode: Cihazın çalışmaya başladığındaki modu yaz modudur.</p> <p>Winter Mode: Cihazın çalışmaya başladığındaki modu kış modudur.</p>	<p>No Reaction / Last Mode</p> <p>Summer Mode</p> <p>Winter Mode</p>
Mode of Operation of Valve Drive	<p>Bu parametre, çıkış kontaklarının çalışma davranışını belirler.</p> <p>Normally Open: Röle, normalde açık bir kontak gibi çalışır.</p> <p>Normally Close: Röle, normalde kapalı bir kontak gibi çalışır.</p>	<p>Normally Open</p> <p>Normally Close</p>
Type of Manipulated Variable	<p>Bu parametre, vanayı kontrol etmede kullanılacak veri tipini belirler.</p> <p>Switching (1-Bit): Vana, On ve Off telegramları üzerinden kontrol edilir.</p> <p>Continuous (1-Byte): Vana, yüzde oranı değerleri üzerinden kontrol edilir.</p>	<p>Switching (1-Bit)</p> <p>Continuous (1-Byte)</p>
Lower Limit (%)²	<p>Bu parametre, çıkışı tekrardan Off değerine gelmesi için ayarlar. Bu değer, "Upper Limit" değerinden daha düşük olmak zorundadır.</p>	10 (0-100)
Upper Limit (%)²	<p>Bu değer vananın açılmasını ayarlar. 0'dan büyük bir sayı olmalıdır.</p>	10 (0-100)
Forced Position	<p>Bu parametre, çıkışın ek bir "forced position" isimli obje ile belirli bir değerde kalmaya zorlanıp zorlanmayacağını belirler.</p> <p>Disabled: Bu seçenek devre dışıdır.</p> <p>Forced Position On Value 0: "forced position" iletişim objesi 0 değerini aldığı anda, çıkıştaki değişimler iletilmez.</p> <p>Forced Position On Value 1: "forced position" iletişim objesi 1 değerini aldığı anda, çıkıştaki değişimler iletilmez.</p>	<p>Disabled</p> <p>Forced Position On Value 0</p> <p>Forced Position On Value 1</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
During Forced Position³	<p>Bu parametre, bir değer almaya zorlanmış çıkış değerini ayarlar.</p> <p>No Reaction/Last State: Çıkış son aldığı değeri korur.</p> <p>OFF: Çıkış 0 değerini almaya zorlanır.</p> <p>ON: Çıkış 1 değerini almaya zorlanır.</p>	<p>No Reaction / Last State</p> <p>OFF</p> <p>ON</p>
After Forced Position³	<p>Bu parametre, zorlama işlemi bittikten sonraki çıkış değerini ayarlar.</p> <p>No Reaction/Last State: Çıkış değeri aldığı son değeri, zorlanmış konumdayken bu değeri alsa bile korur.</p> <p>OFF: Çıkış 0 değerini alır.</p> <p>ON: Çıkış 1 değerini alır.</p>	<p>No Reaction / Last State</p> <p>OFF</p> <p>ON</p>
Feedback Telegram	<p>Bu parametre, çıkışın durumunun gösterilip gösterilmeyeceğini ayarlar.</p> <p>Disabled: Çıkış durumu hakkında bilgi yok.</p> <p>Normal: Çıkışın mevcut değeri, “status” isimli iletişim objesi üzerinden gösterilir.</p> <p>Inverted: Çıkışın mevcut değerinin tersi, “status” isimli iletişim objesi üzerinden gösterilir.</p>	<p>Disabled</p> <p>Normal</p> <p>Inverted</p>
Feedback Startup Time Delay⁴	<p>Bu parametre, cihazın çalışmaya başlaması ve geri bildirim telegramının busa gönderimi arasında bire zaman gecikmesi ayarlar.</p> <p>“Disabled” seçeneğinin anlamı, geri bildirim telegramının cihaz çalışmaya başladıktan sonra gönderilmeyeceği anlamına gelir.</p>	<p>Disabled</p> <p>5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.</p>
Feedback Periodical Sending⁴	<p>This parameter determines the sending period of the output current value.</p> <p>“Disabled” seçeneğinin anlamı, geri bildirim telegramı yalnızca çıkış değiştiğinde gönderilir, periyodik olarak gönderilmez.</p>	<p>Disabled</p> <p>5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Behaviour During Bus Voltage Failure	<p>Bu parametre, bir bus voltaj hatası olduğu süre boyunca çıkışın nasıl davranacağını belirler.</p> <p>No Reaction/Last State: Hiçbir reaksiyon yok, çıkış son durumunu korur.</p> <p>OFF: Çıkış kapatılır.</p> <p>ON: Çıkış açılır.</p>	<p>No Reaction / Last State</p> <p>OFF</p> <p>ON</p>
Behaviour After Bus Voltage Return	<p>Bu parametre, bir bus voltaj hatası bittikten sonra çıkışın nasıl davranacağını belirler.</p> <p>No Reaction/Last State: Hiçbir reaksiyon yok, çıkış son durumunu korur.</p> <p>OFF: Çıkış kapatılır.</p> <p>ON: Çıkış açılır.</p>	<p>No Reaction / Last State</p> <p>OFF</p> <p>ON</p>

¹Bu parametreler, yalnızca “Summer/Winter Mode Switch Over” parametresi “Yes” olarak ayarlandığında görülür.

²Bu parametreler, yalnızca “Type of Manipulated Variable” parametresi “Continuous (1 Byte)” olarak ayarlandığında görülür.

³Bu parametreler, yalnızca “Forced Position” parametresi aktif edildiğinde görülür.

⁴Bu parametreler, yalnızca “Feedback Telegram” parametresi aktif edildiğinde görülür.

5.2.2. OBJELER

Aşağıdaki obje ısıtma fonksiyonu üzerinden kullanılabilir:

OBJE ADI	FONKSİYON	TÜR	BAYRAKLAR
OutputX	Status	1 bit	CRWT

Bu obje yalnızca “Feedback Telegram” fonksiyonu aktif edildiğinde görülür (mevcut veya mevcutun tersi). Bağlanmış grup adresi üzerinden, ilgili çıkışın mevcut durumunu gösterir.

OutputX	Manipulated Value	1 bit	CRWU
---------	-------------------	-------	------

Bu obje yalnızca “Type of Manipulated Variable” parametresi “Switching (1-Bit)” olarak ayarlandığında görülür. Bu obje üzerinden, vana anahtarlama telegramlarıyla kontrol edilir.

OutputX	Manipulated Value	1 byte	CRWU
---------	-------------------	--------	------

Bu obje yalnızca “Type of Manipulated Variable” parametresi “Continuous (1-Byte)” olarak ayarlandığında görülür. Bu obje üzerinden, vana daha önceden yapılandırılmış limitleri göz önüne alınarak yüzdesel değerlerle kontrol edilir.

OutputX	Forced Position	1 bit	CRWU
---------	-----------------	-------	------

Bu obje yalnızca “Forced Position” fonksiyonu aktif edildiğinde görülür. Bu obje üzerinden, zorlamayı aktif ya da pasif hale getirmek mümkündür. Zorlama aktif edildiği zaman, çıkış daha önceden ayarlanmış değeri alır ve zorlama pasif hale getirilene kadar bu değerini değiştirmez.

OutputX	Summer / Winter Mode Switch Over	1 bit	CRWTU
---------	-------------------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Summer/Winter Mode Switch Over?” parametresi “Yes” olarak ayarlandığında görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, çalışma modu tanımlanabilmektedir.

5.3. PERDE/PANJUR

Kombo modülünün bütün kanallarına perde, panjur ve tente 230 V AC motor sürücüleri bağlamak mümkündür.

Çalışma modu, çatalı perde veya panjur kontrolü için parametrelendirilmiştir. Yapılandırmaya bağlı olarak özellikler farklı olmaktadır.

Bu fonksiyonun karakteristiği bu kısımda açıklanmıştır.

FONKSİYON TÜRÜ

Kombo aktüatör perde ve panjur kontrolünü sağlar. Seçilen kontrol fonksiyonuna göre, farklı parametreler ve objeler kullanılmaktadır.

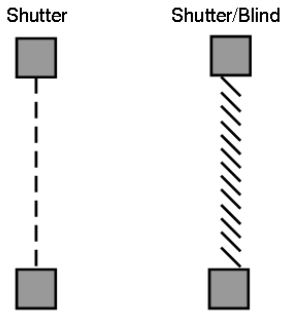


Fig13. Perde/Panjur

- Panjur

Sürücü hareketi yukarı/aşağı şeklindedir. Bu seçenek ile çita hareketi ile kontrol mümkün değildir. "Up/Down" objesi üzerinden hareket telegramları gönderilir. Eğer 0 değerli bir telegram alınırsa panjur YUKARI, 1 değerli alınırsa panjur AŞAĞI yonder hareket eder. Öte yandan, "Slat Angle/Stop" objesi üzerinden, panjur hareket ederken durdurmak veya durmuşken kısa hareketler yaptırmak mümkündür.



Panjur hareket ederken bu "Slat Angle/Stop" objesi üzerinden 1 veya 0 değeri alındığına bakılmaksızın panjurun hareketi durdurulur.

- Perde/Panjur

Bu fonksiyonun davranışı, shutter ile aynıdır, ancak bu seçenekle, çitaların hareketi kullanılabilir. Shutter fonksiyonunun aksine, perde hareketsizken, "Slat Angle / Stop" nesnesi üzerinden alınan telegramlar, çitaların konumlandırılmasını sağlar.



Çitaların pozisyonlanması yapılırken minimum veya maksimum değere ulaşıldığında (0° veya 360°), bundan sonra "Slat Angle/Stop" objesi üzerinden alınan telegramlar perde/panjurun kısa hareket yapması olarak değerlendirilir. Örneğin, 0° değerine ulaşıldığında ve yeni bir 0 değerinde bir telegram alındığında, bu kısa YUKARI hareketi olarak yorumlanır. Benzer şekilde 360° değerine ulaşıldığında ise, yeni bir 1 değerinde bir telegram alındığında AŞAĞI hareketi olarak yorumlanır.

YÖNÜ TERSİNE DEĞİŞTİRMEK İÇİN ZAMAN GECİKMESİ

Panjur motorunu herhangi bir hasara karşı korumak için bu parametrenin doğru yapılandırılması önemlidir. Bu parametre, hareket yönünün tersine çevrilmesi sırasında bir duraklama süresi tanımlar. Bu süre zarfında, panjur durur ve bir yönden diğerine geçişi temsil eder.

Bu zaman değeri genel olarak kullanılan panjur motorunun teknik dökümanlarında bulunmaktadır.

POZİSYON GÖSTERGESİ %

Kombo aktüatör, panjurun veya perdenin geçerli konumunu hesaplayabilir. Bu, Yukarı ve Aşağı hareket süresi parametrelerine göre hesaplanır. Bu seçeneğin doğru çalışması için, mümkün olan en iyi konumlandırma sonuçlarını elde etmek için yukarı ve aşağı hareketlerin ölçüm süresinin doğru yapılması şarttır (Bkz. Ek D: Ölçümler).

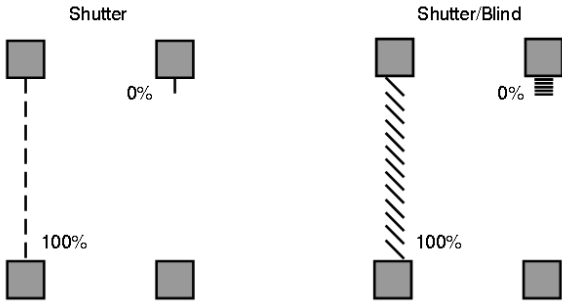


Fig14. Pozisyon Göstergesi %

Örnek:

Ölçüm süresi aşağıdaki süre değerlerini verir:

Yukarı Hareket Süresi (saniye): 110

Aşağı Hareket Süresi (saniye): 105

Panjur seviyesi 0% ve yeni bir telegram komutu 40% da konumlanma için gelsin. Kombo modülü zaman konfigürasyonunu dikkate alarak istenilen pozisyonu alması için: $105 \text{ sn} \times 0.40 = 42 \text{ sn}$. Daha sonra, panjurun aşağı indirilmesinden sorumlu olan çıkış 42 saniye boyunca aktif hale gelecektir ve mevcut konum 40% olacaktır. O anda 20% değerinde yeni bir konumlandırma telegramı alınırsa, kombo aşağıdaki hesaplamaları yapacaktır: $40 - 20 = 20\%$. Bu, iki konum arasındaki farktır ve bu nedenle hareket süresi şöyle olacaktır: $110 \text{ sn} \times 0.20 = 22 \text{ sn}$. Bu kez panjurun yukarı kaldırılmasından sorumlu çıktı 22 saniye boyunca aktif hale getirilir ve mevcut konum 20% olur.

