



BOSCH

PAVIRO Denetleyici

PVA-4CR12

tr

Kullanım Kılavuzu

İçindekiler

1	Önemli ürün bilgileri	4
1.1	Güvenlikle ilgili bilgiler	4
1.2	Bertaraf etme talimatları	5
1.3	FCC beyanı	5
2	Kısa bilgiler	6
3	Sisteme genel bakış	7
3.1	Arka	9
3.2	Ön	11
4	Birlikte gelen parçalar	13
5	Kurulum	14
5.1	OM-1 Modülü kurulumu	15
6	Bağlantı	16
6.1	Ses girişi	16
6.1.1	Hat seviyesi sinyali	16
6.1.2	Amplifikatör girişleri	17
6.2	Ses çıkışı	19
6.2.1	Hat seviyesi sinyali	19
6.2.2	Hoparlör çıkışı	20
6.3	Çağrı istasyonu	22
6.4	Ethernet	23
6.5	Besleme gerilimi	23
6.6	CAN VERİYOLU	24
6.7	Bağımlı saatler	26
6.8	DCF77	26
6.9	Hazır rölesi	27
6.10	Kontrol girişi	28
6.10.1	CONTROL IN	28
6.10.2	ANALOG CONTROL IN	29
6.11	Kontrol çıkışı	30
6.11.1	CONTROL OUT	30
6.11.2	CONTROL OUT HP	32
7	Yapılandırma	33
7.1	Ağ konfigürasyonu	33
7.2	CAN baud hızını görüntüleme	33
8	Kullanım	35
8.1	Hat denetimi	35
8.1.1	Empedans ölçümü	35
8.1.2	EOL yedek modülü	37
8.1.3	Plena EOL	37
8.2	Pilot tonu	38
8.3	Amplifikatör giriş gözetimi	39
9	Bakım	40
10	Teknik veriler	41
10.1	Boyutlar	44

1

Önemli ürün bilgileri

1.1 Güvenlikle ilgili bilgiler

1. Bu güvenlik talimatlarını okuyun ve saklayın. Tüm talimatları izleyin ve tüm uyarıları dikkate alın.
2. Montaj talimatları için ilgili montaj kılavuzunun son sürümünü www.boschsecurity.com adresinden indirin.



Bilgi

Talimatlar için Kurulum Kılavuzu'na bakın.

3. Tüm kurulum talimatlarını izleyin ve aşağıdaki uyarı işaretlerine uyun:



Uyarı! Ek bilgi içerir. Bir uyarının dikkate alınmaması genellikle ekipmanda hasara veya kişisel yaralanmalara neden olmaz.



Dikkat! Uyarıya uyulmadığı takdirde ekipman veya mülk hasar görebilir ya da kişilerde yaralanmalar görülebilir.



Uyarı! Elektrik çarpması riski.

4. Yürürlükteki yerel yasalara uyumlu olarak sistem kurulumu ve servis işlemleri sadece yetkili personel tarafından yapılır. Birimin içinde kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek parça yoktur.
5. Yalnızca Kısıtlı Erişim Alanında acil durum sesine yönelik sistem montajı (çağrı istasyonları ve çağrı istasyonu uzantıları hariç). Çocuklar sisteme erişmemelidir.
6. Sistem cihazlarının rafa monte edilmesi için ekipman rafının cihazların ağırlığını desteklemeye uygun kalitede olduğundan emin olun. Devrilme nedeniyle yaralanmayı önlemek için bir rafı taşıırken dikkatli olun.
7. Cihaz damlama veya sıçramalara maruz bırakılmamalı, vazo gibi sıvıyla dolu eşyalar cihazın üzerine yerleştirilmemelidir.



Uyarı! Yangın ve elektrik çarpması riskini azaltmak için, cihazı yağmura veya neme maruz bırakmayın.

8. Şebeke gücüyle beslenen ekipmanlar, bir şebeke prizine, koruyucu bir topraklama bağlantısı ile bağlanmalıdır. Harici, çalışmaya hazır bir şebeke fişi veya tüm kutuplu şebeke anahtarı monte edilmelidir.
9. Bir cihazın şebeke sigortasını sadece aynı türdeki bir sigortayla değiştirin.
10. Bir cihazın koruyucu topraklama bağlantısı, cihaz güç kaynağına bağlanmadan önce koruyucu topraklamaya bağlanmalıdır.
11. ile işaretlenen amplifikatör çıkışları 120 V_{RMS}'ye kadar ses çıkışı gerilimleri taşıyabilir. Yalıtımsız terminallere veya kablolar dokunmak rahatsızlık hissetmenize neden olabilir. veya ile işaretli amplifikatör çıkışları 120 V_{RMS}'in üzerinde ses çıkış gerilimleri taşıyabilir. Hoparlör kablolarını çıplak tellere erişilemeyecek şekilde soymak ve bağlamak için yetkili bir kişi gereklidir.
12. Sistem, birden fazla şebeke güç çıkış soketinden ve yedek pilden güç alabilir.



Uyarı! Çarpma tehlikesini önlemek için, sistem kurulumundan önce tüm güç kaynaklarının bağlantısını kesin.

13. Yalnızca önerilen pilleri kullanın ve kutulara dikkat edin. Yanlış türde bir pil kullanılırsa patlama riski vardır.
14. Fiber optik dönüştürücülerde görünmez lazer ışına kullanılır. Yaralanmayı önlemek için, gözünüzün ışına maruz kalmasını önleyin.
15. İşlem için bir kullanıcı arayüzünü destekleyen dikey (duvara) montaja yönelik cihazlar, sadece 2 m yüksekliğin altına monte edilecektir.
16. 2 m yüksekliğin üzerine monte edilen cihazlar, düştüğünde yaralanmaya neden olabilir. Önleyici tedbirler alınmalıdır.
17. İşitme hasarını önlemek için uzun süre boyunca yüksek sesli olarak dinlemeyin.
18. Bir cihazda, lityum düğme pil kullanılabilir. Çocuklardan uzak tutun. Yutulursa yüksek kimyasal yanma tehlikesi riski söz konusudur. Derhal tıbbi yardım isteyin.

