

STR1

Tek Kanallı Loop Dedektörü



KONTAL

CE



Cihazınızı kullanmaya başlamadan önce mutlaka kullanma kılavuzunu okuyunuz. Gerekli kurulum, elektriksel bağlantı ile ilk çalıştırma bölümlerine dikkat ederek belirtilen maddeleri adım adım yerine getiriniz. Bu aşamadan sonra ürün sahibi/kullanıcı bu kullanma kılavuzunu ürünün ömrü boyunca bilinen ve görülebilecek bir yerde muhafaza etmek zorundadır.

- Ürün yalnızca iç mekanlarda ve kuru ortamlarda kullanım için tasarlanmıştır; su ve toza karşı sızdırmazlık koruması bulunmamaktadır.
- Ürünü kuru ortamda muhafaza ediniz. Aksi durumda üründe arıza oluşabilir.
- Pil veya akü ile çalışan ürünlerde pil ve akü garanti kapsamı dışındadır. Aynı şekilde raf ömrünü dolduran ürünlerde pil ve akünün boşalması veya akması sebebiyle oluşan arızalar garanti kapsamında değildir.
- Tüm servis ve onarım işlemleri yalnızca Kontal Elektronik teknik servisi tarafından yapılabilir. Başka şahıslar tarafından ürüne herhangi bir müdahale edilmemelidir.
- Her ürünün çalışma gerilimi üzerindeki etikette belirtilmiştir. Ürünü bu gerilim değerinin dışındaki farklı bir kaynakla beslemeyiniz.



- ✓ Ürünün yukarıda belirtilen maddelere uygunsuz durumda kullanılması halinde yangına, ciddi kişisel yaralanmalara, ürünlerde veya takılı olduğu yapıda hasara sebep olabilir. Kullanıcının sebep olduğu bu tür durumlarda Kontal Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti. herhangi bir sorumluluk kabul etmez.
- ✓ Bu işaret gelecek kısımlardaki önemli noktalar için kullanılacaktır.



- ✓ Ürünün besleme noktalarına çıplak elle dokunmayınız.
- Bu işaret gelecek kısımlardaki gerilim ile alakalı olan uyarılar için kullanılacaktır.



- Etiketle bulunan bu işaret ürünün besleme voltajının DC olduğunu göstermektedir.



- Etiketle bulunan bu işaret ürünün güçlendirilmiş yalıtıma sahip olduğunu göstermektedir.



- Ürün veya ürünün kutusunun üzerindeki bu sembol, bu ürünün normal ev atığı gibi işlem göremeyeceğini belirtir. Bunun yerine ürün, elektronik ekipmanların geri dönüşümü için belirlenen toplama noktalarına teslim edilmelidir. Ürünün hatalı bir şekilde atılması veya imha edilmesi çevre ve insan sağlığı açısından olumsuz sonuçlara yol açabilir.



- Bu doküman ve ilgili revizyonun sorumluluğu ile hukuki sahibi KONTAL ELEKTRONİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. firmasına aittir. İzinsiz değiştirilmesi, üzerinde değişiklik yapılması yasaktır.



- Ürünün sağlıklı çalışabilmesi için sistemin topraklamasının yapıldığından emin olunuz.

1. TANIM

STR1, otopark bariyer sistemleri, geçiş kontrol ve trafik yönetim sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmış, panoya montaja uygun, tek kanallı ve yüksek hassasiyetli bir metal kütle (loop) dedektörüdür. Cihaz, zemin altına döşenen kablo demetleri (loop) vasıtasıyla bir elektromanyetik alan oluşturur. Bu loop alanı içerisine bir araç (metal kütle) girdiğinde, sistemin endüktansında meydana gelen değişim dedektör tarafından anlık olarak algılanır. STR1, bu değişimi işleyerek loop'un aktif olmasıyla birinci röle çıkışını otomatik olarak aktif hale getirir. Cihaz üzerinde bulunan 2x8 LCD ekran ve **M (Menü) / D (Değer)** butonları ile çalışma parametreleri (hassasiyet, kalibrasyon, ikinci röle çalışma modu vb.) kolayca ayarlanabilir.

1.1 Kutu İçerięi

1x STR1 – Tek Kanallı Loop Dedektörü	1x STR1 Kullanım Kılavuzu
--------------------------------------	---------------------------

*Özel siparişlerde, kutu içeriği projeye veya müşteri talebine bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

Model	STR1
Ürün Kodu	K011-01
Çalışma Voltajı	24V DC
Çalışma Akımı	45mA @ 24V DC
Loop Bağlantı(Kanal) Sayısı	1
Çalışma Sıcaklığı	-20 oC +55 oC
Kontak Sayısı / Kontak Tipi	2 / Kuru Kontak (NO / NC)
Kontak Kapasitesi (max.)	30V DC 1A / 125V AC 0.3A
Arayüz	2x8 LCD Ekran + M (Menü) / D (Değer) Butonları
2. Röle Açma/Kapama Süresi	1sn (min) – 20sn (max.) Menü üzerinden ayarlanabilir
Ağırlık	150 gr.
Boyutlar (En x Boy x Derinlik)	70 x 141,5 x 34,5 mm

