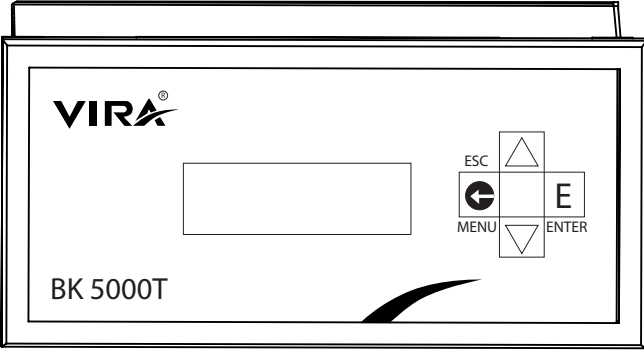


VIRA

BK 5000-T

İletkenlik Kontrolörü

Kurulum, Çalıştırma ve Bakım Talimatları



Güvenik Bilgileri

Genel Bilgiler

Tipik Uygulamalar

Mekanik Kurulum

Elektirik Kurulumu

Fonksiyonlar ve Konfigürasyonlar

Teknik Bilgiler

Devreye Alma

Sorun Giderme

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 2024

TR
TÜRKÇE

1.Güvenlik Bilgileri

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

Bakım ve modifikasyon sadece özel eğitim/öğretimde 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

BK 5000-T iletkenlik kontrolörü, BD 5400, BD 5600-T ve BD 5300-T iletkenlik problemleri ile birlikte TÜV tarafından tip onaylıdır. TÜV "EN 12952 ve EN 12953" su izleme ve sınırlama ekipmanı gerekliliğini 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, 2014/35/EU sayılı Avrupa direktifine uygun olarak potansiyel patlayıcı ortamlarda kullanılmamalıdır.

2. Genel Bilgiler

2.1. Kullanım Amacı

Vira BK 5000-T iletkenlik kontrolörü, BD 5600-T, BD 5400 ve BD 5300-T iletkenlik problemleri ile birlikte buhar kazanlarında, basınçlı sıcak su tesisatlarında ve ayrıca kondens ve besi suyu tanklarında blöf kontrolü ve sınırlaması için kullanılır.

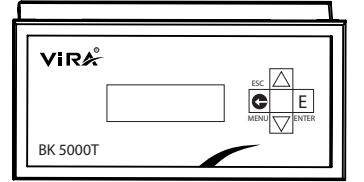
Not : BD 5600-T ve BD 5300-T dahili tip sıcaklık sensörlerine sahiptir.

İletkenlik kontrolörü, önceden ayarlanmış maksimum İletkenliğe ulaşıldığında ekranda gösterir ve bir blöf vanasını açar. Ayrıca kontrolör bir maksimum iletkenlik alarmı sağlayabilir.

2.2 Fonksiyon

Not: İletkenlik $\mu\text{S}/\text{cm}$ cinsinden ölçülür.

Sönümlenme etkilerini geliştirmek için bir histerezis seti mevcuttur. bu ayar aşırı sık vana çalışmasını önler ve sistem stabilitesine katkıda bulunur. Sistem, 4-20 mA sinyal şeklinde bir gerçek değer çıkışı sağlar, bu çıkış kolay izleme ve diğer kontrol sistemleriyle entegrasyonu kolaylaştırır. Parola koruması, sistem ayarlarının güvenliğini sağlar ve yetkisiz erişimin önlenmesine ekstra bir güvenlik katmanı ekler.



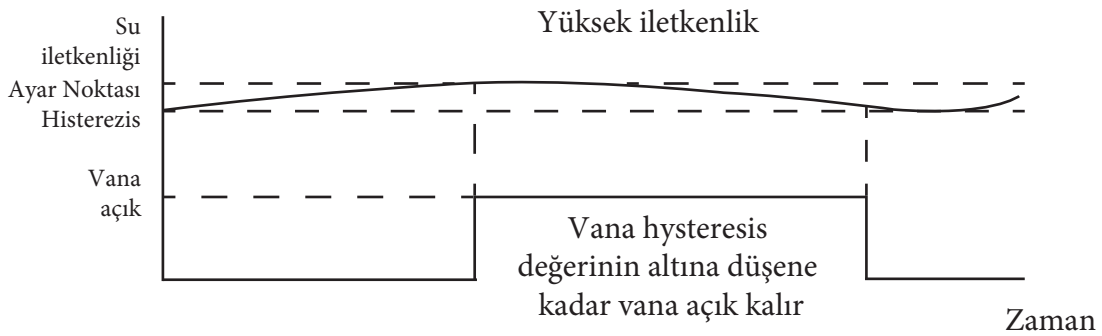
2.3 Girişler

BK 5000-T iletkenlik kontrolörü, BD 5400, BD 5600-T ve BD 5300-T iletkenlik problemlerini kullanarak İletkenliği ölçer.

BD 5600-T ve BD 5300-T, otomatik sıcaklık kompanzasyonu için entegre bir sıcaklık sensörü ile donatılmıştır.

2.4 Sürekli Çıkış

Probe sürekli olarak prob ucu ile kazan gövdesi arasındaki iletkenliği izleyebilir.