1.2

Bertaraf etme talimatları



Eski elektrikli ve elektronik cihazlar.

Kullanılmayan elektrikli veya elektronik cihazlar, ayrı bir şekilde toplanmalı ve çevre ile ilgili hususlar göz önünde bulundurularak uygun bir geri dönüşüm tesisine gönderilmelidir (Avrupa Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipmanlar Direktifi doğrultusunda).

Eski elektrikli veya elektronik cihazları atmak için ilgili ülkede yürürlükte bulunan iade ve toplama sistemlerini kullanmanız gerekir.

1.3

FCC beyanı



Uyarı! Bu cihaz üzerinde Bosch tarafından açıkça onaylanmadan yapılan değişiklikler veya modifikasyonlar, kullanıcının cihazı çalıştırma yetkisini geçersiz kılabilir.



Uyarı!

Bu ekipman test edilmiş ve FCC Kuralları Bölüm 15'e göre, B Sınıfı dijital aygıt limitlerine uygun bulunmuştur. Bu limitler, yerleşim yeri kurulumlarındaki zararlı parazitlere karşı uygun koruma sağlamak için tasarlanmıştır. Bu cihaz, radyo frekans enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir ve talimatlara uygun şekilde kurulmaz ve kullanılmazsa radyo iletişimi için parazite sebep olabilir. Ancak, uygun kurulumda parazit oluşmayacağına garanti yoktur. Ekipman, aygıtı açarak ve kapatarak belirlenebileceği gibi radyo ve televizyon yayını süresince parazite sebep olursa, kullanıcının aşağıdaki önlemlerden biri veya birden fazlasını, oluşan paraziti gidermeye çalışması önerilir:

- Antenin yönünü veya yerini değiştirin.
- Cihaz ile alıcı arasındaki mesafeyi artırın.
- Cihazı, alıcının bağlı olduğu devreden farklı bir devreye bağlayın.
- Satıcınıza veya deneyimli bir radyo/TV/iletişim ekipmanı teknisyenine danışın.

2 Kısa bilgiler

PVA-4CR12 denetleyicisi, PAVIRO sisteminin merkezi çağrı yöneticisidir. Sekiz yerel ses girişi dört kontrol çıkışına geçirilebilir. Entegre olarak iki kanallı bir mesaj yöneticisi bulunur. Denetleyici, komple bir PAVIRO sistemi için ses işleme, denetleme ve kontrol işlevleri sunar. Tek bir denetleyici 16 adede kadar çağrı istasyonunu ve 492 çağrı bölgesini destekler. Denetleyicide 12 bölgesi, 18 GPI ve 19 GPO bulunur. Bir denetleyici 2000 W'a kadar hoparlör yükünü kaldırabilir. 20 adede kadar harici yönlendirici ve her biri 2 x 500 W'lık 40 adede kadar amplifikatör kullanılarak ilave bölge ve güç eklenebilir. Öndeki bölge gösterge ışıkları, her bölgenin mevcut durumunu gösterir:

- Yeşil: Acil durum dışında amaçlarla kullanılan bölge
- Kırmızı: Acil durum amacıyla kullanılan bölge
- Sarı: Bölge arızası algılandı
- Sönük: Bölge boş durumda

3 Sisteme genel bakış

Bu bölüm PAVIRO sisteminin ve en önemli fonksiyonlarının temel özelliklerini açıklamaktadır.

Genel bakış

PVA-4CR12, PAVIRO sisteminin denetleyicisidir. Denetleyicide komple PAVIRO sistemini denetlemek ve izlemekten sorumlu gerekli tüm ses fonksiyonları bulunur. Bağlı ses kaynaklarının, amplifikatörlerin ve rölelerin türü ve sayısı büyük değişkenlik gösterir ve ayrı ayrı gereksinimlere göre ayarlanabilir. Tek bir denetleyici 16 adede kadar çağrı istasyonunu ve 492 adede kadar hoparlör bölgesini yönetebilir. Kontrol giriş ve çıkışları, fonksiyonları denetlemek ve izlemek için kullanılabilir. Hem mantık seviyesinde, hem analog seviyede sinyaller işlenebilir. Konfigürasyon bir bilgisayarda, sistem belgelerine ve gerekli kullanıcı arabirimine erişim de sağlayan IRIS-Net yazılımı kullanılarak yapılabilir. Bir konfigürasyon istendiği zaman değiştirilebilir ve sistem kurulumunun değiştirilmesi gerekmeden yeni koşullara uyarlanabilir. Bilgisayar yalnızca konfigürasyonu yüklemek veya değiştirmek için gereklidir; canlı işletim sırasında bilgisayarın bağlı olması gerekmez. Ancak, çoğu durumda, sürekli olarak bağlı olan bir bilgisayar; örneğin, ayrıntılı durum görüntüsü ve günlük raporları sunma, gerçek zamanda hoparlör ve ses kontrolü sağlamak veya ağ üzerinden uzaktan tanılama ve bakım gerçekleştirme gibi işleri kolaylaştırabilir. Kullanıcı arabirimi kişiselleştirilebilir ve 32 adede kadar şifre seviyesi atanabilir.