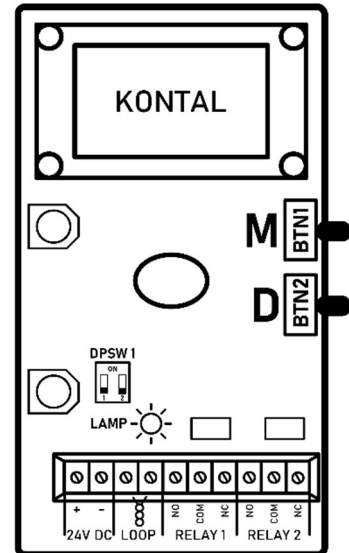
3. STR1 – KULLANICI AYAR BİLEŞENLERİ

LCD EKРАН : Cihazın çalışma durumunu, menüleri ve ayar değerlerini gösteren 2x8 karakterlik ekrandır.

M / D BUTONLARI : Bu butonlar ile menüler arasında gezinip (M) ürününüzün çalışma modlarını, hassasiyetini ve röle zamanlamalarını (D) ayarlayabilirsiniz.

4. STR1 – KONTROL KARTI

Şekil 4.1 STR1 Kontrol Kartı



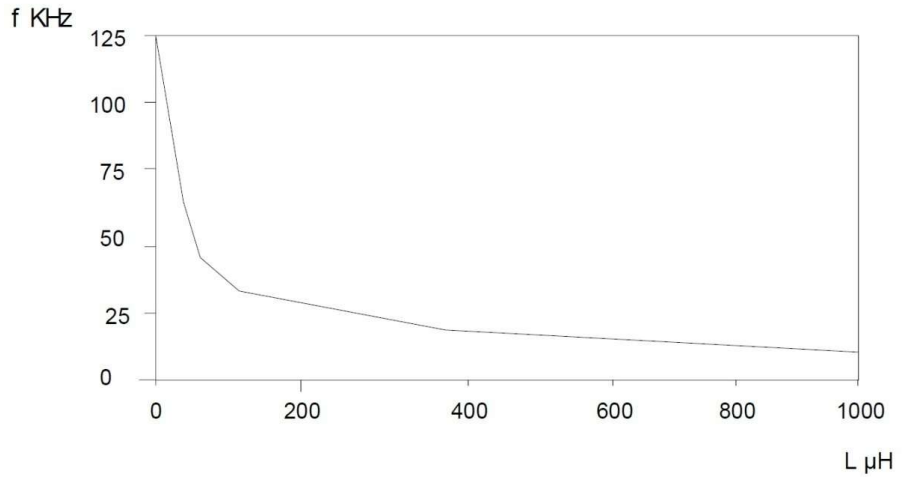
5. STR1 – SİSTEM KURULUMU

5.1. LOOP Kablosunun Seçilmesi ve Yere Döşenmesi

STR1 dedektör kartının yüksek verimle ve hatasız çalışabilmesi için, zemin altına döşenecek olan loop (ilmek) kablosunun doğru ölçülerde ve standartlara uygun şekilde kurulması kritik önem taşır. Hatalı kablo döşemesi; yanlış algılamalara, dedektörün kararsız çalışmasına veya sistemin hiç devreye girmemesine neden olabilir. Kurulum sırasında aşağıdaki parametrelere kesinlikle dikkat edilmelidir. Bunlar;

A- Döşenecek Kablodan Elde Edilmesi Gereken Endüktans (Bobin) Değeri

STR1 dedektör kartından maksimum performans ve çevre gürültülerine karşı en yüksek kararlılığı elde etmek için en uygun (optimum) çalışma aralığı grafiksel olarak tayin edilmiştir. Aşağıdaki grafikte de görüldüğü üzere, sistemin teknik olarak çalışabildiği geniş bir aralık bulunsa da, dedektörün en verimli ve kararlı çalıştığı bölge **100uH** ile **200uH** arasındadır.



Şekil 5.1 Döşenecek olan kablonun olması gereken bobin değeri aralığı.

B- Loop İçin Gerekli Kablo Miktarının ve Sarım Sayısının Hesaplanması

Birçok endüstriyel araç algılama uygulamasında en yüksek verim sağlayan ve tercih edilen kablo döşeme geometrisi **kare** veya **dikdörtgen** yapılardır. Bir önceki bölümde belirtilen ideal endüktans (bobin) değerini (**100uH – 200uH**) zemin altında yakalayabilmek için, açılan kanala kablonun kaç tur sarılacağı basit bir geometrik çevre hesabı ile belirlenir.

Dikdörtgen loop tasarımlarında, araçların alt şasi alanını en geniş açıyla tarayabilmek ve algılama hassasiyetini maksimuma çıkarmak için kenar uzunluklarının **1'e 3 oranında (1:3)** olması tavsiye edilir.