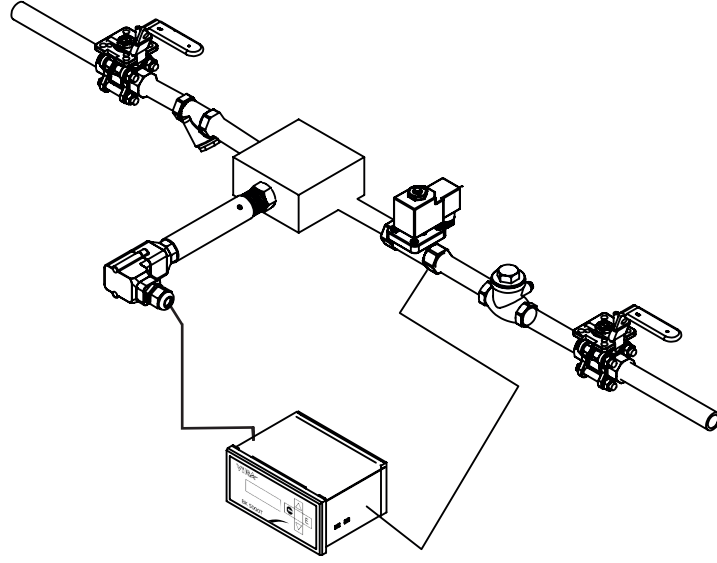


Şekil 1 : Otomatik Blöf vs Zaman

3. Tipik Uygulamalar

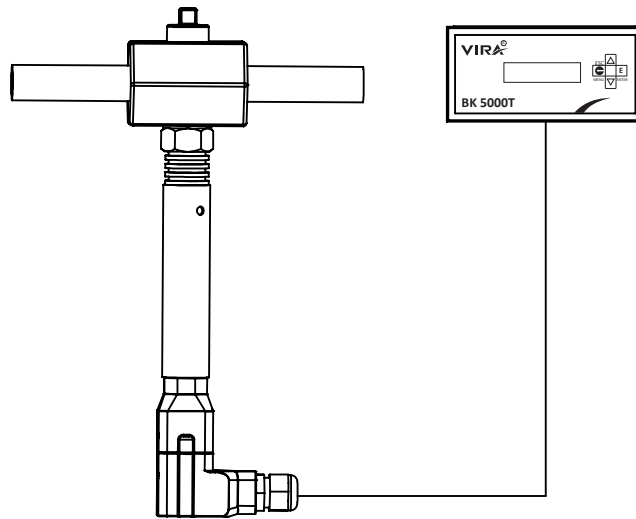
3.1 Kazan Kontrol Sistemleri

3.1.1 Buhar Jeneratörleri için BS1-T Blöf Kontrol Sistemi



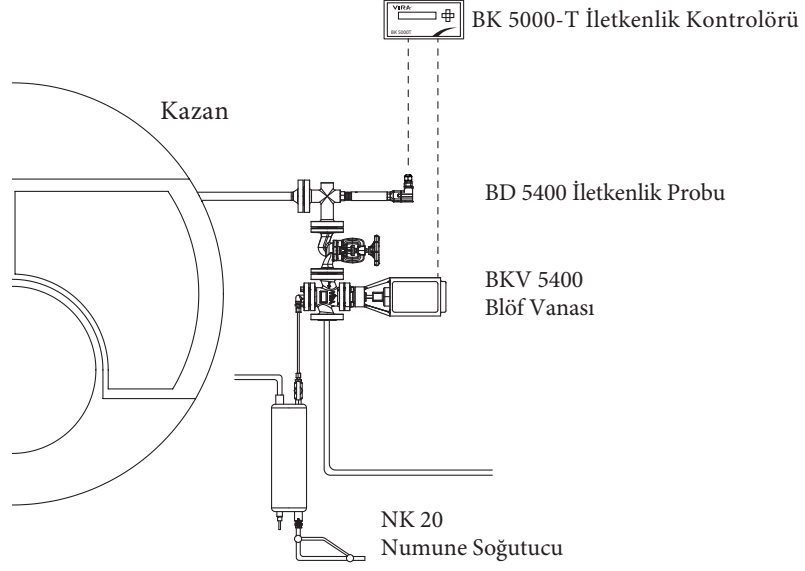
Şekil 2 : BS1-T Sistem Uygulaması

3.1.2 BS2-T Boru Hattına Monte Prob



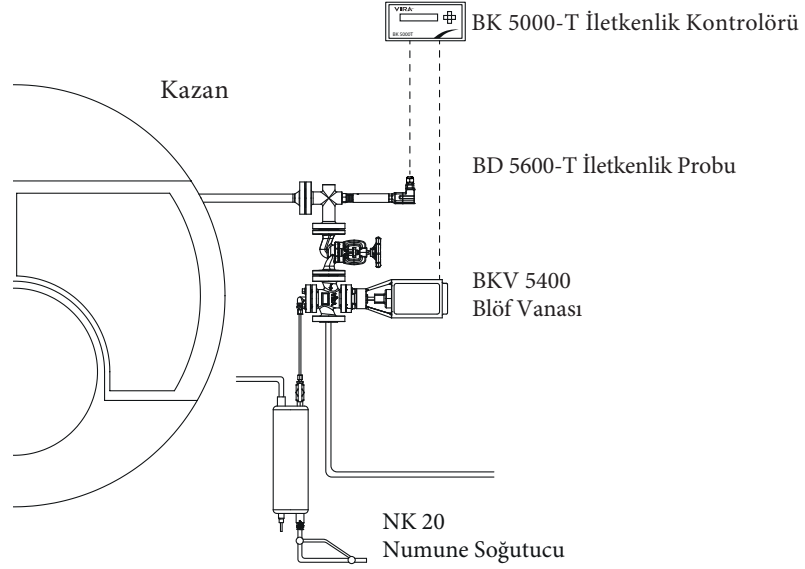
Şekil 2 : BS2-T Sistem Uygulaması

3.1.3 BS4 Blöf Kontrol Sistemi



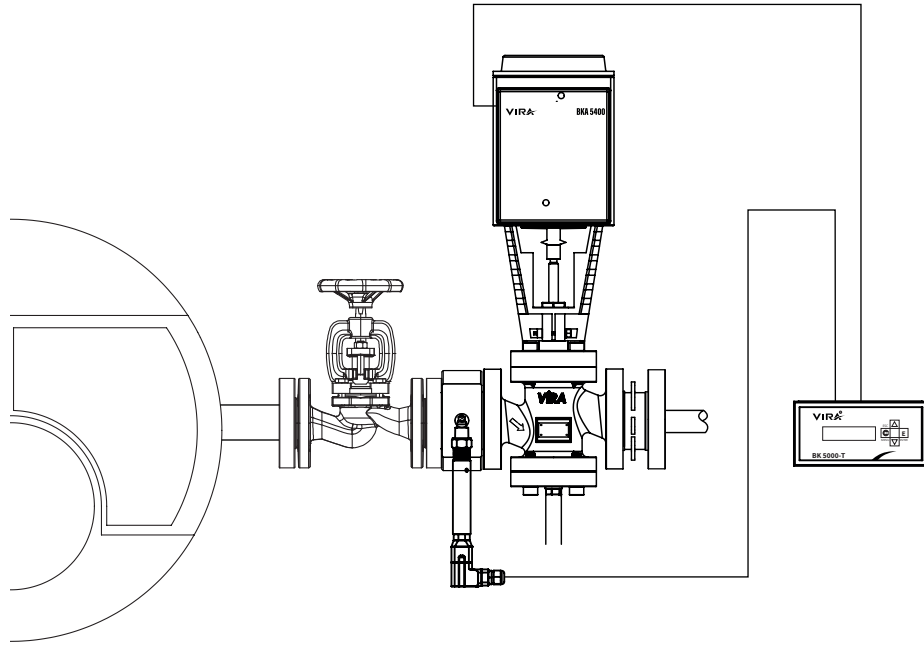
Şekil 4 : BS4 Sistem Uygulaması

3.1.4 BS4-T Blöf Kontrol Sistemi



Şekil 5 : BS4-T Sistem Uygulaması

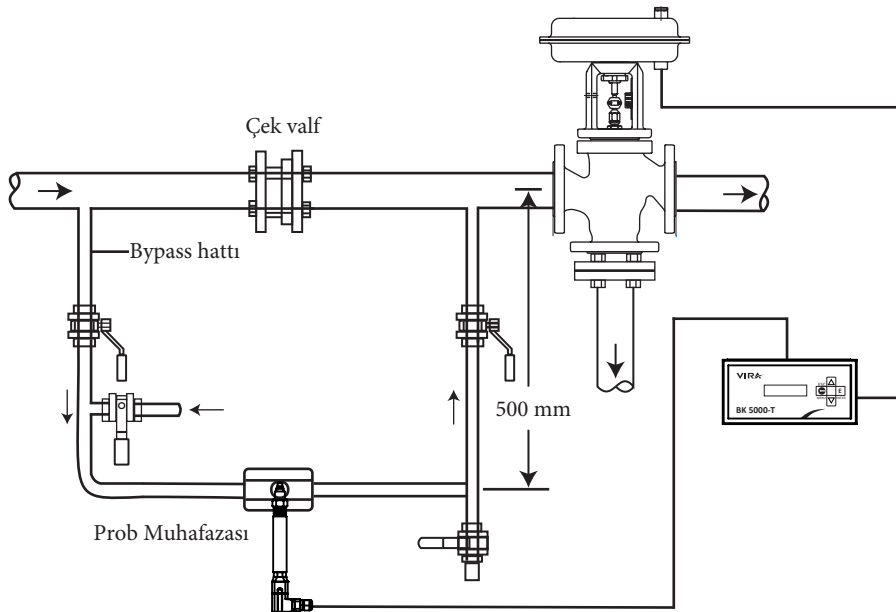
3.1.5 BS5-T Blöf Kontrol Sistemi



Şekil 6 : BS5-T Sistem Uygulaması

3.2 Kondens İletkenlik Kontrol Sistemi (BS3-T)

Yay geri dönüşlü pnömatak aktüatör



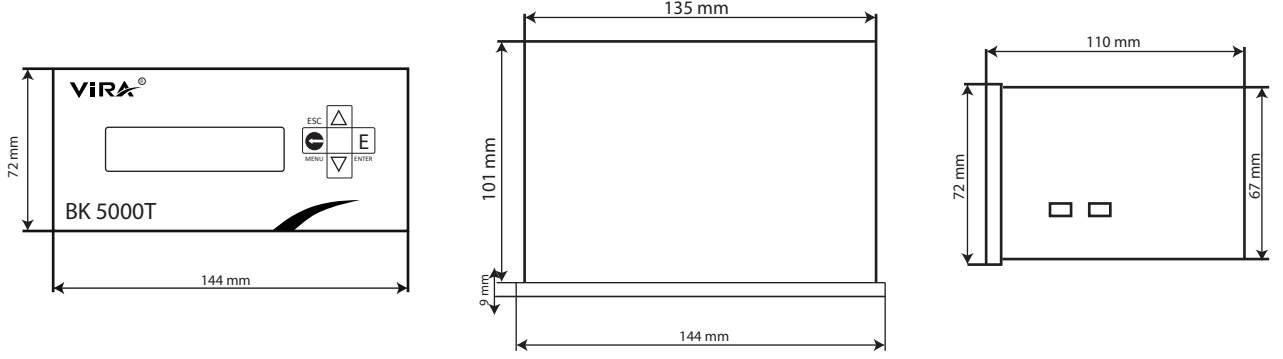
Şekil 7 : BS3-T Sistem Uygulaması

