

RÖLESAN

RÖLESAN ELEKTRİK ELEKTRONİK SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.

RIK-322
KULLANIM KILAVUZU

Doğru Kullanım ve Güvenlik Şartları

- Montaj ve bağlantılar yetkili kişiler tarafından kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Bağlantı doğru bir şekilde yapılmadan cihaz çalıştırılmamalıdır.
- Cihaz şebekeye bağlanmadan önce, enerjinin kesildiğinden emin olunuz.
- Cihazı temizlemek-tozunu almak için kuru bir bez kullanınız. Alkol,tiner ya da aşındırıcı bir madde kullanmayınız.
- Cihaz, ancak bütün bağlantılar yapıldıktan sonra devreye alınmalıdır.
- Cihazın içini açmayınız.İçinde kullanıcıların müdahale edebileceği parçalar yoktur.
- Cihaz rutubetli,islak,titreşimli ve tozlu ortamlardan uzak tutulmalıdır.

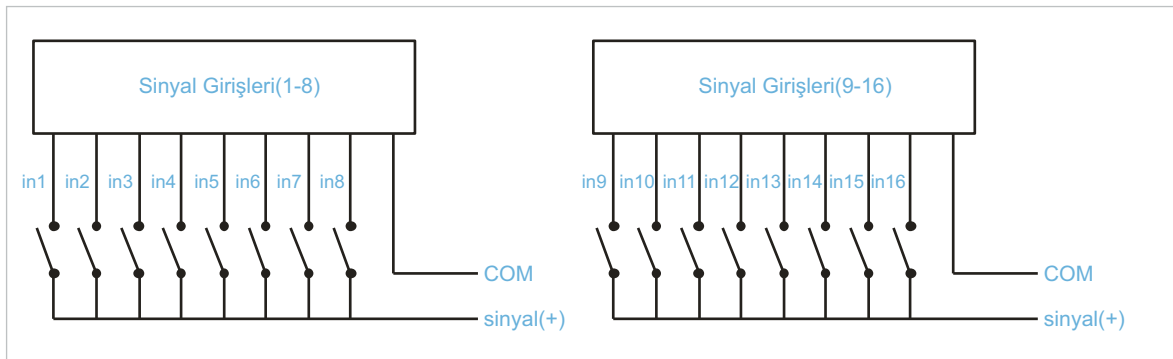
Cihaz Hakkında Genel Bilgiler

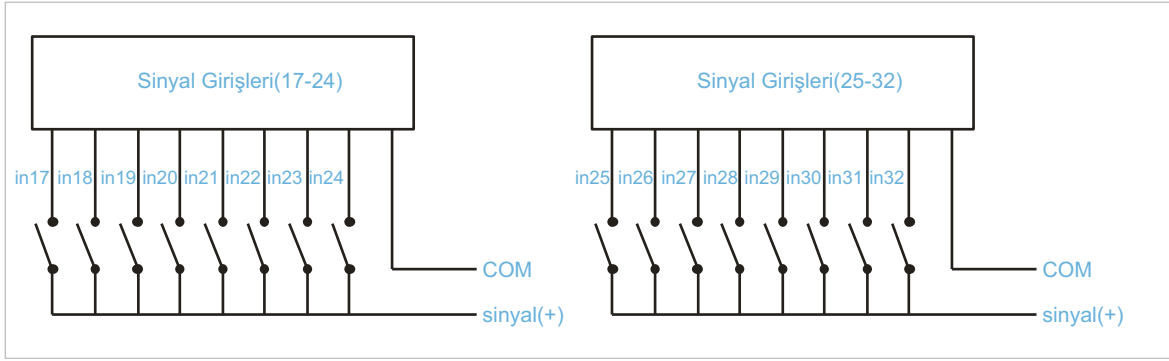
RIK-322 çeşitli uygulamalarda oluşan alarmları,led göstergeleri yardımıyla gözlemlemek,gerçek zamanlı olarak kayıt altına almak ve RS-485 ile uzaktan izlemek amacıyla kullanılır.

- 32 kanal sinyal girişi
- Çift renkli arkadan aydınlatmalı gösterge
- Kanalların dip-anahtarı yardımı ile ayrı ayrı "HORN" ya da "ALARM" rölesine atayabilme
- "HORN" kanalları yeşil , "ALARM" kanalları kırmızı olacak şekilde gösterim
- İzoleli RS-485 portu
- Standart MODBUS RTU protokolü
- Lityum batarya ile desteklenmiş gerçek zaman saati(en az 5 yıl pil ömrü)
- Gerçek zamanlı olarak 3000 adet kayıt tutabilme
- 24V,48V,110V ve 220V DC sinyal girişi
- Sinyalin var yok durumuna göre alarm algılama modu
- 0-30 sn arası ayarlanabilir gecikmeli alarm algılama modu
- "SÜREKLİ" ve "PALS" olmak üzere 2 adet çalışma modu
- Ön panel üzerindeki tuşlar ile alarm onaylama,silme ve göstergeleri test edebilme
- Buzzer ile alarm ikazı
- "HORN" VE "ALARM" olmak üzere 2 adet röle çıkışı
- Dip-anahtarı ile konfigürasyon
- ANC ve LSK olarak ayarlanabilir mod

Sinyal Girişi

Cihazın sinyal giriş gerilimleri 24V,48V,110V,220V DC olup, sipariş esnasında giriş sinyal gerilimi belirtilmelidir.





