

EAE KNX Evrensel Arabirim

Kullanım Kılavuzu UI108



Doküman yayınlanma tarihleri

Versiyon	Tarih	Açıklama
V1.0	28.04.2014	Cihazın temel özelliklerini içerir.

Dosya Adı: Kullanım Kılavuzu_UI108.pdf

Versiyon: 1.0

Tip: Kullanım Kılavuzu

Kayıt Tarihi: 28.04.2014

Sayfa Sayısı: 33

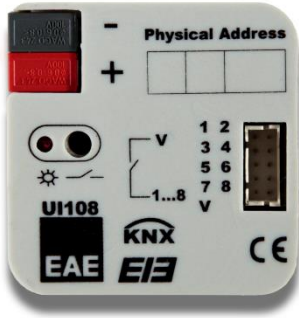
İçindekiler

1 Genel Özellikler	3
2 Cihaz Teknolojisi	4
2.1 Teknik bilgiler	4
2.2 Bağlantı Şeması	5
3 Haberleşme Objeleri Tablosu	6
4 Parametreler	7
4.1 Genel	7
4.1.1 Parametreler	7
4.1.2 Haberleşme Objeleri	8
4.2 Anahtarlama Fonksiyonu	8
4.2.1 Parametreler	8
4.2.2 Haberleşme Objeleri	11
4.3 Anahtarlama/Kısma Fonksiyonu	11
4.3.1 Parametreler	11
4.3.2 Haberleşme Objeleri	13
4.4 Perde Kontrolü	14
4.4.1 Parametreler	14
4.4.2 Haberleşme Objeleri	17
4.5 Değer/Öncelik Fonksiyonu	18
4.5.1 Parametreler	18
4.5.2 Haberleşme Objeleri	19
4.6 Sahne Kontrolü	20
4.6.1 Parametreler	20
4.6.2 Haberleşme Objeleri	21
4.7 Sayaç	23
4.7.1 Parametreler	23
4.7.2 Haberleşme Objeleri	24
5 Örnek Uygulamalar	26
5.1 Anahtarlama Uygulaması	26
5.2 Anahtarlama/Kısma (Dim) Uygulaması	27
5.3 Perde Kontrolü Uygulaması	28
5.4 Değer/Öncelik Fonksiyonu Uygulaması	29
5.5 Sahne Kontrol Uygulaması	30
5.6 Sayaç Fonksiyonu Uygulaması	32

1 Genel Özellikler

EAE KNX Evrensel Arabirim UI108, anahtarlar/butonlar ya da çıkışından kuru kontak bilgisi alınabilen konvansiyonel cihazlar ile KNX hattı arasında arabirim olarak çalışır. Kanallarına gelen açık kapalı bilgisini programlandığı çalışma şekline göre KNX hattına telegram olarak gönderir. Cihaz bu sayede birçok farklı uygulama alanında fonksiyonel şekilde kullanılabilir.

UI108, sekiz kanala sahiptir. Kanalların hepsi giriş olarak kullanılır. Kompakt yapısı sayesinde standart 60 mm derinlikli anahtar kutularına yerleştirilebilir. Anahtarların/butonların ve konvansiyonel sensörlerin kolaylıkla KNX hattına dâhil edilerek kullanılmasını sağlar.



Cihazın kanalları özdeştir ve her biri aşağıdaki fonksiyonlara sahiptir;

- Anahtarlama
- Dimleme
- Perde kontrolü
- Sıcaklık değeri gönderme
- Sahne kontrolü
- Darbe sayıcı

Fonksiyonların detaylı açıklaması "Parametreler" başlığı altında bulunmaktadır.

2 Cihaz Teknolojisi

EAE KNX Evrensel Arabirim cihazı sekiz kanala sahiptir. Kanalların fonksiyon tipi ve parametreleri ETS programı ile ayarlanabilir. Cihazın 2x5'lik konektörüne bağlı renkli kablolar bağlantı sırasında kanalların seçilmesinde kolaylık sağlar.

EAE KNX Evrensel Arabirim cihazı kurulumu duvar içindeki 60mm derinlikli bağlantı(buat) kutusuna yerleştirilerek yapılır. KNX bağlantı konektörü takıldıktan sonra bağlantı kutusu kapatılır.

2.1 Teknik bilgiler

Besleme:	- Gerilim aralığı	21V... 30V DC, KNX hattı ile	
	- Akım tüketimi	10mA	
Giriş	- Sayısı	8 adet bağlantı noktası mevcut olup; bunlar giriş olarak kullanılırlar.	
	- İzin verilen kablo uzunluğu	≤10 m	
Giriş	- Algılanan gerilim	3.3 V DC	
	- Giriş akımı	0.5 mA	
	- Güvenlik	Kısa devre koruması, aşırı gerilim koruması, ters gerilim koruması	
Çalışma ve ekran öğeleri	- LED (kırmızı) ve buton	Cihazı programlamak için kullanılır.	
Bağlantılar	- Girişler	2x5 konektör	
	- KNX	Hat bağlantısı	
Sıcaklık aralıkları	- Çalışma	-5° C + 45° C	
	- Saklama	-25° C + 55° C	
	- Taşınma	-25° C + 70° C	
Boyutlar	42.5 x 42.5 x 12mm		
Ağırlık	0.06 kg		
Kutu	Plastik, polikarbon, renk gri		
CE	EMC kılavuzu ve düşük gerilim yönetmeliği uyarınca		
Uygulama programı	Haberleşme objesi sayısı	Maksimum grup adresi	Maksimum eşleşme sayısı
	56	254	255

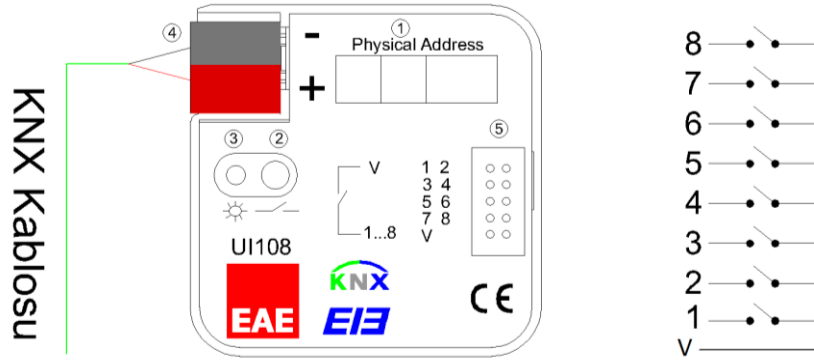
NOT: Cihazın varsayılan fiziksel adresi 15.15.255'dir. Cihazın yapılandırma ayarlarını yapabilmek için web sayfasından EAE KNX Evrensel Arabirim cihazının ".knxprod" uzantılı ETS dosyasını indirmeniz gerekmektedir. İndirdiğiniz dosyayı ETS Kataloğuna ekleyerek cihazı kullanabilirsiniz. Dosya ekleme ile ilgili bilgilere ETS programının "Help" kısmından ulaşabilirsiniz.

2.2 Bağlantı Şeması

Cihaza, kutu içeriğine dâhil olan renkli kablolar(30 cm) yardımı ile gerekli bağlantılar yapılabilir. Aşağıdaki bağlantı tiplerinde kullanılabilecek maksimum kablo uzunluğu 10 m'dir.

Pin Numarası	Sembol	Açıklama
V	Vcc	3.3V DC çıkış verir. Buton/anahtar için gerilim kaynağı olarak kullanılır.
1... 8	Giriş	Giriş kanallarını ifade eder.

Bağlantı konektöründeki girişlerin açıklaması aşağıdaki şekildedir.



Buton Bağlantı Şeması

1. : Fiziksel adres etiketi
2. : Programlama butonu
3. : Programlama LED'i
4. : KNX hattı
5. : Bağlantı konektörü yuvası

3 Haberleşme Objeleri Tablosu

No.	Obje adı	Fonksiyonu	Tip	Bayrak bitleri
0	Genel, Cihaz hatta	on / off	1 bit	CT
1	Giriş 1 Kapat	enable / disable	1 bit	CW
2	Giriş 1, Anahtarlama	on / off Toggle	1 bit	CWT
	Giriş 1, Anahtarlama-uzun	on / off Toggle	1 bit	CWT
	Giriş 1, Perde	up / down	1 bit	CT
	Giriş 1, Değer (0,1)	send	1 bit	CWT
	Giriş 1, Değer (öncelik)	send	2 bit	CWT
	Giriş 1, Değer [0...255]	send	8 bit	CWT
	Giriş 1, Değer [0...65535]	send	16 bit	CWT
	Giriş 1, Değer [-32768...32767]	send	16 bit	CWT
	Giriş 1, Değer [0...4294967295]	send	32 bit	CWT
	Giriş 1, A grubu anahtarlama	recall / save	1 bit	CWTU
	Giriş 1, A grubu obje değeri	recall / save	1 bit	CWTU
	Giriş 1, 8-bit-sahne	recall / store	8 bit	CT
	Giriş 1, sayaç değeri 1 bayt	send	8 bit	CWT
	Giriş 1, sayaç değeri 2 bayt	send	16 bit	CWT
	Giriş 1, sayaç değeri 4 bayt	send	32 bit	CWT
3	Giriş 1, Anahtarlama-uzun	on / off	1 bit	CWT
	Giriş 1, Kısma/açma	brighter / darker	4 bit	CT
	Giriş 1, Perde	stop / lamella	1 bit	CT
	Giriş 1, değer (0,1)-uzun	send	1 bit	CT
	Giriş 1, değer (öncelik)-uzun	send	1 bit	CT
	Giriş 1, değer [0...255]-uzun	send	8 bit	CT
	Giriş 1, değer [0...65535]-uzun	send	16 bit	CT
	Giriş 1, değer [-32768...32767]-uzun	send	16 bit	CT
	Giriş 1, değer [0...4294967295]-uzun	send	32 bit	CT
	Giriş 1, B grubu anahtarlama	recall / save	1 bit	CWTU
	Giriş 1, B grubu obje değeri	recall / save	8 bit	CWTU
	Giriş 1, diferansiyel sayaç 1 bayt	send	8 bit	CWT
Giriş 1, diferansiyel sayaç 2 bayt	send	16 bit	CWT	
Giriş 1, diferansiyel sayaç 4 bayt	send	32 bit	CWT	
4	Giriş 1, perde	upper limit position	1 bit	CW
	Giriş 1, değer (sıcaklık)	send	32 bit	CT
	Giriş 1, C grubu anahtarlama	recall / save	1 bit	CWTU
	Giriş 1, C grubu obje değeri	recall / save	8 bit	CWTU
	Giriş 1, sayaç	request values	1 bit	CW
5	Giriş 1, perde	lower limit position	1 bit	CW
	Giriş 1, değer (sıcaklık)-uzun	send	32 bit	CT
	Giriş 1, D grubu anahtarlama	recall / save	1 bit	CWTU
	Giriş 1, D grubu obje değeri	recall / save	8 bit	CWTU
	Giriş 1, Diferansiyel sayaç taşması	send	1 bit	CT
6	Giriş 1, E grubu anahtarlama	recall / save	1 bit	CWTU
	Giriş 1, E grubu obje değeri	recall / save	8 bit	CWTU
	Giriş 1, Diferansiyel sayacı sıfırla	send	1 bit	CW
7	Giriş 1, Sahneyi kaydet	store/save	1 bit	CWT

NOT: Her bir kanalın (1...8) haberleşme objeleri birbiri ile özdeştir. Genel parametresi bütün kanallar için ortak olan ayarları içerir.

4 Parametreler

4.1 Genel

Bütün kanallar için geçerli olan genel ayarlar buradan yapılır.