ÇITA AÇISI GÖSTERGESİ °

Kombo aktüatör, seçilen fonksiyon perde / panjur olduğunda çitaların geçerli konumunu da hesaplayabilir. Bu, "Slat Angle Step Count for 0...180°" parametresine göre hesaplanır. Bu parametre, çitaları 0° konumundan 180° konumuna taşımak için gereken adım sayısını belirler. Bu adımların süresi "Duration of Short Movement" parametresi ile konfigüre edilir. Bu seçeneğin doğru çalışması için, mümkün olan en iyi konumlandırma sonuçlarını elde etmek için bu adımların hesaplanmasının doğru yapılması şarttır (Bkz. Ek D: Ölçümler).

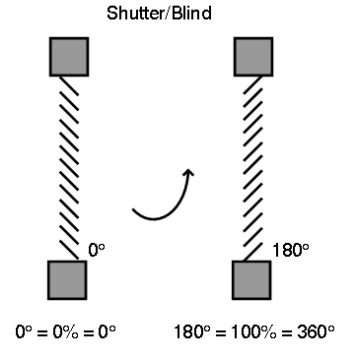


Fig15. Çita Açısı Göstergesi °



Çitanın gerçek açısı konumu 0° ile 180° arasındadır, ancak bu pozisyonun "Slat Angle Indication in °" objesi üzerinden 0-360° olarak gösterilir. 360° değeri 180° pozisyonuna karşılık gelir. Benzer şekilde, çita konumu için yeni bir değer gönderildiğinde, olası değerler 0° ile 360° arasındadır.

KİLİTLEME

Bu fonksiyon panjurun belirli bir pozisyonda kilitle kalmasını sağlar. Kilitleme süresince, çıkışlar bloklanır ve hiçbir telegram üzerinden kontrol edilemez.

Kilitleme sırasındaki değeri ve panjurun kilitlenmeden sonra alacağı değeri tanımlamak mümkündür. “Output Status at End of Locking” parametresi “No Reaction” olarak ayarlandığında, panjur kilitlemenin sonunda hareket etmeyecek ve bu nedenle son konumda kalacaktır.



Kilitleme fonksiyonu, bir bus voltajı arızasından sonra bile aktif kalır.

Cihazın üzerindeki butonlar üzerinden manuel olarak kontrol etmek, kilitleme boyunca mümkündür.

GÜVENLİK FONKSİYONLARI

Kombo aktüatörü sahip olduğu 3 farklı alarm tipiyle kullanmak mümkündür: rüzgar, yağmur ve donma.

Rüzgar alarmı, panjurları ve binaları kuvvetli rüzgardan korumak için yağmur alarmı da pencereleri korumak için kullanılabilir. Diğer yandan, donma alarmı, düşük sıcaklıklarda mekanik hasarlara karşı koruma olarak kullanılabilir.

3 farklı iletişim objesi vardır, 1 tanesi bütün alarm tipleri için alarm durumlarını gösterir. 0 değeri hiç alarm olmadığını, 1 değeri ise bir alarm meydana geldiğini gösterir.

Bir alarm oluştuğunda ve sonunda panjurun tepkisi pencere parametreleri üzerinden yapılandırılabilir. Panjur son durumda kalabilir, önceden belirlenmiş bir değere düşürülebilir, yükseltilebilir veya konumlandırılabilir.

Normalde bu işlevler, rüzgar hızını, sıcaklığını ve yağmurun varlığını bilmeyi sağlayan bir meteoroloji istasyonu ile birlikte kullanılır.

SENARYOLAR

Her bir perde/panjur çıkışı için 16 farklı senaryo konfigüre edilebilir. Her bir senaryo konfigürasyonu şunlara izin verir:

- Senaryo numarası ataması (1-64).
- Panjur için bir pozisyon göstergesi ayarlama.
- Perde için çita açısı değeri ayarlama.
- Senaryo kaydetme özelliği etkinleştirme.
- Senaryo için çekmede(ON) gecikme tanımlama.

Bir senaryonun çağırılmasına veya kaydedilmesine yönelik telegramlar “Scene” objesi üzerinden, gönderilir. Tek bir grup adresi üzerinden 64 farklı senaryo yönetilir ve senaryo numarası telegramı, daha önce kombonun parametrelerinde yapılandırılan senaryo numarasıyla eşleşmelidir. Senaryo numarası (1-64), ilgili objeyi kullanarak senaryoyu tekrar çağırmak için kullanılır. Senaryoyu kaydetmek için, “Scene” objesinden gönderilen değer 128 + senaryo numarası şeklinde olmalıdır.



Bir senaryo bir “sayı” ile ayarlandığında, o senaryoyu çağırmak için gönderilecek değer “sayı” – 1 olmalıdır. Örneğin, bir senaryo 24 sayısı ile yapılandırılmışsa, “Scene” objesi aracılığıyla gönderilecek sayı 23 olmalıdır. Öte yandan, senaryo numarası 24’ün kaydedilebilmesi için (128 + 23) değeri gönderilmelidir.

Her bir senaryonun tekrar çağırılması, parametre penceresinde daha önce bir zaman gecikmesi tanımlanmışsa geciktirilebilir. Bu seçenek, çeşitli çıkışlar farklı gecikmelerle birleştirildiğinde dinamik senaryo dizileri oluşturulmasına izin verir.



ETS programlamasından sonra, ilgili çıktı için parametrenmiş senaryo değerleri aktüatöre yazılacaktır. Yani, kullanıcı tarafından yapılan önceki değişiklikler silinecektir. Herhangi bir bakımdan önce, önceki sahne konfigürasyonunu bilmek ve kullanıcının bu konfigürasyonda çalışmaya devam etmek isteyip istemediğini bilmek önemlidir.

GERİ BİLDİRİM ÖZELLİĞİ

Panjurun mevcut durumu farklı objeler üzerinden gösterilebilir. Panjur konumu için kullanılan obje "Position Indication in %" iken, çita konumu için "Slat Angle Indication in °" objesidir. Ek olarak, panjurun hareketli olup olmadığını gösteren "moving status" adlı başka bir obje daha vardır. Panjur hareket ederken, bu nesne 1 değerini alır, oysa durdurulduğunda değer 0'dır.

Geri bildirim telegramı etkinleştirildiğinde, durum bilgileri çıkışlarda herhangi bir değişiklik gerçekleştiğinde iletilir. Bununla birlikte, durumun periyodik olarak gönderilmesini "Feedback Periodical Sending" parametresi üzerinden tanımlamak da mümkündür. Böylece, yukarıdaki objelerin mevcut değeri, yapılandırılan süre ile iletilir.

Ek olarak, herhangi bir arızadan sonra bus hattı trafiğini azaltmak için, cihazın çalışmaya başladığında durum geri bildirimini iletimi için bir gecikme parametrelendirilebilir. Bu seçenek kullanıldığında, bir bus voltaj arızasından sonraki

panjurun durumu, konfigüre edilen gecikme süresi geçtikten sonra gönderilir.



Ayarlanan zaman gecikmesi yalnızca geri bildirim gönderimini etkiler. Panjurun davranışında hiçbir etki olmaz, hatta zaman gecikmesi süresi boyunca aldığı değer de değiştirilebilir.

BUS VOLTAJ ARIZASI

Bus voltaj arızasından sonra panjurun davranışı yalnızca parametrelendirilebilir. Kombo aktüatör, bus voltaj arızası için 3 farklı davranışa izin verir:

No Reaction/Last State: Çıkışlarda herhangi bir aksiyon olmaz.

UP: Panjur yukarı hareket eder.

DOWN: Panjur aşağı hareket eder.

5.3.1. PARAMETRELER

YAPILANDIRMA

Type of Function	Shutter / Blind
Up Movement Duration (sec)	120
Down Movement Duration (sec)	120
Duration of Short Movement (x50 ms)	2
Slat Angle Step Count for 0...180°	12
Time Delay for Direction Inv. (x100ms)	6
Behaviour After Bus Voltage Return	No Reaction / Last State
Locking	Lock On Value 0
Output Status at Beginning of Locking	No Reaction
Output Status at End of Locking	No Reaction
Feedback Telegram	Enabled
Feedback Startup Time Delay	Disabled
Feedback Periodical Sending	Disabled

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Type of Function	Bu parametre, kontrol edilecek perde/panjur türünü belirler.	Shutter Shutter / Blind
Up Movement Duration (sec)	Bu parametre, yukarı yönde panjur hareketinin süresini ayarlar.	120 (0...255)
Down Movement Duration (sec)	Bu parametre, aşağı yönde panjur hareketinin süresini ayarlar.	120 (0...255)
Duration of Short Movement (x50ms)	Bu parametre, panjur durduğu zaman kısa hareketler için zaman ayarlamayı ve çita adımları için süre ayarlar	2 (0...255)
Slat Angle Step Count for 0...180° ¹	Bu parametre, çitaları 0° den 180° pozisyonuna getirmek için gerekli adım miktarını belirler.	12 (2...60)

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Time Delay for Direction Inv (x100ms)	Bu parametre, 2 farklı yön arasındaki birinden diğerine tersine çevirme zamanını belirler.	6 (0...255)
Behaviour After Bus Voltage Return	This parameter determines the behaviour of the shutter after a bus voltage failure. No Reaction/Last State: Çıkışta bir değişiklik olmaz UP: Panjur yukarı yönde hareket eder. DOWN: Panjur aşağı yönde hareket eder.	No Reaction/Last State UP DOWN
Locking	Bu parametre, çıkışın ek bir kilitleme objesiyle kilitleyip kilitlemeyeceğini belirler. Disabled: Bu özellik devre dışıdır. Lock On Value 0: Kilitleme iletişim objesi 0 değerini aldığı anda, çıkıştaki durum değişimleri iletilmez. Lock On Value 1: Kilitleme iletişim objesi 1 değerini aldığı anda, çıkıştaki durum değişimleri iletilmez.	Disabled Lock On Value 0 Lock On Value 1
Output Status at Beginning of Locking ²	Bu parametre, kilitlemenin başlangıcında panjurun davranışını belirler. No Reaction/Last State: Hiçbir reaksiyon gerçekleşmez; panjur alınan son değerde kalır. OFF: Panjur yukarı yönde hareket eder. ON: Panjur aşağı yönde hareket eder.	No Reaction Up Down
Output Status at End of Locking ²	Bu parametre, kilitlemenin bitişinde panjurun davranışını belirler. No Reaction/Last State: Panjur durmuş olarak kalır, haliyle panjur 1 önceki konumdadır. OFF: Panjur yukarı yönde hareket eder. ON: Panjur aşağı yönde hareket eder.	No Reaction Up Down

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Feedback Telegram	<p>Bu parametre, çıkışın durumunun gösterilip gösterilmeyeceğini ayarlama için kullanılır.</p> <p>Disabled: Çıkışın durumu hakkında herhangi bilgi gösterilmez.</p> <p>Normal: Çıkışın durumu karşılık gelen iletişim objesi üzerinden gösterilir.</p>	<p>Disabled</p> <p>Normal</p> <p>Inverted</p>
Feedback Startup Time Delay³	<p>Bu parametre cihazın çalışmaya başlaması ile geri bildirim telegramının bus hattına gönderilmesi arasında bir gecikme ayarlar. “Disabled” seçeneği, cihazın çalışmaya başlama işleminden sonra telegramın gönderilmediği anlamına gelir.</p>	<p>Disabled</p> <p>5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.</p>
Feedback Periodical Sending³	<p>Bu parametre, çıkışın mevcut değerinin gönderilme periyodunu belirler. “Devre Dışı” seçeneği, geri bildirim mesajının sadece belirli aralıklarla değil, yalnızca çıkış değişikliklerinden sonra gönderilmesi anlamına gelir.</p>	<p>Disabled</p> <p>5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.</p>

¹Bu parametre yalnızca “Type of Function” parametresi “Shutter/Blind” olarak ayarlandığında görülür.

²Bu parametreler, yalnızca “Locking” parametresi aktif edildiğinde görülür.

³Bu parametreler, yalnızca “Feedback Telegram” parametresi aktif edildiğinde görülür.