Led Göstergeleri

Cihazda 32 led gösterge bulunur. Bu göstergeler ilgili sinyal giriş kanallarına atanmıştır. Kanalda alarm oluştuğu zaman, ilgili göstergede bu alarm durumu belirtilir. Led göstergeleri kırmızı ve yeşil olmak üzere çift renkli olarak yanabilmektedir. Ayrıca giriş kanalındaki sinyalin devamlılığı ve ilk ya da son alarm oluşuna bağlı olarak yanış şekli değişmektedir.

Ön Panel Tuşları

Cihazın ön panelinde "HORN", "ACK", "DEL", "TEST" olmak üzere 4 adet tuş bulunmaktadır.

HORN: Bu tuş buzzer aktif ise buzzeri kapatır.

ACK: Bu tuş alarm onaylamak için kullanılır. ACK tuşuna basılınca sinyal durumu devam ediyor ise hızlı flash yapan led yavaş flash yapmaya başlar, yavaş flash yapan led göstergesi ise durumunu korur. Sinyal durumu devam etmiyor ise ilgili led göstergesi sabit yanar. (LSK modunda bu tuş ile röleler bırakır fakat alarm girişi aktif olduğu sürece o girişe ait kanalların ledleri yanmaya devam eder)

DEL: Bu tuş alarm silmek için kullanılır. Eğer kanallardaki alarmlar onaylanmışsa ve sinyal durumu devam etmiyorsa DEL tuşuna basıldığında bu kanalların led göstergeleri söner.

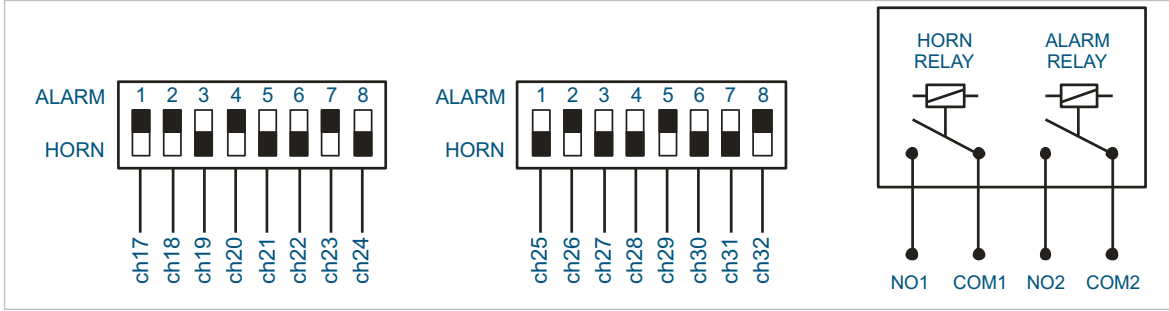
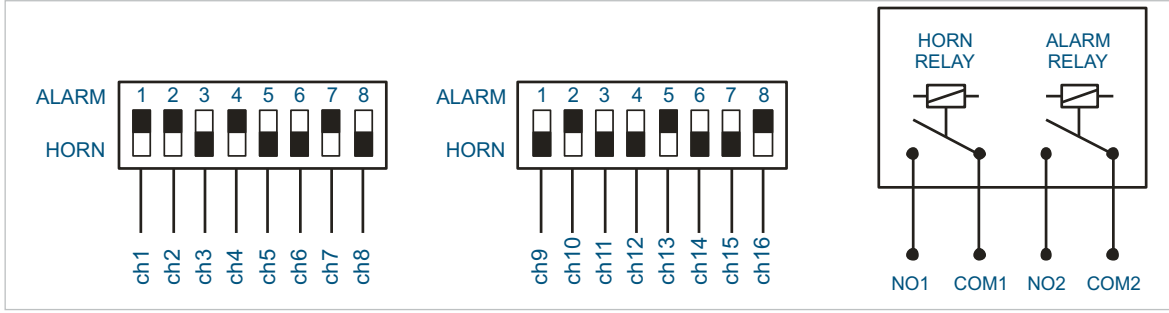
TEST: Bu tuş led göstergelerin ve cihazın çalışır durumda olduğunu kontrol etmek için kullanılır. Test butonuna basılı olduğu sürece led göstergeler sırayla kırmızı ve yeşil olarak yanar.