4.1.1 Parametreler

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel	Hat gerilimi geldikten sonra telegram göndermek için bekle [2...255s]	2
Kanal 1	Hat gerilimi geldikten sonra en az başlangıç işlemleri süresi kadar beklenir	<--- NOT
Kanal 2	Telegram limiti aktif	evet
Kanal 3	Bir periyotta gönderilecek maksimum telegram	20
Kanal 4	Telegram limit periyodu	10s
Kanal 5	Cihaz hatta operasyonunu aktif et	evet
Kanal 6	"Cihaz hatta" objesinin değeri	"0"
Kanal 7	Operasyon objesinin gönderilme sıklığı [dk]	1
Kanal 8		

Genel Parametre Ayarları

Parametrelerde **varsayılan değerler** kalın punto ile belirtilmiştir.

Parametre İsmi	Seçenekler	Açıklama
Hat gerilimi geldikten sonra telegram göndermek için bekle [2...255s]	*2s...255s	Hat gerilimi geri geldikten sonra, cihazın hatta ilk göndereceği telegram için geçmesi gereken süreyi ayarlar. Minimum 2s çünkü 2s içinde cihaz tamamen kendine gelmektedir. Dikkat: Ayrı bir haberleşme objesi yok. Hat gerilimi geri geldikten sonra, cihazdan okunma yapıldığında veya butona basıldığında gönderilecek telegramın gönderilmesi için geçmesi gereken minimum süreyi ifade eder.
Telegram limiti aktif	*Evet *Hayır	Belirlenen periyot zamanında gönderilebilecek maksimum telegram sayısını belirleyeceğimiz ayarları görünür yapar.
Bir periyotta gönderilecek maksimum telegram	*0...20...255	Periyot süresinde gönderilebilecek maksimum telegram sayısı.
Periyot	*50ms...10s...1dk	Periyot süresi
Cihaz hatta operasyonunu aktif et	*Evet *Hayır	Cihazın hatta olup olmadığını anlamak için; Cihazın hatta periyodik olarak haberleşme objesi gönderir.
"Cihaz hatta" objesinin değeri	*Açık *Kapalı	Gönderilecek telegram değeri ayarlanır.
Operasyon objesinin gönderilme sıklığı [dk]	15	Cihaz hatta telegramının hatta ne sıklık ile gönderileceği ayarlanır.

Hat gerilimi geri geldiğinde gönderme için beklenecek süre;

Cihaz açıldıktan minimum 2 s sonra bütün başlangıç işlemlerini tamamlayıp hatta haberleşme objesi gönderir. Eğer girilen süre 2 s den büyük ise bu sefer gönderilecek telegramlar tamponlanmaya başlar. Bu işlemde dikkat edilmesi gereken önemli nokta aynı numaraya sahip haberleşme objesi tampona bir defa eklenir ve içerisinde değişimler sonucu oluşan son değer saklanır. Haberleşme objesinin tarihi şeklinde saklanmaz.

NOT: Hat geriliminin gidip gelmesi ve cihazın yeniden başlatılması (reset) birbirinden farklı durumlardır. Hat geriliminin gidip gelmesinde “Hat gerilimi geri geldiğinde obje durumunu gönder.” kanal parametresi “Evet” seçildi ise o kanalın haberleşme obje değeri saklanır. Hat gerilimi gelince hatta gönderilir. Bu parametre her kanal fonksiyonunda yoktur. Ayrıntılı bilgi için kanal fonksiyon parametrelerine bakınız. ETS’ den cihazın yeniden başlatılması durumunda haberleşme objeleri başlangıç değerlerine kurulum ve hatta obje gönderilmez.

4.1.2 Haberleşme Objeleri

Obje	Obje adı	Fonksiyonu	Tip	Bayrak bitleri
0	Cihaz hatta	on / off	1 bit DPT 1.002	CT

Cihazın hatta olduğunu belirtmek için hatta periyodik olarak gönderilen haberleşme objesidir. Gönderilecek telegramın değeri 1 / 0 seçilebilir.

4.2 Anahtarlama Fonksiyonu

Kanal fonksiyon tipi “anahtarlama fonksiyonu” seçilerek ilgili parametre ayarları yapılabilir. Parametreler değiştirilerek anahtara uzun basma fonksiyonu kazandırılabilir. Kısa/uzun basma aksiyonları belirlenebilir. Anahtarlama fonksiyonunda sadece 1 bitlik haberleşme objeleri vardır.

4.2.1 Parametreler

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

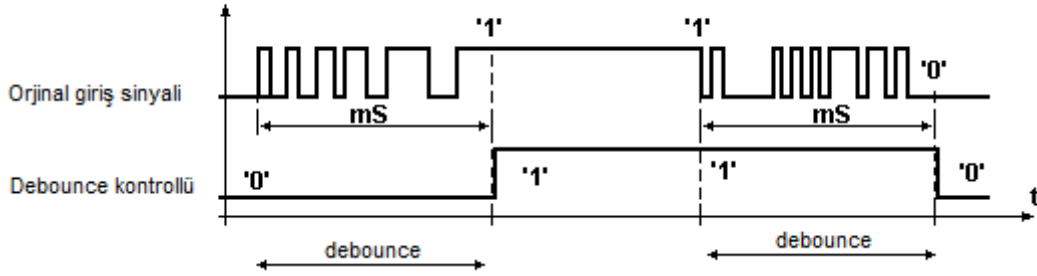
Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	anahtarlama fonksiyonu
Kanal 2	Uzun ve kısa basma ayrımı var mı	evet
Kanal 3	Bağlı olan kontak tipi	normalde açık
Kanal 4	Kısa basma aksiyonu	Açık
Kanal 5	Uzun basma aksiyonu	Açık
Kanal 6	Uzun basma süresi: taban	100ms
Kanal 7	Çarpan [1...255]	5
Kanal 8	Kısa ve uzun basma obje sayısı	2 obje
	Parazit engelleme süresi	50ms

Anahtarlama Fonksiyonu

Parametre İsmi	Seçenekler	Açıklama
Uzun kısa basma ayırımı var mı?	*Evet *Hayır	Kısa/Uzun basma durumu tetikleme olarak seçildiyse, T1 (Şekil 2) süresinden uzun basıldığında uzun basma, aksi takdirde kısa basma olarak algılanır.
Objeyi periyodik olarak gönder	*Hayır *"anahtar" = KAPALI *"anahtar" = AÇIK *her zaman	Kısa/Uzun basma kapalı ise; Kontakt durum telegramını, süre her dolduğunda periyodik olarak gönderir.
Kontakt kapalı iken davranış (yükselen kenar)	*açık *kapalı *tersle *aksiyon yok	Kısa/Uzun basma ayırımı yok ise; Yükselen kenar gelmesi durumunda gönderilecek telegramı belirtir.
Kontakt açık iken davranış (düşen kenar)	*açık *kapalı *tersle *aksiyon yok	Kısa/Uzun basma ayırımı yok ise; Düşen kenar gelmesi durumunda gönderilecek telegramı belirtir.
Telegram tekrarlanma süresi: taban	*1s *10s *1dk *10dk *1saat	İki telegram gönderiminin arasında olması gereken süreyi belirtir. Periyot zamanı: taban x çarpan
Çarpan	*1...30...255	Telegram tekrarlama süresi çarpanı. Birer birer artırılıp azaltılabilir.
Bağlı olan kontakt tipi	*normal kapalı *normal açık	Kısa/Uzun basma ayırımı var ise; Normalde açık kontakt mı yoksa normalde kapalı kontakt mı kullanılacağı ayarlanır.
Kısa basma aksiyonu	*açık *kapalı *tersle *aksiyon yok.	Kısa/uzun basma ayırımı var ise; Kısa basma gerçekleşmesi durumunda gönderilecek telegramı belirtir.
Uzun basma aksiyonu	*açık *kapalı *tersle *aksiyon yok.	Kısa/uzun basma ayırımı var ise; Uzun basma gerçekleşmesi durumunda gönderilecek telegramı belirtir.
Kısa ve uzun basma obje sayısı*	*1 obje *2 obje	Kısa/Uzun basma durumu özelleştirilebilir. 2 obje seçilirse kısa ve uzun basma için iki ayrı obje oluşturulur.
Hat gerilimi geri geldikten sonra obje değerini gönder	*Evet *Hayır	"Uzun kısa basma ayırımı var mı"=hayır ve "Objeyi periyodik olarak gönder"=hayır seçildiyse; Bu parametre aktif olur. Bu parametre ile hat gerilimi geldiğinde kontakt durumu telegramı gönderilir.
Parazit engelleme süresi	*10ms...50ms...150ms	Butona basıldığında gerilimde oluşan kararsız durumu aşmak için girilen süre.

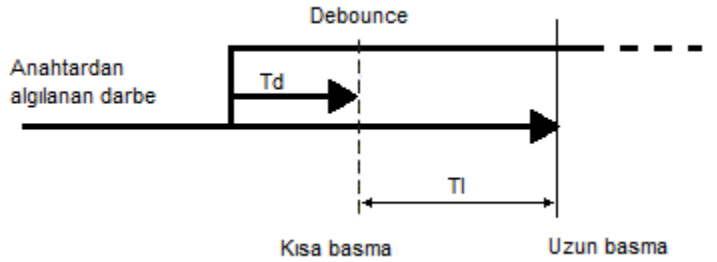
* 1 obje seçildiğinde, kısa basma ve uzun basma aksiyonları aynı haberleşme objesi ile yapılır. 2 obje seçildiğinde, 2. obje sadece uzun basma için ayrılır. Böylece uzun basma aksiyonunda farklı haberleşme objesi kullanıldığı için farklı grup adresine erişilebilir.

Parazit engelleme süresi (debounce) ve kısa/uzun basmanın açıklamaları aşağıdaki gibidir.



Şekil 1

Parazit Engelleme Süresi (debounce) : Yukarıdaki şekilde girişe gelen bir sinyalin parazit engelleme süresine(debounce) göre nasıl algılandığı gösterilmiştir. İlk olarak bir yükselen kenar algılandığında debounce zamanı işlemeye başlar. Süre sonunda kanaldaki seviye tekrar kontrol edilir. Eğer seviye yüksek ise butona gerçekten basılmıştır. Eğer seviye alçak ise hatta parazit olduğu algılanır. Düşen kenar içinde aynı işlemler ve aynı kontroller yapılır.



Şekil 2

Kısa/Uzun Basma: Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi cihaza yükselen kenar geldikten sonra parazit engelleme süresi(debounce) T_d kadar beklenir ve hat tekrar kontrol edilir. Seviye yüksek ise kısa basma algılanır. Uzun basma için geçmesi gereken süre kurulumdur. T_l süresi sonunda hat gerilimi tekrar kontrol edilir. Gerilim seviyesi hala yüksek ise uzun basma algılanır.

4.2.2 Haberleşme Objeleri

Obje	Obje adı	Fonksiyonu	Tip	Bayrak bitleri
1	Kanal (1...8) Kapat	enable / disable	1 bit DPT 1.003	CW
0: girişlere izin ver 1: girişleri kapat Bütün kanallar için yaratılır. Girişleri kapat durumu aktif iken ait olduğu kanalın durumu değişse de hatta herhangi bir telegram gönderilmez. Fakat KNX hattından gelen istek telegramlarına yanıt verilir. İşlem esnasında kapatılması durumu tanımsız davranıştır. Girişlere izin ver durumu aktif olduğunda cihaz normal şekilde çalışmaya devam eder.				
2	Kanal (1...8) Anahtarlama	on / off / Toggle	1 bit DPT 1.001	CWT
0: Kapalı 1: Açık Anahtar açıldığında, kapandığında veya terslendiğinde yayınlanacak haberleşme objesidir.				
3	Kanal – uzun Anahtarlama	on / off / Toggle	1 bit DPT 1.001	CT
0: Kapalı 1: Açık “Kısa/Uzun basma durumu”= evet ve “Kısa/Uzun basma durumu obje sayısı”= 2 obje seçilirse bu haberleşme objesi yaratılır. Uzun basma aksiyonu için bu haberleşme objesi kullanılır.				