Örneğin; Kısa kenar 1 metre olarak belirlendiyse , uzun kenar için 3 metre seçilmesi dedektörün çok daha verimli ve kararlı çalışmasını sağlayacaktır.



Yandaki resimde bir kenarı “a” bir kenarı “b” olarak bir loop alanı gösterilmiştir. Bu loop alanının çevresinin hesabı şu formülle hesaplanır;

$$\text{Loop Çevresi} = 2a + 2b$$

Yukarıdaki formülden elde ettiğiniz çevre uzunluğu değerine göre, zemin altındaki kanala uygulamanız gereken toplam kablo sarım sayıları aşağıdaki tabloda listelenmiştir:

Şekil 5.2 Örnek Dikdörtgen Kablo Döşeme Şekli

Hesaplanan Çevre Uzunluğu (2a + 2b)	Kablo Tur Sayısı
4-5 metre	6 tur
5-6 metre	5 tur
6-15 metre	4 tur
15-25 metre	3 tur

Pratik Uygulama Örneği;

Senaryo: Sahada kısa kenarı (a) 1 metre , uzun kenarı (b) ise 3 metre olacak şekilde dikdörtgen bir loop alanı kestiğimizi varsayalım.

- **1. Adım** (Çevre Hesabı): Formülümüzü uygulayarak bu alanın toplam çevresini buluyoruz:

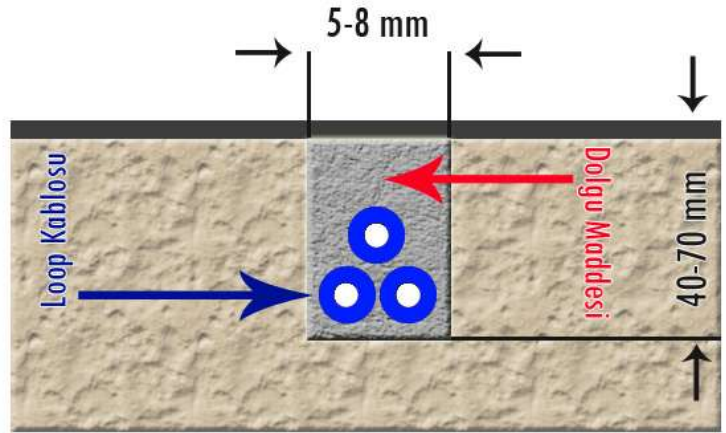
$$\text{Çevre uzunluğu} = (2 \times 1\text{m}) + (2 \times 3\text{m}) = 8\text{ metre}$$

Yan tarafta bulunan tablodan çevresi 8 metre olan uygulama alanı için gerekli olan tur sayısı 4 olarak gösterilmiştir. Açılan kanala kabloyu üst üste 4 tur sarıp kapatmamız ürünün en yüksek verimle ve en kararlı şekilde çalışması için yeterli olacaktır.

C- Loop Kablosunun Yere Döşenmesi

Asfalt zemine döşenecek kablonun, zemin hareketlerine dayanabilmesi için **en az 1.5 mm² kesitli, esnek (çok damarlı) ve izoleli** olması gerekir. Kabloyu yerleştirmek için asfalt, elmas diskli makineyle **40-70 mm derinliğinde** ve **5-8 mm genişliğinde** kesilerek bir kanal açılmalıdır. Kabloyu döşemeden önce, kanal içindeki toz ve keskin taşların basınçlı hava ile temizlenmesi, kablonun zamanla zarar görüp kısa devre yapmasını önlemek açısından çok önemlidir.

Şekil 5.3 Loop için Kullanılacak Kablonun Asfalt Zemine Uygulanması.



Eğer kabloyu döşedikten sonra kanalın üzerinde kalan boşluğu sıcak zift (asfalt dolgusu) ile kaplayacaksanız, yüksek ısıdan zarar görmemesi için ısıya dayanıklı (silikonlu veya teflon izoleli) bir kablo tercih etmeniz gerekir.

Bir diğer önemli nokta ise asfalt üzerinde kesilecek dikdörtgen alanın köşelerinin 90° dik açı yerine, **45°'lik açılarla (pah kırılarak)** dönülmesidir. Bu yöntem, köşelerdeki kablo gerilimini (stresini) önleyerek kopmaları engeller ve dedektörün çok daha verimli bir elektromanyetik alan oluşturmasını sağlar.



Köşeleri 90° Kesilmiş Loop Alanı
(Tavsiye Edilmeyen Kesim Şekli)



Köşeleri 45° Kesilmiş Loop Alanı
(Tavsiye Edilen Kesim Şekli)



Kablo Döşeme İşleminde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

1- **Yekpare (Eksiz) Kablo Kullanımı:** Döşenecek kablo tek parça olmalıdır. Kablo üzerinde sonradan yapılmış ekler, bantlamalar veya içindeki gizli kopukluklar hattın direncini ve hassasiyetini bozar; dedektörün kararsız çalışmasına neden olur.