SENARYOLAR

SCENE1	Enabled
Scene1 Number	1
Scene1 Position Value (0...100%)	0
Scene1 Slat Angle Value (0...180°)	0
Scene1 Storage Function	No
Scene1 Delay (0...255sec)	0

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Scene (1...16)	Bu parametre, 16 adet kadar farklı senaryonun kullanılabilmesine olanak sağlar.	Disabled Enabled
Scene (1...16) Number	Bu parametre, senaryonun numarasının atanmasında kullanılır.	1 (1...64)
Scene (1...16) Position Value (0...100%)	Bu parametre, belirli bir senaryo için panjur pozisyonunu ayarlar.	0 (0...100)
Scene (1...16) Slat Angle Value (0...180°)	Bu parametre, belirli bir senaryo için çita açısı değerini ayarlar.	0 (0...100)
Scene (1...16) Storage Function	Bu parametre, senaryonun kaydedilip kaydedilmeyeceğini belirler.	OFF ON
Scene (1...16) Delay (0...255 sec)	Bu parametre, senaryo çağrısı ile çıkışın mevcut eylemi arasında bir gecikme ayarlar. Değer "0", senaryonun anında gönderilmesi anlamına gelir.	0 (0...255)

GÜVENLİK FONKSİYONLARI

Position at Wind Alarm Start	Up
Position at Wind Alarm End	Down
Position at Rain Alarm Start	Value
% Value at Rain Alarm Start	100
Position at Rain Alarm End	Up
Position at Frost Alarm Start	Value
% Value at Frost Alarm Start	100
Position at Frost Alarm End	Up

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Position at Wind Alarm Start	<p>Bu parametre, bir rüzgar alarmı olduğunda panjurun davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Panjur son durumunu korur.</p> <p>Up: Panjur yukarı çıkarıldı.</p> <p>Down: Panjur aşağı indirildi.</p> <p>Value: Belirli bir değere göre pozisyon tanımlamak mümkündür %.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Up</p> <p>Down</p> <p>Value</p>
Position at Wind Alarm End	<p>Bu parametre, bir rüzgar alarmı son bulduğunda panjurun davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Panjur son durumunu korur.</p> <p>Up: Panjur yukarı çıkarıldı.</p> <p>Down: Panjur aşağı indirildi.</p> <p>Value: Belirli bir değere göre pozisyon tanımlamak mümkündür %.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Up</p> <p>Down</p> <p>Value</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Position at Rain Alarm Start	<p>Bu parametre, bir yağmur alarmı olduğunda panjurun davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Panjur son durumunu korur.</p> <p>Up: Panjur yukarı çıkarıldı.</p> <p>Down: Panjur aşağı indirildi.</p> <p>Value: Belirli bir değere göre pozisyon tanımlamak mümkündür %.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Up</p> <p>Down</p> <p>Value</p>
Position at Rain Alarm End	<p>Bu parametre, bir yağmur alarmı son bulduğunda panjurun davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Panjur son durumunu korur.</p> <p>Up: Panjur yukarı çıkarıldı.</p> <p>Down: Panjur aşağı indirildi.</p> <p>Value: Belirli bir değere göre pozisyon tanımlamak mümkündür %.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Up</p> <p>Down</p> <p>Value</p>
Position at Frost Alarm Start	<p>Bu parametre, bir donma alarmı olduğunda panjurun davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Panjur son durumunu korur.</p> <p>Up: Panjur yukarı çıkarıldı.</p> <p>Down: Panjur aşağı indirildi.</p> <p>Value: Belirli bir değere göre pozisyon tanımlamak mümkündür %.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Up</p> <p>Down</p> <p>Value</p>
Position at Frost Alarm End	<p>Bu parametre, bir donma alarmı son bulduğunda panjurun davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Panjur son durumunu korur.</p> <p>Up: Panjur yukarı çıkarıldı.</p> <p>Down: Panjur aşağı indirildi.</p> <p>Value: Belirli bir değere göre pozisyon tanımlamak mümkündür %.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Up</p> <p>Down</p> <p>Value</p>

5.3.2. OBJELER

OBJE ADI	FONKSİYON	TÜR	BAYRAKLAR
OutputX	Up / Down	1 bit	CRWT

Bu obje üzerinden yukarı ve aşağı telegramları gönderilir.

OutputX	Scene	1 byte	CRWU
---------	-------	--------	------

Bu obje önceden konfigüre edilmiş senaryoları kaydetmekte veya tekrar çağırmakta kullanılır.

OutputX	Slat Angle / Stop	1 bit	CRWU
---------	-------------------	-------	------

Bu obje üzerinden çıta açısı ve dur telegramları gönderilir.

OutputX	Wind Alarm	1 bit	CRWTU
---------	------------	-------	-------

Bu obje rüzgar alarmının mevcut durumunu gösterir.

OutputX	Rain Alarm	1 bit	CRWTU
---------	------------	-------	-------

Bu obje yağmur alarmının mevcut durumunu gösterir.

OutputX	Frost Alarm	1 bit	CRWTU
---------	-------------	-------	-------

Bu obje donma alarmının mevcut durumunu gösterir.

OutputX	Moving Status	1 bit	CRWTU
---------	---------------	-------	-------

Bu obje panjur yukarı veya aşağı hareket ederken 1 değerini alır. Aksi halde objenin değeri 0'dır.

OutputX	Slat Position	1 byte	CRWU
---------	---------------	--------	------

Bu obje yalnızca "Type of function" parametresi "Shutter/Blind" olarak ayarlandığında görülür. Bu obje ile çıta açısının pozisyonunu derece (°) cinsinden ayarlamak mümkündür.

OutputX	Blind Position	1 byte	CRWU
---------	----------------	--------	------

Bu obje üzerinden perdenin pozisyonunu yüzde (%) cinsinden ayarlamak mümkündür.

OutputX	Position Indication in %	1 bit	CRWTU
---------	--------------------------	-------	-------

Bu obje üzerinden panjurun mevcut pozisyonu % cinsinden gösterilir.

OutputX	Slat Angle Indication in °	1 byte	CRT
---------	----------------------------	--------	-----

Bu obje yalnızca "Type of function" parametresi "Shutter/Blind" olarak ayarlandığında görülür. Bu obje üzerinden çitanın mevcut pozisyonu ° cinsinden gösterilir.

OutputX	Locking	1 bit	CRWU
---------	---------	-------	------

Bu obje yalnızca kilitleme fonksiyonu aktif edildiğinde görülür. Bağlanmış adres üzerinden, mevcut çıkış değerini daha önceden yapılandırılmış değer üzerinden kilitlemek mümkündür.

5.4. SHUTTER/BLIND 24V

Perde / Panjur 24v için uygulama açıklaması Perde / Panjur ile aynıdır. Bu iki seçenek arasındaki tek fark, Perde / Panjur için çıkış 2 iken, Perde / Panjur 24V için gereken çıkış sayısı 4'tür.

5.5. FAN COIL ÜNİTESİ

Bir fan coil temel olarak bir veya iki ısı eşanjörü, bir veya iki kontrol vanası ve bir fanın oluştuğu bir cihazdır. Fan coil, merkezi ısıtma ve soğutma suyu kaynağına bağlı HVAC sisteminin bir parçasıdır. Fan coilin Ana amacı konut, ticari ve endüstriyel binalardaki bir odanın ısıtılması, soğutulması veya havalandırılmasıdır.

2 farklı tipte fan coil türü vardır, bunlar:

- **2 Borulu Fan Coil:** Sadece bir ısı eşanjörü ve bir kontrol vanası mevcuttur. Bu sistem mevsim şartlarına bağlı olarak ısıtılan veya soğutulan tek bir su devresinden oluşur.
- **4 Borulu Fan Coil:** Kendi kontrol vanalarıyla (ısıtma ve soğutma için) iki ayrı ısı eşanjörü mevcuttur. 2 ayrı su devresine sıcak ve soğuk su verilir.

Kombo modülü aşağıdaki fonksiyonları her iki fan coil sistemi için sağlamaktadır:

FAN ÇALIŞMASI

Fanlar, fan hızının kademeli olarak arttığı çok aşamalı bir şekilde kontrol edilir. Termostat veya oda kontrol cihazından gelen komut değerine (1 byte) bağlı olarak, kombo yapılandırılabilir eşik değerleri ile ilgili fan hızlarını belirler.

Burada eşik değeri konfigürasyonu için değerler mevcuttur.

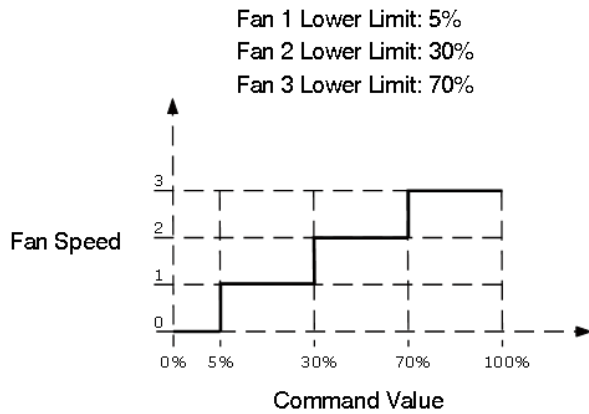


Fig16. Fan Çalışması



“Fan 1 Lower Limit” ve “Heating Valve Lower Limit” parametreleri, vana açılması amacıyla aynı değerde yapılandırılmalı ve fan aktivasyonu aynı anda gerçekleşmelidir.

Kombo modül, kademeli veya değiştirme kontrollü üç hızlı tek fazlı fanı kontrol etmeyi sağlar:

- Aynı Anda Yalnızca Bir Fan Çıkışı

Her fan hızı kendine ait tek bir çıkışla ayrı ayrı kontrol edilir. Bu kontrolle iki kontak aynı anda açılmaz ve bu anahtarlamalar arasında bir gecikme ayarlamak mümkündür.

Aşağıdaki tabloda, üç aşamalı bir fanın çıkış sonuçları gösterilmektedir:

	ÇIKIŞ 1	ÇIKIŞ 2	ÇIKIŞ 3
KAPALI	0	0	0
HIZ 1	1	0	0
HIZ 2	0	1	0
HIZ 3	0	0	1

- Hiyerarşik Şekilde

Bağımsız fan hızları sıralı bir şekilde istenilen fan hızına ulaşılan kadar aktif edilir.

Aşağıdaki tablo hiyerarşik şekilde kontrollü çıkışların sonuçlarını göstermektedir:

	ÇIKIŞ 1	ÇIKIŞ 2	ÇIKIŞ 3
KAPALI	0	0	0
HIZ 1	1	0	0
HIZ 2	1	1	0
HIZ 3	1	1	1

FAN ZAMAN GECİKMESİ

Isıtma ve soğutma çalışma modları için bir fan zaman gecikmesi konfigüre etmek mümkündür. Fan coil ısıtma modunda çalışırken, vananın açılması ve fanın açılması arasında bir zaman gecikmesi ayarlanabilir. Bu, vana açıldıktan sonra fanın hemen açılmasını sağlar.



Isıtma fan zaman gecikmesine "Switching Wait" zamanı eklenmiştir.

Öte yandan, çalışma modu soğutma olduğu zaman, vananın kapatılması ve fanın kapatılması arasında bir zaman gecikmesi ayarlanabilir.

OTOMATİK VE ZORLAMA FAN KONTROLÜ

Bazı iletişim objeleri üzerinden, fan coil'i belirli bir değeri almaya zorlamak mümkündür.

- "Man. Fan Seviyesi Değeri"

Bu obje üzerinden fan coil, 1, 2 veya 3 gibi yeni bir değere zorlanabilir. Bu obje yeni bir değer aldığı anda başka bir fan hızı açılırsa, kapatılır ve fan yeni değer ile etkinleştirilir. Bu noktada "Command Value" objesi üzerinden alınan herhangi bir değer etkisi yoktur.



Bu seçeneğin kullanımının mümkün olması için, "Manual Fan Control" parametresi aktif edilmelidir.

Manuel fan kontrolü süresince eğer çalışma modu değişirse, fan coil kapanacak ve manuel kontrol bitecektir (yalnızca "change over" objesi kullanıldığı zaman).

- "Sabit Fan Seviyesi"

Fan hızı için sabit bir değer tanımlanabilir. Bu objeler üzerinden bir değer gönderildiği zaman, fan gerçek çalışma yüzdesel değerinden bağımsız olarak bu hızda kalır.



Eğer ki sabit fan seviyesi kullanılırken çalışma modu değiştirilirse, fan coil kapanacaktır ancak yeni çalışma modu için sabit fan seviyesi yine aynı kalacaktır.

Yukarıdaki fonksiyonlardan biri kullanıldığında ve otomatik moda geri dönülmesi istenildiğinde, "Return to Automatic Mode" objesinin kullanılması gerekir. Bu obje 1 değerini aldığı anda, bütün zorlamalar devre dışı bırakılır ve sistem otomatik mod olarak çalışmaya devam eder. Bu, "Command Value" objesi üzerinden alınan değerlerin tekrar etkili olduğu anlamına gelir.

FONKSİYONU DEVRE DIŞI BIRAKMA

Bu fonksiyon fan coil'i bir pozisyona zorlamayı sağlar. Devre dışı bırakma fonksiyonu etkinleştirildiğinde, artık gelen hiçbir veri dikkate alınmaz.

Devre dışı bırakma fonksiyonu boyunca veya bu fonksiyonun sonunda fan coil'in durumu ayarlanabilir.

Bu fonksiyon "Disabling" objesi üzerinden etkinleştirilebilir ve çıkışlara yapılan işlem ilgili parametre ile yapılandırılır.