4.3 Anahtarlama/Kısma Fonksiyonu

Kanal fonksiyon tipi “anahtarlama ve kısma (aydınlatma/karartma) fonksiyonu” seçilerek ilgili parametre ayarları yapılır. Kısa/uzun basma gibi fonksiyonlar kazandırılabilir. 4 bitlik haberleşme objesi ile lambaların aydınlatma/karartma değerleri değiştirilebilir, 1 bitlik haberleşme objesi ile anahtarlama yapılabilir.

4.3.1 Parametreler

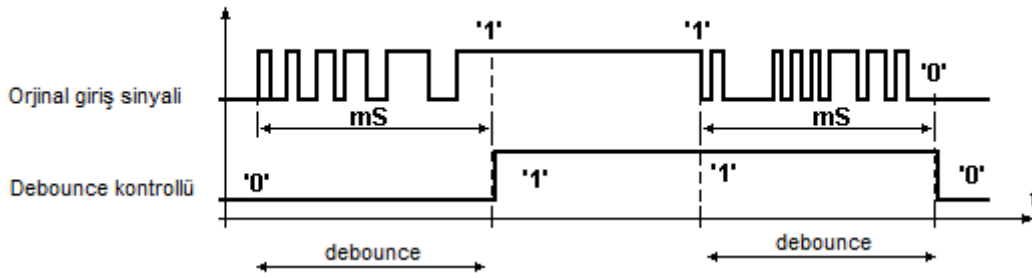
Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	anahtarlama/kısma fonksiyonu
Kanal 2	Bağlı olan kontak tipi	normalde açık
Kanal 3	Kısma fonksiyonu	kısma ve anahtarlama
Kanal 4	Kısa basma aksiyonu	Tersle
Kanal 5	Uzun basma aksiyonu	aydınlatmak
Kanal 6	Uzun basma için geçmesi gereken süre	0,5s
Kanal 7	Kısma modu	başla-dur kısma
Kanal 8	Parazit engelleme süresi	50ms

Anahtarlama/Kısma Fonksiyonu Parametreleri

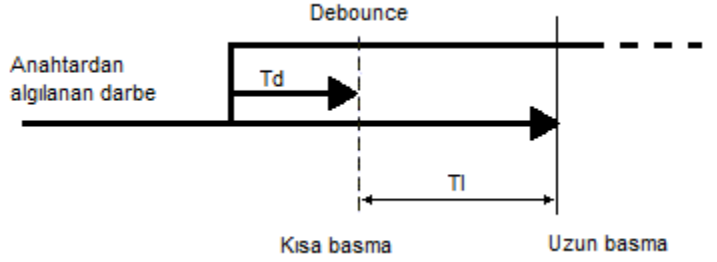
Parametre İsmi	Seçenekler	Açıklama
Bağlı olan kontak tipi	*normal kapalı *normal açık	Giriş olarak bağlantının normal kurulup normal olarak açılmasını ifade eder.
Kısma fonksiyonu	*kısma ve anahtarlama *sadece kısma	"sadece kısma" durumunda cihaz ile sadece dim gerçekleştirilir. "kısma ve anahtarlama" durumunda dim ve anahtarlama yapılabilir. Kısa basmalar anahtarlama olarak algılanır.
Kısa basma aksiyonu	*açık *kapalı *tersle *aksiyon yok.	"kısma ve anahtarlama" seçildiğinde aktif olur. Kısa basma durumunda "anahtarlama" telegramı gönderilir.
Uzun basma aksiyonu	*aydınlattmak *karartmak *aydınlattmak/karartmak	"kısma ve anahtarlama" seçildiğinde aktif olur. Uzun basma durumunda dim telegramı gönderir.
Uzun basma için geçmesi gereken süre	*0,3s...0,5s...10s	Bu parametre "kısma ve anahtarlama" seçeneği aktif olduğunda çıkar. Hangi durumun uzun basma olarak algılanacağında kullanılan T1 süresi burada ayarlanır.
Kısma modu	*başla-dur kısma *adım adım kısma	"başla-dur kısma" da butona basıldığında başla telegramı gönderilir. Butondan çekildiğinde de dur telegramı gönderilir. "adım adım kısma" periyodik olarak dim telegramı gönderir.
Parlaklıktaki birim değişim	*%100...%6,25...%1,56	"adım adım kısma" seçeneği aktif olduğunda görünür. Periyodik gönderilen telegram da değişecek birim parlaklığı belirtir.
Telegram tekrarlanma süresi	*0,3s-0,5s...10s	"adım adım dim" seçeneği aktif olduğunda görünür. Periyodik gönderilen telegramın periyot süresini belirtir.
Parazit engelleme süresi	*10ms...50ms...150ms	Butona basıldığında gerilimde oluşan kararsız durumu aşmak için girilen süre. "Sadece kısma" aktif ise minimum zaman aktif olur.

Parazit engelleme süresi (debounce) ve kısa/uzun basmanın açıklamaları aşağıdaki gibidir.



şekil 3

Parazit Engelleme Süresi (debounce) : Yukarıdaki şekilde girişe gelen bir sinyalin parazit engelleme süresine(debounce) göre nasıl algılandığı gösterilmiştir. İlk olarak bir yükselen kenar algılandığında debounce zamanı işlemeye başlar. Süre sonunda kanaldaki seviye tekrar kontrol edilir. Eğer seviye yüksek ise butona gerçekten basılmıştır. Eğer seviye alçak ise hatta parazit olduğu algılanır. Düşen kenar içinde aynı işlemler ve aynı kontroller yapılır.



Şekil 4

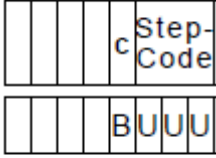
Kısa/Uzun Basma: Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi cihaza yükselen kenar geldikten sonra parazit engelleme süresi(debounce) T_d kadar beklenir ve hat tekrar kontrol edilir. Seviye yüksek ise kısa basma algılanır. Uzun basma için geçmesi gereken süre kurulumdur. T_l süresi sonunda hat gerilimi tekrar kontrol edilir. Gerilim seviyesi hala yüksek ise uzun basma algılanır.

4.3.2 Haberleşme Objeleri

Obj	Obje adı	Fonksiyonu	Tip	Bayrak bitleri
1	Kanal (1...8) Kapat	enable / disable	1 bit DPT 1.003	CW
0: girişlere izin ver 1: girişleri kapat Bütün kanallar için yaratılır. Girişleri kapat durumu aktif iken ait olduğu kanalın durumu değişse de hatta herhangi bir telegram gönderilmez. Fakat KNX hattından gelen istek telegramlarına yanıt verilir. İşlem esnasında kapatılması durumu tanımsız davranıştır. Girişlere izin ver durumu aktif olduğunda cihaz normal şekilde çalışmaya devam eder.				
2	Kanal (1...8) Anahtarlama	on / off / Toggle	1 bit DPT 1.001	CWT
"Dimming işlevi" parametresi "kısmı ve anahtarlama" seçildi ise 1 bitlik bir haberleşme objesi oluşturulur. Kısa basma durumunda açma, kapama ve tersleme olarak kullanılabilir. Dimming aktüatörüne geri besleme olarak verilebilir. Aktüatör anahtarın şuan ki durumuyla ilgili geri besleme almış olur.				
3	Kanal (1...8) Kısmı/açma	Brighter/Darker	4 bit DPT 3.007	CT

4 bit: B₁U₃

1



c = {0,1}
StepCode = [000b...111b]

c	Parlaklığı artırır/azalt	*0 = azalt *1 = arttır
StepCode	Parlaklıkta değişecek birim değerdir. Bu değer yüzdeye çevrilmiş şekli yan tarafta gösterilmiştir.	* 001b... 111b: Adım Parlaklık yüzdesi %0...%100 = $(2)^{(\text{stepcode}-1)}$ * 000b : Dur

Uzun basma durumu kullanılacak ise parlaklık 4 birlik telegram ile gönderilir. Başla-dur dim modunda cihaz %100 dim ve %0 dim değerleri ile haberleşme objesini yayınlar.

4.4 Perde Kontrolü

Kanal fonksiyon tipi "perde kontrolü" seçilerek perde kontrolü yapılabilir. Perde kontrolü için sekiz farklı "perde fonksiyonu" vardır. Fonksiyona göre anahtar ya da buton kullanılabilir ve kısa/uzun basma gibi fonksiyonlar kazandırılabilir. 1 bitlik haberleşme objeleri ile şerit perde aşağı yukarı hareket ettirilebilir. Hareket ifadesi perdelerin aşağı/yukarı hareketini ifade eder. Adım ifadesi ise jaluzinin açık/kapalı hareketini ifade eder. Kullanım şekline göre en uygun yapılandırmanın seçilebilmesi için gerekli açıklamalar aşağıda yapılmıştır.

4.4.1 Parametreler

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel	Kanal fonksiyon tipi	perde kontrolü
Kanal 1	Perde fonksiyonu	1-buton, k. basma = adım adım, u. basma = hareket
Kanal 2	Uzun basma: AŞAĞI/YUKARI hareket, Kısa basma: jaluzi	<--- NOT
Kanal 3	Bağlı olan kontak tipi	normalde açık
Kanal 4	Uzun basma için geçmesi gereken süre	0,4s
Kanal 5	Parazit engelleme süresi	30ms
Kanal 6		
Kanal 7		
Kanal 8		

Perde Kontrol Parametreleri

Parametre İsmi	Seçenekler	Açıklama
Perde fonksiyonu	*1 buton, k. basma = adım adım, u. basma = hareket *1 buton, k. basma = hareket, u. basma = adım *1 buton operasyonu, hareket *1 anahtarlama, hareket *2 buton, standart *2 anahtar, hareket (perde) *2 buton, hareket (perde) *2 buton, adım adım	Açıklamaları tablonun altındadır.
Bağlı olan kontak tipi	*normal kapalı *normal açık	Normalde açık kontak mı yoksa kapalı kontak mı kullanılacağı ayarlanır.
Basılma aksiyonu	*YUKARI hareket *AŞAĞI hareket	Kısa/uzun basma ayrımı yok ise; Yukarıya/Aşağıya hareketin tetikleyicisidir.
Kısa basma aksiyonu	*perde DUR / jaluzi YUKARI *Yukarıya hareket	Kısa/uzun basma ayrımı var ise; Yukarı ve aşağı, doğru hareket ayarlanır.
Uzun basma aksiyonu	*YUKARI hareket *AŞAĞI hareket	
Uzun basma için geçmesi gereken süre	*0,3s...0,4s...10s	Kısa/uzun basma ayrımı var ise; Uzun basma sayılması için geçmesi gereken minimum süreyi belirler.
“DUR/jaluzi ayarla” telegramı tekrarlanma süresi	*0,3sn... 0,4s...10sn	Uzun basma sırasında gönderilecek dur/jaluzi ayarla telegramları arasındaki süre buradan ayarlanır.
Parazit engelleme süresi	*10ms...30ms...150ms	Butona basıldığında gerilimde oluşan kararsız durumu aşmak için girilen süre.

1 buton, k. basma = adım adım, u. basma = hareket

Kısa basma durumu	Dur / Jaluzi ayarla; Perde hareket ediyorsa ilk gönderilen komutta perdenin hareketi durdurulur. Sonraki kısa basmalarda son perde veya jaluzi hareketine ters yönde hareket verilir.
Uzun basma durumu	Perde aşağı / Perde yukarı Perdenin son hareket yönüne ters yönde hareketi tetikler.