Vira Kondens İletkenlik Kontrol sistemi, kondens dönüşünün iletkenliğini aktif olarak izler ve görüntüler. İletkenliğin önceden belirlenmiş bir seviyeyi aşması durumunda, sistem akışı drenaja yönlendirir. Bu önleyici tedbir, kirlenmiş suyun besi suyu tankına geri dönmesini engellemek için uygulanır. Sistemin yağlar, katı yağlar veya şekerler gibi iletkenliği değiştirmeyen kirleticileri temizlemeyebileceğini unutmamak önemlidir.

Bu izleme kabiliyetini elde etmek için, Şekil 7'de gösterildiği gibi bir bypass hattına sıcaklık sensörü içeren bir iletkenlik sensörü (örneğin BD 5300-T) monte edilir. Ana hattaki bir çek valf, özellikle düşük akış koşullarında sensörden sürekli bir akış sağlar. 500 mm'lik bir irtifa farkının dahil edilmesi, bypass hattındaki flaş buhar akışını engellemeye yarar. Biz 3 portlu bir yön değiştirme vanası kullanılmasını öneriyoruz. Tipik olarak, hava beslemesinin kesilmesi durumunda vananın yön değiştirmesini sağlamak için yay geri dönüşlü pnömatik aktüatörü kullanılır.

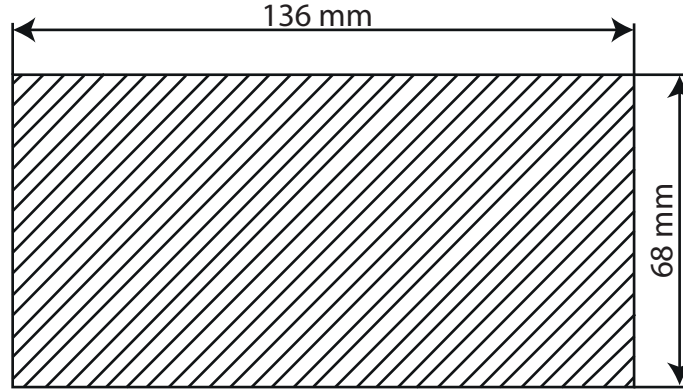
4. Mekanik Kurulum

4.1 Boyutlar



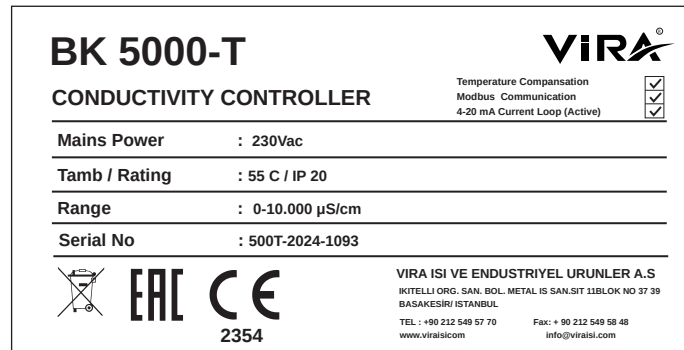
Şekil 8 : İletkenlik Kontrolörü Cihaz Boyutları