GERİ BİLDİRİM ÖZELLİĞİ

Fanın mevcut durumu ve fan coilin vanası farklı objeler üzerinden gösterilebilir. Vana durumu için kullanılan obje “Feedback for Fan Coil Active” objesidir ve ek olarak bu geri bildirim telegramının değeri de ters çevrilebilir.

Fan durumu, “Feedback Type” parametresinde tanımlanan konfigürasyona bağlı olarak iki farklı şekilde gösterilebilir. Bu parametre “Fan Levels Individually” olarak ayarlanmışsa, her bir fan hızı için bir tane olmak üzere üç iletişim objesi eklenir (“Feedback for Fan Level 1”, “Feedback for Fan Level 2” ve “Feedback for Fan Level 3”). Bunun yanı sıra, parametre “Fan Level via Value” olarak yapılandırılmışsa, yalnızca bir obje (2 byte), fan hızının 1, 2 veya 3 durumunu gösterir.

i Geri besleme telegramı mevcut değer tersi olarak yapılandırıldığında, fan hızının durumu bu seçenek kullanılmasına rağmen mevcut değer olarak gösterilir.

Geri bildirim telegramı etkinleştirildiğinde, durum bilgileri çıkışlarda bir değişiklik gerçekleştiğinde her zaman iletilir. Bununla birlikte, durumun periyodik olarak gönderilmesini “Feedback Periodical Sending” parametresi ile belirlemek mümkündür. Böylece, fan coilin mevcut değeri konfigüre edilen periyot ile iletilir.

Ek olarak, herhangi bir arızadan sonra bus hattı trafiğini azaltmak için, cihazın çalışmaya başladığında durum geri bildirimini iletimi için bir gecikme parametrelendirilebilir. Bu seçenek kullanıldığında, bir bus voltajı arızasından sonraki çıkışların durumu, konfigüre edilen gecikme süresi geçtikten sonra hemen gönderilir.

i Yapılandırılan gecikme yalnızca geri bildirim gönderilmesini etkiler. Çıkışların davranışına bir etkisi yoktur ve gecikme süresi boyunca bile çıkışlar değiştirilebilir.

BUS VOLTAJ ARIZASI

Bus voltaj arızası sırasında ve sonrasında çıkışın davranışı parametrelendirilebilir. Kombo modülü 2 durumlu röleler ile donatılmıştır. Bu yüzden bus voltajı arızası sırasında çıkışın reaksiyonu da yapılandırılabilir.

Kombo aktüatör bus voltaj arızası için 2 farklı davranışa izin verir:

No Reaction: Yapılacak bir işlem yok; çıkışlar son durumunu korurlar.

Switch Off All Outputs: Hem fan hem vana kapanır.

HAVALANDIRMA

Kombo aktüatör, fan coil çalışmadığında fanın çalıştırılmasına izin verir. Bu özellik, ısıtma veya soğutma talebi olmadığı zaman bulunan odanın havalandırılmasını sağlar. Bu seçenek her zaman mevcuttur ve “Airing Level” objesi üzerinden fan hızı için yeni bir değer belirlemek mümkündür. Havalandırma için yeni bir değer tanımlandığında, fan coil kapalıyken (talep olmadan) fan açılacaktır.

i Havalandırma için bir değer belirlenirse, bu değer kaydedilir ve bus voltajı arızasından kullanım için geri yüklenir. Eğer, havalandırma özelliği kullanılmayacaksa, havalandırma objesini “0” değerine ayarlamak önemlidir.

5.5.1. FAN COIL – 2 BORULU

2 borulu fan coil sistemleri için cihazı yapılandırmak mümkündür.

FAN COIL FONKSİYONU

Fan coil ısıtma, soğutma ve ısıtma/soğutma şeklinde yapılandırılabilir.

- Isıtma:

Boru sistemine merkezi olarak sadece ılık su verilir. Bir ısı eşanjörü vardır ve vana ılık suyun akışını kontrol eder.

- Soğutma:

Bu çalışmada, vana merkezi olarak tedarik edilen soğuk suyun akışını kontrol eder.

- Isıtma/Soğutma:

Bu sistemde ısıtma ve soğutma için sadece bir su devresi mevcuttur. Merkezi sisteme bağlı olarak, boru sistemine ılık veya soğuk su verilir, ancak bu suyun akışını kontrol eden vana tek biridir.

Fan Coil Fonksiyonu ısıtma / soğutma olarak parametrelendirildiğinde, fan coil'in çalışma modunu belirleyen yeni bir iletişim objesi (Heating/Cooling Change Over) eklenir. Normal konfigürasyonda, bu obje 0 değerini aldığı anda, fan coil soğutma olarak ve 1 değerini aldığı anda ise ısıtma olarak çalışır. Ancak bu konfigürasyonu "Heating/Cooling Pol." parametresi ile değiştirmek mümkündür.

5.5.1.1. PARAMETRELER

KONFIGÜRASYON

Fan Coil Function	Heating/Cooling
Fan Control Behaviour	Only One Fan Output at the Same Time
Switching Wait (x100ms)	16
Heating Valve Lower Limit (%0...100)	5
Fan1 Lower Limit (%1..100)	5
Fan2 Lower Limit (%1..100)	30
Fan3 Lower Limit (%1..100)	70
Hysteresis for Fan Limit (%0...20)	3
Fan Time Delay for Heating (second)	15
Fan Time Delay for Cooling (second)	15
Heating/Cooling Pol. (Normal:Cooling=0)	Normal
Manual Fan Control	Enabled

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Fan Coil Function	<p>Bu parametre, fan coil fonksiyonunu belirler.</p> <p>Only Heating: Sistem ısıtma için kullanılan tek bir vanaya sahiptir.</p> <p>Only Cooling: Sistem soğutma için kullanılan tek bir vanaya sahiptir.</p> <p>Heating/Cooling: Sistem ısıtma/soğutma için kullanılan tek bir vanaya sahiptir</p>	<p>Only Heating</p> <p>Only Cooling</p> <p>Heating/ Cooling</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Fan Control Behaviour	<p>Bu parametre, fan coil hız kontrolünün nasıl ayarlanacağına kullanılır.</p> <p>Only One Fan Output at the Same Time: Her bir fan hızı bağımsız olarak tek bir çıkış ile kontrol edilir. Bu parametrelendirmeye yalnızca fan hızının atanmış olduğu ilgili çıkışı açılır. Çıkışlar aynı anda etkinleştirilemez.</p> <p>Hierarchically: Fan hızı 1 ilişkili çıkış ile kontrol edilir fakat fan hızı 2 ve fan hızı 3 yeni bir çıkışın ve önceki çıkışların toplamı şeklinde kontrol edilir. Bireysel fan hızları (çıkışlar açılır) istenilen fan hızına ulaşılan kadar sıralı şekilde etkinleştirilir.</p>	<p>Only One Fan Output at the Same Time</p> <p>Hierarchically</p>
Switching Wait (x100ms) ¹	Bu parametre, fan hızları arasında geçiş için bir zaman gecikmesi ayarlanmasında kullanılır. 0 değeri konfigüre edildiğinde, mevcut hızın rölesi bir sonraki çıkış hızının rölesi kapandığı anda açılır.	15 (0...255)
Heating Valve Lower Limit (%1...100) ²	Bu parametre, ısıtma vanası için alt eşik değerini ayarlar.	5 (0...100)
Fan 1 Lower Limit (%1...100)	Bu parametre, fan 1 için alt eşik değerini ayarlar.	5 (1...100)
Fan 2 Lower Limit (%1...100)	Bu parametre, fan 2 için alt eşik değerini ayarlar.	30 (1...100)
Fan 3 Lower Limit (%1...100)	Bu parametre, fan 3 için alt eşik değerini ayarlar.	70 (1...100)
Hysteresis for Fan Limit (%0...20)	Bu parametre, fan limitleri için histerezis belirler. Bu değer, daha önceden ayarlanmış eşik değerleriyle orantılıdır.	3 (0...20)
Fan Time Delay for Heating (second)	Bu parametre, ısıtma vanasının açılması ve fanın açılması arasında bir zaman gecikmesi ayarlar.	15 (0...255)
Fan Time Delay for Cooling (second)	Bu parametre, soğutma vanasının kapanması ve fanın kapanması arasında bir zaman gecikmesi ayarlar.	15 (0...255)
Heating/Cooling Pol. (Normal: Cooling=0)	Bu parametre, ısıtma ve soğutma arasında toggle işlemi yapar. Normalde 0 değeri soğutma için kullanılır.	<p>Normal</p> <p>Inverted</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Manual Fan Control	Bu parametre, fan hızlarının manuel kontrolünün etkinleştirilmesini sağlar.	Enabled Disabled

¹Bu parametre, yalnızca “Fan Control Behaviour” parametresi “Only One Fan Output at the Same Time” olarak ayarlandığında görülür.

²Bu parametre, yalnızca “Fan Coil Function” parametresi “Only Heating” veya “Heating/Cooling” olarak ayarlandığında görülür.

FONKSİYONLARI DEVRE DIŞI BIRAKMA

Disabling Function	Enabled
Polarity	Disable On Value 1
Output Status at Beginning of Disabling	Operation with Fan Level
Fan Level	1
Output Status at End of Disabling	Tracked State

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Disabling Function	Bu parametre, fonksiyonu devre dışı bırakmayı etkinleştirir.	Disabled Enabled
Polarity	Bu parametre, fonksiyonu devre dışı bırakma işleminin nasıl etkinleştirileceğini belirler. Disable On Value 1: Fonksiyon, 1 değeri ile etkinleştirilir. Disable On Value 0: Fonksiyon, 0 değeri ile etkinleştirilir.	Disable On Value 1 Disable On Value 0

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Output Status at Beginning of Disabling	<p>Bu parametre, fonksiyonları devre dışı bırakma işleminin başında fan coil'in nasıl davranacağını belirler.</p> <p>No Reaction: Bir reaksiyon yok; çıkışlar son durumunu fonksiyon tekrar devre dışı bırakılana kadar korur.</p> <p>Switch Off All Outputs: Tüm çıkışlar kapanır.</p> <p>Operation with Fan Level: Fan hızı, bir sonraki parametrede(Fan Level isimli) ayarlanan bir değere ayarlanır.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Switch Off All Outputs</p> <p>Operation with Fan Level</p>
Fan Level	<p>Bu parametre, "Operation with Fan Level" seçeneği kullanıldığı zaman fan hızı değerini belirler.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>
Output Status at End of Disabling	<p>Bu parametre, fonksiyonları devre dışı bırakma işleminin sonunda fan coil'in davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Bir reaksiyon yok; çıkışlar devre dışı bırakma işleminin etkinleştirilmesinden önceki son durumuna geri döner.</p> <p>Switch Off All Outputs: Çıkışlar kapanır.</p> <p>Operation with Fan Level: Fan hızı "Fan Level" parametresinde yapılandırılmış değere ayarlanır.</p> <p>Tracked state: Devre dışı bırakma fonksiyonu etkinken bazı değerler alınırsa, çıkışlar alınan son komuta göre değerleri alır.</p> <p>(*)Not: Devre dışı bırakma sırasında, çalışma modu değişirse, daima dikkate alınır.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Switch Off All Outputs</p> <p>Operation with Fan Level</p> <p>Tracked State</p>

ÖZEL FONKSİYONLAR

Behaviour During Bus Voltage Failure	No Reaction
Behaviour After Bus Voltage Return	Switch Off All Outputs
Feedback Telegram	Normal
Feedback Startup Time Delay	Disabled
Feedback Periodical Sending	Disabled
Feedback Type	Fan Level via Value

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Behaviour During Bus Voltage Failure	<p>Bu parametre, bir bus voltaj arızası süresince çıkışların davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Bir reaksiyon yok; çıkışlar son değerini korur.</p> <p>Switch Off All Outputs: Çıkışlar kapanır.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Switch Off All Outputs</p>
Behaviour After Bus Voltage Return	<p>Bu parametre, bir bus voltaj arızasından sonra çıkışların davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Bir reaksiyon yok; çıkışlar son değerini korur.</p> <p>Switch Off All Outputs: Çıkışlar kapanır.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Switch Off All Outputs</p>
Feedback Telegram	<p>Bu parametre, fan hızlarını gösterir ve fan coil'in durumunu ayarlamak için kullanılır.</p> <p>Disabled: Çıkışların durumu hakkında bir bilgi yok.</p> <p>Normal: Çıkışların mevcut durumu, ilişkili iletişim objeleri aracılığıyla gösterilir.</p> <p>Inverted: Fan coil'in mevcut durumunun tersi "Feedback for Fan Coil Active" iletişim objesi üzerinden gösterilir. Fan hızlarının durumları bu seçeneğin kullanılmasına rağmen "mevcut durum" şeklinde gösterilir tersi olarak gösterilmez.</p>	<p>Disabled</p> <p>Normal</p> <p>Inverted</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Feedback Startup Time Delay	Bu parametre, cihazın çalışmaya başlaması ile geri bildirim telegramının bus hattına gönderilmesi arasında bir gecikme ayarlar. “Disabled” seçeneği, cihazın çalışmaya başlama işleminden sonra telegramın gönderilmediği anlamına gelir.	Disabled 5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.
Feedback Periodical Sending	Bu parametre, çıkışın mevcut değerinin gönderilme periyodunu belirler. “Disabled” seçeneği, geri bildirim mesajının sadece belirli aralıklarla değil, yalnızca çıkış değişikliklerinden sonra gönderilmesi anlamına gelir.	Disabled 5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.
Feedback Type	Bu parametre, fan hızı için geri bildirim türünü belirler. Fan level via Value: Etkinleştirilen fan hızına bağlı olarak, fan hızı geri bildirim 1,2 veya 3 şeklinde gösterilir. Fan Levels Individually: Her bir hızın durumunu gösteren her bir hıza ait 3 farklı iletişim objesi vardır.	Fan level via Value Fan Levels Individually

5.5.1.2. OBJELER

Aşağıdaki obje 2 borulu fan coil fonksiyonu üzerinden kullanılabilir:

OBJE ADI	FONKSİYON	TÜR	BAYRAKLAR
OutputX	Feedback for Fan Coil Active	1 bit	CRWT

Bu obje, yalnızca “Feedback Telegram” fonksiyonu etkinleştirildiğinde görülür (Normal or Inverted). Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan coil'in mevcut durumu gösterilir (vana çıkış durumu).