2- **Kanalın Temizliği ve Kurulanması:** Kablo serilmeden önce kanal içinin tamamen temiz, tozsuz ve kuru olmasına özen gösterilmelidir. Nemli veya çamurlu kanallar zamanla kablo yalıtımını zayıflatabilir.

3- **Kablonun Sabitlenmesi:** Kablo yere döşenip dolgu malzemesiyle kapatıldıktan sonra kesinlikle yerinden oynamamalıdır. Araçlar üzerinden geçerken kanal içinde hareket eden bir kablo, dedektörün sürekli hatalı tetikleme yapmasına yol açar.

4- **Dolgu Öncesi Endüktans Ölçümü:** Kablo kanala serildikten sonra, üzeri dolgu malzemesi (zift/epoksi) ile kapatılmadan önce mutlaka bobin değeri ölçülmelidir. Ölçüm için bir LCR-metre (endüktans ölçer) kullanılabilir veya kabloyu doğrudan STR1 cihazına bağlayarak LCD ekranındaki "LOOP ÖLÇÜMÜ" menüsünden uygun çalışma aralığında olduğunu doğrulayabilirsiniz.

D- Dolgu Malzemesinin Seçilmesi

Loop kablosu kanala döşendikten sonra, dış etkenlerden korunması için kanalın üzeri tamamen kapatılmalıdır. Bunun için iki farklı çözüm uygulanabilir:

- **1. Soğuk Dolgu Malzemesi (Önerilen):** Pratik bir uygulama için sentetik reçine tabanlı soğuk dolgu malzemeleri kullanılabilir. Seçilecek malzemenin esnek yapıda olmasına, özellikle soğuk havalarda donarak çatlamamasına ve parçalanıp yerinden sökülmeyecek kalitede olmasına dikkat edilmelidir.
- **2. Sıcak Asfalt Zifti:** Klasik sıcak zift uygulaması yapılacaksa, kablonun yüksek ısıdan zarar görmemesi için mutlaka ısıya dayanıklı (silikon/teflon izoleli) seçilmesi gerekir. Sıcak dolgu dökülmeden önce, kabloyu doğrudan yüksek ısıdan korumak adına kanalın içinin önceden cam kumu ile doldurulması tavsiye edilir.

E- Loop`dan Kontrol Kartına Kablo Çekilmesi

Loop dedektör sistemlerinde yaşanan arıza ve kararsızlıkların en büyük nedeni, zemin altındaki loop alanından çıkıp STR1 kontrol kartına giden **Loop** kablosundaki döşeme hatalarıdır. Sistem kalitesini korumak için şu kurallara kesinlikle uyulmalıdır:

Kabloların Burulması (Burgu Yapılması): Loop kanalından çıkan iki kablo ucu, STR1 kartına ulaştırılana kadar mutlaka birbirinin üzerine sarılarak (bükülerek) taşınmalıdır. Dış gürültüleri engellemek adına, kablo tipine bağlı olarak **metre başına en az 20 ila 50 tur arası burgu** uygulanmalıdır.



Şekil 5.4 Burgu Haline Getirilmiş Kablo Örneği

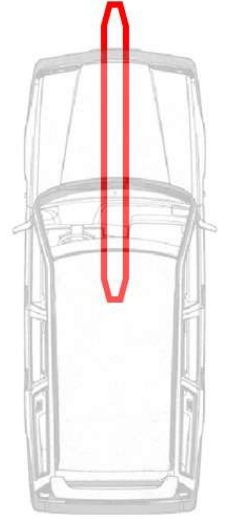
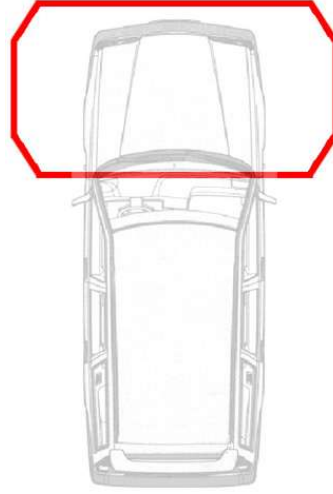
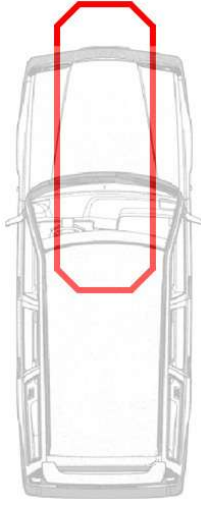
Paralel Hatlardan Kaçınma: Loop'tan gelen besleme kablosu, kontrol panosuna taşınırken diğer elektronik cihazların güç veya sinyal kablolarına paralel çekilmemelidir. Eğer aynı güzergahın kullanılması zorunluysa, loop kablosu ile diğer kablolar arasında en az 10 cm mesafe bırakılmalıdır.

Çoklu Loop Hatlarının Ayrılması: Birden fazla kanala ait loop besleme kabloları, panoya doğru taşınırken kesinlikle aynı boru veya kanal içerisinden bir arada geçirilmemelidir. Her hattın sinyali bağımsız taşınmalıdır.