4.2 Kontrolör kutusunun panoya montajı



Şekil 9 : İletkenlik Blöf kontrolörü BK 5000-T'nin panel kesim boyutları

4.3 İsim Plakası



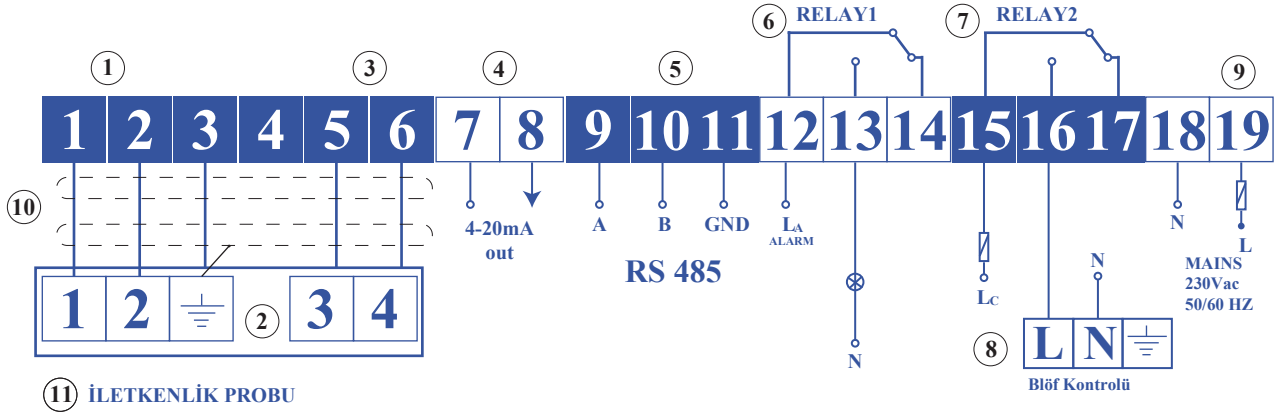
Şekil 10 : BK 5000-T İsim Plakası

5. Elektrik Kurulumu

4.1 Farklı Uygulamaların Bağlantı Diyagramları

4.1.1. BK 5000-T ve BD 5600-T/BD 5300-T Kablo Bağlantı Şeması

VİRA - BK 5000-T



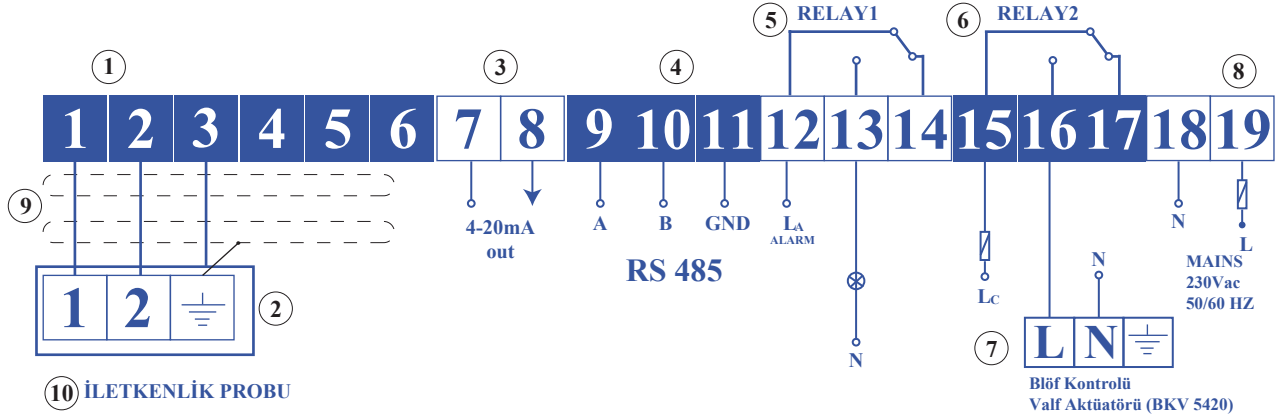
Şekil 11 : BK 5000-T BD 5600-T ve BD 5300-T ile Kablo Bağlantı Şeması

Item	Açıklama
1	İletkenlik prob girişi
2	İletkenlik probu toprak bağlantısı
3	İletkenlik probu PT 100 girişi
4	Gerçek değer çıkışı 4-20 mA
5	RS 485 haberleşme çıkışı
6	Maksimum iletkenlik alarmı
7	Vana kontrol rölesi
8	Kontrol vanası aktüatör bağlantıları
9	230VAC Besleme gerilimi bağlantısı, sahada sağlanan yarı gecikmeli M 3A Sigorta ile.
10	Kablo blendajı, sadece prob tarafında bağlı
11	İletkenlik probu

Tablo 1 : Bağlantı Şeması Açıklamaları

4.1.2 BK 5000-T ve BD 5400 Kablo Bağlantı Şeması

VİRA - BK 5000-T



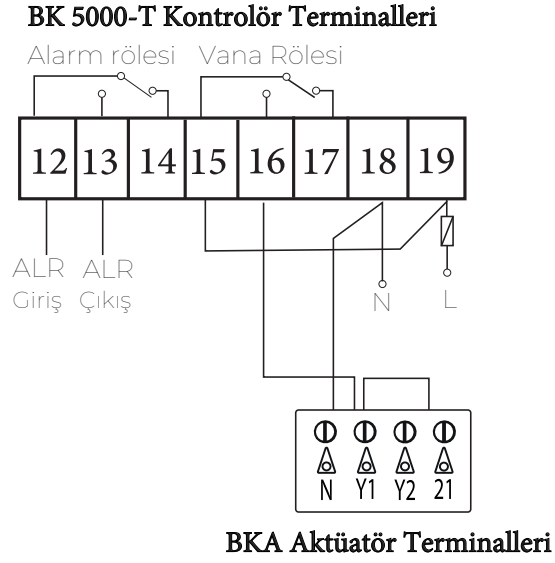
Şekil 12 : BK 5000-T BD 5400 ile Bağlantı Şeması

Item	Açıklama
1	İletkenlik prob girişi
2	İletkenlik probu toprak bağlantısı
3	Gerçek değer çıkışı 4-20 mA
4	RS 485 haberleşme çıkışı
5	Maksimum iletkenlik alarmı
6	Vana kontrol rölesi
7	Kontrol vanası aktüatör bağlantıları
8	230VAC Besleme gerilimi bağlantısı, sahada sağlanan yarı gecikmeli M 3A Sigorta ile.
9	Kablo blendajı, sadece prob tarafında bağlı
10	İletkenlik probu

Tablo 2 : Bağlantı Şeması Açıklamaları

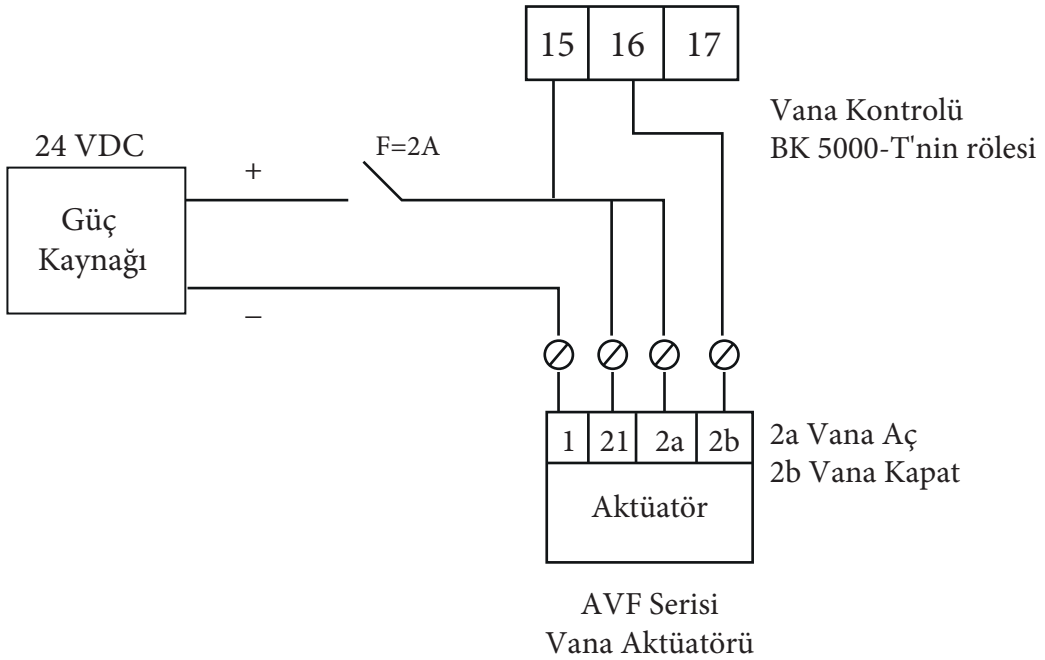
4.2 Blöf Vanası Bağlantı Notları

4.2.1 BKV 5420 ile kablolama



Şekil 13 : BK 5000-T ve BKA Aktüatör arasında kablolama

4.2.2 BKV 5440 ile kablolama



Şekil 14 : BK 5000-T ve AVF Aktüatör arasında kablolama

4.3 Besleme Gerilimi Bağlantısı

Ekipman bir güç kaynağından 230VAC ile beslenmelidir. Harici bir 3A yarı gecikmeli sigorta da takılmalıdır. Bu güç kaynağı ünitesi tehlikeli gerilimlere karşı elektriksel olarak izole edilmeli ve aşağıdaki standartlardan birine uygun olarak çift veya güçlendirilmiş yalıtım gerekliliklerini karşılamalıdır: EN 50178, EN 61010-1, EN 60730-1, EN60950-1 veya EN 62368-1.

