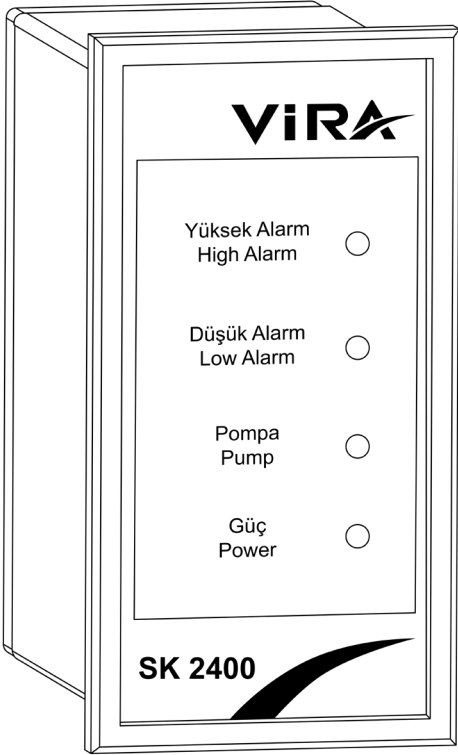




SK 2400 Seviye Kontrolörü

Kurulum, Çalıştırma ve Bakım Talimatları



Güvenlik Bilgileri

Genel Bilgiler

Mekanik Kurulum

Elektrik Kurulumu

Bağlantı Türleri

Devreye Alma

Sorun Giderme

Teknik Bilgiler

Teknik Destek

Yerel yönetmelikler bu ürünün kullanımını belirtilen koşulların altında kısıtlayabilir.
Ürünün geliştirilmesi ve iyileştirilmesi amacıyla, teknik özellikleri önceden haber vermeksizin
değiştirme hakkımızı saklı tutarız.

© Copyright 2023

TR
TÜRKÇE

1. Güvenlik Bilgileri

Bu ekipman sadece ilgili talimatlara/eğitilmelere sahip uygun kişiler tarafından kurulabilir, elektriksel olarak bağlanabilir ve devreye alınabilir.

Bakım ve modifikasyon sadece özel eğitim/öğretimden geçmiş yetkili personel tarafından gerçekleştirilebilir.



Ekipmanın klemensleri çalışma sırasında gerilim altındadır!

Elektrik çarpması nedeniyle ciddi yaralanma riski vardır!

Kurulumdan önce her zaman klemensleri sökerek ekipmana giden güç kaynağını kesin.

İsim plakası ekipmanın özelliklerini belirtir. Kendine özgü bir isim plakası olmayan herhangi bir ekipmanı devreye almayın veya çalıştırmayın.

1.1 Direktif ve Standartlar

CE Tip Onayı

SK 2400 seviye kontrolörü, SD 2400 seviye probu ile birlikte tip onaylıdır.

TUV “EN 12952 ve EN 12953 “ su seviyesi kontrolü ve sınırlayıcı ekipmanlar için gerekliliği açıklar.

LV (Alçak Gerilim) Direktifi ve EMC (Elektromanyetik Uyumluluk)

Ekipman, 2014/35/EU sayılı Alçak Gerilim Direktifi ve EMC Direktifi 2014/30 AB. gerekliliklerine uygundur.

ATEX (Patlayıcı Atmosfer)

Ekipman, 2014/34/EU sayılı avrupa direktifine uygun olarak potansiyel patlayıcı ortamlarda kullanılmamalıdır.

2. Genel Bilgiler

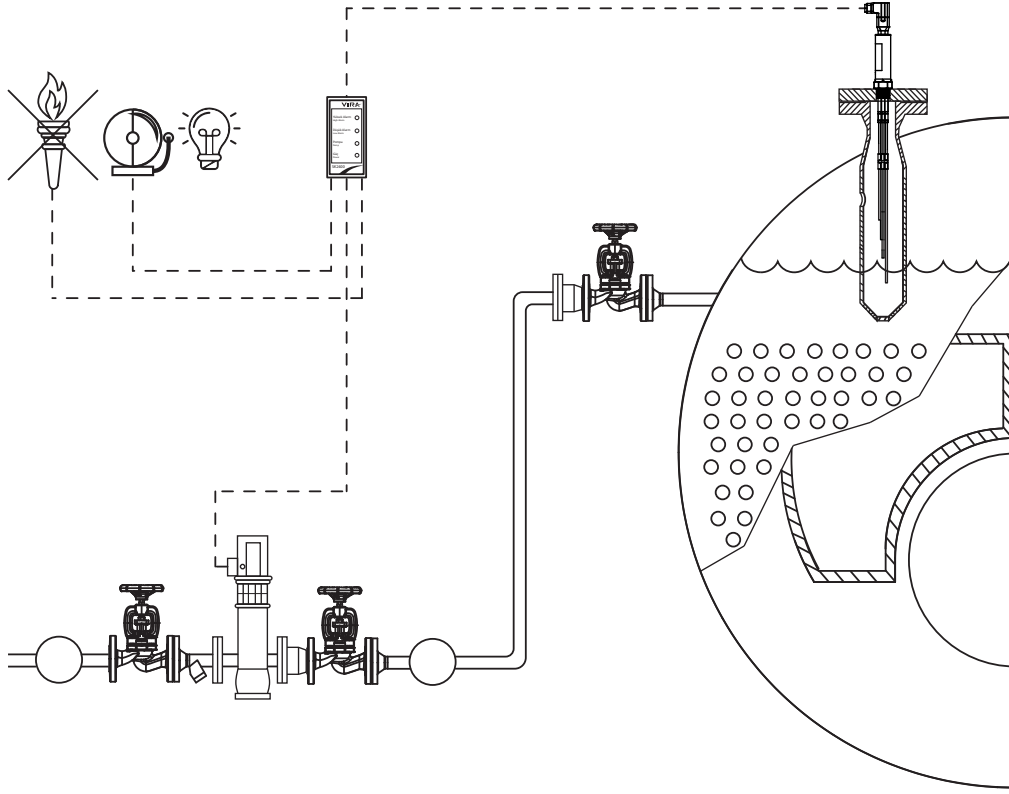
2.1 Kullanım Amacı

Vira SK 2400 seviye kontrol cihazı, bir SD 2400 seviye probu ile birlikte kullanılabilir ve basınçlı buhar ve sıcak su tesisatlarında, kondens tanklarında ve besli suyu tanklarında aralıklı (on-off) seviye kontrol sistemi olarak kullanılabilir. SK 2400 seviye kontrol cihazı ayrıca iki alarm durumunu gösterir, bu durumlar minimum veya maksimum olarak ayarlanabilir.