Fiziksel Koruma: Loop alanından çıkıp kontrol panosuna giden kablo hattı; ezilme, kopma veya dış hava şartlarından kaynaklanabilecek hasarlara karşı spiral boru veya muhafaza kanalları ile tam koruma altına alınmalıdır.

F- Loop Alanının Geometrik Yapısı

Yere döşeyeceğiniz kablonun, üzerine gelecek olan araçlar ile olan oranı ve geometrik şekli Metal kütle dedektörünün düzgün çalışabilmesi için önemli bir noktadır. Aşağıdaki resimlerde yere döşeyeceğiniz kablonun nasıl bir geometrik yapıya sahip olması gerektiği gösterilmiştir.

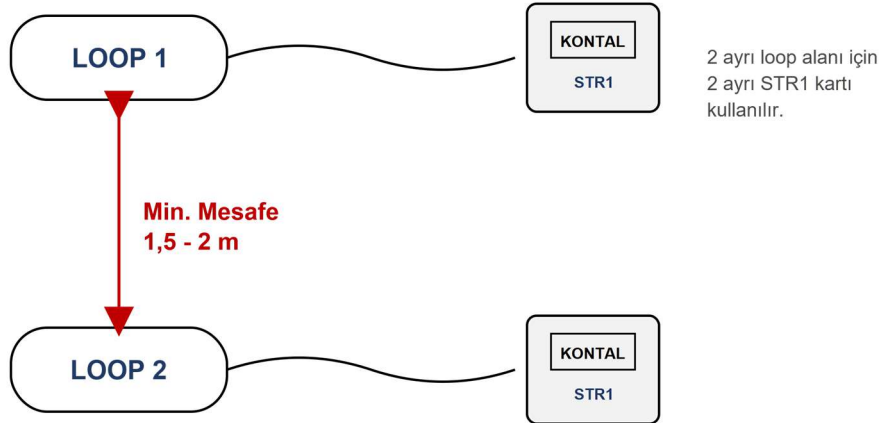


(Tavsiye Edilen Geometrik Şekil)

(Tavsiye Edilmeyen Geometrik Şekiller)



Kurulum Yapılırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar: Eğer birbirine yakın iki farklı loop hattı döşenecekse, iki alanın manyetik alanlarının birbirini etkilememesi (parazit yapmaması) için aralarındaki mesafe en az 1.5 - 2 metre olmalıdır. STR1 kartı tek loop girişine sahip olduğundan, ayrı bir loop alanı için ikinci bir STR1 kartı kullanılmalıdır.



Şekil 5.5 İki Farklı Loop Bölgesinin Yan Yana Uygulanması

5.2 STR1 – Kablo Bağlantılarının Yapılması ve İlk Çalıştırma

STR1`nin kablo bağlantılarını bağlantı şemasında (Bkz. Başlık 6) gösterildiği gibi yapın. Yere döşemiş olduğunuz loop kablosunun iki ucunu, uygun tur sarımını yaptıktan sonra birbiri üzerine burarak **LOOP** klemensine bağlayınız. **RELAY 1** ve **RELAY 2** klemenslerinden ihtiyacınız olan bağlantıları yapınız. Son olarak besleme klemensi olan **24V DC** bağlantısını yaparak cihazınızı çalıştırmış olacaksınız.



Ürün ilk defa çalıştırılırken loop üzerinde araç olmaması gerekmektedir.



Kullandığınız STR1 kartı TEK GİRİŞE sahiptir; 2 farklı loop kablosunu aynı LOOP girişine bağlamayınız. Ayrı bir loop alanı için ikinci bir STR1 kartı kullanılmalıdır.

A-STR1 Açılış Ekranları

Kartınızın bağlantılarını yukarıda bahsedilen şekilde yapıp beslemesini verdiğinizde, cihazınız sırasıyla aşağıdaki bilgi mesajlarını ekranda gösterecektir:

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
STR1 KONTAL.COM	Cihaz açıldığında ekrana ürünün adı ve firmamızın web adresi “www.kontal.com” gelecektir.
VERSİYON 3.0	Cihazın yazılım versiyonu hakkında bilgi verir.
FREKANS 41.5 khz	Yere döşemiş olduğunuz kablonun oluşturduğu frekansı gösterir. Kablonun döşenme şekline ve sarım sayısına göre bu değer değişiklik gösterir. Döşeyeceğiniz kablona oluşturacağı frekans değerinin 25-50 kHz arasında olmasına özen gösterin.

Açılış mesajlarının ardından sistemde bir problem yoksa cihazınız çalışmaya başlayacaktır. Ekranda cihazın ana menüsünde olduğunuzu gösteren ifade görünecektir:

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
S:15 K:5 00000000	S:15 – ALGILAMA SEVİYESİ değerini gösterir. K:5 – OTOMATİK KALİBRASYON MODUNU gösterir; kalibrasyon “Kalibrasyon Yok” olarak ayarlıysa “K” karşısında “X” ifadesi görünür. 00000000 – Loop dedektörünün sayacıdır; her aktif ve pasif olma durumunda bu sayaç 1 artar.