4.4 Çıkış Kontaklarının Bağlanması

6-14 arasındaki terminalleri (Şekil 11 ve 12) istenen anahtarlama işlevlerine göre bağlayın. Çıkış kontakları için harici bir yavaş üfleme 2,5 A sigorta sağlayın.

4.5 İletkenlik Problemlerinin Bağlanması

BK 5000-T İletkenlik kontrolörü BD 5400, BD 5600-T ve BD 5300-T ile kombine edilebilir. İletkenlik problemlerinin bağlantıları için minimum 0.5 mm² kesitli, blendajlı ve çok damarlı bir kablo kullanın.

Prob ve ekipman arasındaki bağlantı kablosunu güç hatlarından ayrı olarak yönlendirin.

Sıcaklık sensörünün 2 telli bağlantısı nedeniyle, sıcaklık okuması çok hassas değildir.

Bu durum işlevselliği etkilemez çünkü sıcaklık bilgisi sadece kompanzasyon amacıyla kullanılır.



Kullanılmayan terminalleri destek noktası terminalleri olarak kullanmayınız

4.6 4-20 mA Çıkışının Bağlanması

Ekipman bağlantıları için, minimum iletken boyutu 2*0,5 mm² olan çok damarlı bir kablo kullanın maksimum 100 metre uzunluğunda.

Terminalleri bağlamak için Şekil 11 ve 12'deki bağlantı şemasını izleyin.

Bağlantı kablolarının ayrı tutulduğundan ve güç kablolarından uzağa yönlendirildiğinden emin olun.

Not: Aksi belirtilmedikçe, 4-20 mA bağlantı tipi aktif bağlantıdır. Ek bir 24V beslemeye ihtiyaç yoktur.

BK5000T, uzaktan izleme için 4-20mA akım döngüsü iletim özelliğine sahiptir. İki 4 ve 20 mA değeri, ölçüm aralığının 0-10.000 µS/cm'sini (kazan uygulaması için) temsil eder.

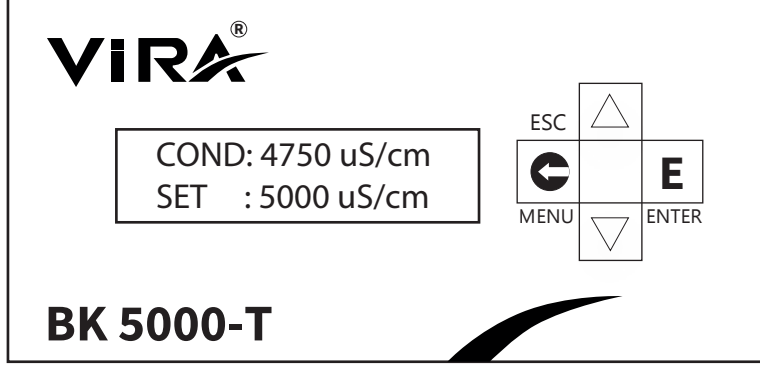
Not : İletkenlik ölçüm aralığı uygulamaya göre özelleştirilebilir.

4.7 Araçlar

Tornavida boyutu 3 x 100 mm.

5. Fonksiyon ve Ayarlar

5.1 Tuş ve Ekran Tanımları



Şekil 15 : Ön Panel ve Düğme İşlevleri

5.2 Fonksiyon ve Ayarların Değiştirilmesi



Şekil 16 : Ana Ekran

Cihaz açıldığında, ekran yandaki şekilde gibi görünür. Bu BK 5000T'nin ana ekran'dır. Ekranda, üst sıra anlık iletkenlik değerini gösterir ve alt sıra set edilmiş iletkenlik değerini gösterir.



Şekil 17 : Şifre Ekranı

Ana menü'ye girmek için, menü tuşuna bir kez basın. Yukarı ve aşağı tuşlarını kullanarak şifre değerini girin ve enter tuşuna basın. Şifre doğruysa, kontrol cihazı ayar moduna geçer. (Şifre fabrika çıkış değeri "0000" dır.)



Şekil 18 : İlk Menü Ekranı

Sonraki ekran "İLETKENLİK SET DEĞERİ AYARI"dır. Yukarı /aşağı tuşlarına basıldığında, ekranda bir sonraki parametre görüntülenir veya ENTER tuşuna basılarak; "İLETKENLİK SET DEĞERİ " ayar ekranına gelinir.



Şekil 19 : Parametre Değiştirme Ekranı

Parametre değeri yukarı ve aşağı tuşları ile değiştirilir ve yeni parametre değerini kaydetmek için ENTER tuşuna basılır. Yeni bir değer kaydetmeden çıkmak için ESC düğmesine basılır.

5.5.1 İletkenlik Set Ayarlaması



Kazan suyu iletkenliği için ayarlanan değer. Ne zaman su iletkenlik bu seviyeye ulaştığında bir röle devreye girerek vananın açılmasına neden olur

Şekil 20 : Parametre
Değiştirme Ekranı

5.5.2 İletkenlik Histerezis Seti Ayarlaması



Bu değer, vananın çok sık olarak aç / kapa yapmasını önlemek için kullanılır. Ayarlanan iletkenlik set değerinin % 4-5'i seçilebilir

Şekil 21 : Histerezis
Ayar Ekranı

5.5.3 Alarm Ayarı



BK 5000-T, aşağıdaki durumlarda etkinleştirilen bir alarm rölesi ile donatılmıştır iletkenlik seviyesi bu fonksiyon kullanılarak ayarlanan değeri aştığında.

Şekil 22 : Alarm Ayar Ekranı

5.5.4 Alarm Histerezis Ayarı



Bu değer alarm rölesinin sıklıkla on/off yapmasını önlemek için kullanılır. Ayarlanan alarm set değerinin %4-5'i seçilebilir.

Şekil 23 : Alarm Hysteresis
Ayar Ekranı

5.5.5 İletkenlik Kalibrasyonu



Bu fonksiyon, uygun iletkenlik değerini belirlemek için kullanılır. su doğrudan kazandan çıkarılır. Su numunesi alırken Kontrolör kalibrasyonu için kazanın çalışır durumda olması çok önemlidir. basınç ve sıcaklık. Daha doğru örnekleme ve kalibrasyon için ViRA NK-20 Numune Soğutucusunun kullanılması tavsiye edilir.

Şekil 24 :Kalibrasyon Ekranı



Kalibrasyon işlemi sırasında, yeni değer girildikten sonra kalibrasyonun tamamlanması için 30 saniyelik bir süre beklemek zorundadır. Boyunca Bu süre içinde, aşağıdaki ekran görüntülenecektir.

Şekil 25 :Kalibrasyon
Geri Sayım Ekranı

5.5.6 Şifre Değiştirme



TYetkisiz müdahaleleri engellemek için BK 5000T'nin şifre koruması vardır. Bu menü cihazın şifresini değiştirmek için kullanılır.