2.2 Fonksiyon

K 2400 seviye kontrol cihazı, iletkenlik prensibi kullanılarak ölçüm yapar ve bunun için suyun elektriksel iletkenliğini kullanır.

Seviye kontrol cihazı, 25 °C’de 10 µS/cm kadar düşük elektrik iletkenliğine sahip tuz çözeltileri veya kazan suyundan yoğunlaşma suyuna kadar çeşitli iletken sıvılarla kullanılmak üzere tasarlanmıştır.



Şekil 1 : SK 2000 Sistem Uygulaması

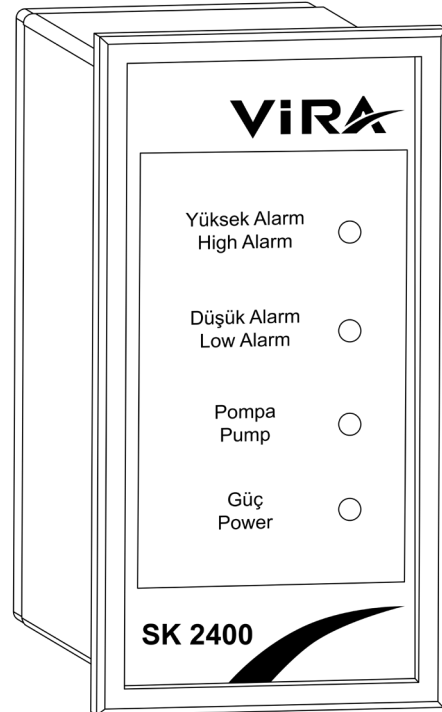
Seviye kontrol cihazı, aralıklı (on-off) seviye kontrol sistemi olarak çalışır ve aynı zamanda su iki bağımsız alarm durumuna ulaştığında bunu belirtir. Bu alarm durumları, minimum veya maksimum olarak ayarlanabilir.

Su seviye kontrolü ve minimum veya maksimum seviyeler için anahtar noktaları, ilgili prob uçlarının uzunluğuna göre belirlenir.

Su seviye kontrolü için, seviye kontrol cihazı prob uçlarının suya batmış olup olmadığını anlar ve hangi fonksiyonun ayarlandığına bağlı olarak kontrol çıkış kontağını değiştirir, bu da besi suyu pompasını (veya bir vanayı) açar veya kapatır. Seviye kontrol cihazı besleme suyu pompasını açtığında Pompa LED'i yanar. Güç, alarm ve pompa göstergeleri LED'ler vasıtası ile gösterilir.

Tipik Uygulamalar

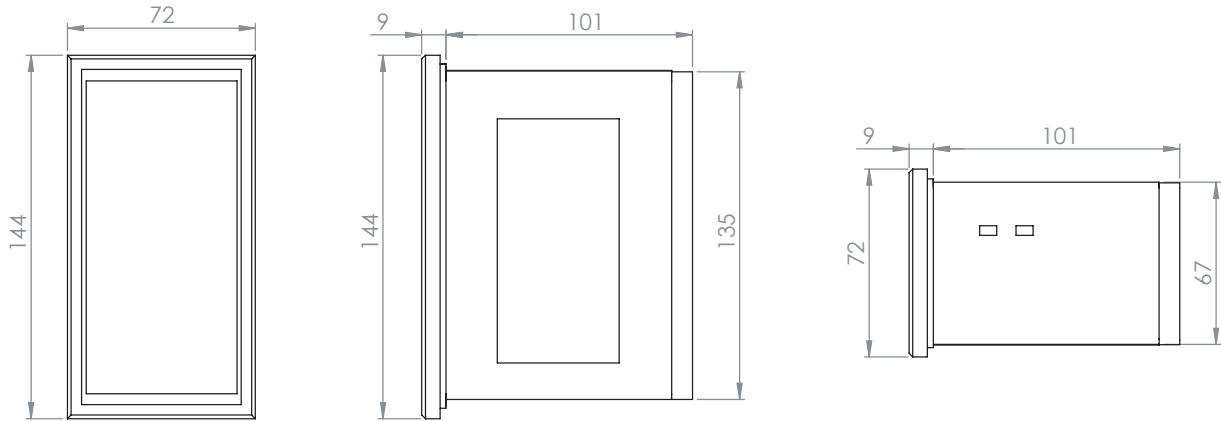
- Basınçlı buhar sistemleri
- Sıcak su tesisleri
- Kondens ve besi suyu tankları



Şekil 2 : SK 2400'ün Perspektif Görünümü

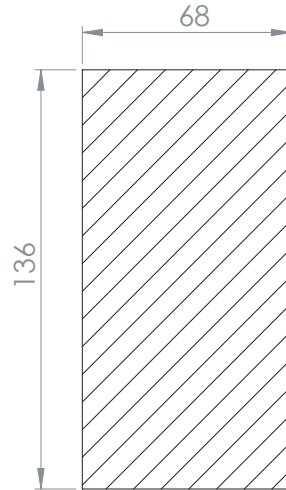
3. Mekanik Kurulum

3.1 Ölçüler



Şekil 3 : SK 2400 Seviye Kontrol Cihazı Boyutları

3.2 Kontrolör Kutusunun Panoya Montajı



Şekil 4 : SK 2400 Pano Kesim Ölçüleri

3.3 İsim Plakası

Tip Tanımı	SK 2400 SEVİYE KONTROLÜ	ViRA
Şebeke Beslemesi	Mains	: 230 VAC + 5 % / -10 %, 50/60 Hz
Çevre Sıcaklığı / Koruma Sınıfı	Tamb / Rating	: 55 °C / IP 20
Seri No	Serial No	: 100-2023-0171
İmha notu	Prod. Date	: 2024
	VIRA ISI VE ENDUSTRIYEL URUNLER A.S. İKİTELLİ ORG. SAN. BÖL. METAL İS SAN. SİT. 11.BLOK NO:37-39 BASAKSEHİR / İSTANBUL Tel : +90 212 549 57 70 www.viraisi.com	
	Fax : +90 212 549 58 48 info@viraisi.com	