OutputX	Man. Fan Level Value	1 byte	CRWU
---------	----------------------	--------	------

Bu obje, yalnızca “Manual Fan Control” fonksiyonu etkinleştirildiğinde görülür. Bu obje ile, Fan hızını belirli bir değeri almaya örneğin 1,2 veya 3 gibi zorlamak mümkündür. Bağlanmış grup adresi üzerinden bir değer gönderildiğinde, başka hiçbir değer dikkate alınmaz.

OutputX	Heating/Cooling Change Over	1 bit	CRWTU
---------	-----------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Fan Coil Function” parametresi “Heating/Cooling” olarak ayarlandığında görülür. Bu obje üzerinden, fan coil'in çalışma modunu belirlemek mümkündür.

OutputX	Feedback for Fan Level 1	1 bit	CRWTU
---------	--------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Feedback Type” parametresi “Fan Levels Individually” olarak ayarlandığında görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan hızı 1'in mevcut durumu gösterilir.

OutputX	Feedback for Fan Level 2	1 bit	CRWTU
---------	--------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Feedback Type” parametresi “Fan Levels Individually” olarak ayarlandığında görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan hızı 2'nin mevcut durumu gösterilir.

OutputX	Feedback for Fan Level 3	1 bit	CRWTU
---------	--------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Feedback Type” parametresi “Fan Levels Individually” olarak ayarlandığında görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan hızı 3'ün mevcut durumu gösterilir.

OutputX	Disabling	1 bit	CRWU
---------	-----------	-------	------

Bu obje, yalnızca “Disabling Function” parametresi etkinleştirildiğinde görülür. Bu obje üzerinden, “Disabling” fonksiyonu etkinleştirilebilir.

OutputX	Return to Automatic Mode	1 bit	CRWTU
---------	--------------------------	-------	-------

Bu obje, sistemin otomatik moda çalışmaya geri dönmesini sağlar. Bu obje 1 değerini aldığı anda, bir konuma zorlanan herhangi bir fan devre dışı bırakılır ve sistem alınan son komuta göre çalışmaya başlar.

OutputX	Feedback for Active Fan Level	1 byte	CRWTU
---------	-------------------------------	--------	-------

Bu obje, yalnızca “Feedback Type” parametresi “Fan Level via value” olarak ayarlandığında görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan hızlarının mevcut durumları 1,2 veya 3 şeklinde gösterilir.

OutputX	Command Value For Heating	1 byte	CRWU
---------	---------------------------	--------	------

Bu parametre, yalnızca “Fan Coil Function” parametresi “Only Heating” veya “Heating/Cooling” ayarlandığında görülür. Bu obje üzerinden, ısıtma işlemi için komut değeri gönderilir.

OutputX	Command Value For Cooling	1 byte	CRWU
---------	---------------------------	--------	------

Bu obje, yalnızca “Fan Coil Function” parametresi “Only Cooling” veya “Heating/Cooling” ayarlandığında görülür. Bu obje üzerinden, soğutma işlemi için komut değeri gönderilir.

OutputX	Airing Level	1 byte	CRWTU
---------	--------------	--------	-------

Bu obje üzerinden havalandırma değeri ayarlanır. 1, 2 veya 3 gibi bir fan hızı seviyesi belirlemek mümkündür. Fan coil kapatıldığında, fan bu obje üzerinden yapılandırılan değerle etkinleştirilebilir.

OutputX	Constant Fan Level (1-Byte)	1 byte	CRWTU
---------	-----------------------------	--------	-------

Bu obje aracılığıyla, fan hızı için 1, 2 veya 3 gibi sabit bir seviye tanımlanabilir. Bu obje üzerinden bir değer gönderildiğinde, fan gerçekte mevcut olan çalışma yüzdesi değerinden bağımsız olarak bu hızda kalır.

OutputX	Constant Fan Level (1-Bit)	1 bit	CRWTU
---------	----------------------------	-------	-------

Bu obje aracılığıyla, ardışık değerlerin gönderilmesi yoluyla fan hızı için sabit bir seviye belirlenebilir. Bu obje art arda 1 değerini aldığı anda, fan hızı artırılır. Aksi takdirde, 0 değeri alındığında fan hızı düşürülür.

Not: Gönderilen ilk değer, fanın mevcut hızının geçerli fan hızı olarak kalmasını sağlar ve ardından gönderilen yeni değerlere bağlı olarak fan hızı artırılır veya azaltılır.

OutputX	Man./Constant Fan Feedback	1 bit	CRWTU
---------	----------------------------	-------	-------

Bağlanmış grup adresi aracılığıyla, sistemin otomatik olarak çalışıp çalışmadığını veya bunun tersine sistemin bir değere zorlandığını gösterir. Kapalı değeri (off), zorlama olmadığı anlamına gelir.

5.5.2. FAN COIL – 4 BORULU

4 borulu fan coil sistemleri için cihazı yapılandırmak mümkündür.

FAN COIL FONKSİYONU

Çalışma modunun değiştirilmesi (ısıtma veya soğutma) konfigürasyona bağlı olarak 2 farklı yöntem ile yürütülebilir.

- Değiştirme Objesi:

Fan Coil Fonksiyonu değiştirme(change-over) objesi olarak parametrelendirildiğinde, fan coil'in çalışma modunu belirleyen "Heating/Cooling

Change Over" isimli yeni bir iletişim objesi eklenir. Normal konfigürasyonda, bu obje 0 değerini aldığı anda, fan coil soğutma olarak ve 1 değerini aldığı anda ise ısıtma olarak çalışır. Ancak bu ayarlamayı "Heating / Cooling Pol." parametresi ile değiştirmek mümkündür.

- Komut Değeri:

Fancoil'in çalışma modu komut değeri ile belirlenir. Fancoil, "Command Value for Heating" veya "Command Value for Cooling" objeleriyle alınan son değeri dikkate alarak çalışır.

5.5.2.1. PARAMETRELER

YAPILANDIRMA

Fan Coil Function	Change-Over Object
Heating/Cooling Pol. (Normal:Cooling=0)	Normal
Fan Control Behaviour	Only One Fan Output at the Same Time
Switching Wait (x100ms)	16
Heating Valve Lower Limit (%0...100)	5
Fan1 Lower Limit (%1...100)	5
Fan2 Lower Limit (%1...100)	30
Fan3 Lower Limit (%1...100)	70
Hysteresis for Fan Limit (%0...20)	3
Fan Time Delay for Heating (second)	15
Fan Time Delay for Cooling (second)	15
Manual Fan Control	Disabled

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Fan Coil Function	<p>Bu parametre, fan coil fonksiyonunu belirler.</p> <p>Change Over Object: Bu seçeneğin seçilmesiyle fancoil'in çalışma modunu değiştirmenin mümkün olduğu yeni bir obje eklenir (ısıtma veya soğutma).</p> <p>Command Value: Fan coil çalışma modu komut değeri ile belirlenir. Fan coil, "Command Value for Heating" veya "Command Value for Cooling" objeleriyle alınan son değeri dikkate alarak çalışır.</p>	<p>Change Over Object</p> <p>Command Value</p>
Heating/Cooling Pol. (Normal: Cooling=0) ¹	<p>Bu parametre, 2 çalışma modunu etkinleştirmek için değer belirler.</p> <p>Normal: Soğutma=0 / Isıtma=1.</p> <p>Inverted: Soğutma=1 / Isıtma=0.</p>	<p>Normal</p> <p>Inverted</p>
Fan Control Behaviour	<p>Bu parametre, fan coil hız kontrolünün nasıl ayarlanacağında kullanılır.</p>	<p>Only One Fan Output at the Same Time</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
	<p>Only One Fan Output at the Same Time: Her bir fan hızı bağımsız olarak tek bir çıkış ile kontrol edilir. Bu parametrelendirmeye yalnızca fan hızının atanmış olduğu ilgili çıkışı açılır. Çıkışlar aynı anda etkinleştirilemez.</p> <p>Hierarchically: Fan hızı 1 ilişkili çıkış ile kontrol edilir fakat fan hızı 2 ve fan hızı 3 yeni bir çıkışın ve önceki çıkışların toplamı şeklinde kontrol edilir. Bireysel fan hızları (çıkışlar açılır) istenilen fan hızına ulaşılan kadar sıralı şekilde etkinleştirilir.</p>	Hierarchically
Switching Wait (x100ms) ²	Bu parametre, fan hızları arasında geçiş için bir zaman gecikmesi ayarlanmasında kullanılır. 0 değeri konfigüre edildiğinde, mevcut hızın rölesi bir sonraki çıkış hızının rölesi kapandığı anda açılır.	15 (0...255)
Heating Valve Lower Limit (%1...100)	Bu parametre, ısıtma vanası için alt eşik değerini ayarlar.	5 (0...100)
Fan 1 Lower Limit (%1...100)	Bu parametre, fan 1 için alt eşik değerini ayarlar.	5 (1...100)
Fan 2 Lower Limit (%1...100)	Bu parametre, fan 2 için alt eşik değerini ayarlar.	30 (1...100)
Fan 3 Lower Limit (%1...100)	Bu parametre, fan 3 için alt eşik değerini ayarlar.	70 (1...100)
Hysteresis for Fan Limit (%0...20)	Bu parametre, fan limitleri için histerezis belirler. Bu değer, daha önceden ayarlanmış eşik değerleriyle orantılıdır.	3 (0...20)
Fan Time Delay for Heating (second)	Bu parametre, ısıtma vanasının açılması ve fanın açılması arasında bir zaman gecikmesi ayarlar. Bu süre dolduğunda, fanı çalıştırmadan önce fan hızının açılma bekleme süresinin de geçmesi gerektiğini unutmayın.	15 (0...255)
Fan Time Delay for Cooling (second)	Bu parametre, soğutma vanasının kapanması ve fanın kapanması arasında bir zaman gecikmesi ayarlar.	15 (0...255)
Manual Fan Control	Bu parametre, fan hızının manuel kontrolünü sağlar.	Disabled Enabled

¹Bu parametre, yalnızca "Fan Coil Function" parametresi "Change-Over Object" olarak ayarlandığında görülür.

²Bu parametre, yalnızca "Fan Control Behaviour" parametresi "Only One Fan Output at the Same Time" olarak ayarlandığında görülür.