Şekil 26 : Şifre Değiştirme
Ekran

Şekil 27 : Vana Rölesi
Test Ekranı

Bu fonksiyon vana rölesinin düzgün çalışıp çalışmadığını değerlendirmek için kullanılır. ENTER düğmesine basıldığında vana 15 saniye boyunca açık kalır ve sonraki ekran bu süre boyunca görüntülenecektir.

Şekil 28 : Vana Rölesi Testi
Geri Sayım Ekranı

5.5.8 Alarm Rölesi Testi

Şekil : Alarm Rölesi
Test Ekranı

Bu fonksiyon Alarmin düzgün çalışmasını değerlendirmek için tasarlanmıştır Röle . Giriş düğmesine basıldığında, röle bir süre için etkinleştirilecektir. 5 saniyelik bir süre. Bu süre boyunca aşağıdaki ekran görüntülenecektir röle kapatılmadan önceki aralı

Şekil 30 : Alarm Röle Testi
Geri Sayım Ekranı

5.5.9 Dil

Şekil 31 : Dil Ekranı

Bu fonksiyon dil seçimi için kullanılır. Dil şu şekilde olabilir yukarı ve aşağı düğmeleri kullanılarak seçilir ve seçilen seçenek enter tuşuna basılarak kaydedilir. İki dil seçeneği mevcuttur: Türkçe ve İngilizce.

Şekil 32 : Türkçe Dil
Ekranı

5.5.10 Sıcaklık

Şekil 33 :Sıcaklık
Ekranı

Bu fonksiyon su sıcaklığını gösterir. ENTER tuşuna basıldığında düğmesi aşağıdaki ekranı gösterecektir.

5.5.11 Prob Verileri



Şekil 34 : Prob Veri Ekranı

Bu menü probdan alınan sinyali görüntüler. Fonksiyon şudur probun normal çalışmasını doğrulamak için kullanılır. Enter tuşuna basıldığında tuşu aşağıdaki ekranın görüntülenmesini sağlayacaktır. Değerler şunları içerebilir su sıcaklığı ve iletkenliğine bağlı olarak dalgalanır



Şekil 35 : Prob Verileri Ekran 2

Not : V, I ve T değerleri aşağıdaki gibi olmalıdır;

V = ~ 2000

I = 40 - 4000

T = 3000 - 70.000

5.5.12 Versiyon



Şekil 36 : Sürüm Ekranı

Bu fonksiyon mevcut yazılımın versiyonunu gösterir. tuşuna basarak enter düğmesi aşağıdaki ekranı gösterecektir.

5.5.13 Servis Setleri



Şekil 37 : Servis Seti Ekranı

Bu menü sadece fabrika tarafından kullanılır.

5.5.14 Modbus Slave Adres Ayarları



Figure 38 : Modbus Slave Adres Ekranı

Kontrol ünitesini harici bir otomasyon sistemi ile entegre etmek için bir slave adresi atanmalıdır. BK5000T dahil her slave veya diğer cihazlara, ağ içinde değişen farklı bir birim adresi tahsis edilir 1'den 247'ye kadar.

5.5.15 Modbus Baudrate Ayarları



Figure 39 : Modbus Baudrate Ekranı

Bu fonksiyon iletişim hızını yapılandırmak için kullanılır. İletişim hızı Modbus baud hızı 1 ila 4 aralığında ayarlanabilir.

6. Teknik Bilgiler

Besleme Gerilimi	230 Vac (+5% /- 10%), 50/60 Hz
Sigorta	Harici 0.5 A (yarı gecikmeli)
Elektirik Bağlantısı	2,5 W
Prob Uç Gerilimleri	200 mV
Ölçüm Aralığı	0 - 200 μ S / cm 0 - 1000 μ S / cm 0 - 10.000 μ S / cm
Çıkışlar	1 Yüzer kontak değişimi, 12A, 250VAC, $\cos\phi=1$, 85°C. Vana Kontrolü 1 Yüzer kontak değişimi, 12A, 250VAC, $\cos\phi=1$, 85°C. Alarm 1 gerçek zamanlı işlem değeri 4-20 mA Analog çıkış.
Gösterge ve Kontroller	2*16 LCD Ekran 4 * buton
Muhafaza	Gövde malzemesi, taban: siyah ploykarbonat Klemensle ayrı olarak çıkarılabilir
Elektiriksel Güvenlik	Kirlilik derecesi 2 olan kontrol kabinine kurulum için koruma IP 54, tam yalıtımlı. Aşırı gerilimm kategorisi III.
Koruma Derecesi	Kutu : EN 60529 a göre IP 20
Ağırlık	Yaklaşık. 0.7 kg
Ortam Sıcaklığı	0 °... 55 °C
Taşıma Sıcaklığı	-20 ... +80 °C
Depolama Sıcaklığı	-20 ... +70 °C
Bağıl Nem	maks. %95, nem yoğunlaşması yok
Onaylar	CE tip Onay1, EMC, LVD, Makine Direktifi

Tablo 3 : Teknik Bilgiler

Tedarik Kapsamı

- 1 * İletkenlik Kontrolörü BK 5000-T
- 1 * Kurulum ve Bakım Talimatları
- 2 * Panele Monte Muhafaza Sabitleme Kelepçesi

7. Devreye Alma

7.1 Kalibrasyon Adımları

7.1.1 - Uygun numuneyi alın (Vira, numune alma işlemi sırasında NK 20 Numune Soğutucusunu kullanmanızı önerir)

7.1.2 - Harici ölçüm cihazının sıcaklık kompanzasyonu yoksa, suyun 24 C'ye kadar soğumasını bekleyin

7.1.3 - Harici bir ölçüm cihazı ile ölçün

7.1.4 - Kalibrasyon değerini kontrolörden ayarlayın (bkz. şekil 24)

7.1.5 - Geri sayımı bekleyin

7.1.6 - Kalibrasyon tamamlandı.

7.2.1. Genel Kalibrasyon

Sistemi kalibre ederken, özellikle entegre sıcaklık sensörü olmayan bir iletkenlik sensörü kullanılıyorsa, kazanın çalışma sıcaklığında olmasına dikkat edin. Optimum doğruluk için, kontrol ünitesini iletkenlik ile mümkün olduğunca ayar noktasına (iletkenliğin tutulmak istenen noktası) yakın olarak kalibre edin. Bazı durumlarda, kalibrasyondan önce çözülmüş katı maddelerin birikmesine izin vermek için kazanı bir süre çalıştırmak gerekebilir. Kazan stabilize olduktan sonra, genellikle birkaç gün içinde, /İletkenliği Ayar Noktasında yeniden kalibre edin. En yüksek performansı sağlamak için, kalibrasyonu (pratik olarak Ayar Noktasına yakın) haftalık olarak kontrol edin. Kazan suyundan bir numune alın ve harici bir iletkenlik ölçer kullanarak iletkenliği ($\mu\text{S}/\text{cm}$ cinsinden) ölçün.