Şekil 5: SK 2400 İsim Plakası

4.4 Seviye Probu'nun Bağlanması

SK 2400 seviye alarm kontrolörü SD 2400 seviye probu ile kombine edilebilir. Ekipmanı bağlarken, lütfen en az aşağıdaki değerlere sahip blendajlı, çok damarlı 0,5 mm² ve maksimum uzunluk 100 m olan bir kablo kullanın.

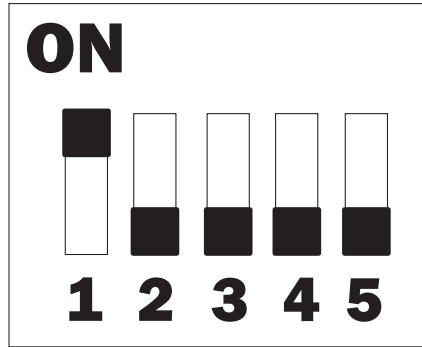
Prob bağlantı kablolarını ekipmanların arasında güç hatlarından ayrı olarak çekiniz. Blendajı bağlantı şemasında gösterildiği gibi sadece prob tarafında bağlayın.

Lütfen ekipmanı SD 2400 kurulum ve çalıştırma kılavuzunda açıklandığı şekilde devreye alın. Kullanılmayan terminalleri destek noktası terminalleri olarak kullanmayın.

4.5 Araçlar

Tornavida boyutu 3 x 100 mm.

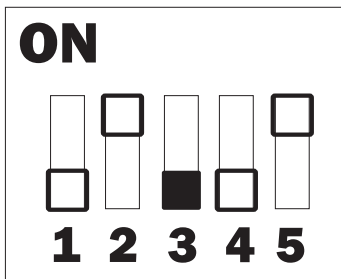
5. Bağlantı Türleri



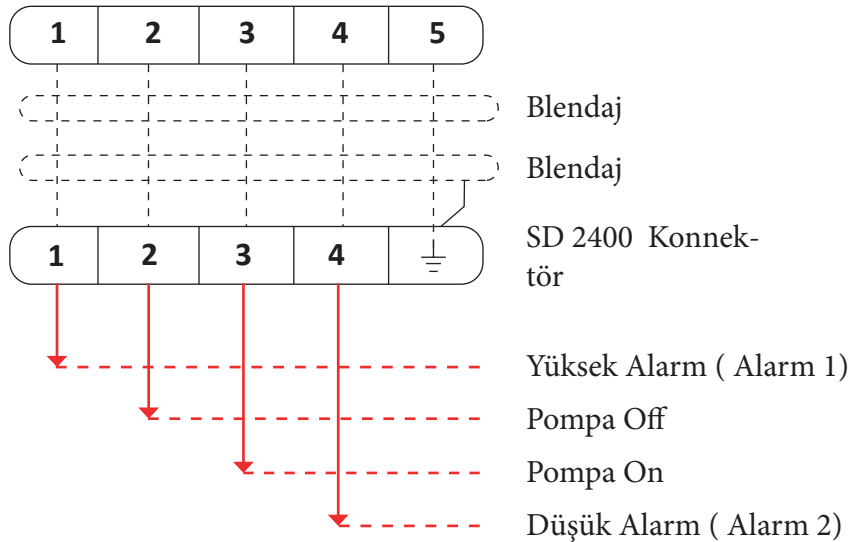
Şekil 7 : 5 Kutuplu Dipswitch

5.1 Doldurma veya Boşaltma Kontrolü (Dip Switch Kutup 3)

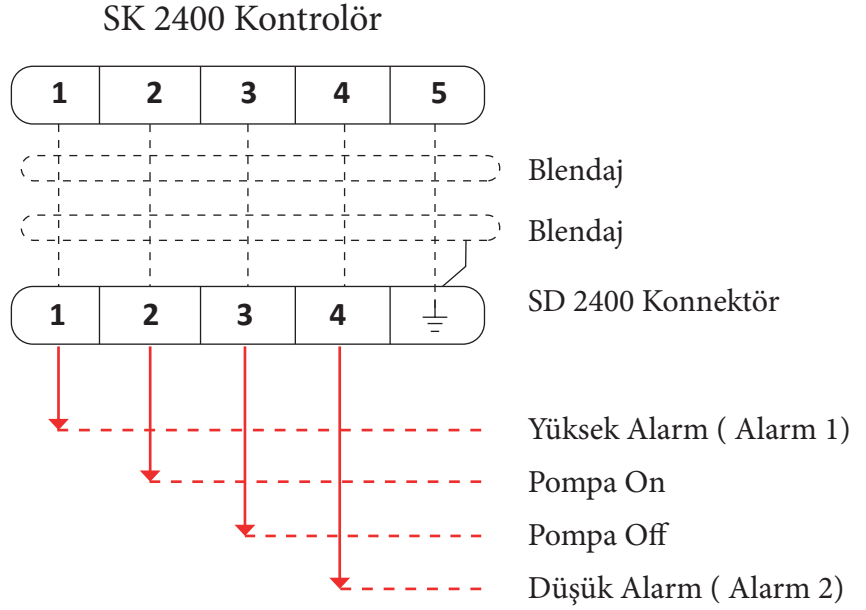
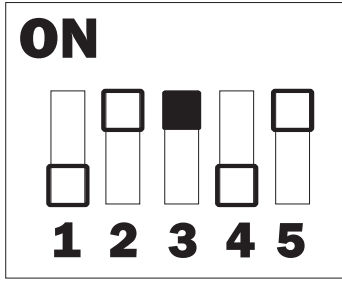
5.1.1 Doldurma Kontrolü