Alarm/Horn Konumu ve Röleler

Bütün giriş kanalları "Alarm/Horn Status" dip-anahtarları ile ayrı ayrı "ALARM" ya da "HORN" kanalı olarak ayarlanabilmektedir

"ALARM" kanallarına kırmızı led göstergesi, "HORN" kanallarına yeşil led göstergesi atanmıştır.

Cihazlarda "ALARM" ve "HORN" olmak üzere 2 adet röle bulunmaktadır. Alarm kanalları "ALARM" rölesine, horn kanalları "HORN" rölesine atanmıştır.

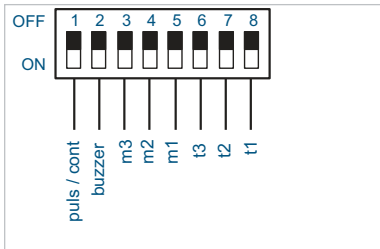


Dip-switch ayarlarını değiştirdikten sonra, cihazını kapatıp açınız. Cihazınızı kapatıp açmazsanız, cihaz, eski dip-switch ayarlarıyla çalışmaya devam edecektir.

Cihaz Konfigürasyonu

Cihazın giriş sinyaline vereceği tepkiler, konfigürasyon dip-anahtarları ile ayarlanabilmektedir. Bu dip-anahtar ile aşağıdaki ayarlamalar yapılabilir:

- Sürekli/Puls Modu (puls/cont anahtarları ile)
- Buzzer aktif / pasif (buzzer anahtarları ile)
- Giriş sinyalleri tersleme (m1, m2, m3 anahtarları ile)
- İlk alarm/son alarm (m1, m2, m3 anahtarları ile)
- Gecikme (t3, t2, t1 anahtarları ile)



Sürekli/Puls Modu

Konfigürasyon dip-anahtarındaki "puls/cont" anahtarını OFF konumunda ise "SÜREKLİ" modu seçilmiş olur. Cihaz "SÜREKLİ" modunda iken alarmın geldiği kanal, "ALARM" konumuna ayarlanmış ise ALARM rölesi "HORN" konumuna ayarlanmış ise HORN rölesi çeker buzzer aktif olur. Gelen alarmlar onaylanana kadar röleler ve buzzer mevcut konumunu korur.

Konfigürasyon dip-anahtarındaki “puls/cont” anahtarı ON konumunda ise “PULS” modu seçilmiş olur. Cihaz “PULS” modunda iken alarmın geldiği kanal, “ALARM” konumuna ayarlanmış ise ALARM rölesi “HORN” konumuna ayarlanmış ise HORN rölesi çeker buzzer aktif olur. 5sn sonunda röleler ve buzzer kapalı konuma geçer.

Buzzer Aktif/Pasif

Cihaz içerisindeki dahili buzzer , konfigürasyon dip-anahtarındaki “BUZZER” anahtarı ile aktif yada pasif yapılabilir.

Giriş Sinyalleri Tersleme

Sinyal girişlerindeki sinyallerin kesilmesi durumunda alarm algılama işlemine giriş sinyali tersleme denir. m1,m2,m3 anahtarları ayarlanarak kanalların giriş sinyali terslenebilir.

İlk Alarm / Son Alarm

Konfigürasyon dip-anahtarındaki m1,m2,m3 anahtarın konumuna göre “İLK ALARM” modu seçilmiş ise, cihaz “İLK ALARM” modunda iken ilk gelen alarm hızlı flaş yaparken daha sonra gelen alarmlar yavaş flaş yapar.

Konfigürasyon dip-anahtarındaki m1,m2,m3 anahtarın konumuna göre “SON ALARM” modu seçilmiş ise, cihaz “SON ALARM” modunda iken son gelen alarm hızlı flaş yaparken daha ilk gelen alarmlar yavaş flaş yapar.