7.2.2. Kondens İletkenlik Kontrol Sisteminde Kalibrasyon

Her bir tesis için en uygun iletkenlik seviyesini belirlemek için nitelikli bir su arıtma şirketine danışmanızı şiddetle tavsiye ederiz. Kondens ve kimyasal özelliklerin yanı sıra kirleticilerin (safsızlıkların) iletkenliği de büyük ölçüde değişebilir. Birçok durumda, 'temiz' kondensatın tipik ölçülen değeri çok düşük, belki sadece 5 veya 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ olabilirken, ayarlanan değer çok daha yüksek olabilir, 70 veya 80 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 'ye ulaşabilir. Bir kondens iletkenlik kontrol sistemini kalibre etmek için, sisteme izin verilen maksimum seviyeye yakın iletkenliğe sahip bir sıvı ekleyin. Musluk suyu ve yoğuşma suyu karışımı kullanarak yoğuşma suyunu yaklaşık olarak izin verilen maksimum iletkenlik seviyesine (ayar noktası) getirin. Tipik olarak, çoğu sistem için 5 litre yeterlidir. İletkenliği doğrulamak ve kalibrasyon için güvenilir bir harici iletkenlik ölçer kullanın. Her iki durdurma vanasını kapatın, drenaj vanasını ve 'kullanım ve kalibrasyon için su' vanasını açın. Hazırlanan suyu dökün ve sistemde kabarcık kalmayınca kadar akıtın. Drenaj vanasını kapatın ve iki dakika boyunca suyun oturmasını bekleyin. Kontrol ünitesini kılavuz metinde belirtildiği gibi kalibre edin. Sstem birkaç gün çalıştıktan sonra kalibrasyonun kontrol edin ve daha sonra, söz konusu tesisin özelliklerine bağlı olarak, periyodik olarak kontrol edin. Eğer herhangi bir belirsizlik varsa, su arıtma uzmanınıza danışın.

8. Sorun Giderme

8.1 Arıza Bulma

Arıza Ekranında güç yok	Çözüm 230V beslemeyi kontrol edin Cihazdaki sigortayı kontrol edin.
Arıza Ekranında güç var ancak hiçbir metin veya bilinmeyen karakter görünmüyor	Çözüm Ürünü VIRA servis departmanına iade edin.
Arıza Cihaz bir kez kalibre edildiğinde, ya sabit kalıyor ya da 0-10.000 aralığında çok hızlı değişiyor (aralık uygulamaya göre değişebilir)	Çözüm Prob bağlantılarının doğruluğunu kontrol edin Probun suya temas edip etmediğini kontrol edin.
Arıza Proses iletkenlik değeri ani değişimler yaşıyor	Çözüm Prob kablosunun toprak bağlantısının blendaj ile bağlı olup olmadığını kontrol edin (prob tarafında).
Kontrolöre Prob Bağlantısının Doğrulanması Probun kontrol ünitesine doğru şekilde bağlandığından emin olmak için lütfen aşağıda belirtilen adımları izleyin: 1. Menü düğmesine basarak menüye erişin. 2. Ok tuşlarını kullanarak menüde gezinin ve "Prob Data" menüsünü bulun. 3. İlgili değerleri görüntülemek için "Prob Data" menüsünü seçin. - V değeri yaklaşık 2000 olmalıdır. - I değeri 30 ile 4000 arasında olmalıdır. - T değeri 30.000 ile 70.000 arasında olmalıdır. Bu üç değer belirtilen aralıklar içindeyse, prob doğru şekilde bağlanmıştır.	

Tablo 4 : Arıza Bulma Tablosu

Not : Bu ayarlar kontrol edilirken probe suyun içerisinde olmalıdır.

8.2 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.

8.3 “Hizmet Dışı” Ürünün Değiştirilmesi

- Güç kaynağını kapatın ve ekipmana giden gücü kesin.
- Klemensleri ürünün arkasından çıkarın

İmha etme

Ekipman, yasal atık imha hükümlerine uygun olarak imha edilmelidir.



Bu kılavuz yardımıyla giderilmeyen arızalar durumunda, lütfen Teknik Müşteri Hizmetlerimizle

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 paketlenmiş olduğundan emin olunuz. (tercihen orijinal kartonlarında).

Su arıtması iyi olan ve iyi işletilen bir kazan dairesinde düzenli testlerin düzgün bir şekilde yapıldığı durumlarda, probun sadece iki kez veya yılda bir kez kontrol edilmesi gerekebilir. Bu denetim programı, kazan denetçisi tarafından belirlenmelidir.

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

Web: www.viraisi.com

ANNEX A

BK 5000-T MODBUS COMMUNICATION USER GUIDE

What is RS485?

RS485 or EIA (Electronic Industries Association) RS485 is a balanced line, half-duplex transmission system allowing transmission distances of up to 1.2 km.

What is half duplex?

Half duplex is a system in which one or more transmitters (talkers) can communicate with one or more receivers (listeners) with only one transmitter being active at any one time. For example, a “conversation” is started by asking a question, the person who has asked the question will then listen until he gets an answer or until he decides that the individual who was asked the question is not going to reply. In a 485 network the “master” will start the “conversation” with a “Query” addressed to a specific “slave”, the “master” will then listen for the “slave’s” response. If the “slave” does not respond within a pre-defined period, (set by control software in the “master”), the “master” will abandon the “conversation”.

Connecting the Instruments

Screened twisted pair cable should be used. All “A” connections should be connected together using one conductor of the twisted pair cable, all “B” connections should be connected together using the other conductor in the pair. The cable screen should be connected to the “Gnd” terminal.

A Belden 9841 (Single pair) or 9842 (Two pair) cable with a characteristic impedance of 120 ohms is recommended, the cable should be terminated at each end with a 120 ohm, quarter watt (or greater) resistor.

There must be no more than two wires connected to each terminal, this ensures that a “Daisy Chain or “straight line” configuration is used. A “Star” or a network with “Stubs (Tees)” is not recommended as reflections within the cable may result in data corruption.

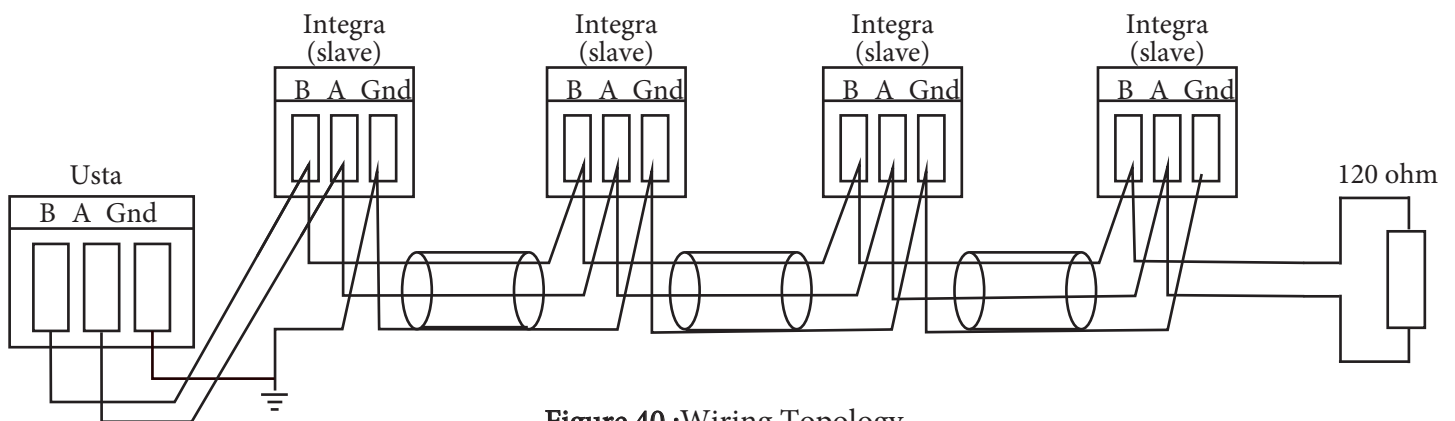


Figure 40 :Wiring Topology

Which is A and Which is B?