SK 2400 Kontrolör



5.1.2 Boşaltma Kontrolü

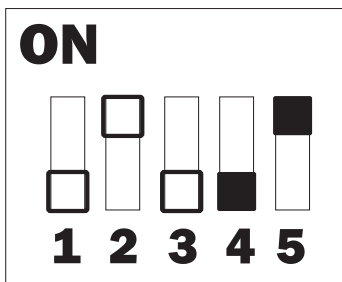


5.2 Alarm 1 ve Alarm 2 (Dip Switch Kutup 4 ve 5)

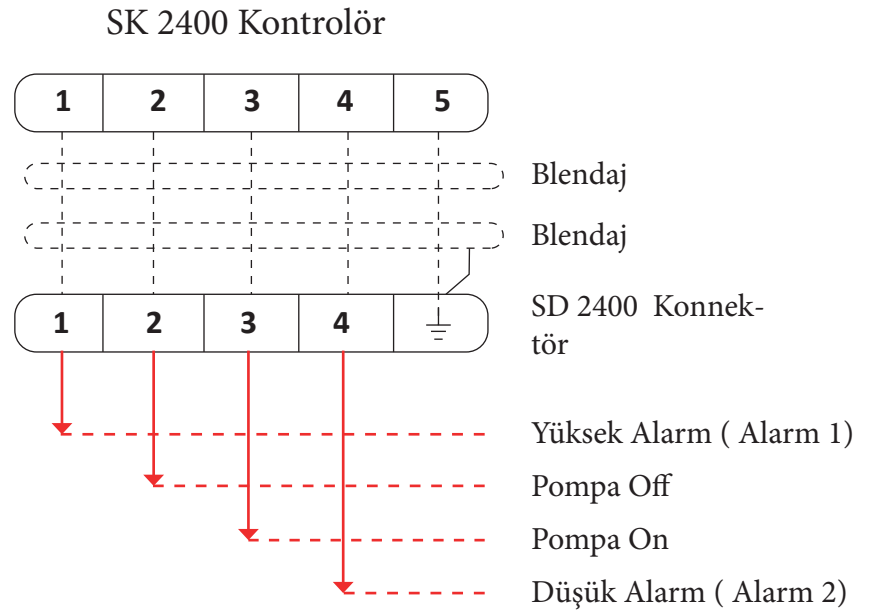
Alarm 1 ve alarm 2 aşağıdaki gibi 4 farklı şekilde konfigüre edilebilir;

Dip anahtar kutup numarası 5: Alarm 1

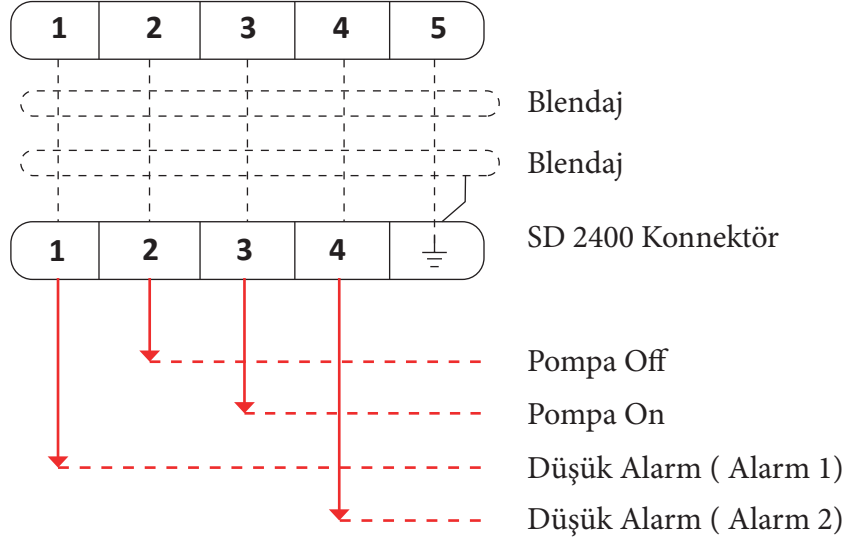
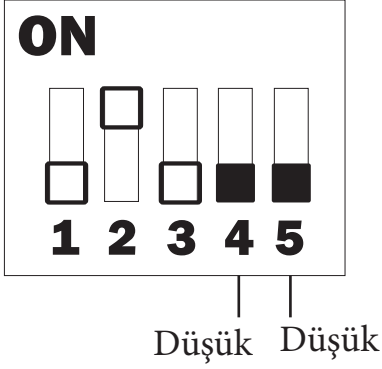
Dip anahtar kutup numarası 4: Alarm 2



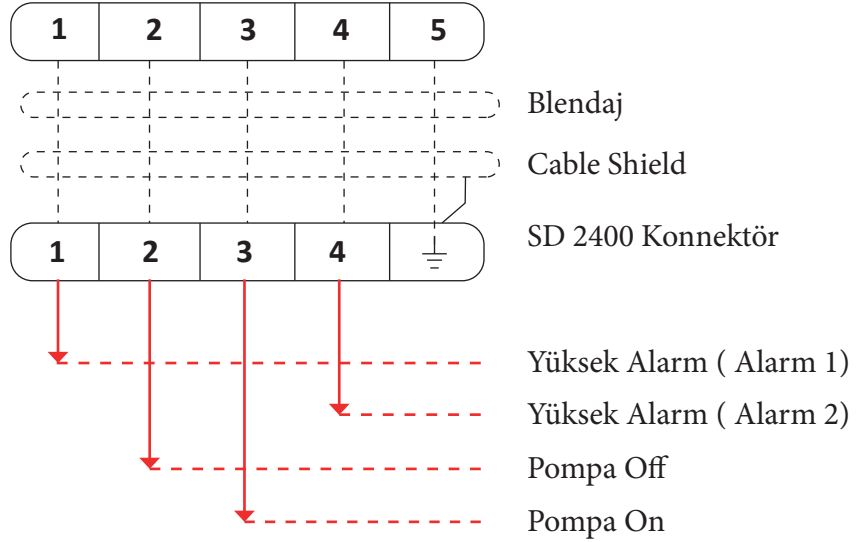
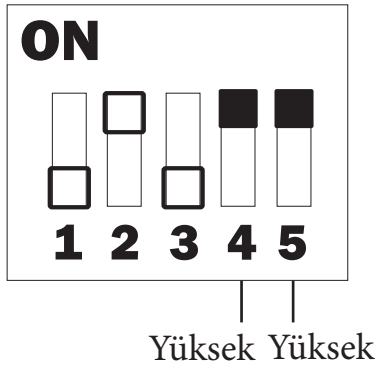
Düşük Yüksek