B-Butonlar (M / D) ve Menü Kullanımı

Ana menü ekranı geldikten sonra cihaz üzerinde bulunan butonlar aktif duruma geçer ve menülerde dolaşmanızı sağlar. STR1 üzerinde 2 adet LCD kontrol butonu bulunmaktadır:

Buton	Açıklama
M (MENÜ)	LCD üzerinde menüler arasında geçişi sağlar. Cihaz açılıp ana menü geldikten sonra, bu butonla menüler arasında geçiş yapabilirsiniz.
D (DEĞER)	Girmiş olduğunuz menü içerisinde, eğer farklı seçenekler veya fonksiyonlar mevcut ise bu butona basarak ekranda gözükken değerleri değiştirebilir veya girmiş olduğunuz menüdeki fonksiyonu icra edebilirsiniz.

Cihazınız açıldıktan ve ana menüye geldikten sonra artık diğer menülere girip cihazınızın ayarlarını değiştirebilirsiniz. Girmiş olduğunuz menüde herhangi bir işlem yapmazsanız, yaklaşık 15 saniye sonra ana menüye otomatik olarak geri dönersiniz.

C- Loop Frekans Ölçümü

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
LOOP ÖLÇÜMÜ	Bu mesaj, gireceğiniz menü ile ilgili kısaca bilgi veren bir ifadedir. Menüler arasında yapmış olduğunuz geçişlerde, gireceğiniz menü ile ilgili her zaman bir bilgi mesajı ekrana gelecektir.
LOOP OLC. 41.5 khz	Bilgi mesajının gözükmesinden sonra, yere döşemiş olduğunuz loopun FREKANS değerini okuyabileceğiniz menüye girmiş olursunuz. Bu menüde iken “D” (DEĞER) butonuna basarak yere döşemiş olduğunuz loopun frekansını okur ve sistemin çalışacağı yeni loop değerini belirlemiş olursunuz.

D- Algılama Hassasiyetinin Ayarlanması

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
ALGILAMA SEVİYESİ	Araç algılama hassasiyeti ile ilgili işlem yapacağınız menüye girdiğinizi bildiren bilgi mesajıdır.
ALG. SEV. sev. 15	Bilgi mesajının gözükmesinden sonra, loopun hassasiyetini ve çalışma seviyesini belirleyeceğiniz menüye girmiş olursunuz. Bu menüde iken “D” butonuna basarak yere düşemiş olduğunuz loopun hassasiyetini arttırıp azaltabilirsiniz. 1 ile 20 arasında değişen bir değer aralığı mevcuttur. 1'den 20'ye doğru algılama hassasiyeti artacaktır.

E-2. Rölenin Aktif veya Pasif Moda Getirilmesi

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
2. RÖLE DURUMU	STR1 üzerinde bulunan 2. Rölenin durumunu ifade eden menünün bilgi mesajı.
2.RL.DRM PASİF	Bilgi mesajının gözükmesinden sonra, kart üzerinde bulunan 2. Rölenin aktif veya pasif duruma sokulmasını sağlayan menüye girmiş olursunuz. “PASİF” modu bu rölenin çalışmadığını, “AKTİF” durumu ise bu rölenin çalışır durumda olduğunu ifade eder. Pasif ve Aktif seçeneklerini “D” (Değer) butonu ile belirleyebilirsiniz.

F-2. Röle Çalışma Modunun Belirlenmesi

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
2. RÖLE MODU	STR1 üzerinde bulunan 2. Rölenin hangi mod ile çalıştığını ifade eden menünün bilgi mesajı.
2.RL.MOD Mod 1	Bilgi mesajının gözükmesinden sonra, kart üzerinde bulunan 2. Rölenin çalışma şeklinin tayin edildiği menüye girmiş olursunuz. 8 farklı çalışma modundan bir tanesini “D” butonu ile seçebilirsiniz. Bu 8 farklı çalışma modunun neler olduğu bir sonraki başlıkta ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. 2. Röle ile ilgili belirlemiş olduğunuz çalışma koşullarının çalışabilmesi için, “2. RÖLE DURUMU” menüsünde 2. Rölenin durumunu AKTİF olarak belirlemiş olmanız gerektiğini unutmayınız.

G- 2. Rölenin Çalışma Modları

STR1 loop dedektörü 2 adet röleye sahiptir. Birinci röle loop'un aktif olması (üzerine metal bir kütlenin gelmesi) ile çekecektir ve loop'un pasif olması ile bırakacaktır. İkinci röle istenildiği takdirde kullanılabilen ve birinci rölenin durumuna göre 8 farklı çalışma moduna sahip opsiyonel bir röledir. İkinci rölenin çalışma modları şunlardır:

Mod	Açıklama
Mod 1	Birinci röle ile aynı anda çeker ve aynı anda bırakır.
Mod 2	Birinci röle ile aynı anda çeker ve belirlenen “2. Röle Kapama Zamanı” kadar sonra otomatik olarak bırakır. İkinci rölenin bırakması birinci rölenin bırakıp bırakmamasına bağlı değildir.
Mod 3	Birinci röle çektikten sonra “2. Röle Açma Zamanı” kadar sonra çeker ve birinci rölenin bırakması ile aynı anda bırakır.