1 buton, k. basma = hareket, u. basma = adım

Kısa basma durumu	Perde aşağı / Perde yukarı Kesintisiz olarak mevcut yönde hareketi tetikler.
Uzun basma durumu	Dur / jaluzi ayarla; Perde hareket ediyorsa ilk gönderilen komutta perdenin hareketi durdurulur. Sonraki kısa basmalarda son perde veya jaluzi hareketine ters yönde hareket ettirir. Son hareket durumuna ters hareketi tetikler. Uzun basma algılanmasından sonra jaluzi ayarla komutu periyodik olarak gönderilir.

1 buton operasyonu, hareket	
İşlem sırasında	Sadece perdeyi hareket ettirir. Aşağıdaki komutlar ardışık olarak gönderilir; ...-> "Yukarıya hareket" -> "Dur/ jaluzi Yukarı" ->"Aşağıya hareket" -> "Dur/ jaluzi Aşağıya" ... Dur/ jaluzi komutu perdenin hareketini durdurur. Komutlar bir döngü şeklinde yukarıdaki sırada her başışta gönderilirler.

1 anahtarlama, hareket	
İşlem başlangıcında	Değişimli olarak "Yukarıya hareket" ve "Aşağıya hareket" tetiklenir. Buton basılı olduğu müddetçe hareket devam eder. Bu fonksiyonda jaluzi ayarlama yapılmaz.
İşlem sonunda	Buton çekildiğinde hareket sonlanır. Hareketi sonlandırma komutu "Dur/ jaluzi ayarlama" gönderilir.

Buradan itibaren açıklanacak fonksiyonlarda, perde veya jaluzi ayarlamak için 2 adet buton kullanılır. Butonların bağlanacağı kanalların parametreleri birbirine zıt çalışacak yönlerde ayarlanmalıdır. Haberleşme objeleri ayarlanan parametrelere göre oluşacaktır.

Örnek: Giriş 1 "Aşağı hareket", Giriş 2 "Yukarı hareket"...

0	Genel	Cihaz hatta	1 bit	C	-	-	T	-
1	Giriş 1	Kapat	1 bit	C	-	W	-	-
2	Giriş 1	Perde YUKARI AŞAĞI	1 bit	C	-	-	T	-
3	Giriş 1	DUR/ jaluzi ayarla	1 bit	C	-	-	T	-
4	Giriş 1	Perde üst limit konumunda	1 bit	C	-	W	-	-
5	Giriş 1	Perde alt limit konumunda	1 bit	C	-	W	-	-
8	Giriş 2	Kapat	1 bit	C	-	W	-	-
9	Giriş 2	Perde YUKARI AŞAĞI	1 bit	C	-	-	T	-
10	Giriş 2	DUR/ jaluzi ayarla	1 bit	C	-	-	T	-
11	Giriş 2	Perde üst limit konumunda	1 bit	C	-	W	-	-
12	Giriş 2	Perde alt limit konumunda	1 bit	C	-	W	-	-

2 buton, standart	
Kısa basma durumu	"Dur/ jaluzi yukarı" veya "Dur/ jaluzi aşağıya" olarak ayarlanabilir. Perdenin hareketini durdurur. Kısa basmaya devam edilerek butona atanmış yönde jaluziler ayarlanır.
Uzun basma durumu	Parametre yapılandırma ayarlarına göre butona "Yukarıya hareket" veya "Aşağıya hareket" yönlerinden biri atanır. Butona basıldığında perde atanmış yönde hareket ettirilir. Bu ayarlama tipi iki buton ile kullanmaya uygundur.

2 anahtar, hareket (perde)	
İşlem başlangıcında	Butona basıldığında perde "Yukarıya hareket" veya "Aşağıya hareket" şeklinde tetiklenir. Buton basılı kaldığında perde seçilen yönde kesintisiz hareket eder.
İşlem sonunda	Buton bırakıldığında "Dur/ jaluzi yukarı" veya "Dur/ jaluzi aşağıya" komutları ile perde hareketi sonlandırılır. Ayrıca jaluzi ayarlama yoktur. Bu ayarlama tipi iki buton ile kullanmaya uygundur.

2 buton, hareket (perde)	
İşlem esnasında	Butona ilk basıldığında yapılandırma ayarlarına göre “Yukarıya hareket” veya “Aşağıya hareket” tetiklenir. Kesintisiz hareketi durdurmak için daha önce bastığımız butona tekrar basmalıyız. O zaman “Dur/ jaluzi Yukarı” veya “Dur/ jaluzi Aşağıya” komutlarından uygun olan gönderilerek hareket sonlandırılır. Ayrıca jaluzi ayarlama yoktur. Bir butona 1 veya 2 numaralı yapılandırma ayarlarından sadece biri atanabilir. 1)-> “Yukarıya hareket” -> “Dur/ jaluzi Yukarı” 2)->“Aşağıya hareket” -> “Dur/ jaluzi Aşağıya”...
2 buton, adım adım	
İşlem esnasında	“Dur/ jaluzi Yukarı” veya “Dur/ jaluzi Aşağıya” yapılandırma ayarları seçilerek jaluziler istenilen yönde hareket ettirilerek ayarlanabilir.

4.4.2 Haberleşme Objeleri

Obj	Obj adı	Fonksiyonu	Tip	Bayrak bitleri
1	Kanal (1...8) Kapat	enable / disable	1 bit DPT 1.003	CW
0: girişlere izin ver 1: girişleri kapat Bütün kanallar için yaratılır. Girişleri kapat durumu aktif iken ait olduğu kanalın durumu değişse de hatta herhangi bir telegram gönderilmez. Fakat KNX hattından gelen istek telegramlarına yanıt verilir. İşlem esnasında kapatılması durumu tanımsız davranıştır. Girişlere izin ver durumu aktif olduğunda cihaz normal şekilde çalışmaya devam eder.				
2	Kanal (1...8) Perde YUKARI/AŞAĞI	up / down	1 bit DPT 1.008	CT
Bu haberleşme objesi ile perde aşağıya ve yukarıya hareketini belirtir. 0: Yukarı hareket 1: Aşağı hareket				
3	Kanal (1...8) DUR/ jaluzi ayarla	stop / lamella	1 bit DPT 1.007	CT
Bu haberleşme objesi jaluzi ayarlama veya durdurmada kullanılır. 0: dur / jaluzi yukarı 1: dur / jaluzi aşağı				
4	Kanal (1...8) Perde üst limit konumunda	Upper Limit position	1 bit DPT 1.002	CW
Bu haberleşme objesi perdenin üst limit pozisyonuna vardığını belirtir. Bu obje tek butonlu durumlar için tasarlanmıştır. 0: Üst limit değil 1: Üst limit pozisyonu				
5	Kanal (1...8) Perde alt limit konumunda	Lower Limit position	1 bit DPT 1.002	CW
Bu haberleşme objesi perdenin alt limit pozisyonuna vardığını belirtir. Bu obje tek butonlu durumlar için tasarlanmıştır. 0: Alt limit değil 1: Alt limit pozisyonu				

4.5 Değer/Öncelik Fonksiyonu

Kanal fonksiyon tipi “değer/öncelik fonksiyonu” seçildiğinde ilgili parametre ayarları yapılabilir. Değer/öncelik fonksiyonu kullanılarak anlamlı rakam gönderebilirken aynı zamanda rakam temelli olan sıcaklık değeri, öncelik komutları da gönderilebilir. Anahtarlama için 1 bitlik haberleşme objesi vardır. Farklı boyutlarda rakamlar gönderebilmek için 2 bitlik, 1 baytlık, 2 baytlık ve 4 baytlık haberleşme objeleri de mevcuttur.

4.5.1 Parametreler

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	değer/öncelik fonksiyonu
Kanal 2	Bağlı olan kontak tipi	normalde açık
Kanal 3	Uzun ve kısa basma ayrımı var mı	hayır
Kanal 4	Kısa basma aksiyonu	1-baytlık-değer[0...255]
Kanal 5	gönderilecek değer [0..255]	0
Kanal 6	Hat gerilimi geldikten sonra obje değerini gönder	hayır
Kanal 7	Parazit engelleme süresi	50ms
Kanal 8		

Değer/Öncelik Fonksiyonu Parametreler

Parametre İsmi	Seçenekler	Açıklama
Bağlı olan kontak tipi	*normal kapalı *normal açık	Normalde açık kontak mı yoksa kapalı kontak mı kullanılacağı ayarlanır.
Uzun ve kısa basma ayrımı var mı?	*evet *hayır	Kısa/uzun basma ayrımının olup olmadığı belirlenir.
İşlem sırasındaki aksiyon	*aksiyon yok *2 bitlik değer *1 baytlık değer *2 baytlık [işaretli] *2 baytlık [işaretsiz] *4 baytlık [rasyonel] *4 baytlık değer	Kısa/uzun basma ayrımı yok ise; Kontak basıldığında gönderilecek veri tipini ayarlar.
Kısa basma aksiyonu	*aksiyon yok *2 bitlik değer *1 baytlık değer *2 baytlık [işaretli] *2 baytlık [işaretsiz] *2 baytlık [rasyonel] *4 baytlık değer	Kısa/uzun basma ayrımı var ise; Kontak basıldığında gönderilecek veri tipini ayarlar.
Gönderilecek değer	*Seçilen değişken tipinin aralığında rakam alır.	İşlem sırasında gönderilecek değeri ayarlar. Uzun/kısa basma durumunda uzun için ayrı, kısa için ayrı değer gönderilir. Aksi takdirde tek değer girişi yapılır.
Uzun basma aksiyonu	*aksiyon yok *2 bitlik değer	Kısa/uzun basma ayrımı var ise;

	<p>*1 baytlık değer *2 baytlık [işaretli] *2 baytlık [işaretsiz] *4 baytlık [rasyonel] *4 baytlık değer</p>	Kontakta basıldığında gönderilecek veri tipini ayarlar.
Gönderilecek değer	*Seçilen değişken tipinin aralığında rakam alır.	İşlem sırasında gönderilecek değeri ayarlar. Uzun/kısa basma durumunda uzun için ayrı, kısa için ayrı değer gönderilir. Aksi takdirde tek değer girişi yapılır.
Uzun basma süresi: taban Çarpan [1...255]	* 100ms .1sn.10sn...1saat *1...4...255	Kısa/uzun basma ayrımı var ise; Uzun basma sayılması için geçmesi gereken minimum süreyi belirler.
Hat gerilimi geldikten sonra obje değerini gönder	*evet * hayır	Kısa/uzun basma ayrımı yok ise; "Evet" seçili ise, cihaz hatta "değer telegramı" gönderir.
Parazit engelleme süresi	*10ms... 50ms ...150ms	Butona basıldığında gerilimde oluşan kararsız durumu aşmak için girilen süre.