Ses yönlendirme

Dijital ses matrisi, denetleyicide entegredir. 8 adede kadar yerel ses girişi, 2 mesaj çalma kanalı ve 4 dahili jeneratör bulunur. Dört (4) ses çıkış kanalı, amplifikatörlere 4 kanallı bir ses veriyolu üzerinden bağlanmıştır. Amplifikatörlerde, doğru giriş sinyalinin otomatik olarak seçildiği bir ses giriş yönlendiricisi bulunur. Her hoparlör devresi, 492 hoparlör bölgesine izin veren bir röle matrisi üzerinden amplifikatör çıkışlarına bağlanabilir. Denetleyici ses sinyallerini yönetir ve bunları önceliğe göre dağıtır. Çağrı istasyonlarına ek olarak diğer ses kaynakları da mikrofon, miksaj masası, CD çalar, MP3 çalar, dalga ayarlayıcı vb. ses girişlerine bağlanabilir. Optimum ayarlama için çeşitli değişik bir dizi bağlantı bulunur.

Ses işleme

Denetleyici, her ses girişi ve ses çıkışı için, ses kısma fonksiyonu olan ayrı ses seviyesi kontrolleri sunar. Her ses girişinde, ses kaynaklarının optimum ses ayarını yapmak için 3 bantlı bir ekolayzer ve kompresör bulunur. Tüm çıkışlara 5 bantlı bir ekolayzer ve bir sınırlayıcı takılmıştır. Ekolayzerlerde, operatör her bant filtresi (tepe, düşük tavan, yüksek tavan, yüksek geçiş, düşük geçiş) için beş farklı filtre türünden birini seçebilir. Ses seviyeleri, filtre parametreleri ve benzeri konfigürasyon sırasında bilgisayarda ayarlanır. Ancak bunlar grafik bir kullanıcı arabirimi, çağrı istasyonlarının özel tuşları veya harici işletim kontrolleri kullanılarak işletim sırasında gerçek zamanda da değiştirilebilir.

Sinyal üreteçleri

Denetleyici dört sinyal üretici sağlar: Alarm sinyalleri için iki bağımsız, uyarı ön sinyalleri için iki bağımsız üreteç. Operatörler, fabrikada ayarlanan 24 alarm türü ve altı uyarı ön uyarı türü arasından seçim yapabilir.

Mesaj yöneticisi

Entegre mesaj yöneticisi EVAC mesajları ve alarm sinyalleri için ve bunların yanı sıra ticari mesajlar ve uyarı/ön uyarı sinyalleri içindir. Mesaj yöneticisi EVAC ve ticari mesajlarının ve diğer özelleştirilmiş ses sinyallerinin, IRIS-Net yazılımıyla kolayca konfigüre edilmesini sağlar.

Çağrı istasyonları

Çağrı istasyonları esas olarak anonslar içindir, ancak PAVIRO sisteminin manuel olarak kontrol edilmesi için de kullanılır. Olabilecek çağrı istasyonu fonksiyonları arasında bölge/grup seçimi, anonslar, program atama, uyarı ve alarm sinyallerini tetikleme ve mesaj çalma bulunur. Ancak, ses seviyesi kontrolü, ışık kontrolü, fonksiyon görüntüleri ve daha pek çok şey gibi özel komutlar da mümkündür. Dolayısıyla, çağrı istasyonları da genel kontrol görevleri için konfigüre edilebilir. Bir anonsun zaten meşgul olan bir hoparlör bölgesinden yönlendirilmesi gerekiyorsa, sistem bir meşgul bildirimini yayınlar (yani konuşma düğmesi gösterge ışığı yanıp söner). İlgili çağrı istasyonunun daha yüksek bir önceliği varsa, diğer çağrı istasyonundan/sinyallerden gelen daha düşük öncelikli çağrıyı yarıda kesebilir. Sistem durumları bildirmek üzere konfigüre edilmiştir: Bölge/grup seçilirken (yarıda kesmeden önce) sistemin meşgul olduğu kullanıcıya yanıp sönen konuşma düğmesi gösterge ışığıyla bildirilir. Kullanıcı bundan sonra sinyali hemen yarıda kesme veya aktif anonsun sonuna kadar bekleme arasında bir tercih yapabilir. Her bölge seçimi anahtarının iki gösterge ışığı vardır: Yeşil bir gösterge ışığı geçerli seçimi; kırmızı bir gösterge ışığı ise bölgenin bir acil durum sinyaliyle meşgul olup olmadığını gösterir. Sistem bilgileri veya hata mesajları çağrı istasyonunun aydınlatılan grafik ekranında gösterilebilir.

Kontrol girişleri ve çıkışları

PAVIRO sisteminin analog ve mantıksal kontrol girişleri ve mantıksal kontrol çıkışları vardır. Kontrol girişleri yangın alarm sistemlerine, hırsız alarm sistemlerine veya kontrol masalarına bağlantı oluşturulmasına izin verir. Ancak, harici anahtarlara, denetleyicilere veya döner potansiyometrelere veya (güç kaynağı, güç amplifikatörü gibi) harici bir ekipmandan gelen tetiklere bağlanmak da mümkündür. Kontrol çıkışları kullanıcının harici cihazları, tetik sinyal ve olaylarını, uzaktan kumandalı kapıları, geçitleri ve makaralı gölgelikleri ve daha pek çok şeyi etkinleştirmesine/devre dışı bırakmasına izin verir.