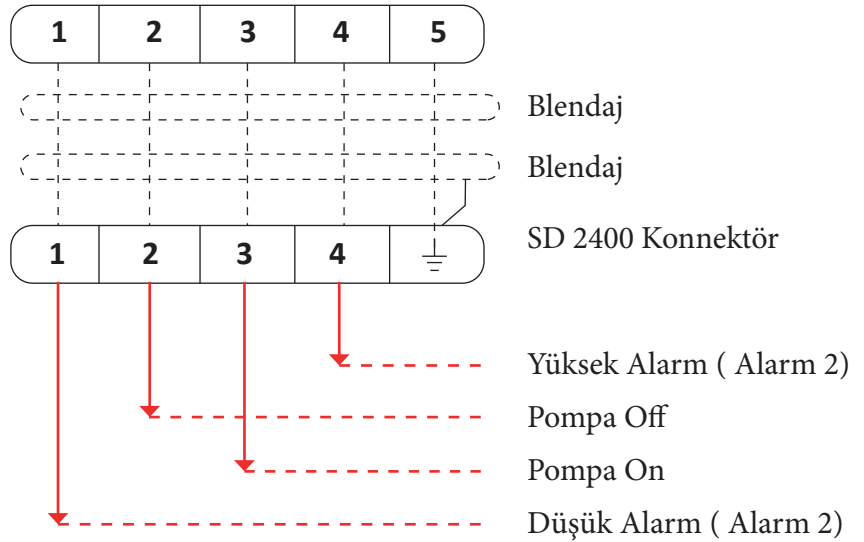
SK 2400 Kontrolör



SK 2400 Kontrolör



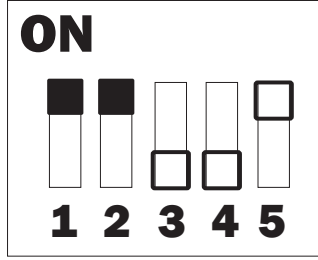
SK 2400 Kontrolör



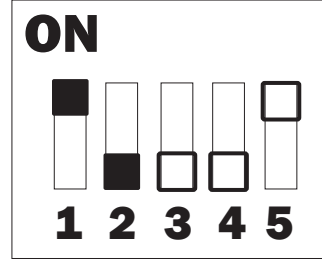
5.3 Alarm Gecikmesi (Dip Switch Kutup 1 ve 2)

Alarm gecikmeleri 1 ve 2 numaralı kutuplardan dip anahtarları ile yapılandırılabilir.

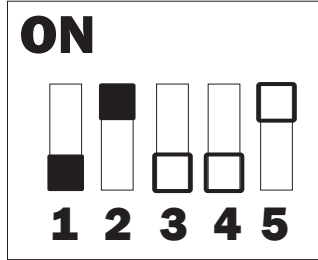
1 Saniye



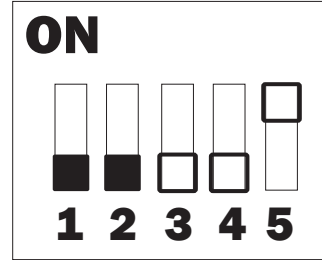
3 Saniye (Fabrika Ayarı)



5 Saniye



7 Saniye

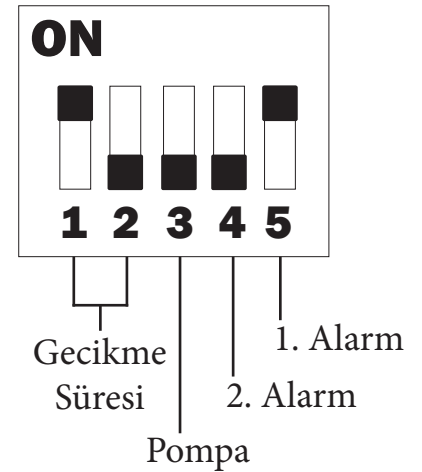


Not : EN standartlarına göre; maksimum yanıt gecikmesi 3 saniyeyi geçmemelidir.

6. Devreye Alma

6.1 Devreye Alma

- Gecikme Süresi : 3 saniye (Fabrika ayarı)
- Pompa : Doldurma Kontrolü
- Alarm 1 : Yüksek Alarm
- Alarm 2 : Düşük Alarm



6.2 Fabrika Ayarlarını Değiştirme

Tehlike!



Ekipmanın klemensleri çalışma sırasında gerilimlidir. Elektrik arpması nedeniyle ciddi yaralanma riski vardır! Klemensleri takmadan, sokmeden veya bağlamadan önce ekipmana giden güç kaynağını daima kesin!