4.5.2 Haberleşme Objeleri

Obj	Obj adı	Fonksiyonu	Tip	Bayrak bitleri																					
1	Kanal (1...8) Kapat	enable / disable	1 bit DPT 1.003	CW																					
<p>0: girişlere izin ver 1: girişleri kapat</p> <p>Bütün kanallar için yaratılır. Girişleri kapat durumu aktif iken ait olduğu kanalın durumu değişse de hatta herhangi bir telegram gönderilmez. Fakat KNX hattından gelen istek telegramlarına yanıt verilir. İşlem esnasında kapatılması durumu tanımsız davranıştır. Girişlere izin ver durumu aktif olduğunda cihaz normal şekilde çalışmaya devam eder.</p>																									
2	Kanal (1...8) değer	send	DPT	CT																					
<p>Bu haberleşme objesi sadece uzun/kısa basma ayrımı var ise görünür. Anahtarlama gibi kullanılır. Uzun/Kısa basma durumu aktif ise uzun basma için ayrı kısa basma için ayrı telegramlar ile farklı değerler gönderilir.</p> <table border="0"> <tr> <td>1 bit [0 / 1]</td> <td>DPT 1.001</td> <td>switch command (Anahtarlama)</td> </tr> <tr> <td>2 bit [0...3]</td> <td>DPT 2.001</td> <td>forced operation (Öncelik)</td> </tr> <tr> <td>1 byte [0...255]</td> <td>DPT 5.001</td> <td>brightness value (Parlaklık Değeri)</td> </tr> <tr> <td>2 byte [-32768...32767]</td> <td>DPT 8.001</td> <td>signed value (İşaretli Değer)</td> </tr> <tr> <td>2 byte [0...65535]</td> <td>DPT 7.001</td> <td>unsigned value (İşaretsiz Değer)</td> </tr> <tr> <td>4 byte [rasyonel değer]</td> <td>DPT14.068</td> <td>temperature (Sıcaklık)</td> </tr> <tr> <td>4 byte [0...4294967295]</td> <td>DPT12.001</td> <td>value unsigned (İşaretsiz Değer)</td> </tr> </table>					1 bit [0 / 1]	DPT 1.001	switch command (Anahtarlama)	2 bit [0...3]	DPT 2.001	forced operation (Öncelik)	1 byte [0...255]	DPT 5.001	brightness value (Parlaklık Değeri)	2 byte [-32768...32767]	DPT 8.001	signed value (İşaretli Değer)	2 byte [0...65535]	DPT 7.001	unsigned value (İşaretsiz Değer)	4 byte [rasyonel değer]	DPT14.068	temperature (Sıcaklık)	4 byte [0...4294967295]	DPT12.001	value unsigned (İşaretsiz Değer)
1 bit [0 / 1]	DPT 1.001	switch command (Anahtarlama)																							
2 bit [0...3]	DPT 2.001	forced operation (Öncelik)																							
1 byte [0...255]	DPT 5.001	brightness value (Parlaklık Değeri)																							
2 byte [-32768...32767]	DPT 8.001	signed value (İşaretli Değer)																							
2 byte [0...65535]	DPT 7.001	unsigned value (İşaretsiz Değer)																							
4 byte [rasyonel değer]	DPT14.068	temperature (Sıcaklık)																							
4 byte [0...4294967295]	DPT12.001	value unsigned (İşaretsiz Değer)																							
2	Değer(...) - kısa	send	DPT variable	CT																					
3	Değer(...) - uzun	send																							
<p>Parametreler yardımı ile haberleşme objeleri istenilen tiplerde oluşturulup, ETS programından girilen değerler bu haberleşme objeleri ile gönderilebilir. Uzun ve kısa basma durumlarını ayarlamak için ayrı parametreler kullanılır.</p>																									

NOT: Varsayılan olarak bu haberleşme objelerinde "Write" bayrak biti kapalıdır. Bu yüzden bu haberleşme objelerinin değerleri KNX hattından değiştirilemez.

4.6 Sahne Kontrolü

Kanal fonksiyon tipi "Sahne Kontrolü" seçilerek aydınlatma için önceden ayarlanan aydınlatma sahneleri kaydedilebilir. Kaydedilen bu sahneler çağrılabilir ve yeni aydınlatma durumları eklenebilir. Kısa basma ile sahne çağırma, uzun basma ile sahne kaydetme yapılabilir. 2 tane 1 bitlik haberleşme objesi vardır. Bir haberleşme objesi ile sahne kaydetme veya çağırma yapılabilir. Örneğin haberleşme objesinin değeri "0" iken sahne saklama(Sahne1'e) veya Sahne1 çağırma; objenin değeri "1" iken sahne saklama(Sahne2'ye) veya Sahne2 çağırma yapılabilir.

Sahne durumu saklamadan önce butonlar/sensörler ile aydınlatma/karartma, anahtarlama gibi işlemler yapılarak istediğimiz durum ayarlanmalıdır. Butona kısa basıldığında sahne çağırma uzun basıldığında ise sahne kaydetme yapılır.

4.6.1 Parametreler

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	sahne kontrolü
1-Sahne	Bağlı olan kontak tipi	normalde açık
Kanal 2	Sahneleri kontrol	5 obje ile
Kanal 3	Kısa basma aksiyonu	sahneyi çağır
Kanal 4	Sahneyi kaydet	uzun basmada
Kanal 5	Uzun basma için geçmesi gereken süre	3s
Kanal 6	Parazit engelleme süresi	50ms
Kanal 7		
Kanal 8		

Sahne Kontrolü Parametreleri

Parametre İsmi	Seçenekler	Açıklama
Bağlı olan kontak tipi	*normal kapalı *normal açık	Normalde açık kontak mı yoksa kapalı kontak mı kullanılacağı ayarlanır.
Sahne saklama tipi	*5 obje ile *8-bit sahne	Sahne fonksiyonunda iki farklı saklama tipi vardır. 5 obje ile: Bu durumda 5 ayrı haberleşme objesi oluşturulur. Bu objeler parametrik 1 bitlik veya 8 bitlik olarak ayarlanabilir. Bu tip saklamada sahadaki sahne bu objelere kaydedilerek saklanır. 8-bit sahne: Standart sahne saklama tipidir. Aktüatörlerin [1...64] numaralı saklayıcılarının içine şuan ki durumu saklamak veya saklanmış olan durumu çağırma için kullanılır.
Sahne numarası	*Sahne 1 *Sahne 2 ... *Sahne 64	Bu parametre ile hangi sahneyi çağırılacağı yada saklanacağı belirlenir. "1":Telegram değeri "0" ise Sahne1 çağırılır. Butona uzun basılırsa mevcut durum 1 numaralı saklayıcının içine yazılır "2": Sahne2 saklanır veya çağırılır.

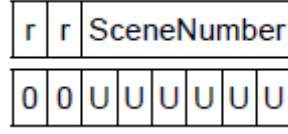
Sahneyi kaydet	<p>*Hayır *Uzun basma *Obje değeri 1 olduğunda *Uzun basmada obje değeri 1 olduğunda</p>	<p>Bu parametre ile sadece sahne çağırma mı yapılacak yoksa saklama da yapılacak mı onun seçimi yapılır. Üç farklı durumda sahne saklama yapılabilir. Sahne saklama objesi "8-bit sahne" dir.</p> <p>Uzun basma Uzun basma yapıldığında; Obje değeri 1 olduğunda Store haberleşme objesi 1 olduğunda; Uzun basmada obje değeri 1 olduğunda Uzun basma süresi tamamlanana kadar store haberleşme objesi 1 olursa; Hatta sahne değerlerini saklama(8 bitlik)/okuma(5 ayrı obje) isteği gönderilir.</p>
Uzun basma için geçmesi gereken süre	*0,3s... 3sn ...10sn	Sahne saklama aktif ise; Uzun basma sayılması için geçmesi gereken minimum süreyi belirler.
Parazit engelleme süresi	*10ms... 50ms ...150ms	Butona basıldığında gerilimde oluşan kararsız durumu aşmak için girilen süre.

4.6.2 Haberleşme Objeleri

Obj	Obj adı	Fonksiyonu	Tip	Bayrak bitleri
1	Kanal (1...8) Kapat	enable / disable	1 bit DPT 1.003	CW
0: girişlere izin ver 1: girişleri kapat Bütün kanallar için yaratılır. Girişleri kapat durumu aktif iken ait olduğu kanalın durumu değişse de hatta herhangi bir telegram gönderilmez. Fakat KNX hattından gelen istek telegramlarına yanıt verilir. İşlem esnasında kapatılması durumu tanımsız davranıştır. Girişlere izin ver durumu aktif olduğunda cihaz normal şekilde çalışmaya devam eder.				
2 ... 6	A grubu anahtarlama ... E grubu anahtarlama	recall	1 bit DPT 1.001	CWT
2 ... 6	A grubu obje değeri ... E grubu obje değeri	recall	8 bit DPT 5.010	CWT
Sahne "5 obje ile" olarak seçilirse bu haberleşme objeleri aktif olur. 1 bitlik ve 8 bitlik olarak iki tipi vardır. Hattan okunan sahne değerleri bu haberleşme objeleri içerisinde saklanır. Hat gerilimi kesilip geldiğinde sahne haberleşme objeleri varsayılan değerlerine döner.				

Obj	Obj adı	Fonksiyonu	Tip	Bayrak bitleri
2	Kanal (1...8) 8-bit sahne	Recall/store	8 bit DPT 18.001	CWTU

Sahne parametresi "8 bit sahne" seçilirse bir baytlık haberleşme objesi oluşur. Bu haberleşme objesi ile 64 tane sahne saklanabilir. Yapısı aşağıdaki gibidir.



r: 0 - sahne çağır
1 - sahne sakla

Sahne sayısı[0...63] sahne numarası karşılığı 1...64 tür.

Bu haberleşme objesi ile 1...64 e kadar olan sahneleri çağırma veya saklama komutu gönderilebilir. Sahne saklama komutu gönderildiğinde aktüatörler o anki durumu gönderilen numaralı sahne olarak kaydederler.

7	Kanal (1...8) Sahneyi kaydet	Store/save	1 bit DPT 1.003	CWT
---	------------------------------	------------	--------------------	-----

Bu haberleşme objesi sahne bilgilerinin saklanıp saklanmayacağını belirtir.

Haberleşme objesi hattan gelirse; (5 ayrı obje ile saklama durumunda)

0: Sahne saklama durumu sonlandı.

1: Sahne saklama durumu başladı.

Haberleşme objesi cihazdan hatta verildiğinde; (5 ayrı obje ile saklama durumunda)

0: Şuan ki sahne saklama tamamlandı.

1: Şuan ki sahneyi sakla.

Özet olarak bu haberleşme objesi "1" ise sahne saklama durumu açık "0" ise sahne saklama durumu kapalıdır.

4.7 Sayaç

Kanal fonksiyon tipi "Sayaç" seçilerek girişlerden gelen darbeler sayılabilir. Standart sayaç ve diferansiyel sayaç şeklinde birbirinden bağımsız iki sayaç tipi vardır. Sayaçların boyut bilgileri her zaman aynı olur.

Parametrelerden ayarlanması durumunda, hat gerilimi kesilse dahi normal ve diferansiyel sayaçtaki değerler saklanabilir. Diferansiyel sayaç parametreleri ayarlayarak daha özel durumlarda kullanılabilir. Diferansiyel sayaçta taşma kontrolü ve sayacı sıfırlama gibi özellikler kullanılabilir. Her iki sayaç ile de sadece pozitif yönde sayma yapılabilmektedir. Sayaçları ayarlama için kullanılacak parametrelerin açıklamaları aşağıdaki gibidir.