FONKSİYONLARI DEVRE DIŞI BIRAKMA

Disabling Function	Enabled
Polarity	Disable On Value 0
Output Status at Beginning of Disabling	Switch Off All Outputs
Output Status at End of Disabling	Operation with Fan Level
Fan Level	1

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Disabling Function	Bu parametre, fonksiyonu devre dışı bırakmayı etkinleştirir.	Disabled Enabled
Polarity	Bu parametre, fonksiyonu devre dışı bırakma işleminin nasıl etkinleştirileceğini belirler. Disable On Value 1: Fonksiyon, 1 değeri ile etkinleştirilir. Disable On Value 0: Fonksiyon, 0 değeri ile etkinleştirilir.	Disable On Value 1 Disable On Value 0
Output Status at Beginning of Disabling	Bu parametre, fonksiyonları devre dışı bırakma işleminin başında fan coil'in nasıl davranacağını belirler. No Reaction: Bir reaksiyon yok; çıkışlar son durumunu fonksiyon tekrar devre dışı bırakılana kadar korur. Switch Off All Outputs: Tüm çıkışlar kapanır. Operation with Fan Level: Fan hızı, bir sonraki parametrede(Fan Level isimli) ayarlanan bir değere ayarlanır.	No Reaction Switch Off All Outputs Operation with Fan Level
Fan Level	Bu parametre, "Operation with Fan Level" seçeneği kullanıldığı zaman fan hızı değerini belirler.	1 2 3

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Output Status at End of Disabling	<p>Bu parametre, fonksiyonları devre dışı bırakma işleminin sonunda fan coil'in davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Bir reaksiyon yok; çıkışlar devre dışı bırakma işleminin etkinleştirilmesinden önceki son durumuna geri döner.</p> <p>Switch Off All Outputs: Çıkışlar kapanır.</p> <p>Operation with Fan Level: Fan hızı "Fan Level" parametresinde yapılandırılmış değere ayarlanır.</p> <p>Tracked state: Devre dışı bırakma fonksiyonu etkinken bazı değerler alınırsa, çıkışlar alınan son komuta göre değerleri alır.</p> <p>(*)Not: Devre dışı bırakma sırasında, çalışma modu değişirse, daima dikkate alınır.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Switch Off All Outputs</p> <p>Operation with Fan Level</p> <p>Tracked State</p>

ÖZEL FONKSİYONLAR

Behaviour After Bus Voltage Return	Switch Off All Outputs
Behaviour During Bus Voltage Failure	No Reaction
Feedback Telegram	Normal
Feedback Startup Time Delay	1 min
Feedback Periodical Sending	20 min
Feedback Type	Fan Levels Individually

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Behaviour During Bus Voltage Failure	<p>Bu parametre, bir bus voltaj arızası süresince çıkışların davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Bir reaksiyon yok; çıkışlar son değerini korur.</p> <p>Switch Off All Outputs: Çıkışlar kapanır.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Switch Off All Outputs</p>
Behaviour After Bus Voltage Return	<p>Bu parametre, bir bus voltaj arızasından sonra çıkışların davranışını belirler.</p> <p>No Reaction: Bir reaksiyon yok; çıkışlar son değerini korur.</p> <p>Switch Off All Outputs: Çıkışlar kapanır.</p>	<p>No Reaction</p> <p>Switch Off All Outputs</p>
Feedback Telegram	<p>Bu parametre, fan hızlarını gösterir ve fan coil'in durumunu ayarlamak için kullanılır.</p> <p>Disabled: Çıkışların durumu hakkında bir bilgi yok.</p> <p>Normal: Çıkışların mevcut durumu, ilişkili iletişim objeleri aracılığıyla gösterilir.</p> <p>Inverted: Fan coil'in mevcut durumunun tersi "Feedback for Fan Coil Active" iletişim objesi üzerinden gösterilir. Fan hızlarının durumları bu seçeneğin kullanılmasına rağmen "mevcut durum" şeklinde gösterilir tersi olarak gösterilmez.</p>	<p>Disabled</p> <p>Normal</p> <p>Inverted</p>

PARAMETRE	AÇIKLAMA	DEĞERLER
Feedback Startup Time Delay	Bu parametre, cihazın çalışmaya başlaması ile geri bildirim telegramının bus hattına gönderilmesi arasında bir gecikme ayarlar. “Disabled” seçeneği, cihazın çalışmaya başlama işleminden sonra telegramın gönderilmediği anlamına gelir.	Disabled 5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.
Feedback Periodical Sending	Bu parametre, çıkışın mevcut değerinin gönderilme periyodunu belirler. “Disabled” seçeneği, geri bildirim mesajının sadece belirli aralıklarla değil, yalnızca çıkış değişikliklerinden sonra gönderilmesi anlamına gelir.	Disabled 5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 12h, 24h.
Feedback Type	Bu parametre, fan hızı için geri bildirim türünü belirler. Fan level via Value: Etkinleştirilen fan hızına bağlı olarak, fan hızı geri bildirim 1,2 veya 3 şeklinde gösterilir. Fan Levels Individually: Her bir hızın durumunu gösteren her bir hıza ait 3 farklı iletişim objesi vardır.	Fan level via Value Fan Levels Individually

5.5.2.2. OBJELER

Aşağıdaki obje 4 borulu fan coil fonksiyonu üzerinden kullanılabilir:

OBJE ADI	FONKSİYON	TÜR	BAYRAKLAR
OutputX	Feedback for Fan Coil Active	1 bit	CRWT

Bu obje, yalnızca “Feedback Telegram” fonksiyonu etkinleştirildiğinde görülür (Normal or Inverted). Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan coil’in mevcut durumu gösterilir (vana çıkış durumu).

OutputX	Man. Fan Level Value	1 byte	CRWU
---------	----------------------	--------	------

Bu obje, yalnızca “Manual Fan Control” fonksiyonu etkinleştirildiğinde görülür. Bu obje ile, Fan hızını belirli bir değeri almaya örneğin 1,2 veya 3 gibi zorlamak mümkündür. Bağlanmış grup adresi üzerinden bir değer gönderildiğinde, başka hiçbir değer dikkate alınmaz.

OutputX	Heating/Cooling Change Over	1 bit	CRWTU
---------	-----------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Fan Coil Function” parametresi “Heating/Cooling” olarak ayarlandığında görülür. Bu obje üzerinden, fan coil’in çalışma modunu belirlemek mümkündür.

OutputX	Feedback for Fan Level 1	1 bit	CRWTU
---------	--------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Feedback Type” parametresi “Fan Levels Individually” olarak ayarlandığında görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan hızı 1’in mevcut durumu gösterilir.

OutputX	Feedback for Fan Level 2	1 bit	CRWTU
---------	--------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Feedback Type” parametresi “Fan Levels Individually” olarak ayarlandığında görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan hızı 2’nin mevcut durumu gösterilir.

OutputX	Feedback for Fan Level 3	1 bit	CRWTU
---------	--------------------------	-------	-------

Bu obje, yalnızca “Feedback Type” parametresi “Fan Levels Individually” olarak ayarlandığında görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan hızı 3’ün mevcut durumu gösterilir.

OutputX	Disabling	1 bit	CRWU
---------	-----------	-------	------

Bu obje, yalnızca “Disabling Function” parametresi etkinleştirildiğinde görülür. Bu obje üzerinden, “Disabling” fonksiyonu etkinleştirilebilir.

OutputX	Return to Automatic Mode	1 bit	CRWTU
---------	--------------------------	-------	-------

Bu obje, sistemin otomatik modda çalışmaya geri dönmesini sağlar. Bu obje 1 değerini aldığı anda, bir konuma zorlanan herhangi bir fan devre dışı bırakılır ve sistem alınan son komuta göre çalışmaya başlar.

OutputX	Feedback for Active Fan Level	1 byte	CRWTU
---------	-------------------------------	--------	-------

Bu obje, yalnızca “Feedback Type” parametresi “Fan Level via value” olarak ayarlandığında görülür. Bağlanmış grup adresi üzerinden, fan hızlarının mevcut durumları 1,2 veya 3 şeklinde gösterilir.

OutputX	Command Value for Heating	1 byte	CRWU
---------	---------------------------	--------	------

Bu parametre, yalnızca “Fan Coil Function” parametresi “Only Heating” veya “Heating/Cooling” olarak ayarlandığında görülür. Bu obje üzerinden, ısıtma işlemi için komut değeri gönderilir.

OutputX	Command Value for Cooling	1 byte	CRWU
---------	---------------------------	--------	------

Bu obje, yalnızca “Fan Coil Function” parametresi “Only Cooling” veya “Heating/Cooling” olarak ayarlandığında görülür. Bu obje üzerinden, soğutma işlemi için komut değeri gönderilir.

OutputX	Airing Level	1 byte	CRWTU
---------	--------------	--------	-------

Bu obje üzerinden havalandırma değeri ayarlanır. 1, 2 veya 3 gibi bir fan hızı seviyesi belirlemek mümkündür. Fan coil kapatıldığında, fan bu obje üzerinden yapılandırılan değerle etkinleştirilebilir.

OutputX	Constant Fan Level (1-Byte)	1 byte	CRWTU
---------	-----------------------------	--------	-------

Bu obje aracılığıyla, fan hızı için 1, 2 veya 3 gibi sabit bir seviye tanımlanabilir. Bu obje üzerinden bir değer gönderildiğinde, fan gerçekte mevcut olan çalışma yüzdesi değerinden bağımsız olarak bu hızda kalır.

OutputX	Constant Fan Level (1-Bit)	1 bit	CRWTU
---------	----------------------------	-------	-------

Bu obje aracılığıyla, ardışık değerlerin gönderilmesi yoluyla fan hızı için sabit bir seviye belirlenebilir. Bu obje art arda 1 değerini aldığı anda, fan hızı artırılır. Aksi takdirde, 0 değeri alındığında fan hızı düşürülür.

Not: Gönderilen ilk değer, fanın mevcut hızının geçerli fan hızı olarak kalmasını sağlar ve ardından gönderilen yeni değerlere bağlı olarak fan hızı artırılır veya azaltılır.

OutputX	Man./Constant Fan Feedback	1 bit	CRWTU
---------	----------------------------	-------	-------

Bağlanmış grup adresi aracılığıyla, sistemin otomatik olarak çalışıp çalışmadığını veya bunun tersine sistemin bir değere zorlandığını gösterir. Kapalı değeri (off), zorlama olmadığı anlamına gelir.

EK A: MANUEL KONTROL

Kombo aktüatör, cihazın her bir çıkışı için bir butona sahiptir. Bu, bir bus iletişim arızası meydana geldiğinde bile çıkışların manuel kontrolünü sağlar.



Kilitleme, zorlama veya devre dışı bırakma fonksiyonları etkinleştirildiğinde, cihazdaki butonlar üzerinden manuel kontrol bile yapmak mümkündür.

Bu ek, her çıkış için seçilen konfigürasyona bağlı olarak bu butonların doğru kullanımını açıklamayı amaçlamaktadır.

AYDINLATMA

Basmalı butona her basıldığında, bus hattına önceki durumuna bağlı olarak “0” veya “1” değerinde bir telegram gönderilir. Aydınlatma, her basmada sırayla açılır ve kapanır ve durumu durum LED’i aracılığıyla gösterilir. Ayrıca, herhangi bir manuel değişiklikten sonra, çıkışın mevcut durumu geri besleme objesi üzerinden bus hattına iletilir.

ISITMA

Vana, önceki duruma bağlı olarak basmalı butona her basışta dönüşümlü olarak açılır veya kapatılır. Vananın mevcut durumu durum LED’i ile gösterilir ve bus hattına durum objesi üzerinden iletilir.

PERDE/PANJUR

Perde ve panjurlar, butona uzun süreli basma eylemiyle alçaltılır veya yükseltilir, butona kısa süreli basma eylemiyle ise hareket halindeyken perde veya panjurun hareketi sonlandırılır. Ayrıca, yapılandırmaya bağlı olarak (panjur veya perde/panjur), butona kısa süreli basma eylemiyle kısa hareketler gerçekleştirir veya perde uç konuma geldiğinde çitaları konumlandırır.



Perde/Panjur olarak konfigürasyon: Çitaların konumu maksimum veya minimum değerine (0° veya 360°) ulaştığında, butona kısa süreli basıldığında perde kısa adım hareketi yapar. Örneğin, 0° değerine ulaşıldığında ve yeni bir butona kısa süreli basma eylemi olduğunda, bu bir YUKARI yönde kısa adım hareketi olarak yorumlanacaktır. Benzer şekilde 360° değerine ulaşıldığında ise, AŞAĞI yönde kısa adım hareketi olarak yorumlanacaktır.

FAN COIL

Vana çıkışına karşılık gelen basmalı butonu kullanarak vanayı açmak ve fan hızını değiştirmek mümkündür. Önceki duruma bağlı olarak, her basışta fan hızı artar. Bununla birlikte, fan coil devre dışı bırakılırsa, ilk basma vanayı açar ve 1.seviye hız’ı çalıştırır. Buna karşılık, eğer fan coil aktifse ve 3.seviye hız’ı ile çalışıyorsa, yeni bir butona basma fan coilini kapatır.

EK B: LOJİK KAPILAR

Fonksiyon	Giriş 1	Giriş 2	Giriş 3	Giriş 4	Çıkış
VE	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	0
	0	0	1	0	0
	0	0	1	1	0
	0	1	0	0	0
	0	1	0	1	0
	0	1	1	0	0
	0	1	1	1	0
	1	0	0	0	0
	1	0	0	1	0
	1	0	1	0	0
	1	0	1	1	0
	1	1	0	0	0
	1	1	0	1	0
	1	1	1	0	0
	1	1	1	1	1

Fonksiyon	Giriş 1	Giriş 2	Giriş 3	Giriş 4	Çıkış
VEYA	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1
	0	0	1	0	1
	0	0	1	1	1
	0	1	0	0	1
	0	1	0	1	1
	0	1	1	0	1
	0	1	1	1	1
	1	0	0	0	1
	1	0	0	1	1
	1	0	1	0	1
	1	0	1	1	1
	1	1	0	0	1
	1	1	0	1	1
	1	1	1	0	1
	1	1	1	1	1

Fonksiyon	Giriş 1	Giriş 2	Giriş 3	Giriş 4	Çıkış
ÖZEL VEYA	0	0	0	0	0
	0	0	0	1	1
	0	0	1	0	1
	0	0	1	1	0
	0	1	0	0	1
	0	1	0	1	0
	0	1	1	0	0
	0	1	1	1	1
	1	0	0	0	1
	1	0	0	1	0
	1	0	1	0	0
	1	0	1	1	1
	1	1	0	0	0
	1	1	0	1	1
	1	1	1	0	1
	1	1	1	1	0

EK C: SENARYO ÖRNEĞİ

Aşağıdaki örnek, hem aydınlatmaların hem de panjurun dahil olduğu bir senaryonun oluşturulmasını gösterir.