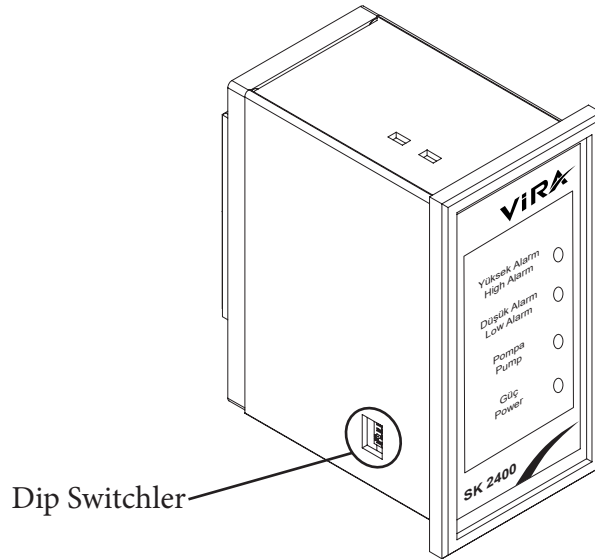
6.3 Seviye kontrol cihazının işlevinin ve girişinin değiştirilmesi

Giriřler ve fonksiyonlar dip switch ayarı ile belirlenir. Kontrolör üzerinden dip switch'e ulaşmak için lütfen şekil 8'e bakınız.

- Herhangi bir değişiklik yapmadan önce besleme gerilimini kapatın.

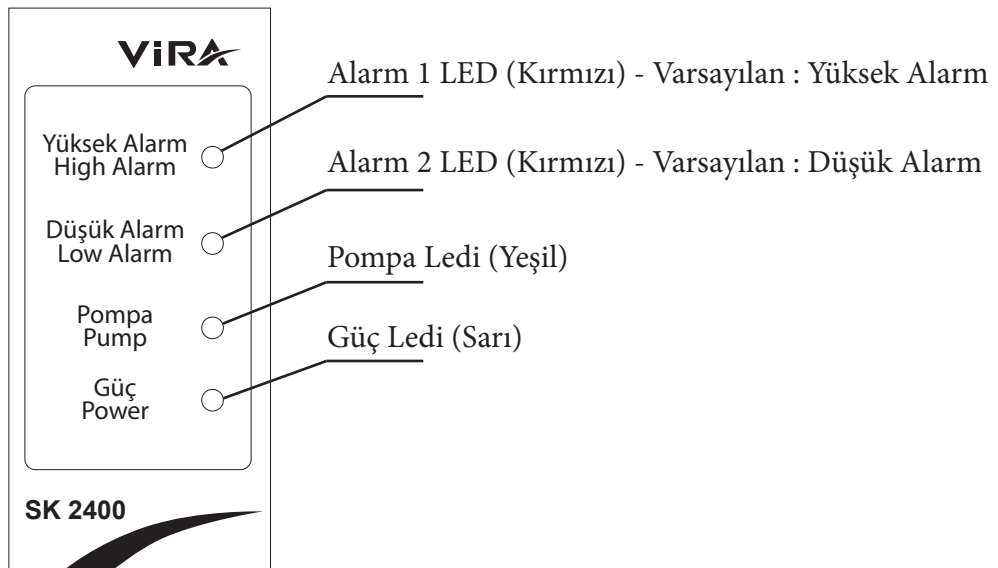
Deęiřiklikler tamamlandığında;

- Besleme gerilimini tekrar açarak kontrolörü yeniden bařlatın.



şekil 8 : Dip Switch Pozisyonları

6.4 Anahtarlama noktalarının ve fonksiyonların kontrol edilmesi



şekil 9 : Kontrolörün n etiketi

Başlangıç

Eylem	Çalışma	Durum
Besleme gerilimini aç	Güç ledi sarı yanar	Sistem başlatılır ve test edilir

Normal Çalışma

Eylem	Çalışma	Durum
Sistem istenen parametreler içinde çalışıyor	Güç ledi sarı yanar. Su seviyesine bağlı olarak Alarm LED'leri ve pompa ledi yanar	Alarm olmadığı sürece sadece güç ışığı yanar. Pompa veya vananın devreye girmesine bağlı olarak pompa led'i yanar ve söner

Anahtarlama noktasının ve fonksiyonun kontrol edilmesi (Min Alarm)

Eylem	Çalışma	Durum
Su seviyesini minimum seviyenin altına kadar düşürün. Probun minimum ucu ile suyun teması kalmamıştır.	Konfigürasyona bağlı olarak Led Alarm 2 (veya Alarm 1) kırmızı yanar. Fabrika Ayarı Alarm 1 : Yüksek Seviye (Maks) Alarm 2 : Düşük Seviye (Min)	Gecikme süresi devrede. Gecikme süresi dolduğunda, MIN (Alarm2) alarm rölesinin enerjisi kesilir. MIN çıkış kontakları 10/11 kapanır, 9/11 açılır. Fabrika Ayarı; Gecikme süresi : 3 Saniye

Anahtarlama noktasının ve fonksiyonun kontrol edilmesi (Maks Alarm)

Eylem	Çalışma	Durum
Su seviyesini artırın Maks. Seviyenin üstüne kadar. Probun maksimum ucu ile su teması halindedir.	Konfigürasyona bağlı olarak Led Alarm 1 (veya Alarm 2) kırmızı yanar. Fabrika Ayarı Alarm 1 : Yüksek Seviye (Maks) Alarm 2 : Düşük Seviye (Min)	Gecikme süresi devrede. Gecikme süresi dolduğunda, MAX (Alarm1) alarm rölesinin enerjisi kesilir. MAX çıkış kontakları 13/14 kapanır, 12/14 açılır. Fabrika Ayarı Gecikme süresi : 3 Saniye

Anahtarlama noktasının ve fonksiyonun kontrol edilmesi (Giriş Kontrolü)

Eylem	Çalışma	Durum
Su seviyesini “Pompa On” işaretinin altına düşürene kadar azaltın. “Pompa açık prob ucu”nun artık su ile teması kalmamıştır.	“Pompa” LED’i yeşil renkte yanar.	Pompa rölesi etkinleştirilmiştir. Pompa çıkış kontakları 6/8 açık, 7/8 kapalıdır.
Kazanı, su seviyesini “Pompa Off” işaretinin üstüne çıkana kadar doldurun. “Pompa kapalı prob ucu” su ile temas halinde olmalıdır..	“Pompa” LED’i yanmaz.	Pompa rölesi enerjisiz. Pompa çıkış kontakları 7/8 açık, 6/8 kapalıdır