Otomatik denetim

Denetleyici, isteğe bağlı bir anten ile DCF77 radyo saatiyle işletimine anahtarlanabilecek kuvarsla denetlenen gerçek zamanlı bir saat içerir. Sistem saati artık yılları otomatik olarak tanır; ayrıca, DCF77 modunda yaz saati uygulamasına otomatik olarak geçer. Sistem saati 80 adede kadar harici bağımlı saati (maks. 1 A) denetleyebilir. Kutup değiştirme sinyali için, kısa devrelerden korunan özel bir çıkış, bu amaçla denetleyiciye entegre edilmiştir. Bağımlı saatler ile sistem saati arasında; örneğin bir elektrik kesintisinden sonra veya manuel bir giriş durumunda bir saat farkı algılanırsa, bağımlı saatler otomatik olarak ayarlanır. Sistem saati, takvim fonksiyonuyla birlikte örneğin mola uyarı sinyali, müzik, geçit kontrolü, ışık kontrolü vb. fonksiyonları gerçekleştirmek için kullanılabilir. Bu fonksiyonlar belirli günler için programlanabilir, ancak saat, gün, hafta, ay ve yıl esasında da uygulanabilir. 500 adede kadar zaman denetimli olay girilebilir. Fonksiyonlar ve parametreler dahili bir sırada bağlanabilir. Denetleyici kullanıcı arabirimindeki TaskEngine (Görev Motoru), işlemleri ayrı ayrı birleştirmek için grafik bir yolunu sunar. Örneklerden biri, belirli çağrı gruplarında belirli bir ses seviyesi ve belirli bir öncelik ile aktarılacak ve aynı anda kontrol çıkışını da etkinleştiren bir uyarı sinyalidir. Bu örnekte işlem, “uyarı sinyali” ve “analog çıkış” fonksiyon bloklarının uyarı sinyal türü, ses seviyesi, öncelik numarası, çağrı grubu numarası ve kontrol çıkışının türü ve numarası parametreleriyle birleştirilmesinden oluşur. İşlemler, çağrı istasyonlarındaki özel fonksiyon tuşlarıyla veya kontrol girişleri üzerinden tetiklenebilecekleri gibi saate ve takvim tarihlerine de bağlanabilir.

Arabirimler

Kontrol giriş ve çıkışlarına ek olarak, PAVIRO sisteminde diğer arabirimler de bulunur:

- Çağrı istasyonları denetleyiciye CST veriyolu (CAN veriyolu standardı) üzerinden bağlıdır. Bir CST veriyolu üzerinden dört adede kadar çağrı istasyonu bağlanabilir.

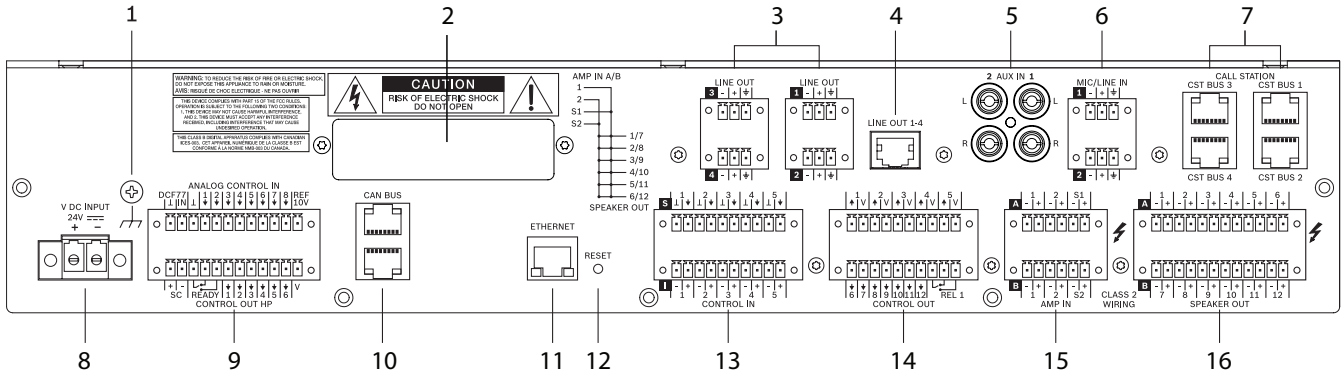
- Güç amplifikatörleri ve yönlendiriciler, denetleyici tarafından ek, bağımsız bir CAN veriyolu arabirimi üzerinden kontrol edilir ve izlenir.
- Bir bilgisayara bağlantı bir Ethernet arabirimi üzerinden kurulur.
- Cihazın arkasına isteğe bağlı bir OM-1 Modülü takılabilir.

OM-1 bir OMNEO ağına bağlantı için hazırlanmış kompakt bir arabirim modülüdür. OM-1 arabirim modülüne sahip en fazla dört başka PAVIRO denetleyiciye Dante sesi gönderebilir ve alabilir.

İzleme

Denetleyici tüm dahili fonksiyonları kendisi izler ve bağlantı hatları da dahil olmak üzere bağlı olan çağrı istasyonları, yönlendiriciler ve güç amplifikatörleri de yoklama ve pilot tonu ile izlenir. Hoparlör hatları, empedans ölçümü veya en son hoparlöre takılan hat ucu modülleriyle izlenebilir. PAVIRO sistemi, acil durum gücüyle çalışmayı da destekler; güç kesilmesi durumunda denetleyici tüm güç yönetimi işlevlerini üstlenebilir; yani gereksiz tüm dahili ve harici tüketiciler bekleme moduna geçer veya devre dışı bırakılıp yalnızca gerekli olduklarında tekrar etkinleştirilir. Bu, güç tüketimini büyük oranda düşürür ve pil gücüyle olabilecek en uzun süre çalışmayı sağlar. Hata mesajları, çağrı istasyonu ekranlarında düz metin olarak görüntülenebilir. Denetleyici üzerindeki kayan READY kontağı üzerinden "combined fault" (birleşik arıza) durumu görülebilir.