Mod 4	Birinci röle çektikten sonra “2. Röle Açma Zamanı” kadar sonra çeker ve “2. Röle Kapama Zamanı” kadar çekili kalır ve bırakır. Bu modda birinci röle çekili olduğu sürece ikinci röle; “2. Röle Açma Zamanı” ve “2. Röle Kapama Zamanı” değerlerine uygun olarak çalışır. Fakat birinci rölenin bırakması durumunda ikinci röle çekili olsun olmasın otomatik olarak ikinci röle bırakacaktır. Yani ikinci rölenin bırakması için “2. Röle Kapama Zamanı” süresinin dolması gerekmeyecektir.
Mod 5	Birinci rölenin çekmesi ile aynı anda çeker ve birinci rölenin bırakmasından sonra belirlenen “2. Röle Kapama Zamanı” kadar çekili kalıp bırakır.
Mod 6	Birinci röle çektikten sonra “2. Röle Açma Zamanı” kadar sonra çeker ve “2. Röle Kapama Zamanı” kadar çekili kalır ve bırakır. Bu mod “Mod 4” ile benzer bir çalışma yapısına sahiptir fakat tek farkı; Mod 4 için birinci röle bıraktığında ikinci röle “2. Röle Kapama Zamanı” süresinin dolmasını beklemeden bırakacaktır. Fakat Mod 6'da birinci röle bıraksa da ikinci röle “2. Röle Kapama Zamanı” süresinin dolmasını bekleyecek ve süre dolduktan sonra bırakacaktır.
Mod 7	Birinci rölenin bırakması ile çeker ve “2. Röle Bırakma Zamanı” kadar çekili kalır ve bırakır.
Mod 8	Birinci rölenin bırakmasının ardından “2. Röle Çekme Zamanı” kadar sonra çeker ve “2. Röle Bırakma Zamanı” kadar çekili kalıp bırakır.

H- 2. Röle Açma Zamanının Ayarlanması

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
2. RÖLE ACMA ZMN	STR1 loop dedektörü üzerinde bulunan 2. Rölenin açma zamanının belirlendiği menünün bilgi mesajıdır.
2.RL.AC 04 sn.	Bilgi mesajının gözükmesinden sonra, kart üzerinde bulunan 2. Rölenin açma zamanının tayin edildiği menüye girmiş olursunuz. 1 ile 20 arasında bir değer verebileceğiniz bu menüde; atamış olduğunuz her değer 2. Rölenin kaç saniye sonra çekeceğini belirtir. 2. Röle pasif durumda ise bu fonksiyon çalışmayacaktır.

İ- 2. Röle Kapama Zamanının Ayarlanması

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
2. RÖLE KPMA ZMN	STR1 loop dedektörü üzerinde bulunan 2. Rölenin kapama zamanının belirlendiği menünün bilgi mesajıdır.
2.RL.KP 04 sn.	Bilgi mesajının gözükmesinden sonra, kart üzerinde bulunan 2. Rölenin kapama zamanının tayin edildiği menüye girmiş olursunuz. 1 ile 20 arasında bir değer verebileceğiniz bu menüde; atamış olduğunuz her değer 2. Rölenin kaç saniye sonra kapanacağını belirtir. 2. Röle pasif durumda ise bu fonksiyon çalışmayacaktır.

J- Kalibrasyon Modunun Ayarlanması

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
OTM KLBR MODU	STR1 loop dedektörü üzerinde bulunan otomatik kalibrasyon modunun belirlendiği menünün bilgi mesajıdır.

OTM.KLBR 5 dk.	Bilgi mesajının gözükmesinden sonra, STR1 loop kartının kendini otomatik olarak kalibrasyon etme modunun belirlenmiş olduğu menüye girmiş olacaksınız. Bu modda iki durum söz konusudur: “5 DK” ve “KLB.YOK”. “D” (Değer) butonuna basarak 2 farklı seçenekten birini seçebilirsiniz.
---------------------------------	---

5 DK: Eğer bu 5 dakikalık durum seçildi ise; döşemiş olduğunuz loop üzerine bir araç geldiğinde 5 dakikadan fazla loop üzerinde kalırsa, STR1 kontrol kartı bu durumun kendisi için yeni belirlenmiş olan loop değeri olduğunu varsayar ve rölelerini otomatik olarak bırakır. Kendini yeni duruma otomatik olarak kalibre eder.