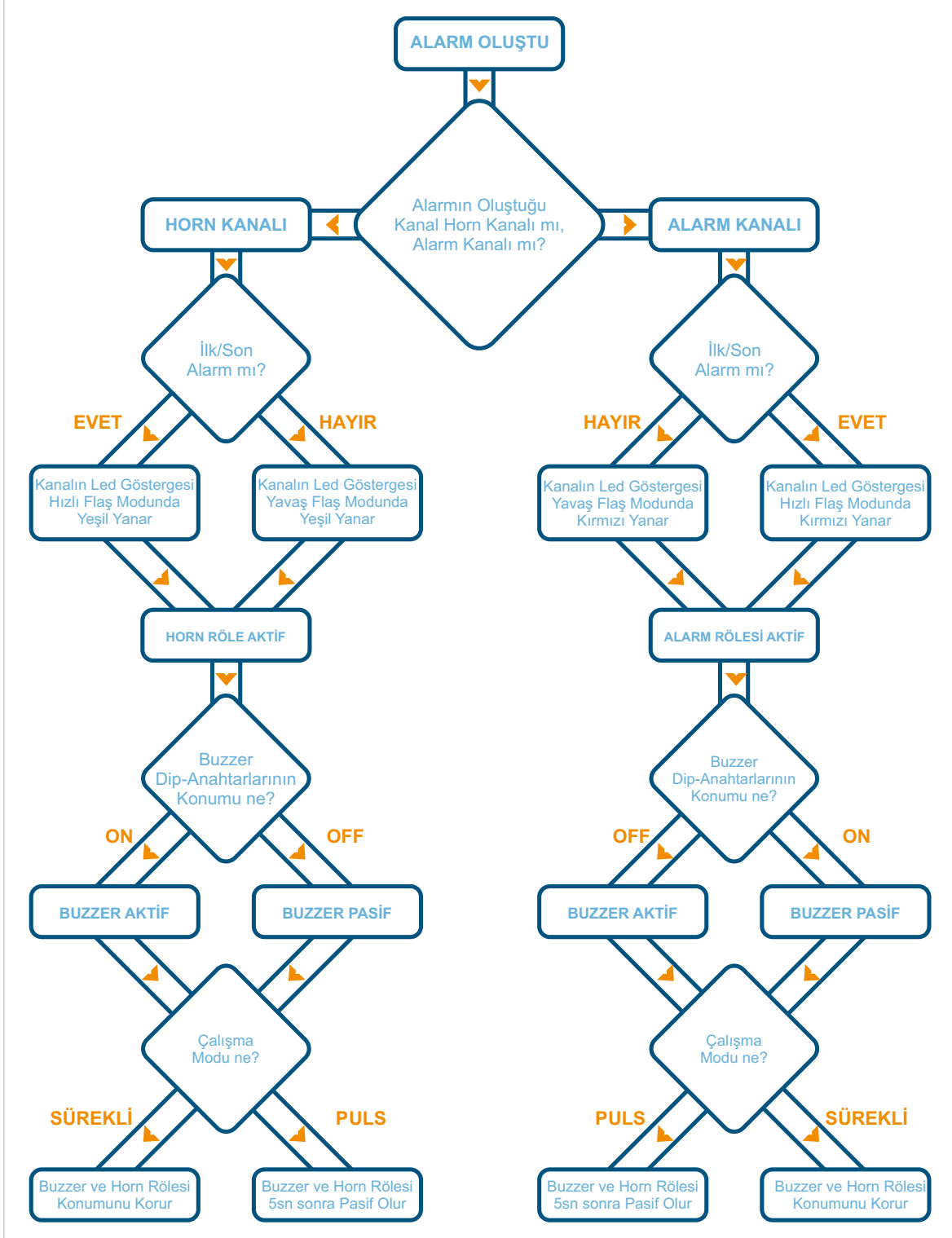
Gecikme Süresi

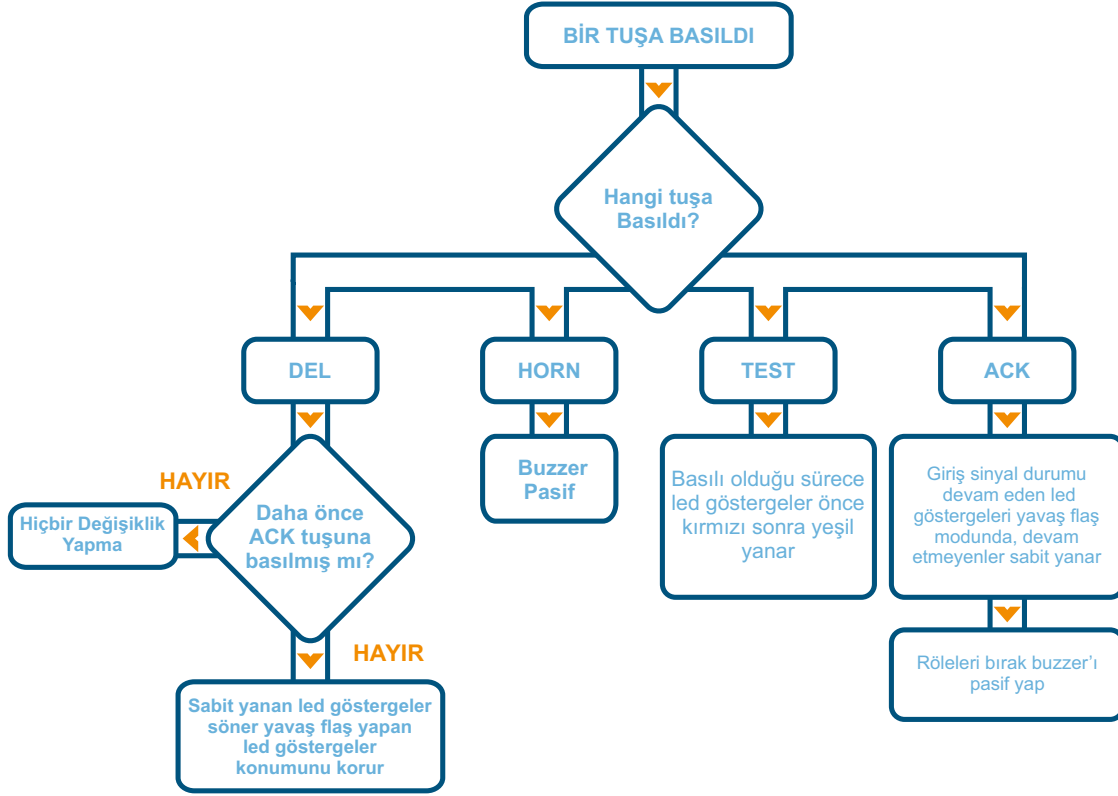
Cihazın alarm algılaması sinyalin başladığı andan itibaren ayarlanan süre kadar geciktirilebilir. Gecikme süresi konfigürasyon dip-anahtarlarında bulunan t1,t2,t3 anahtarlarıyla 0,2,5,10,15,20,25,30 saniye olarak ayarlanabilir.

configuration tables										
m3	m2	m1	mode	inverse channels	indicate fast		t3	t2	t1	delay
0	0	0	ANC	NO	FIRST		0	0	0	off
0	0	1	ANC	NO	LAST		0	0	1	2 sec
0	1	0	ANC	1-16	FIRST		0	1	0	5 sec
0	1	1	ANC	1-16	LAST		0	1	1	10 sec
1	0	0	ANC	ALL	FIRST		1	0	0	15 sec
1	0	1	ANC	ALL	LAST		1	0	1	20 sec
1	1	0	LSK	NO	NONE		1	1	0	25 sec
1	1	1	LSK	ALL	NONE		1	1	1	30 sec

Çalışma Algoritması

LSK modunda gecikme süresi sonunda kanal girişi aktif olduğu sürece çıkış verir.





Teknik Özellikler

Giriş

- Kanal sayısı : 32
- Kanal akımı : <1.5mA
- Giriş sinyali :110 VDC

Genel

- Besleme Gerilimi :110V AC/DC
- Pil Ömrü : 5 yıl
- Bağlantı : Vidalı klemens terminali

Çıkış

- Röle Çıkışları : 2 adet Form-A röle
- Maks. anahtarlama akımı : 5AAC,3A DC
- Maks. anahtarlama gerilimi : 250V AC, 30V DC

İletişim

- İletişim Arayüzü : İzoleli RS485 portu
- Protokol : Modbus RTU
- İzolasyon : 2500V RMS
- Baud Rate : 4800,9600,19200 bps

Gerçek Zamanlı Saat(RTC)