3.1 Arka

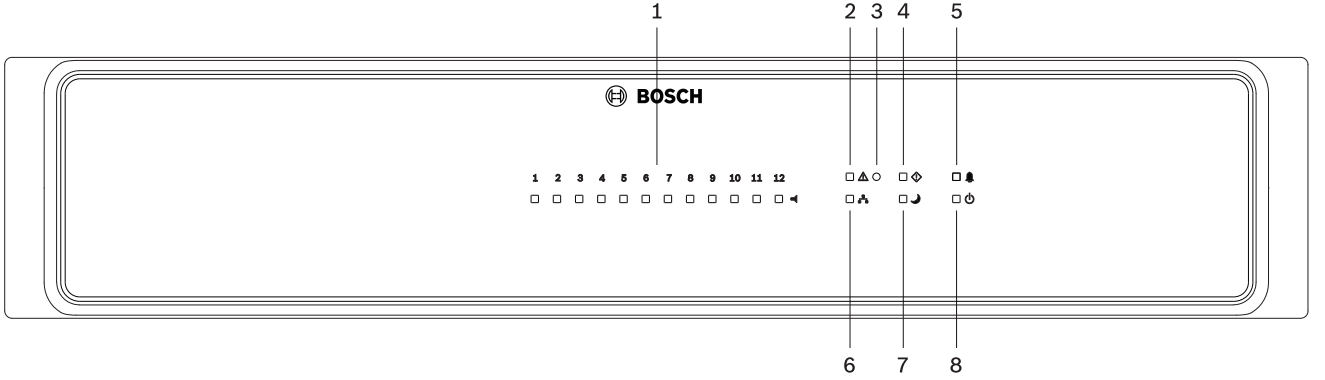


Numara	Öge	Açıklama
1	Topraklama vidası	Toprak bağlantısı
2	İsteğe bağlı OM-1 Modülü için kör kapak	OM-1 modülü yüklemek için yuvası olan kör kapak.
3	LINE OUT 1-4 portları (Euroblock)	Kanal 1 - 4 için dengelenmiş hat seviyesi ses çıkışları (RJ-45 portuna paraleldir).
4	LINE OUT 1-4 portu (RJ-45)	Kanal 1 - 4 için dengelenmiş hat seviyesi ses çıkışı (Euroblock portuna paraleldir).
5	AUX IN 1/2 portları (RCA)	Hat seviyesi sinyalleri için stereo ses girişi.
6	MIC/LINE IN 1/2 portları (Euroblock)	Mikrofon veya hat seviyesi sinyalleri için ses girişi.
7	CST BUS 1-4 portları (RJ-45)	Çağrı istasyonlarını bağlamak için portlar.
8	DC güç girişi	






Numara	Öge	Açıklama
9	CONTROL IN/OUT portu	Analog/mantıksal girişler için kontrol portu, DCF77 veya bağımlı saatler için yüksek güçlü çıkışlar ve pimler.
10	CAN BUS portu	Güç amplifikatörlerini veya yönlendiricileri bağlamak için port.
11	Durum gösterge ışıklarıyla ETHERNET portu	Bilgisayar veya başka ağ cihazlarını bağlamak için port.
12	Sıfırlama düğmesi	Cihazın sıfırlanması: Cihazı sıfırlamak için bu düğmeye kısa bir süre basın.*
13	CONTROL IN portu	Yalıtılmış veya denetlenen girişleri olan kontrol portu.
14	CONTROL OUT portu	Açık kolektör çıkışları olan kontrol portu.
15	AMP IN portu	Güç amplifikatöründen 100 V (veya 70 V) ses sinyali için giriş.
16	SPEAKER OUT portu	Hoparlör bölgeleri için çıkış.

* Sıfırlama düğmesine çok uzun (ör. 4 saniyeden fazla) basılırsa, cihaz servis moduna girer. Servis modundan çıkmak için sıfırlama düğmesine tekrar basın.

3.2 Ön



Numara	Simge	Öge	Açıklama
1	◀	Bölge durum göstergesi ışığı	Bölgenin durumunu gösterir: <ul style="list-style-type: none"> – Yeşil = Bölge acil durum dışında amaçlarla kullanılıyor – Sarı = Bölge arızası algılandı (Not: Bu durum göstergesi en yüksek önceliğe sahiptir) – Kırmızı = Bölge acil durum amacıyla kullanılıyor – Sönük = Bölge boş durumda
2	⚠	Birleşik arıza uyarısı gösterge ışığı	Bu gösterge ışığı sistemde bir arıza algılandığında sarı yanar. Gösterge, cihazın arkasındaki READY kontağı (bkz. <i>Hazır rölesi, sayfa 27</i>) ile birleştirilmiştir ve bu sistemdeki hatalı davranışların harici olarak raporlanmasına olanak tanır. Not: Bu gösterge ile gösterilen arıza türleri konfigüre edilir.
3		Gömülü düğme	Düğme, yanlışlıkla basılmasını engellemek için korumalıdır. Düğmeye basmak için (tükenmez kalem gibi) sivri bir nesne kullanın. Bu düğme aşağıdaki fonksiyonlara sahiptir: <ul style="list-style-type: none"> – Sesli uyarının kapatılması: Sesli uyarı etkinse, uyarı tonunu devre dışı bırakmak için düğmeye kısa bir süre basın. – Bulma fonksiyonu: Cihazın bulma fonksiyonu etkinleştirildiyse, göstergeleri devre dışı bırakmak için bu düğmeye basın.