Anahtarlama noktasının ve fonksiyonun kontrol edilmesi (Deşarj Kontrolü)

Eylem	Çalışma	Durum
Su seviyesini “Pompa Off” işaretinin altına düşürene kadar azaltın. “Pompa açık prob ucu”nun su ile teması kalmamıştır.	“Pompa” LED’i yanmaz.	Pompa rölesi etkinleştirilmiştir. Pompa çıkış kontakları 6/8 açık, 7/8 kapalıdır.
Kazanı, su seviyesini “Pompa On” işaretinin üstüne çıkana kadar doldurun. “Pompa kapalı prob ucu” suya batırılmış olmalıdır.	“Pompa” LED’i yeşil renkte yanar.	Pompa rölesi enerjisiz. Pompa çıkış kontakları 7/8 açık, 6/8 kapalıdır.

6.5 Normal Çalışma**Çevrim**

Su seviyesi “Pompa On” su seviyesi anahtar noktasının altına düşer. Pompa LED’i yeşil yanar. Pompa rölesine enerji verilir. Pompa çıkış kontakları 7/8 açık, 6/8 kapalı.

Su, “Pompa Off” su seviyesi anahtar noktasının üzerine çıkmıştır. Pompa LED’i yanmıyor yukarı pompa rölesinin enerjisi kesilir. Pompa çıkış kontakları 6/8 açık, 7/8 kapalı.

Yüksek Alarm Durumu

Su “MAX seviye” switch noktasının üzerine çıkmıştır. LED Yüksek Alarm (Alarm 1) kırmızı yanar. Kapanma gecikmesi devreye girer. Gecikme süresi dolar ve MAX alarm rölesinin enerjisi kesilir. MAX çıkışı 13/14 numaralı kontaklar kapanır, 12/14 numaralı kontaklar açılır.

Düşük Alarm Durumu

Su “MIN seviyesi” anahtar noktasının altına düşmüştür. LED Düşük Alarm (Alarm 2) kırmızı yanar. Kapanma gecikmesi devreye girer. Gecikme süresi dolar ve MIN alarm rölesinin enerjisi kesilir. MIN çıkış kontakları 10/11 kapanır, 9/11 açılır.

7. Sorun Giderme

7.1 Teşhis ve Sorun Giderme

Besleme gerilimi: Seviye kontrolörü, isim plakasında belirtilen gerilimle mi besleniyor?

Kablolama: Kablo bağlantıları kablo bağlantı şemasına uygun mu?

Prob: Prob uçları doğru uzunlukta mı ve kontrolörün doğru klemenslerine bağlanmış mı?

Daha fazla teşhis için lütfen SD 2400 kurulum ve kullanım kılavuzuna bakın.

7.2 Yüksek Frekanslı Parazit

Yüksek frekanslı parazit, faz dışı anahtarlama işlemlerinden kaynaklanabilir. Eğer böyle bir parazit meydana gelir ve ara sıra arızaya neden olursa, bastırmak için aşağıdaki eylemi gerçekleştirmenizi öneririz:

- Bağlantı kablosunu güç hatlarından ayrı olarak seviye probuna yönlendirin.
- Kontrolörün parazit kaynaklarına olan mesafesini artırın.
- Blendajın kontrol kabinindeki merkezi topraklama noktasına (CEP) bağlantısını ve prob konnektörü ile olan bağlantısını kontrol edin.
- Menteşeli kabuklu ferrit halkalar kullanarak HF parazitini bastırın.

7.3 “Hizmet Dışı” Ürünün Değiştirilmesi

- Güç kaynağını kapatın ve ekipmana giden gücü kesin.

7.4 İmha Etme

Ekipman, yasal atık imha hükümlerine uygun olarak imha edilmelidir.

- Bu kılavuz yardımıyla giderilemeyen arızalar durumunda, lütfen Teknik Müşteri Hizmetlerimizle iletişime geçin.