Cihaz gerçek zamanlı saate sahiptir.Saat ayarları modbus üzerinden yapılmaktadır. Bkz. Modbus Tablosu

Log(Kayıt)

Cihaz kalıcı hafızasında,gerçek zamanlı olarak 3000 adet log tutmaktadır.

Cihaz tarafından tutulan loglar şu şekildedir;

- Hangi kanala alarmın geldiği veya gittiği
- Hangi tuşlara basıldığı
- Cihaz beslemesinin geldiği
- Cihazın yeniden başladığı

Her kayıt hafızada 64 bitlik yer kaplamakta ve aşağıdaki şekilde tutulmaktadır:

BCD Formatında Dakka								BCD formatında Saniye							
31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16

RST	PON	PDWN	HORN	ACK	DEL	TEST	SHORN	SACK	SDEL	ALMS	ALARM CHANNEL				
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Bit 63 - 56 : BCD formatında gün

Bit 55 - 48 : BCD formatında ay

Bit 47 - 40 : BCD formatında yıl (Son iki hane gösterilir. Örneğin 2013 yılı 13 olarak okunur.)

Bit 39 - 32 : BCD formatında saat

Bit 31 - 24 : BCD formatında dakika

Bit 23 - 16 : BCD formatında saniye

Bit 15 : Cihaz yeniden başlatıldı

Bit 14 : Cihaz enerjilendi

Bit 13 : -

Bit 12 : HORN tuşuna basıldı

Bit 11 : ACK tuşuna basıldı

Bit 10 : DEL tuşuna basıldı

Bit 9 : TEST tuşuna basıldı

Bit 8 : YAZILIMSAL HORN komutu geldi

Bit 7 : YAZILIMSAL ACK komutu geldi

Bit 6 : YAZILIMSAL DEL komutu geldi

Bit 5 : Alarm durumu. Bu bit alarm geldiği zaman "1", gittiği zaman ise "0" olur.