Numara	Simge	Öge	Açıklama
			<ul style="list-style-type: none"> - CAN baud hızını görüntüleme: Bu düğmeyi en az bir saniye basılı tutun. Lütfen <i>CAN baud hızını görüntüleme, sayfa 33</i> bölümüne bakın - Gösterge testi: Tüm göstergeleri etkinleştirmek için bu düğmeyi en az üç saniye basılı tutun. Düğmeye basıldığı sürece ("LED testi"), ön paneldeki tüm göstergeler (LED'ler) yanar ve dahili sesli uyarı etkinleştirilir.
4		Sistem arızası gösterge ışığı	Bu gösterge ışığı, EN 54-16'ya göre bir sistem arızası algılanırsa sarı yanar.
5		Ses alarm göstergeli ışık	Bu gösterge, denetleyici EN 54-16'ya göre sesli alarm durumundaysa kırmızı yanar.
6		Ağ göstergesi ışığı	Ethernet ağ durumunu gösterir: <ul style="list-style-type: none"> - Yeşil yanıyor: Konfigüre edilmiş tüm Ethernet cihazlarıyla başarılı veri iletişimi kuruldu. - Yeşil yanıp sönüyor: En az bir Ethernet cihazıyla Ethernet bağlantısı koptu. - Kapalı: Ethernet bağlantısı yok.
7		Bekleme göstergesi ışığı	Bu gösterge, cihaz bekleme modundayken yeşil yanar.
8		Güç göstergesi ışığı	Bu gösterge, güç kaynağında bir sorun olmadığında yeşil yanar.

4 Birlikte gelen parçalar

Miktar	Bileşen
1	PVA-4CR12 Denetleyici
1	Konnektör seti
1	Ayak seti
1	Montaj kılavuzu
1	Önemli güvenlik talimatları

5 Kurulum

Bu cihaz, 19 inçlik geleneksel bir iskele kabinine yatay olarak kurulmak üzere geliştirilmiştir. Cihazın kural olarak iki yandaki havalandırma yarıkları kapatılmayacak şekilde monte edilmesi gerekir.

Cihazı muhafazaya veya iskele kabinine kurarken, yeterince havalandırılması için cihazın yanları ve kabinin/iskelenin yanları arasında iskele veya kabin havalandırma boşluğu seviyesine kadar boş bir hava kanalı kaldığından emin olun. Kabinin en az 100 m yukarısında havalandırma için boşluk olmalıdır.

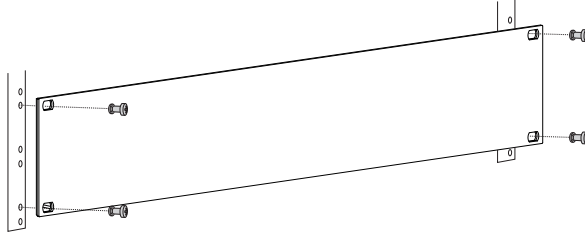


İkaz!

Maksimum +45 °C ortam sıcaklığı aşılmamalıdır.

Cihazın önünün takılması

Cihazın ön kısmını, dört vida ve rondela kullanarak takmak için aşağıdaki çizime başvurun. Boyalı yüzeyler nedeniyle cihazın arka panelindeki vidanın topraklanması önerilir.

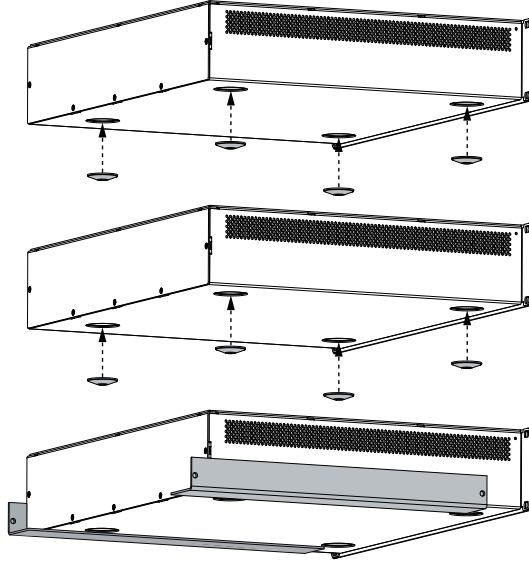


Şekil 5.1: Cihazın 19" bir iskeleye kurulması



Dikkat!

Cihazı bir iskele rafına veya bir iskele kabinine kurarken, ön panelin eğrilip bükülmesini önlemek için iskele montajı rayları kullanılması önerilir. Cihazların (ör. verilen kendinden yapışkanlı ayak sehvası kullanılarak) iskeleye istiflenmesi gerekiyorsa, montaj rayının maksimum kabul edilebilir yükünün düşünülmesi gerekir. Lütfen iskele rayı üreticisinin verdiği teknik özelliklere başvurun.



Şekil 5.2: Cihazların verilen ayak sehпасı kullanılarak istif edilmesi (3 cihazlı örnek; iskele montaj rayları yalnızca alttaki cihaz için kullanılmıştır)

Cihaz şunlardan korunmalıdır:

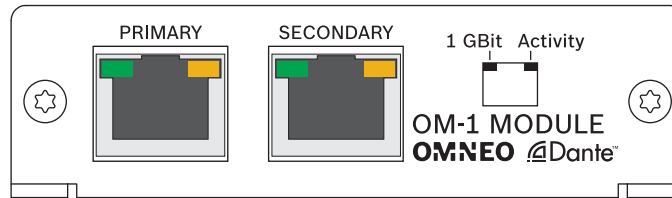
- Damlayan su veya sprey
- Doğrudan güneş ışığı
- Yüksek ortam sıcaklığı veya doğrudan ısı kaynakları
- Yüksek nem
- Büyük miktarda toz birikimi
- Güçlü titreşimler

Bu şartlar sağlanamıyorsa, olumsuz ortam koşulları sonucunda oluşabilecek kesintileri önlemek için cihazın düzenli olarak servis bakımı görmesi gerekir. Muhafazaya katı bir nesne veya sıvı girerse, cihazın gerilim kaynağıyla bağlantısını hemen kesin ve tekrar kullanıma almadan önce yetkili bir teknisyene servisini yaptırın.

5.1

OM-1 Modülü kurulumu

Cihazın arkasına isteğe bağlı bir OM-1 modülü takılabilir. *Arka, sayfa 9* öğesindeki 2. maddeye bakın..