Senaryonun sayı numarası 24 olacak, bu nedenle senaryoyu çağırma sayısı 23 olacak ve depolama sayısı da 152 (128 + 23) olacaktır.

Senaryonun etkinleştirilmesi aşağıdaki eylemleri içerir:

- Panjur 50% ve 90° seviyesine pozisyonlanmıştır.
- Senaryonun geri çağrılmasından 25 saniye sonra, 1 numaralı aydınlatma kapanır.
- Senaryonun geri çağrılmasından 30 saniye sonra, 2 numaralı aydınlatma açılır.
- Senaryonun geri çağrılmasından 35 saniye sonra, 3 numaralı aydınlatma açılır.

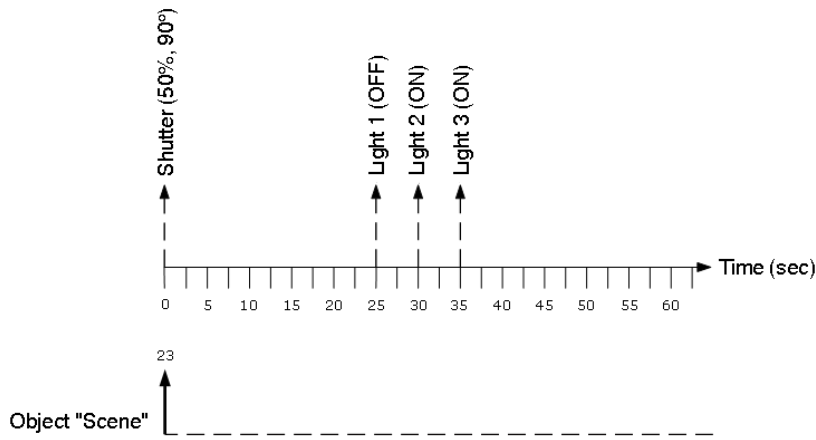


Fig17. Senaryo Örneği

Parametre konfigürasyonundaki senaryo numarasına karşılık gelmesi zorunlu olan senaryo numarası ile bir telegram gönderilir. Parametreler örnek senaryo için aşağıdaki gibi belirlenebilir:

PANJUR	AYDINLATMA 1
SCENE1	SCENE6
Scene1 Number	Scene6 Number
Scene1 Position Value (0...100%)	Scene6 State
Scene1 Slat Angle Value (0...180°)	Scene6 Storage Function
Scene1 Storage Function	Scene6 Delay (0...255sec)
Scene1 Delay (0...255sec)	

AYDINLATMA 2	AYDINLATMA 3
<p>SCENE1 <input type="text" value="Enabled"/></p> <p>Scene1 Number <input type="text" value="24"/></p> <p>Scene1 State <input type="text" value="ON"/></p> <p>Scene1 Storage Function <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Scene1 Delay (0...255sec) <input type="text" value="30"/></p>	<p>SCENE1 <input type="text" value="Enabled"/></p> <p>Scene1 Number <input type="text" value="24"/></p> <p>Scene1 State <input type="text" value="ON"/></p> <p>Scene1 Storage Function <input type="text" value="Yes"/></p> <p>Scene1 Delay (0...255sec) <input type="text" value="35"/></p>



Bir senaryo aynı veya farklı cihazların çıkışlarını içerebilir. Önemli olan, hepsinin aynı senaryo numarası ile yapılandırılması ve “scene” objelerinin aynı grup adresiyle gruplanmış olmasıdır. Bu fonksiyonla, bir senaryoya birden fazla KNX cihazı bağlamak mümkündür.

Senaryonun değeri, senaryo depolama seçeneği ile değiştirilebilir. Yukarıdaki örnekte, senaryo 24 geri çağrılarak aydınlatma 2 açılır. Eğer aydınlatma 2'nin açılmak yerine kapatılması istenirse, çıkış “On/Off” objesi üzerinden istenilen değere ayarlanır (açma veya kapama) ve ardından yeni değer kaydedilebilir. Yeni değer kaydedilmesi için “scene” objesi üzerinden 152 değerinde bir telegram gönderilmelidir.



Geri çağırma senaryoları için ayarlanan zaman gecikmeleri, senaryo değerlerinin kaydedilmesini etkilemez.

EK D: ÖLÇÜMLER

HAREKET SÜRESİNİN ÖLÇÜMÜ

Panjurların konumlandırılmasının doğru çalışması için, mümkün olan en iyi konumlandırma sonuçlarını elde etmede yukarı ve aşağı yönlü hareketlerin ölçüm süresinin doğru yapılması şarttır. Kombo aktüatörün, aşağı ve yukarı yönlü hareketlerin tam zamanını bilmesi zorunludur.

Yukarı yönlü hareket süresini ölçmek için, panjur tamamen kapalı konuma (% 100) getirilmeli ve sonra panjur bu pozisyondan tamamen açık konuma hareket etmeye başladığında ölçüme başlanmalıdır. Buna karşılık, aşağı yönlü hareket süresinin ölçülmesi için, panjur tamamen açık konuma (% 0) konumlandırılmalı ve ardından panjur bu konumdan tamamen kapalı konuma hareket etmeye başladığında ölçüm başlatılmalıdır. Panjur tamamen açıldığında veya kapatıldığında zaman ölçme işlemi durdurulmalıdır.

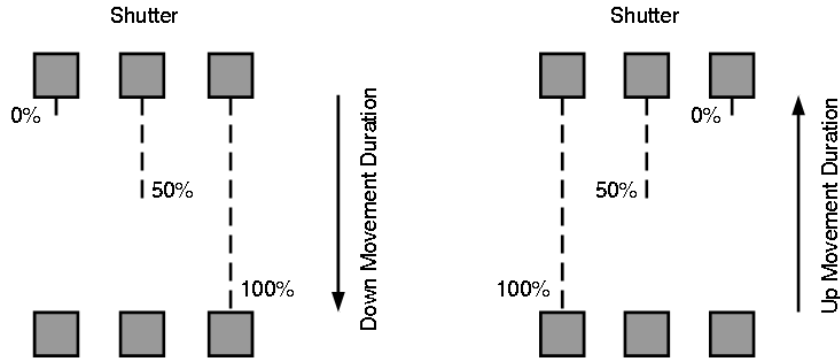


Fig18. Panjur Hareket Süresi

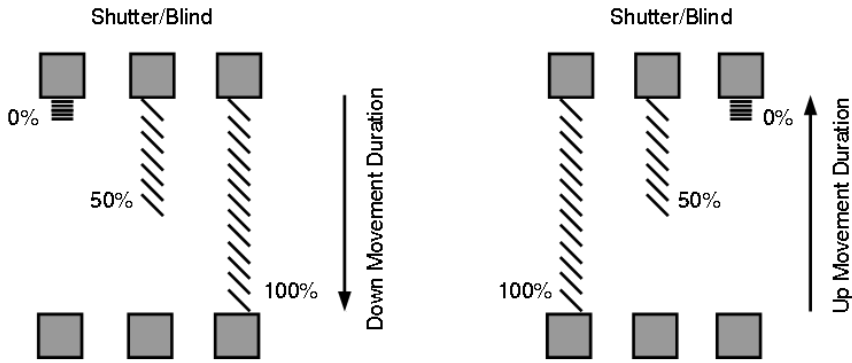


Fig19. Perde/Panjur Hareket Süresi

Bu zaman süreleri yerinde ölçülmeli ve ETS'ye parametre olarak tanıtılmalıdır. Daha yüksek bir hassasiyet için, ölçümlerin birkaç kez tekrarlanması ve bu değerlerin ortalamasının ETS parametrelmesi için son değer olarak alınması önerilir.

ÇITA ADIMLARININ ÖLÇÜMÜ

Perde çitalarının konumlandırılmasının doğru çalışması için, mümkün olan en iyi konumlandırma sonuçlarını elde etmede çitaları hareket ettirmek için adımların ölçülmesinin doğru yapılması zorunludur. Kombo aktüatörün çitaları 0° pozisyonundan 180° pozisyonuna getirmek için gereken tam adım sayısını bilmesi gerekir.

Bu adım sayısını ölçmek için, çitalar tamamen kapalı konuma (0°) konumlandırılmalı ve ardından çitalar aşama aşama (ve bu sırada sayılarak) tamamen açık konuma (180°) hareket ettirilmeye başlanmalıdır.

Aşağıdaki örnekte gereken aşama sayısı 4'tür:

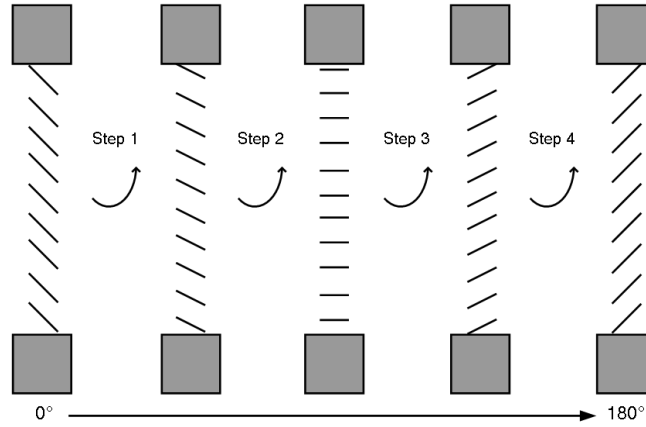


Fig20. Çita Adımları

Gerekli olan bu adım sayısı yerinde ölçülmeli ve ETS'ye parametre olarak eklenmelidir. Daha yüksek bir hassasiyet için, önlemleri birkaç kez tekrarlamamız ve bu değerlerin ortalamasını ETS parametrelemesi için son değer olarak almanız önerilir.

EK E: MUHTEMEL KONFIGÜRASYONLAR

Kombo aktüatör, çoklu konfigürasyonların yapılmasına izin vermektedir. Bu ek'in amacı, her olası çıkış yapılandırmasını göstermek ve yapılandırmada sonradan yapılacak değişikliklerin tehlikeli olabileceği konusunda uyardır. Bu nedenle, parametre konfigürasyonuna başlamadan önce çıkışların kullanım amacı konusunda net olmanız şiddetle tavsiye edilir.

Pencere parametre menüsü üzerinden çıkışların yapılandırılması, önceki yapılandırmaya bağlı olarak, farklı seçeneklere izin veren bir ağaç şeklinde çalışır. Bu ağaç, 6 çıktılı bloklara bölünmüştür. Bloğun 1. çıkışı her seçeneğin seçilmesine izin verir ve seçilen seçeneğe bağlı olarak, bloğun bir sonraki çıkışları farklı şekilde yapılandırılabilir.

Cihazlar	Blok Sayısı	Çıkışların Dağılımı
ITR504	1	1-4
ITR508	2	1-6 ve 7-8
ITR512	2	1-6 ve 7-12
ITR516	3	1- 6, 7-12 ve 13-16
ITR520	4	1-6, 7-12, 13-18 ve 19-20
ITR524	4	1-6, 7-12, 13-18 ve 19-24

- Örnek:

Çıkış 1+2+3+4 fan coil 2 borulu olarak konfigüre edilmiştir. Bu, çıkış 5 ve çıkış 6'nın perde/panjur veya aydınlatma ve ısıtma olarak konfigüre edilmesini sağlar.



5 ve 6 çıkışları için parametreler kullanıcı tarafından değiştirilirse ve sonra ilk çıkışların çıkış konfigürasyonu değiştirilirse (örneğin 1 çıkışı aydınlatma olarak değiştirilirse), 5 ve 6 çıkışı için önceki parametrelendirme ayarlarına artık ulaşamaz, bu yüzden ayarların tekrar yapılması gerekmektedir.