Bit 4-0 : Alarmın olduğu kanal numarası "hex" formatında gösterilir.

BCD Formatı

Bilgisayar ve elektronik sistemlerinde onluk tabandaki (decimal) sayıların ikilik tabana (binary) dönüştürülmesi için kullanılan sayısal kodlama metodudur. Bu dönüştürme işlemi yapılırken öncelikli sayının her bir basamağı tek tek ikilik tabana çevrilir ve ardından her basamağın karşılık geldiği binary değerler sırasıyla birleştirilecek sayının BCD Kodu ile gösterimi elde edilir

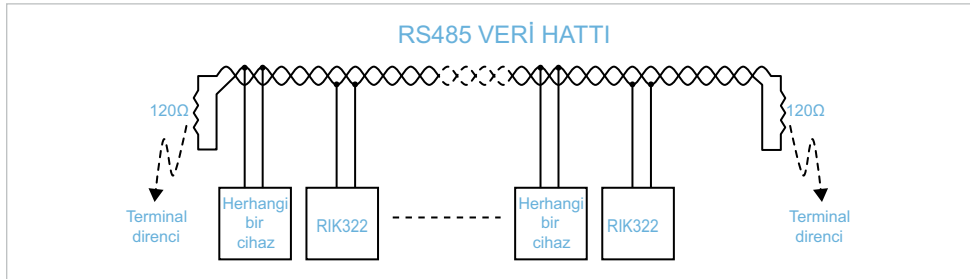
Onluk	İkilik	BCD	Onluk	İkilik	BCD
0	0000	0000 0000	8	1000	0000 1000
1	0001	0000 0001	9	1001	0000 1001
2	0010	0000 0010	10	1010	0001 0000
3	0011	0000 0011	11	1011	0001 0001
4	0100	0000 0100	12	1100	0001 0010
5	0101	0000 0101	13	1101	0001 0011
6	0110	0000 0110	14	1110	0001 0100
7	0111	0000 0111	15	1111	0001 0101

Haberleşme

Cihaz üzerinde bulunan izoleli rs485 portu ile modbus RTU protokolü kullanarak haberleşmektedir. Desteklenen fonksiyonlar şunlardır:

- Read Holding register(03H)
- Preset Single Register(06H)
- Preset Multiple Registers(10H)

Rs485 Bağlantı Hattı



Modbus Tablosu

Adres	Parametre Açıklaması	R / W	Veri Tipi	Fonksiyon
0	Kanalların Giriş Durumları (32 - 17 kanallar)	RO	16 bit word	03H
1	Kanalların Giriş Durumları (16 - 1 kanallar)	RO	16 bit word	03H
2	Kanalların Dip-anahtar Durumları (32 - 17 kanallar)	RO	16 bit word	03H
3	Kanalların Dip-anahtar Durumları (16 - 1 kanallar)	RO	16 bit word	03H
4	Konfigürasyon Dip-anahtar Durumları	RO	16 bit word	03H
5	Hafızadaki Log Sayısı	RO	16 bit word	03H
6	Saniye	R / W	16 bit word	03H-06H-10H
7	Dakika	R / W	16 bit word	03H-06H-10H
8	Saat	R / W	16 bit word	03H-06H-10H
9	Gün	R / W	16 bit word	03H-06H-10H
10	Ay	R / W	16 bit word	03H-06H-10H
11	Yıl	R / W	16 bit word	03H-06H-10H
12	Blaud Rate	R / W	16 bit word	03H-06H-10H
13	Slave ID	R / W	16 bit word	03H-06H-10H
14	RESERVE	RO	16 bit word	03H
15	Firmware versiyonu	RO	16 bit word	03H
16	Hızlı yanıp sönen gösterge (32 - 17 kanallar)	RO	16 bit word	03H
17	Hızlı yanıp sönen gösterge (16 - 1 kanallar)	RO	16 bit word	03H
18	Yavaş yanıp sönen göstergeler (32 - 17 kanallar)	RO	RO	03H
19	Yavaş yanıp sönen göstergeler (16 - 1 kanallar)	RO	RO	03H