4.7.1 Parametreler

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal		
Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	sayaç
1-Sayaç	Sayılacak darbe tipi	kontak kapat (yükselen kenar)
Kanal 2	Sayaç büyüklüğü	32-bit [-2.147.483.648 ... 2.147.483.647]
Kanal 3	Sayaç başlangıç değeri	0
Kanal 4	[-2.147.483.648...2.147.483.647]	
Kanal 5	Parazit engelleme süresi	50ms
Kanal 6	Parazit engelleme süresi darbe periyodundan daha kısa olmalıdır	<--- NOT
Kanal 7	Hat gerilimi geldiğinde sayaç değerini gönder	hayır
Kanal 8		

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal		
Genel		
Kanal 1	Sayaç bir artması için gereken darbe sayısı [1...65535]	1
1-Sayaç	Bir darbe ile sayaç ne kadar artacak [1...65535]	1
Kanal 2	Periyodik olarak sayaç değerini gönder	hayır
Kanal 3	Diferansiyel sayacı aktif et	evet
Kanal 4	Diferansiyel sayaç taşma değeri [1...2 147 483 647]	10
Kanal 5	Taşma değeri, bir darbede sayacın artacağı değerden büyük olmalıdır	<--- NOT
Kanal 6		
Kanal 7		
Kanal 8		

Sayaç Parametreleri

Parametre İsmi	Seçenekler	Açıklama
Sayılacak darbe tipi	* kontakı kapat (yükselen kenar) *kontakı aç (düşen kenar)	Hangi darbenin algılanacağını belirtir.
Sayaç büyüklüğü	*8 bit *16 bit işaretli *16 bit işaretli *32 bit	Seçilen değişken tipi ile sayacın alabileceği maksimum ve minimum değerler tanımlanmış olur.
Sayaç başlangıç değeri	*...0...	Sayacın saymaya başlayacağı değeri belirtir. NOT: Sadece normal sayacı etkiler diferansiyel sayaç her zaman 0'dan başlar.
Parazit engelleme süresi	*10ms... 50ms ...150ms	Butona basıldığında gerilimde oluşan kararsız durumu aşmak için girilen süre.
Hat gerilimi geldikten sonra sayaç değerini gönder	*evet * hayır	Hattaki gerilim geri geldiğinde sayacın iesindeki değer gönderilir. Diferansiyel sayaçta açık ise iki sayacın değeri de hat gerilimi gittiğinde saklanır. Hat gerilimi geldiğinde sayaç değerleri hatta gönderilir.
Sayacın bir artması için gereken darbe sayısı	*1...255 (8 bit) * 1 ...65535	Kaç tane darbenin sayacı arttıracığı ayarlanır.
Bir darbe ile sayaç ne kadar artacak	*1...255 (8 bit) * 1 ...65535	Bir darbenin sayacı kaç arttıracığı ayarlanır.
Periyodik olarak sayaç değerini gönder	*evet * hayır	Sayaç değeri taban x çarpan periyodunda sayaç değeri hatta gönderilir.
<i>Sayaç değerinin periyodik gönderilme süresi: taban</i>	* 1s *10s *1dk *10dk *1saat	İki telegram gönderiminin arasında olması gereken süreyi belirtir. Periyot zamanı: taban x çarpan
<i>arpan [1...255]</i>	* 30	Telegram tekrarlama süresi arpanı. Birer birer artırılıp azaltılabilir.
Diferansiyel sayacı aktif et	*Evet * Hayır	Sayma görevi günlük sayaca verilir. Hattaki gerilim uzun süreli gitse de günlük sayaçtaki veriler silinmez.
Diferansiyel sayaç taşma değeri	... 1000 ...	Diferansiyel sayacın maksimum sayacağı taşmaya uğrayacağı değer tanımlanır. Örneğin sayaç 1000 değerine geldi sayaç taşmaya uğrar. Saymaya 0'dan başlayarak devam eder.

4.7.2 Haberleşme Objeleri

Obj	Obj e adı	Fonksiyonu	Tip	Bayrak bitleri
1	Kanal (1...8) Kapat	enable / disable	1 bit DPT 1.003	CW
0: girişlere izin ver 1: girişleri kapat				

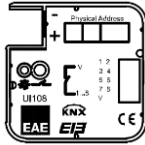
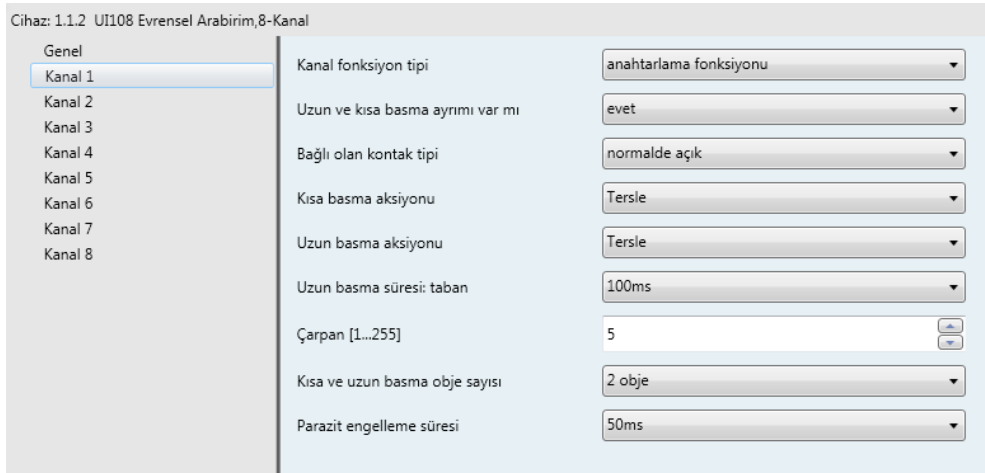
<p>Bütün kanallar için yaratılır. Girişleri kapat durumu aktif iken ait olduğu kanalın durumu değişse de hatta herhangi bir telegram gönderilmez. Fakat KNX hattından gelen istek telegramlarına yanıt verilir. İşlem esnasında kapatılması durumu tanımsız davranıştır. Girişlere izin ver durumu aktif olduğunda cihaz normal şekilde çalışmaya devam eder.</p>				
2	Kanal (1...8) sayaç değeri	send	DPT	CWT
<p>Kanal fonksiyon tipi "Sayaç" olarak seçildiğinde bu haberleşme objesi aktif olur. Bu haberleşme objesi ile cihazın girişinden(butondan) gelen darbeler sayılarak saklanır. Sayacın saklandığı haberleşme objesi boyutları aşağıdakilerden biri olabilir. "Sayaç büyüklüğü" parametresi ile ayarlanıyor.</p> <p>1 byte [0...255] DPT 5.010 2 byte [-32 768...32 767] DPT 7.001 2 byte [0...65 535] DPT 8.001 4 byte [2 147 483 648...2 147 483 647] DPT13.001</p>				
3	Kanal (1...8) diferansiyel sayaç	send	DPT	CT
<p>Kanal fonksiyonu "Sayaç" olarak seçildiğinde "Kanal Numarası- Sayaç" sayfası açılır, bu sayfada "Diferansiyel sayacı aktif et" parametresi "evet" seçilirse bu haberleşme objesi aktif olur. Bu haberleşme objesi "Diferansiyel sayacı sıfırla" objesi ile başlangıç değerine kurulabilir. Ayrıca sayacın çıkabileceği maksimum değer belirlenip sayaç bu değere ulaştığında veya geçtiğinde "Diferansiyel sayaç taşması" objesini hatta yollar. Dinamik olarak yönetilen bir sayaçtır. Diferansiyel sayaç değişkeninin alabileceği boyut bilgileri;</p> <p>1 byte [0...255] DPT 5.010 2 byte [-32 768...32 767] DPT 7.001 2 byte [0...65 535] DPT 8.001 4 byte [2 147 483 648...2 147 483 647] DPT13.001</p> <p>Normal sayacın boyut bilgisi ne seçildi ise diferansiyel sayacın boyutu da aynı olur.</p>				
4	Kanal (A...H) sayaç değerini oku	Request counter values	1 bit DPT 1.017	CW
<p>Sayaç verisini istemek için kullanılan bir haberleşme objesidir. Normal sayaç ve diferansiyel sayacın değeri bu haberleşme objesi ile istenir. Cihaz bu haberleşme objesini hattan aldığı anda hatta normal sayaç ve diferansiyel sayacın değerini gönderir.</p> <p>Telegram değişken: "0" Reaksiyon yok "1" Sayaç değerini gönder</p>				
5	Kanal (1...8) diferansiyel sayaç taşması	overflow	1 bit DPT 1.017	CT
<p>"Diferansiyel sayacı aktif et" parametresi aktif olduğunda açılır. Diferansiyel sayaçta taşma olduğunda bu haberleşme objesi değeri "1" olarak hatta gönderilir. Diferansiyel sayaç taşma değerini geçtiğinde taşma gerçekleşmiş olur eşit olma durumunda değildir.</p>				
6	Kanal (1...8) Diferansiyel sayacı sıfırla	Reset	1 bit DPT 1.015	CW
<p>(EIS 1 / DPT 1.015) "Diferansiyel sayacı aktif et" parametresi aktif olduğunda açılır. Hattan bu haberleşme objesi "1" değeri ile alındığında diferansiyel sayacın değeri varsayılan değerine geri kurulur yani "0" olur.</p> <p>Telegram value: "0" Reaksiyon yok "1" Diferansiyel sayacı yeniden başlat</p>				

5 Örnek Uygulamalar

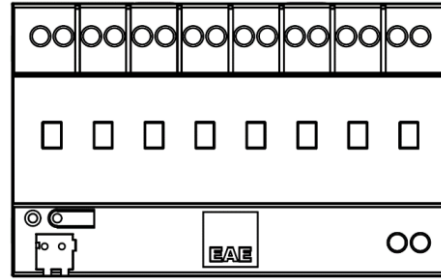
EAE KNX Evrensel Arabirim birçok farklı uygulamada kullanılabilir. Bunlardan bazıları alt başlıklarda incelenmiştir.

5.1 Anahtarlama Uygulaması

EAE SW108 Röle Modülünün 2 kanalı UI108 Evrensel Arabirim ile kontrol edilecektir. UI108' in 1.ve 2. girişlerine kısa basma, uzun basma fonksiyonları tanımlanıyor. Girişler sırasıyla SW108 Röle Modülü nün A ve B kanalları ile ilişkilendiriliyor.(Bkz. Grup Adresleri: 1/1/1, 1/1/2) Her iki butonun kısa basma fonksiyonu ilgili aydınlatma grubunu “tersle(toggle)” şeklinde kontrol edecektir. Ayrıca her iki butonun da uzun basma fonksiyonu merkezi kontrol için kullanılmaktadır. (Bkz. Grup adresi: 1/1/3)



UI108



SW108

Buton 1

EAE KNX Evrensel Arabirim UI108 Kanal 1			
Obje Num.	Obje Adı	Obje Fonksiyonu	Grup Adresi
2	Giriş 1	Anahtarlama	1/1/1
3	Giriş 1-uzun	Anahtarlama	1/1/3

Buton 2

EAE KNX Evrensel Arabirim UI108 Kanal 2			
Obje Num.	Obje Adı	Obje Fonksiyonu	Grup Adresi
9	Giriş 2	Anahtarlama	1/1/2
10	Giriş 2-uzun	Anahtarlama	1/1/3

Aydınlatma 1

EAE KNX Röle Modülü SW108 Kanal A		
Grup Adresi	Obje Adı	Obje Fonksiyonu
1/1/1	Anahtar	Anahtarlama
1/1/3		

Aydınlatma 2

EAE KNX Röle Modülü SW108 Kanal B		
Grup Adresi	Obje Adı	Obje Fonksiyonu
1/1/2	Anahtar	Anahtarlama
1/1/3		

5.2 Anahtarlama/Kısma (Dim) Uygulaması

Anahtarlama/Kısma Fonksiyonu herhangi bir Dim Aktüatör veya KNX DALI Gateway kullanılarak uygulanabilir. UI108 Evrensel Arabirimin 1. ve 2. girişlerinin parametreleri birbirine zıt çalışacak şekilde ayarlanmıştır. 1. buton kısa basma yapıldığında açma, uzun basma yapıldığında aydınlatma(Dim-Step Up) işlemi yapar. 2. buton buna zıt olarak kısa basma yapıldığında kapatma, uzun basma yapıldığında karartma(Dim-Step Down) işlemi yapar.