Şekil 5.3: OM-1 modülünün arkadan görünümü

OM-1 Modülünün kurulmasıyla ilgili bilgi için, OMNEO Modülü kılavuzuna bakın.

Bkz.

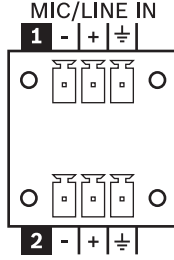
- *Arka, sayfa 9*

6 Bağlantı

6.1 Ses girişi

6.1.1 Hat seviyesi sinyali

MIC/LINE IN



Bu Euroblock girişleri düşük empedanslı mikrofonların veya hat seviyesinde ses kaynaklarının bağlanmasına izin verir.

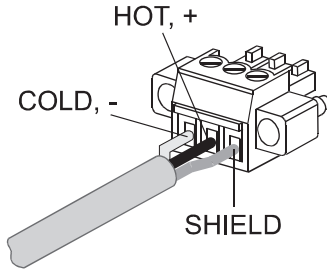
Ses girişleri elektronik olarak dengelenir. Mümkün olan yerlerde cihazın girişinde her zaman dengeli bir ses sinyali kullanılmalıdır. Cihazın teslimat kapsamında 3 pinli bir konektör bulunur.

Çapı 0,14 mm² (AWG26) ila 1,5 mm² (AWG16) olan iletken kablo kullanılabilir.

Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı esnek çift bükümlü 0,14 mm² dengeli kablo.

Dengeli kablolama

Aşağıdaki resim cihazdaki bir ses girişinin (veya çıkışının) dengeli kablolamasını göstermektedir.

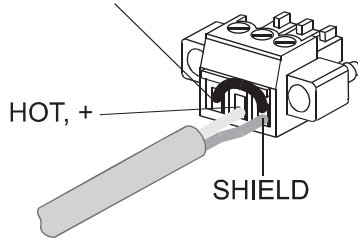


Şekil 6.1: Dengeli kablolama

Dengesiz kablolama

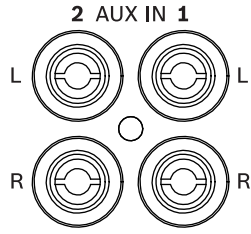
Bağlama kabloları çok kısaysa ve cihazın bulunduğu ortamda herhangi bir karışma sinyali beklenmiyorsa, dengesiz sinyal de bağlanabilir. Bu durumda, konektörde zırh ile evirici pin arasındaki bir köprünün anahtarlanması şarttır (bkz. aşağıdaki şema); aksi halde seviye 6 dB düşebilir. Yine de karartıcılar, şebeke kaynakları, yüksek frekanslı kontrol hatları vs. nedeniyle harici karışmaya karşı bağışıklık için dengeli kablolama her zaman tercih edilir.

JUMPER FROM COLD TO SHIELD



Şekil 6.2: Dengesiz kablolama

AUX GİRİŞ

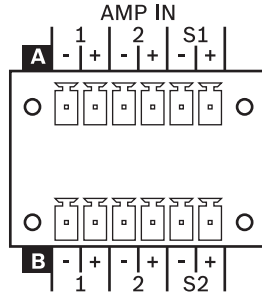


RCA girişleri AUX IN 1/2, stereo hat seviyesi kaynaklara izin verir. Stereo sinyal dahili olarak toplanır.

Önerilen bağlantı kablosu: Standart AUX kablosu.

6.1.2

Amplifikatör girişleri



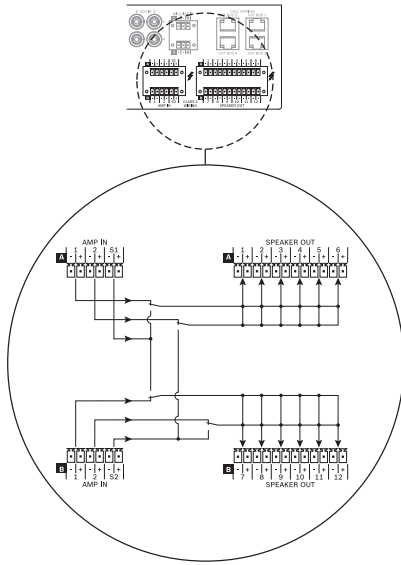
AMP IN ses girişleri, iki adet 2 kanallı güç amplifikatörünün (dört adede kadar güç amplifikatörü kanalının) 100 V (veya 70 V) çıkış sinyallerini entegre 6'da-2 yönlendirme bloğu A veya B'ye bağlar. Ek olarak, yedek amplifikatörler için iki adet giriş kanalı bulunur.

Cihazın tesliminde 6 pinli konektörler bulunur. Çapı 0,14 mm² (AWG26) ila 1,5 mm² (AWG16) olan iletken kablo kullanılabilir.

Önerilen bağlantı kablosu: Örgülü kablo, LiY, 0,75 mm².

Yönlendirme

Aşağıdaki çizim, AMP IN ses girişleri ile SPEAKER OUT ses çıkışları arasında cihazın dahili röleleri kullanılarak yapılabilecek olan yönlendirmelere genel bir bakış sunmaktadır. PVA-4CR12 iki adet 6'da-2 yönlendirme bloğu A ve B'yi içerir. Her yönlendirme bloğu 2 normal giriş, 1 yedek amplifikatör çıkış ve 6 çıkış sunar. S1 yedek amplifikatör girişi, yönlendirme bloğu A ve B'nin 1. girişlerine bağlanmış amplifikatörlerin yerini almak içindir. S2 yedek amplifikatör girişi, yönlendirme blokları A ve B'nin 2. girişlerine bağlanmış amplifikatörlerin yerini almak içindir.