Adres	Parametre Açıklaması	R / W	Ver Tp	Fonksyon
20	Sabit yanan göstergeler (32 - 17 kanallar)	RO	16 bit word	03H
21	Sabit yanan göstergeler (16 - 1 kanallar)	RO	16 bit word	03H
24	Komut Adresi	WO	16 bit word	06H
50	1.Log Gün ve Ay	RO	16 bit word	03H
51	1.Log Yıl ve Saat	RO	16 bit word	03H
52	1.Log Dakika ve Saniye	RO	16 bit word	03H
53	1.Log Datası	RO	16 bit word	03H
54	2.Log Gün ve Ay	RO	16 bit word	03H
55	2.Log Yıl ve Saat	RO	16 bit word	03H
56	2.Log Dakika ve Saniye	RO	16 bit word	03H
57	2.Log Datası	RO	16 bit word	03H
58	3.Log Gün ve Ay	RO	16 bit word	03H
59	3.Log Yıl ve Saat	RO	16 bit word	03H
60	3.Log Dakika ve Saniye	RO	16 bit word	03H
61	3.Log Datası	RO	16 bit word	03H
62	4.Log Gün ve Ay	RO	16 bit word	03H
63	4.Log Yıl ve Saat	RO	16 bit word	03H
64	4.Log Dakika ve Saniye	RO	16 bit word	03H
65	4.Log Datası	RO	16 bit word	03H
66	5.Log Gün ve Ay	RO	16 bit word	03H
67	5.Log Yıl ve Saat	RO	16 bit word	03H
68	5.Log Dakika ve Saniye	RO	16 bit word	03H
69	5.Log Datası	RO	16 bit word	03H
.
.
.
.
12042	2998.Log Gün ve Ay	RO	16 bit word	03H
12043	2998.Log Yıl ve Saat	RO	16 bit word	03H
12044	2998.Log Dakika ve Saniye	RO	16 bit word	03H
12045	2998.Log Datası	RO	16 bit word	03H
12046	2999.Log Gün ve Ay	RO	16 bit word	03H
12047	2999.Log Yıl ve Saat	RO	16 bit word	03H
12048	2999.Log Dakika ve Saniye	RO	16 bit word	03H
12049	2999.Log Datası	RO	16 bit word	03H
12050	3000.Log Gün ve Ay	RO	16 bit word	03H
12051	3000.Log Yıl ve Saat	RO	16 bit word	03H
12052	3000.Log Dakika ve Saniye	RO	16 bit word	03H
12053	3000.Log Datası	RO	16 bit word	03H

Not: Bir sorguda en fazla 124 adet data istenebilir.

Kanalların Alarm Bayrakları

15	14	13	12	11	10	9	8
32. Kanal Alarm Durumu	31. Kanal Alarm Durumu	30. Kanal Alarm Durumu	29. Kanal Alarm Durumu	28. Kanal Alarm Durumu	27. Kanal Alarm Durumu	26. Kanal Alarm Durumu	25. Kanal Alarm Durumu

7	6	5	4	3	2	1	0
24. Kanal Alarm Durumu	23. Kanal Alarm Durumu	22. Kanal Alarm Durumu	21. Kanal Alarm Durumu	20. Kanal Alarm Durumu	19. Kanal Alarm Durumu	18. Kanal Alarm Durumu	17. Kanal Alarm Durumu

15	14	13	12	11	10	9	8
16. Kanal Alarm Durumu	15. Kanal Alarm Durumu	14. Kanal Alarm Durumu	13. Kanal Alarm Durumu	12. Kanal Alarm Durumu	11. Kanal Alarm Durumu	10. Kanal Alarm Durumu	9. Kanal Alarm Durumu

7	6	5	4	3	2	1	0
8. Kanal Alarm Durumu	7. Kanal Alarm Durumu	6. Kanal Alarm Durumu	5. Kanal Alarm Durumu	4. Kanal Alarm Durumu	3. Kanal Alarm Durumu	2. Kanal Alarm Durumu	1. Kanal Alarm Durumu

Kanalların Dip-anahtar Durumları

15	14	13	12	11	10	9	8
32. Kanal	31. Kanal	30. Kanal	29. Kanal	28. Kanal	27. Kanal	26. Kanal	25. Kanal

7	6	5	4	3	2	1	0
24. Kanal	23. Kanal	22. Kanal	21. Kanal	20. Kanal	19. Kanal	18. Kanal	17. Kanal

15	14	13	12	11	10	9	8
16. Kanal	15. Kanal	14. Kanal	13. Kanal	12. Kanal	11. Kanal	10. Kanal	9. Kanal

7	6	5	4	3	2	1	0
8. Kanal	7. Kanal	6. Kanal	5. Kanal	4. Kanal	3. Kanal	2. Kanal	1. Kanal

Konfigürasyon Dip-anahtar Durumları

15	14	13	12	11	10	9	8
Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved

7	6	5	4	3	2	1	0
t1	t2	t3	First / Last	Inv. Ch 9-16	Inv. Ch 1-8	Buzzer	Cont / Pals

Hafızadaki Log Sayısı

Cihazlarda hafızada tutulan log sayısı modbus üzerinden kullanıcıya verilmektedir. Cihaz 3000 adetlik log hafızasının sonuna ulaştığında ,yeni gelen logları,log hafızasının başından itibaren eskilerin üzerine yazmak suretiyle kaydetmeye devam eder. Hafızadaki log sayısı maksimum 2999 olmaktadır bu sayı"0"olarak gözlemlendiğinde hafızanın dolup tekrar başa döndüğü anlaşılmalıdır. Yani o anda hafızada 3000 adet log bulunmaktadır.