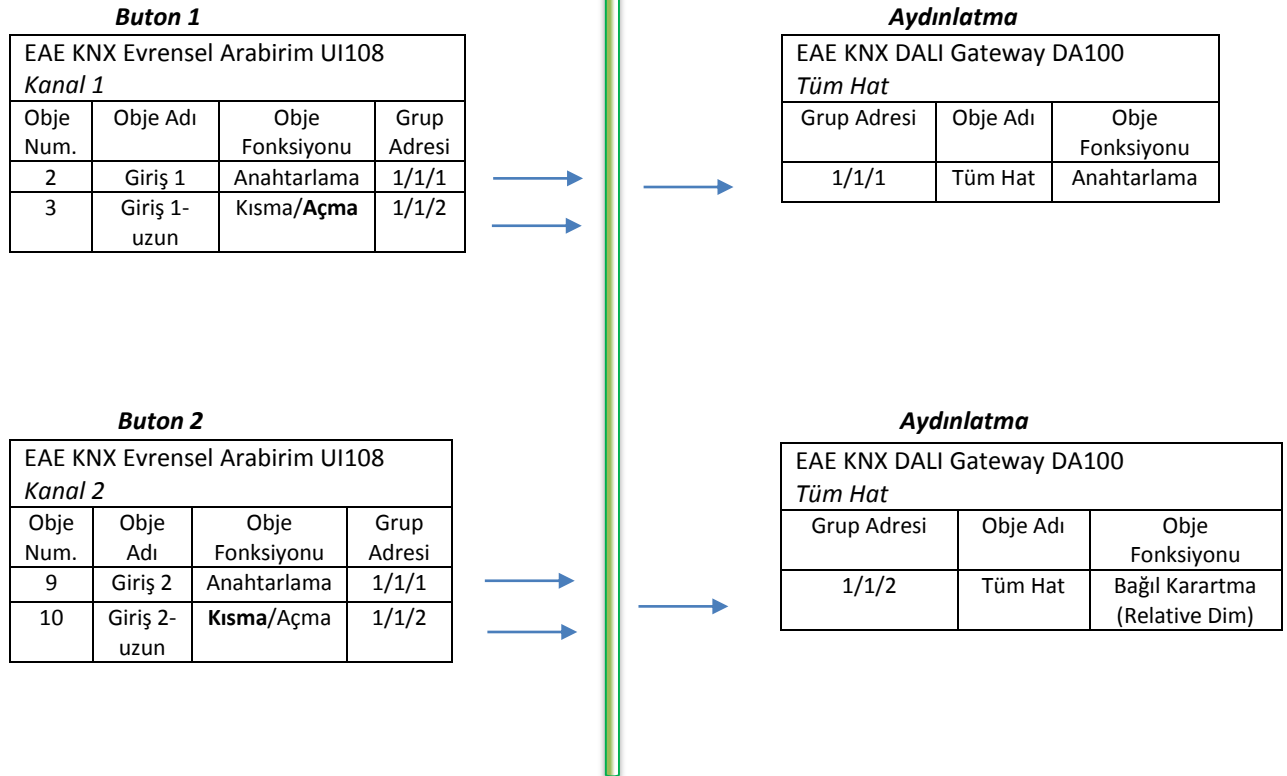
Cihaz: 1.1.2 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	anahtarlama/kısma fonksiyonu
Kanal 2	Bağlı olan kontak tipi	normalde açık
Kanal 3	Kısma fonksiyonu	kısma ve anahtarlama
Kanal 4	Kısa basma aksiyonu	Açık
Kanal 5	Uzun basma aksiyonu	aydınlatmak
Kanal 6	Uzun basma için geçmesi gereken süre	0.5s
Kanal 7	Kısma modu	adım adım kısma
Kanal 8	Parlaklıktaki birim değişim	6.25%
	Telegram tekrarlanma süresi	0.5s
	Parazit engelleme süresi	50ms

Buton 1 Parametreleri

Kısa basma aksiyonu	Kapalı
Uzun basma aksiyonu	karartmak

Buton 2 Parametreleri



5.3 Perde Kontrolü Uygulaması

Perde Kontrolü için 2 adet buton kullanılmıştır. Butonlar birbirine zıt yönde çalışmaktadır. Buton 1, kısa basmada hareket eden perdeyi durdurur veya jaluziyi yukarı yönde döndürür. Uzun basmada ise perdeyi yukarı hareket ettirir. Buton 2, kısa basmada perdeyi durdurur veya jaluziyi aşağı döndürür. Uzun basmada ise perdeyi aşağıya hareket ettirir.

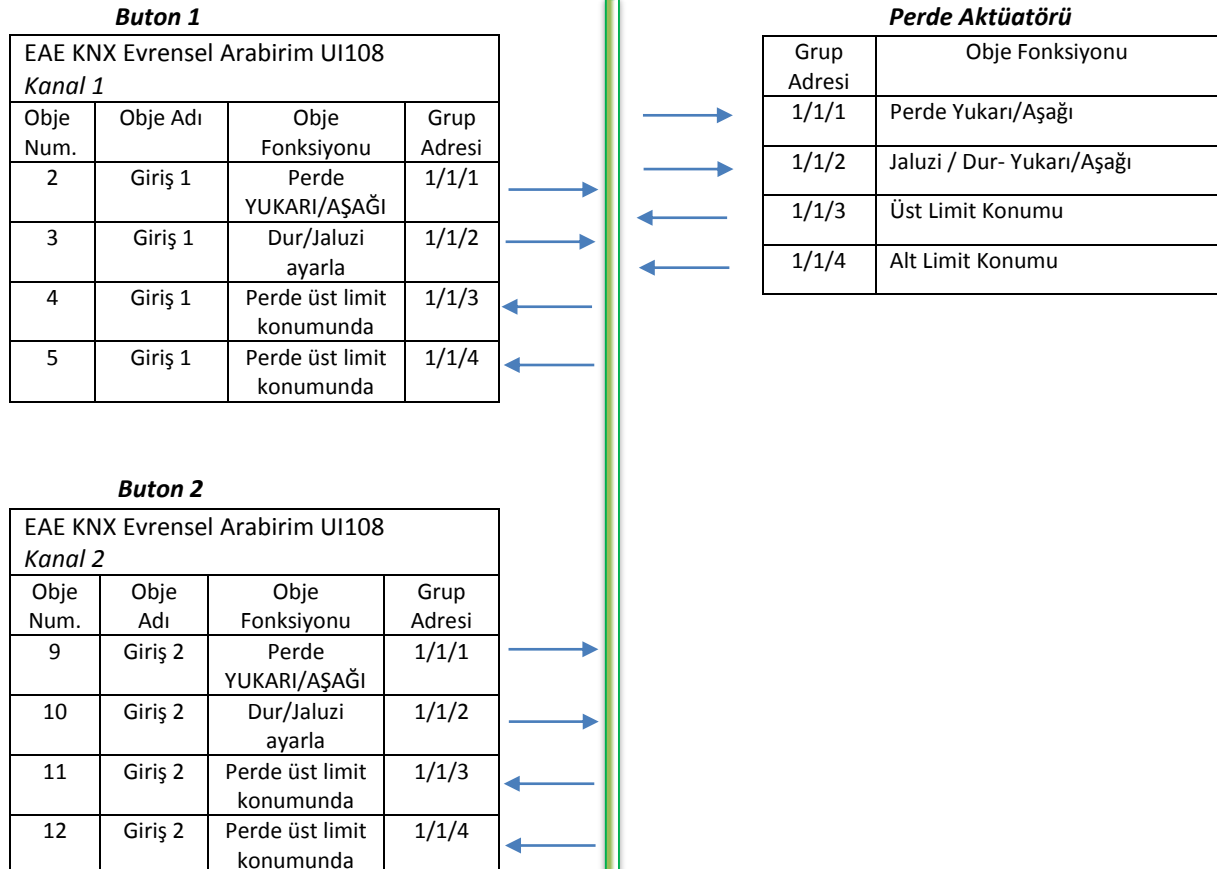
Cihaz: 1.1.2 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	perde kontrolü
Kanal 2	Perde fonksiyonu	2-buton, standart
Kanal 3	Kısa basma: DUR/jaluzi AŞAĞI/YUKARI, Uzun basma: AŞAĞI/YUKARI hareket	<--- NOT
Kanal 4	Bağlı olan kontak tipi	normalde açık
Kanal 5	Kısa basma aksiyonu	perde DUR / jaluzi YUKARI
Kanal 6	Uzun basma aksiyonu	YUKARI hareket
Kanal 7	Uzun basma için geçmesi gereken süre	0,4s
Kanal 8	Parazit engelleme süresi	30ms

Buton 1 Parametreleri

Kısa basma aksiyonu	perde DUR / jaluzi AŞAĞI
Uzun basma aksiyonu	AŞAĞI hareket

Buton 2 Parametreleri



5.4 Değer/Öncelik Fonksiyonu Uygulaması

UI108' in değer gönderme özelliği birçok farklı kullanım ihtiyacına çözüm olabilir. Çünkü farklı boyutlarda veriler göndermeye olanak tanır. Bu uygulamada sıcaklık değeri[0...255] gönderilerek ortamın sıcaklığının belirli bir değere gitmesi sağlanacak.

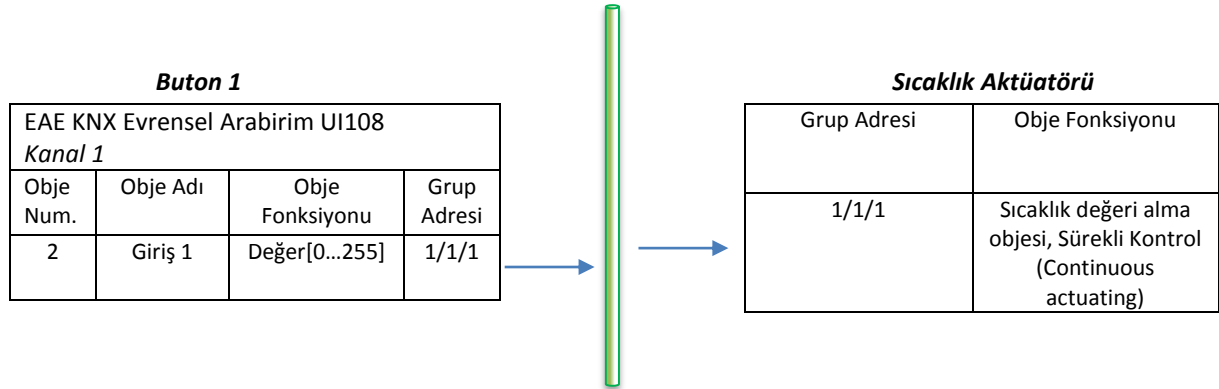
Çoğu ortam için 24° ideal sıcaklıktır. Kullanıcılar bazı zamanlarda ortam sıcaklığının direkt olarak bu değere gitmesini isteyebilirler. Ve bunu termostat uygulama modülü haricinde bir buton ile yapabilirler.

Device: 1.1.2 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	değer/öncelik fonksiyonu
Kanal 2	Bağlı olan kontak tipi	normalde açık
Kanal 3	Uzun ve kısa basma ayrımı var mı	evet
Kanal 4	Kısa basma aksiyonu	1-baytlık-değer[0...255]
Kanal 5	gönderilecek değer [0..255]	30
Kanal 6	Uzun basma aksiyonu	4-baytlık değer[0...4294967295]
Kanal 7	gönderilecek değer [0...4294967295]	0
Kanal 8	Uzun basma süresi: taban	100ms
	Çarpan [1...255]	4
	Parazit engelleme süresi	50ms

Buton 1 Parametreleri

Not: [30] değerinin 24° ye denk geldiği varsayılmıştır. Ayrıca uzun basma aksiyonu kullanılmamıştır.



5.5 Sahne Kontrol Uygulaması

Sahne Kontrol Fonksiyonu 2 farklı şekilde, 5 ayrı obje ile ya da 8 bit sahne olarak kullanılabilir. Birçok KNX cihazının 8 bit sahneleri mevcuttur. Bu sahnelerin çağırma işlemi ve gereği halinde kaydedilme işlemi tek bir buton ile yapılabilir. Uygulamada 8 bit sahne kontrolü için EAE KNX DALI Gateway (DA100) kullanılacaktır.