7.5 Sorun Giderme İçin Arıza Bulma Listesi

Ledler yanmıyor - İşlev yok Hata Şebeke gerilimi uygulanmıyor Sigorta tetiklendi Elektronik devre kartı arızalı	Çözüm Güç kaynağını açın ve bağlantı şeması ile ekipmanı uygun şekilde bağlayın Arızalı sigortayı atın ve değiştirin Devre kartını değiştirin
Pompa anahtarlama noktasına (düşük veya yüksek) ulaşıldı - Yanlış işlev Arıza Anahtarlama fonksiyonu doğru şekilde atanmamış Elektrot uçları yanlış uzunlukta kesilmiş Dip anahtarı konumu doğru değil	Çözüm Elektrot besleme kablolarını tanımlayın ve devre kartını buna göre yeniden bağlayın Dip anahtarı konumlarını buna göre değiştirin.
Seviye, “Düşük Seviye” anahtar noktasının altında - İşlev yok Arıza Elektrot uçları toprak temasına sahiptir. Harici seviye tüpünün izolasyon vanaları kapalı.	Çözüm Gerekirse montaj konumunu kontrol edin ve değiştirin İzolasyon vanalarını açın
Seviye “Yüksek Seviye” anahtar noktasının üzerinde - İşlev yok Arıza Probu yüksek seviye ucu kontrolörün ilgili terminaline bağlı değil Yapışkan veya hasarlı röle Elektronik devre kartı arızalı. Elektrot gövdesi ile toprak bağlantısı (kazan gövdesi) yok..	Çözüm Kablo bağlantılarını kontrol edin ve gerekirse kabloları yeniden bağlayın. Devre kartını değiştirin Probu oturma yüzeylerini temizleyin ve bakır bağlantı contasını yerleştirin. Probu keten veya PTFE bant ile yalıtmayın
Pompa Rölesi - İşlevsiz Arıza Pump on and off tips of the probe is not connected to controller's related terminal Sticky or damaged relay Electronic circuit board defective The electrode body does not have earth connection to the boiler. External supplied contactor does not work.	Çözüm Kabloları kontrol edin ve gerekirse kabloları yeniden bağlayın. Devre kartını değiştirin Oturma yüzeylerini temizleyin ve metal bağlantı halkasını takın. Kompakt sistemi kenevir veya PTFE bantla yalıtmayın! Harici kontaktörü kontrol edin, gerekiyorsa değiştirin.
Seviye Yüksek alarm anahtar noktasına ulaştı - Hatalı fonksiyon Arıza Doğru fonksiyon doğru anahtarlama ile eşleştirilmemiştir Elektrot uçları yanlış uzunlukta kesilmiştir Dip switch konumu hatalıdır	Çözüm Elektrot besleme kablolarını tanımlayın ve devreyi yeniden bağlayın. Yanlış uzunluktaki elektrot uçlarını değiştirin. Dipswitch konumlarını buna göre değiştirin.
Seviye Düşük alarm anahtar noktasına ulaştı - Hatalı fonksiyon Arıza Doğru fonksiyon doğru anahtarlama ile eşleştirilmemiştir Elektrot uçları yanlış uzunlukta kesilmiştir Dip switch konumu hatalıdır	Çözüm Elektrot besleme kablolarını tanımlayın ve devreyi yeniden bağlayın. Yanlış uzunluktaki elektrot uçlarını değiştirin Dipswitch konumlarını buna göre değiştirin.
Düşük veya Yüksek Alarm Rölesi - Yanlış fonksiyon Arıza Elektrot yalıtımı hasar görmüş Elektrot uçları toprak temasına sahiptir. (kısa devre)	Çözüm Elektrot değiştirme Gerekirse prob pozisyonunu kontrol edin ve değiştirin
Arıza Elektrot gövdesinin toprak bağlantısı (kazan gövdesi) yoktur.	Çözüm Probu oturma yüzeylerini temizleyin ve bakır bağlantı contasını yerleştirin. Probu keten veya PTFE bant ile yalıtmayın.

Tablo 2 : Sorun Giderme Tablosu

Yukarıda listelenmeyen veya düzeltilemeyen arızalar meydana gelirse, lütfen servis merkezimizle veya ülkenizdeki yetkili ajans ile iletişime geçiniz.

8. Teknik Bilgiler

Besleme Gerilimi	220 VAC (+5% /- 10%), 50/60 Hz
Sigorta	harici 0.5 A (yarı gecikmeli)
Güç Tüketimi	2 W
Seviye Probu Bağlantısı	SD 2400 Seviye probu
Prob Uç Gerilimleri	5 V _{ss}
Hassasiyet	> 10 µS/cm 25°C'de su iletkenliği olmalı.
Çıkışlar	2 yüzer geçiş kontağı, 12A, 250VAC, cosφ=1, 85°C Düşük/Yüksek. Enerji kesme gecikmesi 3 saniye (Düşük/Yüksek alarm) 1 yüzer açık/kapalı kontak, 12A, 250VAC, cosφ=1, 85°C Pompa. Kontaklar koruma için harici bir 3A sigorta gerektirir.
Göstergeler ve Kontroller	1 x sarı "Güç" besleme gerilimi durumunu gösteren LED 1 x kırmızı "Alarm 1 (Yüksek)" Yüksek alarmı gösteren LED 1 x kırmızı "Alarm 2 (Düşük)" Düşük alarmı gösteren LED 1 x yeşil "Pompa" Pompa açık/kapalı durumunu gösteren LED Ayarlar için 1 x 5 kutuplu dip switch.
Muhafaza	Muhafaza malzemesi, taban: siyah polikarbonat Klemensler ayrı ayrı çıkarılabilir
Elektriksel Güvenlik	Klemensler ayrı ayrı çıkarılabilir
Koruma Derecesi	Kutu : EN 60529 a göre IP 20
Ağırlık	yaklaşık 0,5 kg
Ortam Sıcaklığı	0 °... 55 °C
Taşıma Sıcaklığı	-20 ... +80 °C
Depolama Sıcaklığı	-20 ... +70 °C
Bağıl Nem	maks. %95, nem yoğunlaşması yok
Onaylar	Tüv tip onayı, EMC ve LVD, Makine Direktifi

Tablo 3: Teknik Bilgiler

Tedarik Kapsamı

- 1* Seviye Kontrol Cihazı SK 2400
- 1* Kurulum ve Bakım Talimatları
- 2 * Panele Monte Muhafaza Sabitleme Kelepçesi

9. Teknik Destek

Teknik yardım veya servis talepleri için lütfen telefonla arayarak veya servis@viraisi.com adresine e-posta göndererek doğrudan Vira servis merkeziyle iletişime geçin.

Arızalı veya servis gerektiren ürünleri Vira'nın kendisine veya bölgenizdeki yetkili acenteye iade edin. Tüm öğelerin nakliye için uygun şekilde paketlenmişinden emin olunuz. (tercihen orijinal kartonlarında).

Lütfen iade edilen ekipmanla birlikte aşağıdaki bilgileri sağlayın:

- Adınız, şirket adınız, adresiniz ve telefon numaranız, sipariş numaranız ve faturanız ve iade teslimat adresi.
- Ekipmanın tanımı ve seri numarası.
- Gerekli arıza veya onarımın tam açıklaması.
- Ekipman garanti kapsamında iade ediliyorsa, lütfen satın alma tarihini belirtin.

Üretici önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

Bu broşürde verilen bilgiler, Vira Isı ve Endüstriyel Ürünler A.Ş.'nin önceden yazılı izni olmaksızın kısmen veya tamamen çoğaltılamaz.

VİRA ISI VE ENDÜSTRİYEL ÜRÜNLER A.Ş

Metal İş Sanayi Sitesi 11.Blok No:37-39 İkitelli/İstanbul

Phone: +90 212 549 57 70

Fax: +90 212 549 58 48

Web: www.viraisi.com

E-mail: info@viraisi.com