Saat/Tarih Ayarlama

Saat ve tarih değerleri modbus üzerinden okunabilmekte ve ayarlanabilmektedir. Bu değerler 06H veya 10H fonksiyonları ile değiştirilebilir.

Baud Rate Ayarlama

Cihazın Baud rate değeri modbus üzerinden okunabilmekte ve ayarlanabilmektedir. Bu değerler 06H veya 10H fonksiyonları ile değiştirilebilir. Baud rate aşağıdaki değerlere ayarlanabilir:

- 4800 bps
- 9600 bps
- 19200 bps

Cihazın baud rate fabrika değerleri 9600 bps olarak ayarlanmıştır.

Slave ID Ayarlama

Slave ID değeri modbus üzerinden okunabilmekte ve ayarlanabilmektedir. Slave ID 1 ile 247 arası değerlere ayarlanabilir. Bu değer 06H veya 10H fonksiyonları ile değiştirilebilir. Cihazın Slave ID fabrika değeri 1 olarak ayarlanmıştır.

Led Gösterge Durumu Adresleri

Modbus tablosunda tanımlı bulunan 3 adet Modbus adresi cihazın Led gösterim durumunu yansıtmaktadır. Bu adreslerden o an LED göstergelerinin ne şekilde yandığı anlaşılabilir. Bu özellik uzaktan okuma yapılan cihazların ekran durumunu öğrenmek amacıyla kullanılabilir.

bit15	bit 14	bit 13	bit 12	bit 11	bit 10	bit 9	bit 8
32. kanal LED göstergesi	31. kanal LED göstergesi	30. kanal LED göstergesi	29. kanal LED göstergesi	28. kanal LED göstergesi	27. kanal LED göstergesi	26. kanal LED göstergesi	25. kanal LED göstergesi

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
24. kanal LED göstergesi	23. kanal LED göstergesi	22. kanal LED göstergesi	21. kanal LED göstergesi	20. kanal LED göstergesi	19. kanal LED göstergesi	18. kanal LED göstergesi	17. kanal LED göstergesi

bit15	bit 14	bit 13	bit 12	bit 11	bit 10	bit 9	bit 8
16. kanal LED göstergesi	15. kanal LED göstergesi	14. kanal LED göstergesi	13. kanal LED göstergesi	12. kanal LED göstergesi	11. kanal LED göstergesi	10. kanal LED göstergesi	9. kanal LED göstergesi

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
8. kanal LED göstergesi	7. kanal LED göstergesi	6. kanal LED göstergesi	5. kanal LED göstergesi	4. kanal LED göstergesi	3. kanal LED göstergesi	2. kanal LED göstergesi	1. kanal LED göstergesi

LED gösterim durumu registerlerinin yapısı

- Adres 12- Hızlı yanıp sönen LED göstergesinin konumunu belirten adres:ilgili bit değeri "1" ise o kanalın LED göstergesi hızlı yanıp sönmektedir.
- Adres 13- Yavaş yanıp sönen LED göstergesinin konumunu belirten adres:ilgili bit değeri "1" ise o kanalın LED göstergesi yavaş yanıp sönmektedir.
- Adres 14- Sabit yanan LED göstergesinin konumunu belirten adres:ilgili bit değeri "1" ise o kanalın LED göstergesi sabit yanmaktadır.

Bu adreslerin hiçbirinde ilgili kanala ait "1" değeri yoksa, o kanalın LED göstergesi sönük konumdadır.

Komut Adresi

- Tanımlı olan komutlara ait sayılar bu adrese gönderildiğinde ilgili komutun işlemleri gerçekleştirilir. Tanımlı komutlar şunlardır:

Komut İşlevi	Komutun Gönderileceği Adres	Gönderilecek Sayı
HORN tuşuna bas	24	1111
ACK tuşuna bas	24	2222
DEL tuşuna bas	24	3333

İlgili Komut işlendikten sonra o anki tarih ve saatle beraber loglanır.Bkz:log(Kayıt)

Firmware Versiyonu

Cihaza yüklenmiş olan gömülü yazılımın versiyonu "firmware versiyonu" adresinden okunabilir.

Boyutlar(mm)