DA100'ün DALI hattına bağlı toplam 64 adet balast bulunmaktadır ve 3 adet sahne tanımlanmıştır. Sahneler;

Sahne 1: Tüm Balastlar = %100

Sahne 2: Tüm Balastlar = %10

Sahne 3: Balast 5 = %100, Diğerleri = %0

NOT: Buraya kadar tüm parametreler DA100 de ayarlanır.

Ayarlanan sahnelerin çağırılması için 3 adet buton kullanılacaktır. Butonların kısa basma aksiyonu sahneyi çağırır, uzun basma aksiyonu ise sahneyi kaydeder. Kaydetme işlemi mevcut sahnenin başka bir şekilde kaydedilmek istenmesi durumunda kullanılır ve kaydetmeden önce istenilen sahnenin canlandırılması gerekmektedir. Uzun basma aksiyonu dışında, haberleşme objesi kullanılarak da sahne kaydetme işlemi mümkündür.

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	sahne kontrolü
Kanal 2	Bağlı olan kontak tipi	normalde açık
Kanal 3	Sahneleri kontrol	8-bit-sahne
Kanal 4	Sahne numarası	Sahne 1
Kanal 5	Kısa basma aksiyonu	sahneyi çağır
Kanal 6	Sahneyi kaydet	uzun basmada
Kanal 7	Uzun basma için geçmesi gereken süre	3s
Kanal 8	Parazit engelleme süresi	50ms

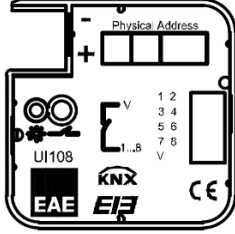
Buton 1 Parametreleri

Sahne numarası	Sahne 2
Kısa basma aksiyonu	sahneyi çağır
Sahneyi kaydet	uzun basmada

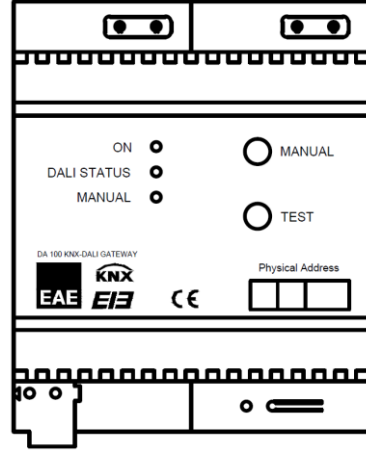
Buton 2 Parametreleri

Sahne numarası	Sahne 3
Kısa basma aksiyonu	sahneyi çağır
Sahneyi kaydet	uzun basmada

Buton 3 Parametreleri



UI108



DA100

Buton 1

EAE KNX Evrensel Arabirim UI108			
Kanal 1			
Obje Num.	Obje Adı	Obje Fonksiyonu	Grup Adresi
2	Giriş 1	8-bit-sahne	1/1/1
7	Giriş 1	Sahne kaydet	1/1/2

Buton 2

EAE KNX Evrensel Arabirim UI108			
Kanal 2			
Obje Num.	Obje Adı	Obje Fonksiyonu	Grup Adresi
9	Giriş 2	8-bit-sahne	1/1/1
14	Giriş 2	Sahne kaydet	1/1/2

Buton 3

EAE KNX Evrensel Arabirim UI108			
Kanal 3			
Obje Num.	Obje Adı	Obje Fonksiyonu	Grup Adresi
16	Giriş 3	8-bit-sahne	1/1/1
21	Giriş 3	Sahne kaydet	1/1/3

Sahneler

EAE KNX DALI Gateway DA100		
Grup Adresi	Obje Adı	Obje Fonksiyonu
1/1/1	Sahneler	8-bit-sahne
1/1/2	Sahne 1/2	Sahne 1/2 kaydet
1/1/3	Sahne 3/4	Sahne 3/4 kaydet

5.6 Sayaç Fonksiyonu Uygulaması

Sayaç Fonksiyonu, butona basılma sayısının önemli olduğu alanlarda kullanılabilir. Ayrıca kanal girişine sayılmak istenen duruma uygun konvansiyonel bir sensör çıkışı bağlanarak herhangi bir eylemin kaç kere yapıldığı da sayılabilir.

Yapılan uygulamada Kanal 1' e bağlı olan Buton 1' in basılma sayısı hesaplanmak istenmektedir. Hesaplanan sayının okunması için Kanal 2'ye bağlı olan Buton 2 kullanılmaktadır. Buton 2' ye basıldığında Kanal 1' in "Sayaç Değeri oku" objesi tetiklenir ve Kanal 1' in saklanan değerleri hatta göndermesi sağlanır. Gönderilen değerler başka bir cihaz tarafında kullanıcıya görsel olarak sunulur. Kanalların parametre ayarları aşağıdaki gibidir.

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel		
Kanal 1	Kanal fonksiyon tipi	sayaç
1-Sayaç	Sayılacak darbe tipi	kontağı kapat (yükselen kenar)
Kanal 2	Sayaç büyüklüğü	32-bit [-2.147.483.648 ... 2.147.483.647]
Kanal 3	Sayaçın başlangıç değeri	0
Kanal 4		
Kanal 5		
Kanal 6		
Kanal 7		
Kanal 8		
	Parazit engelleme süresi	50ms
	Parazit engelleme süresi darbe periyodundan daha kısa olmalıdır	<--- NOT
	Hat gerilimi geldiğinde sayaç değerini gönder	hayır

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

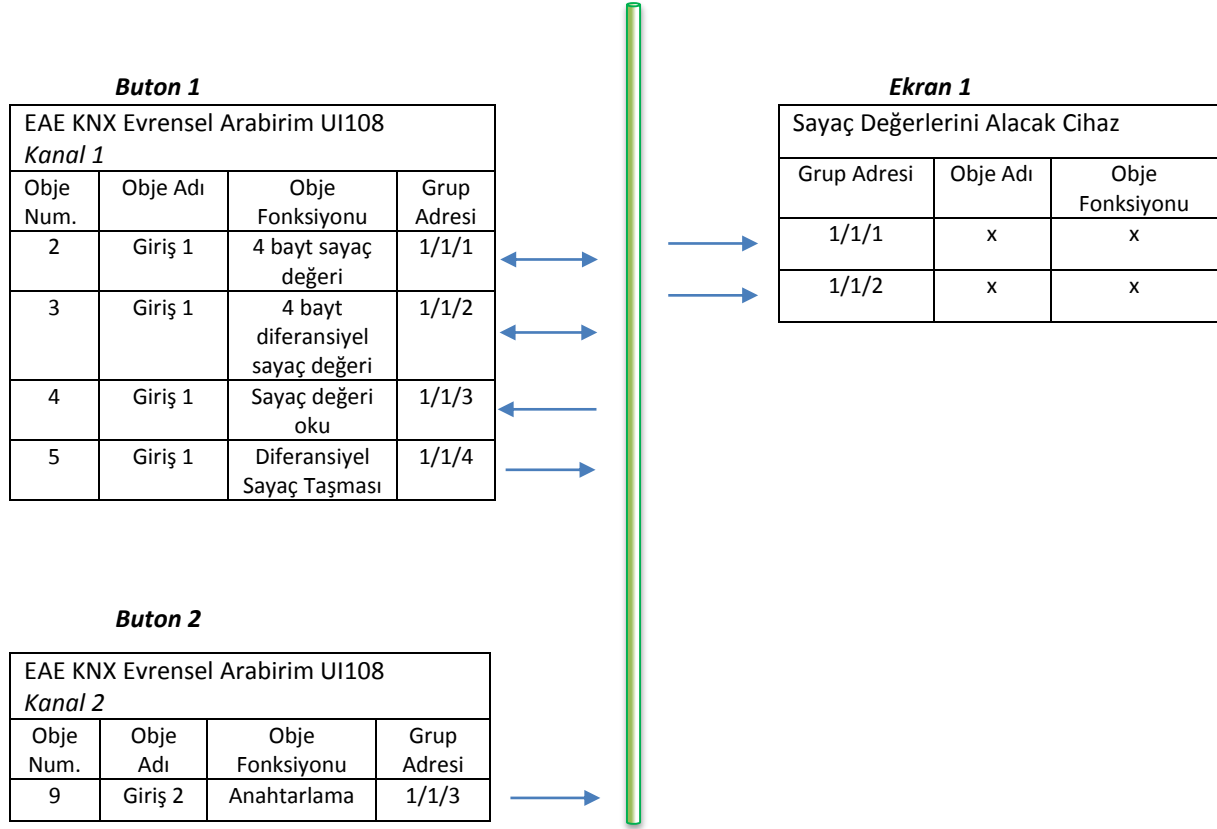
Genel		
Kanal 1		
1-Sayaç	Sayaçın bir artması için gereken darbe sayısı [1...65535]	1
Kanal 2	Bir darbe ile sayaç ne kadar artacak [1...65535]	1
Kanal 3	Periyodik olarak sayaç değerini gönder	hayır
Kanal 4	Diferensiyel sayacı aktif et	evet
Kanal 5		
Kanal 6	Diferensiyel sayaç taşma değeri [1...2 147 483 647]	10
Kanal 7		
Kanal 8	Taşma değeri, bir darbeye sayacın artacağı değerden büyük olmalıdır	<--- NOT

Kanal 1 Parametreleri

Cihaz: 1.1.5 UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal

Genel		
Kanal 1		
1-Sayaç		
Kanal 2	Kanal fonksiyon tipi	anahtarlama fonksiyonu
Kanal 3	Uzun ve kısa basma ayrımı var mı	hayır
Kanal 4	Objeyi periyodik olarak gönder	hayır
Kanal 5	Kontakt kapalı iken davranış (yükselen kenar)	Açık
Kanal 6	Kontakt açık iken davranış (düşen kenar)	aksiyon yok
Kanal 7	Hat gerilimi geldikten sonra obje değerini gönder	hayır
Kanal 8	Parazit engelleme süresi	50ms

Kanal 2 Parametreleri



Parametrelerde görüldüğü gibi Kanal 1' in Diferansiyel Sayaç da aktiftir. Buton 1' e her 10. basımdan sonra sıfırlanmaktadır. Sıfırlandığı anda "Diferansiyel Sayaç Taşması" objesi ile "Açma" anahtarlama bilgisi yollamaktadır. Buton 2 kullanılarak ETS Grup İzleme ekranından alınan okuma değerleri aşağıdaki gibidir.

1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/3	Sayaç değeri oku	6	Yaz	1.001 switch	\$01 Açık
1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/1	Sayaç değeri	6	Yaz	13.001 counter pulses (signed)	00 00 00 06 6 pulses
1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/2	Diferansiyel Sayaç Değeri	6	Yaz	12.001 counter pulses (unsigned)	00 00 00 06 6 pulses
1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/4	Diferansiyel Sayaç Taşması	6	Yaz	1.001 switch	\$01 Açık
1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/3	Sayaç değeri oku	6	Yaz	1.001 switch	\$01 Açık
1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/1	Sayaç değeri	6	Yaz	13.001 counter pulses (signed)	00 00 00 0A 10 pulses
1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/2	Diferansiyel Sayaç Değeri	6	Yaz	12.001 counter pulses (unsigned)	00 00 00 00 0 pulses
1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/3	Sayaç değeri oku	6	Yaz	1.001 switch	\$01 Açık
1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/1	Sayaç değeri	6	Yaz	13.001 counter pulses (signed)	00 00 00 0C 12 pulses
1.1.5	UI108 Evrensel Arabirim,8-Kanal	1/1/2	Diferansiyel Sayaç Değeri	6	Yaz	12.001 counter pulses (unsigned)	00 00 00 02 2 pulses

Sayaç Okuma Değerleri- ETS Grup İzleme Ekranı