Aşağıdaki tablolar 1'den 6'ya kadar olabilecek bütün çıkış konfigürasyonlarını göstermektedir:

Çıkış 1	AYDINLATMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	AYDINLATMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	AYDINLATMA

Çıkış 1	AYDINLATMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	AYDINLATMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	ISITMA

Çıkış 1	AYDINLATMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	AYDINLATMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 1	AYDINLATMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	ISITMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 1	AYDINLATMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	ISITMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1	AYDINLATMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	ISITMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1	AYDINLATMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3+4	PERDE/PANJUR
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1	AYDINLATMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3+4	PERDE/PANJUR
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1	AYDINLATMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3+4	PERDE/PANJUR
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	AYDINLATMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	AYDINLATMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	AYDINLATMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	ISITMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	ISITMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3	ISITMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3+4	PERDE/PANJUR
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3+4	PERDE/PANJUR
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 3+4	PERDE/PANJUR
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR
Çıkış 3	AYDINLATMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR
Çıkış 3	AYDINLATMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR
Çıkış 3	AYDINLATMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR
Çıkış 3	ISITMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR
Çıkış 3	ISITMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR
Çıkış 3	ISITMA
Çıkış 4	AYDINLATMA/ISITMA
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR
Çıkış 3+4	PERDE/PANJUR
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR
Çıkış 3+4	PERDE/PANJUR
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR
Çıkış 3+4	PERDE/PANJUR
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1+2+3+4	PERDE/PANJUR (24V)
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2+3+4	PERDE/PANJUR (24V)
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2+3+4	PERDE/PANJUR (24V)
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1+2+3+4	FAN COIL 2 BORULU
Çıkış 5	AYDINLATMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2+3+4	FAN COIL 2 BORULU
Çıkış 5	ISITMA
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA

Çıkış 1+2+3+4	FAN COIL 2 BORULU
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR

Çıkış 1+2+3+4+5	FAN COIL 4 BORULU
Çıkış 6	AYDINLATMA/ISITMA



Not : Aynı konfigürasyonlar 6'lı farklı bloklar içinde yapılabilir. Ayrıca 4 kanallı kombo modülü 4 borulu Fan Coil konfigürasyonunu desteklememektedir.

EK F: BAĞLANTI ŞEMASI

- ÖRNEK KONFIGÜRASYON 1

Çıkış 1	AYDINLATMA	Çıkış 7	ISITMA
Çıkış 2	AYDINLATMA	Çıkış 8	AYDINLATMA
Çıkış 3	ISITMA	Çıkış 9	ISITMA
Çıkış 4	ISITMA	Çıkış 10	ISITMA
Çıkış 5	AYDINLATMA	Çıkış 11	AYDINLATMA
Çıkış 6	ISITMA	Çıkış 12	AYDINLATMA

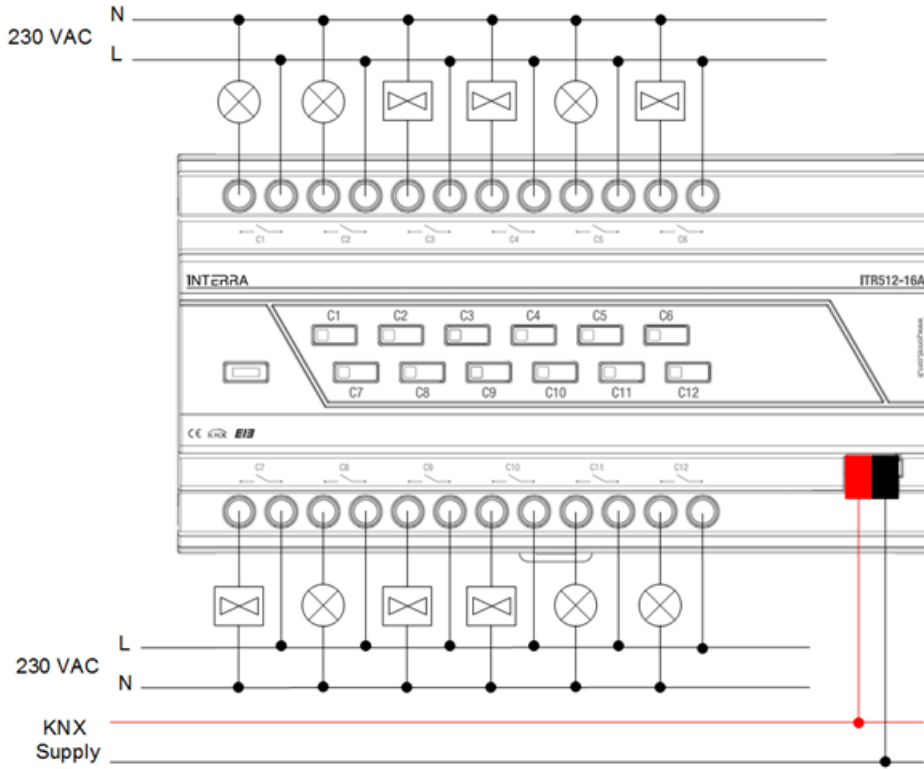


Fig21. Bağlantı Şeması Örnek Konfigürasyon 1

Kombo modülünün bütün çıkışları aydınlatma veya ısıtma olarak konfigüre edilebilir. Yukarıdaki örnekte bu yüklerin bağlantısı gösterilmiştir.

- ÖRNEK KONFIGÜRASYON 2

Çıkış 1+2+3+4	FAN COIL 2 BORULU	Çıkış 7+8+9+10+11	FAN COIL 2 BORULU
Çıkış 5	AYDINLATMA	Çıkış 12	AYDINLATMA
Çıkış 6	ISITMA		

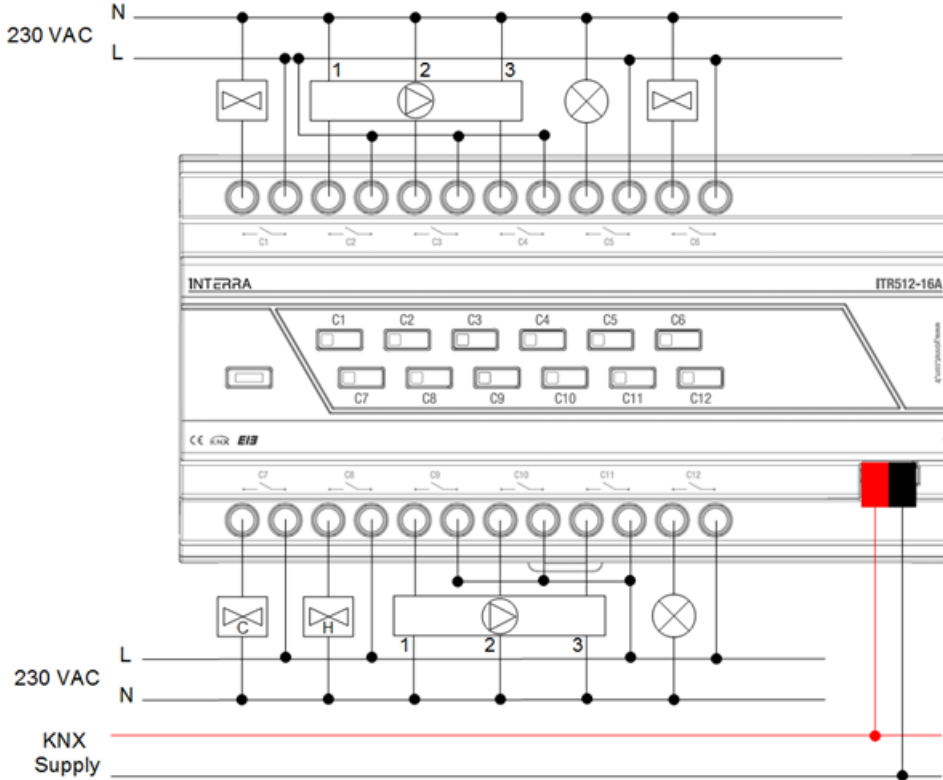


Fig22. Bağlantı Şeması Örnek Konfigürasyon 2

Kombo modül yalnızca ilk girişlerin fan coil 2 veya 4 boru olarak yapılandırılmasına izin verir. Yukarıdaki örnekte 2 borulu fan coil bağlantısı için C1-C4 girişleri, 4 borulu fan coil için ise C7-C11 girişleri kullanılır.

C1	VANA (Isıtma veya Soğutma)	C7	SOĞUTMA VANASI
C2	FAN HIZI 1	C8	ISITMA VANASI
C3	FAN HIZI 2	C9	FAN HIZI 1
C4	FAN HIZI 3	C10	FAN HIZI 2
		C11	FAN HIZI 3

- ÖRNEK KONFIGÜRASYON 3

Çıkış 1+2	PERDE/PANJUR	Çıkış 7+8+9+10	PERDE/PANJUR 24VDC
Çıkış 3	AYDINLATMA	Çıkış 11	ISITMA
Çıkış 4	ISITMA	Çıkış 12	AYDINLATMA
Çıkış 5+6	PERDE/PANJUR		

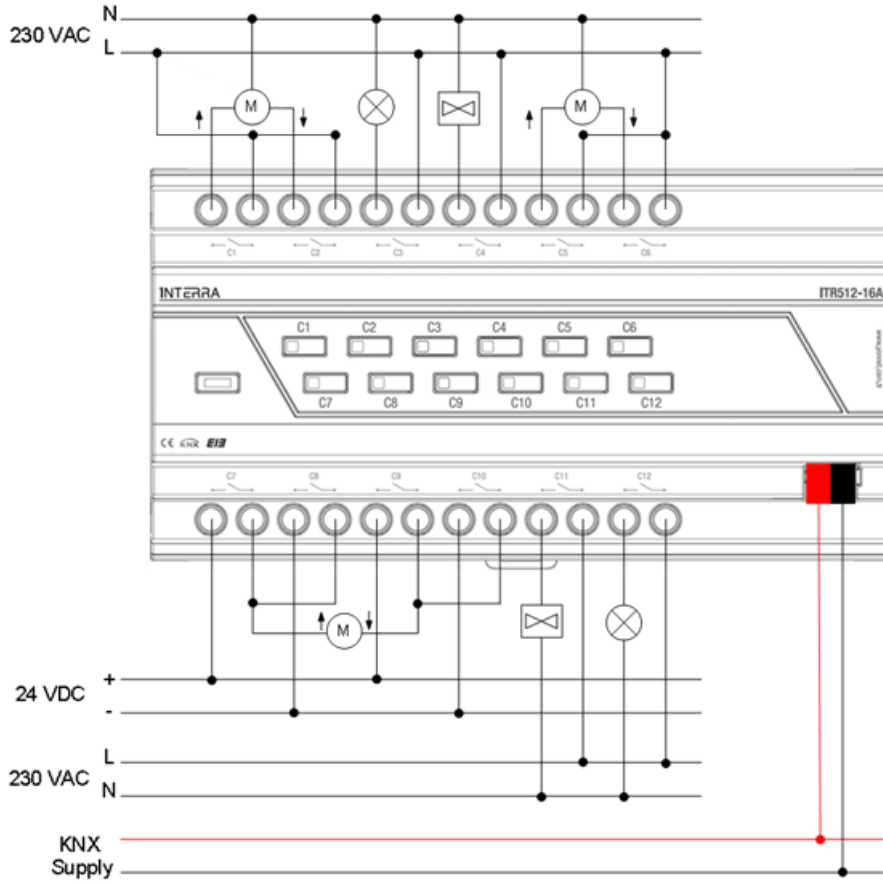


Fig23. Bağlantı Şeması Örnek Konfigürasyon 3

Kombo modülün her çıkışı, 2 ardışık çıkışın mevcut olması şartıyla, Perde/Panjur olarak yapılandırılabilir. Ancak Perde/Panjur 24V konfigürasyonu için 4 çıkış gereklidir, böylece bu konfigürasyon sadece blokların ilk dört çıkışında kullanılabilir. Yukarıdaki örnekte, C7-C10 girişleri, Perde/Panjur 24VDC bağlantısı için kullanılır.

İLETİŞİM BİLGİLERİ

INTERRA WEB SİTESİ

Interra, www.interra.com.tr web sitesi üzerinden dökümantasyon desteği sağlamaktadır. Bu web sitesi, dosya ve bilgilerin müşterilere kolayca sunulması için bir araç olarak kullanılmaktadır. Dilediğiniz internet tarayıcısını kullanarak erişilebilen web sitesi aşağıdaki bilgileri içerir:

- Interra firmasına ve değerlerine genel bakış.
- Ürünlerimiz ve projelerimiz hakkında bilgiler.
- Ürün Desteği: Teknik veri sayfaları, ürün kullanım kılavuzları, uygulama açıklamaları, en son yazılım sürümleri ve arşivlenmiş yazılımlar.

Avrupa, Türkiye

Kombo Çıkış Modülü-Ürün Kullanım Kılavuzu

Yönet Bilişim Yazılım Eğitim Ve
Danışmanlık Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
Cumhuriyet mh. Kartal cd. No:95/1
Simkan Plaza 34876 Kartal/İstanbul
Tel: +90 (216) 326 26 40 Fax: +90 (216) 324
25 03

Web adresi: <http://www.interra.com.tr/>