The A and B connections to the SPR and Integra Products can be identified by the signals present on them whilst there is activity on the RS485 bus:

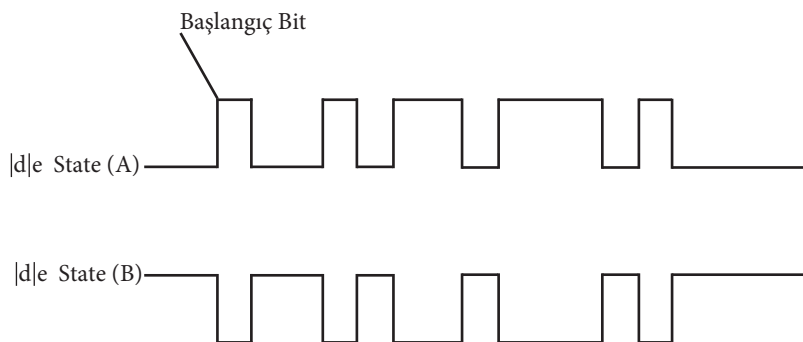


Figure 41 : A & B Connections

MODBUS Messages

Communication on a MODBUS Network is initiated (started) by a “Master” with a “query” to a “Slave”. The “Slave “ which is constantly monitoring the network for “Queries” will recognise only the “Queries” addressed to it and will respond either by performing an action (setting a value for example) or by returning a “response”. Only the Master can initiate a query.

In the MODBUS protocol the master can address individual slaves, or, using a special “Broadcast” address, can initiate a broadcast message to all slaves. The SPR and Integra products do not support the broadcast address.

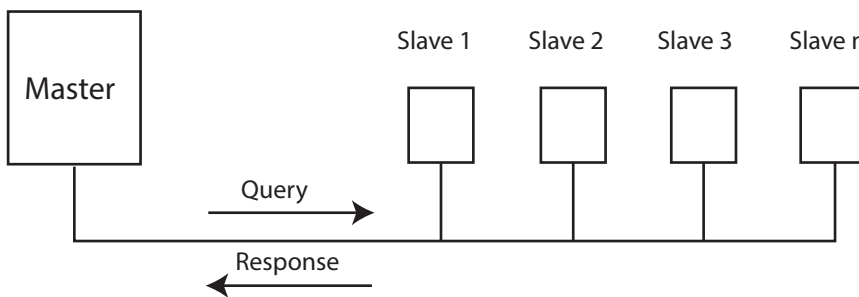


Figure 42 : Master Slave communication

EIA / TIA 485 Communication Wiring Diagram

The product can be connected as a slave to a two-wire EIA / TIA-485 multi-drop network.

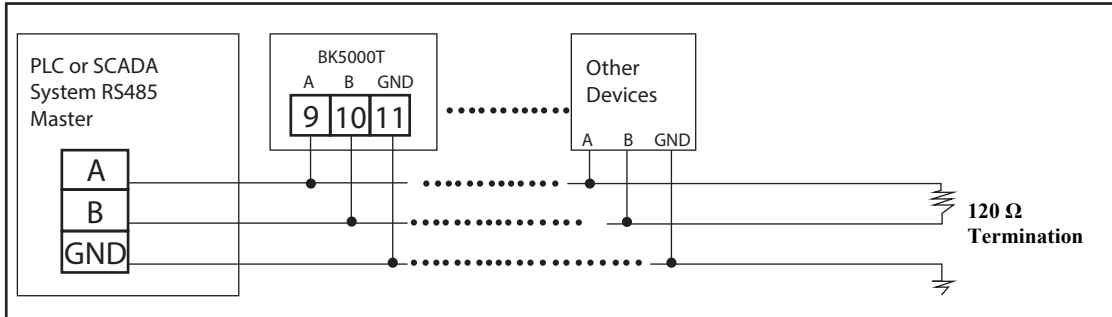


Figure 43 : RS 485 / Modbus Half Duplex Circuit

EIA / TIA 485 Wiring Notes

Twisted pair cable should not be required for short lengths of cable < 1.5 m (< 5 ft). Standard screened cable should suffice.

- For two-wire connection, connect terminal 9 and 10 together.
- The bus common must be connected directly to protective ground / earth at one point only. Generally this point is at or near the master device.
- Consider terminating the two furthest ends of the bus to match the transmission line impedance. A 150 ohm (0.5 W) resistor or a 120 ohm (0.25 W) resistor, in series with a 1 nF (10 V) capacitor is commonly used, but ideally the line impedance should be matched to each individual installation. Termination for short lengths of cable should not be necessary < 300 m (< 1 000 ft) @ 9 600 Baud.

Parameters and Register Data

Register	Parameters
40001	Process Variable ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
40002	Conductivity Set Value
40003	Conductivity Set Value Hysteresis
40004	Conductivity Alarm Value
40005	Conductivity Alarm Value Hysteresis

Comms – Baud (Modbus Communication)

Ranges	0 - 4
Default	3

Baud Rate Table (Modbus Communication)

0	1200
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200

(MENU->BaudRate->X)

Comms – Adress (Modbus Communication)

Ranges	1-247
Default	1

Each slave (BK 5000-T and/or other slave devices) in a network is assigned a unique unit adress from 1 to 247.

(MENU->Slave Address->XXX)

Deafult Parameters

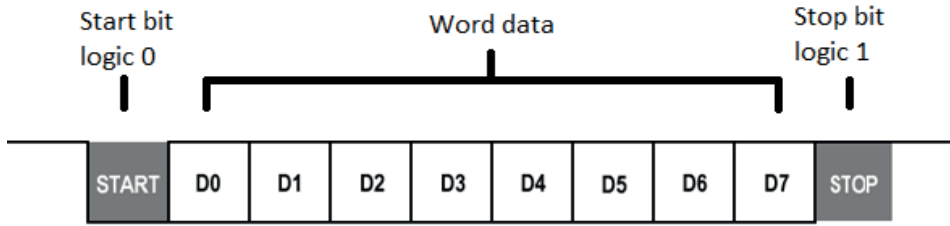
Baudrate : 9600

Data Bit : 8

Stop Bit : 1

Parity : None Parity

Summary of the Modbus Protocol



Format : Request Frame

Address	Function Code	Start address		Quantity of registers		CRC	
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

Format : Response Frame

Address	Function Code	Byte count	Register data		CRC	
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

Format : Error Response Frame

Address	Func.Code +128	Byte count	CRC	
1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

Example Codes (Adress = 1, HEX Mode)

Request Frames:

01	03	00	00	00	01	crcL	crcH
----	----	----	----	----	----	------	------

Read Process Variable

01	03	00	01	00	01	crcL	crcH
----	----	----	----	----	----	------	------

Read Set Point

01	03	00	02	00	01	crcL	crcH
----	----	----	----	----	----	------	------

Read Alarm Set

Response Frame (If no error):

01	03	02	dataH	dataL	crcL	crcH
----	----	----	-------	-------	------	------

Read Data Variable.

Response Frames (In case of error):

01	83	01	crcL	crcH
----	----	----	------	------

The used function code is not supported.

01	83	02	crcL	crcH
----	----	----	------	------

The register address used is not allowed. The register address may be invalid.