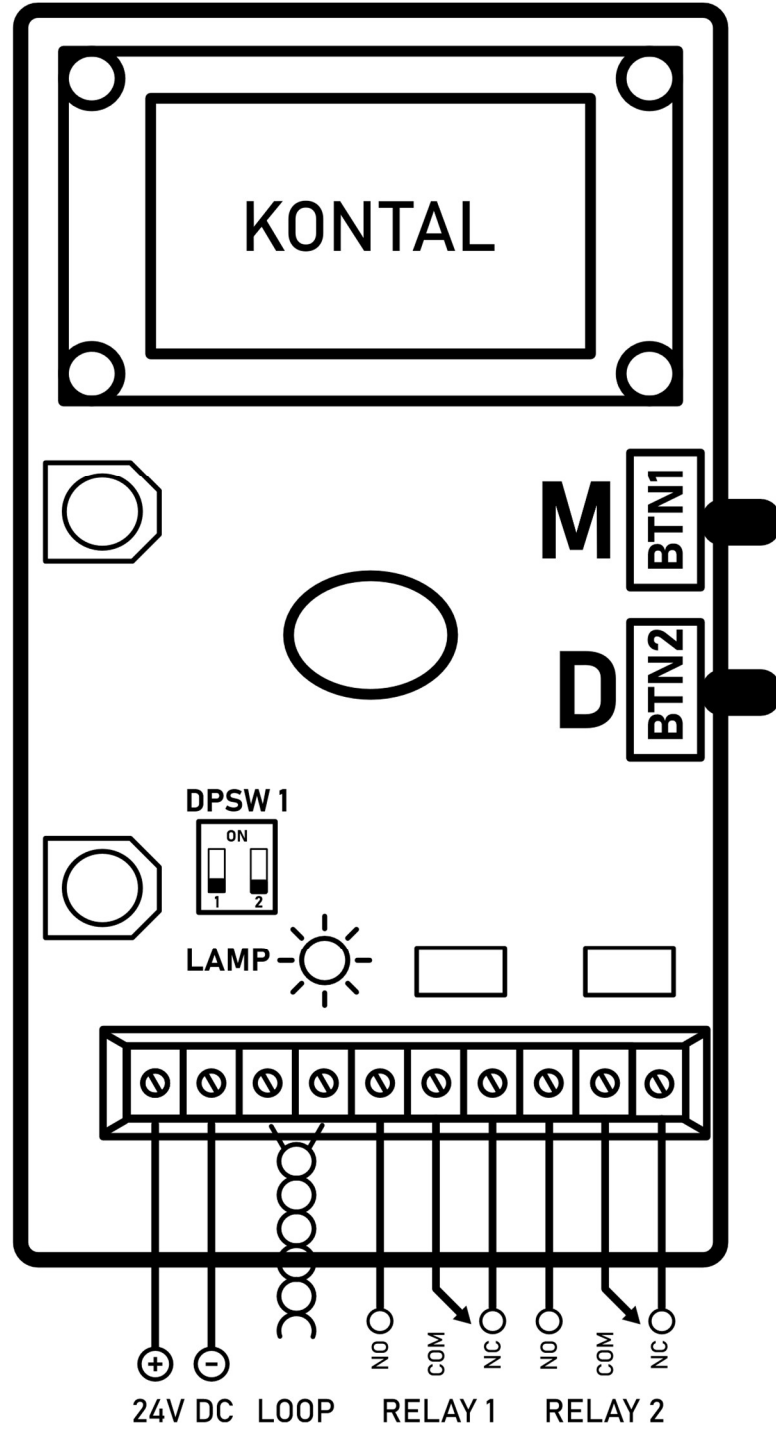
KLB.YOK: Modu seçilmiş ise, döşemiş olduğunuz loop üzerine bir araç geldiğinde, röleleriniz çekecek ve o araç loop üzerinden ayrılana kadar çekili kalacaktır. Yani röleler çekili durumu üzerinde araç olduğu sürece koruyacak, kendini otomatik olarak kalibre etmeyecektir.

K-Kayıt Yapıldı Bilgi Mesajı

Bulduğunuz menüde herhangi bir değişiklik yaparsanız, menü geçişi sırasında ekrana görüntü olarak aşağıdaki bilgi mesajı gelecektir:

EKRAN GÖRÜNTÜSÜ	AÇIKLAMA
KAYIT YAPILDI	Bulduğunuz menüde herhangi bir değişiklik yaparsanız, göreceğiniz bilgi mesajıdır.

6. STR1 - BAĞLANTI ŞEMASI



Şekil 6.1 STR1 Bağlantı şeması



Ürünün enerji bağlantıları yaparken “+” ve “-” yönlerine dikkat edin!



Ürüne belirtilen çalışma voltajı dışında enerji vermeyiniz. Aksi halde cihaz zarar görebilir!



Cihazın doğru ve kararlı çalışabilmesi için, besleme hattında en az 1 W çıkış gücüne sahip bir güç kaynağı kullanılması tavsiye edilir.



Kontal Elektronik San. Ve Tic. Ltd. Şti.
Çorapçılar Sanayi Sitesi A Blok NO: 1-2 İkitelli OSB
İSTANBUL / TÜRKİYE
+90 212 485 61 11
info@kontal.com.tr
www.kontal.com