6.2

Ses çıkışı

6.2.1

Hat seviyesi sinyali

Denetleyicinin dört ses çıkış kanalı, Euroblock ya da RJ-45 üzerinden bağlanabilir. PAVIRO güç amplifikatörlerini bağlamak için RJ-45 soketinin kullanılması önerilir. Çıkışların dahili bağlantıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Euroblock		İşlev	RJ-45
Numara	Pim		
LINE OUT 1	1	- (Soğuk)	7
	2	+ (Sıcak)	8
	3	Koruma	Fiş
LINE OUT 2	1	- (Soğuk)	5
	2	+ (Sıcak)	4
	3	Koruma	Fiş
LINE OUT 3	1	- (Soğuk)	3
	2	+ (Sıcak)	6
	3	Koruma	Fiş
LINE OUT 4	1	- (Soğuk)	1
	2	+ (Sıcak)	2
	3	Koruma	Fiş

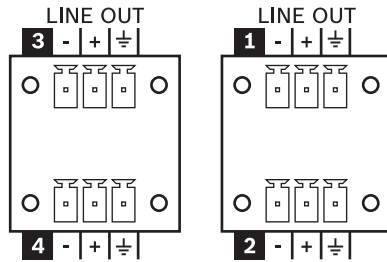
Tablo 6.1: Hat seviyesi ses çıkışlarının dahili bağlantısı



Uyarı!

Denetleyici ve amplifikatörler arasındaki maksimum toplam kablo uzunluğu 1000 m'dir.

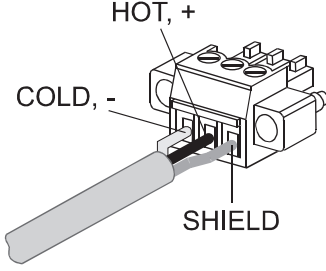
Euroblock



Ses çıkışları elektronik olarak dengelenir. Mümkün olan yerlerde cihazın çıkışında her zaman dengeli bir ses sinyali kullanılmalıdır. Cihazın teslimat kapsamında 3 pinli konektörler bulunur. Çapı 0,14 mm² (AWG26) ila 1,5 mm² (AWG16) olan iletken kablo kullanılabilir. Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı esnek çift bükümlü 0,14 mm² dengeli kablo.

Dengeli kablolama

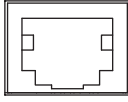
Aşağıdaki resim cihazdaki bir ses girişinin (veya çıkışının) dengeli kablolamasını göstermektedir.



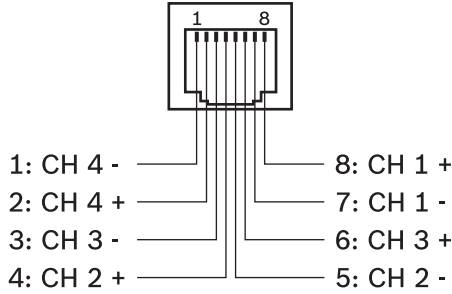
Şekil 6.3: Dengeli kablolama

RJ-45

LINE OUT 1-4



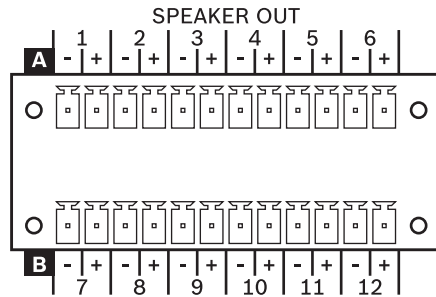
LINE OUT 1-4 ses çıkışı soketlerinin pin ataması, denetleyiciyi, standart RJ-45 ara bağlantı kablolarıyla PAVIRO güç amplifikatörünün RJ-45 ses çıkış soketine bağlamaya için verir. Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı çift bükümlü, CAT5, 100/120 Ω.



Şekil 6.4: LINE OUT 1-4 soketinin pin ataması

6.2.2

Hoparlör çıkışı



100 V veya 70 V hoparlör, cihaz ile birlikte verilen 2 (iki) adet 12 pimli konektörle her hoparlör çıkışına bağlanabilir. 0,14 mm²'den (AWG26) 1,5 mm²'ye kadar kesit alanına sahip hoparlör kabloları kullanılabilir.

Önerilen bağlantı kablosu: Örgülü kablo, LiY, 0,75 mm² (h/w 03/00 ve üzeri).

Kablo çapı hakkında

Gerilim düşüşü kabloları %10'u aşmamalıdır.

Daha yüksek gerilim düşüşüne sahip kablolar hoparlörlerde yüksek orantılı kablo zayıflamasına yol açar. Bu, özellikle alarm sinyalleri gibi yüksek ses seviyelerinde fark edilebilir.

Yüksek bir gerilim düşüşü aynı zamanda EOL modülleriyle iletişim sorunlarına yol açabilir.

Aşağıdaki tablo, kablo çaplarına bağlı olarak farklı hoparlör yükleri için maksimum kablo uzunluklarına ilişkin genel bir görünüm sunmaktadır.

Kesit [mm ²]	Çap [mm]	10 W [m]	20 W [m]	100 W [m]	200 W [m]	300 W [m]	400 W [m]	500 W [m]
0.5	0.8	1000	800	160	80	53	40	32
0.75	1.0	1000	1000	240	120	80	60	48
1.0	1.1	1000	1000	320	160	107	80	64
1.5	1.4	1000	1000	480	240	160	120	96
2.5	1.8	1000	1000	800	400	267	200	100
4.0	2.3	1000	1000	1000	640	427	320	256

Maksimum hoparlör yükü

Maksimum nominal güç, amplifikatör kanalı ve/veya denetleyici/yönlendirici çıkışı başına 500 W değerini aşmamalıdır (bkz. Bölüm 6.1.2.). Dahili 6'da 2 yönlendirici çıkış bloğu, 500 W amplifikatör gücünü 6 bölgeye dağıtma imkanı sunar. 6 bölgeden oluşan bir yönlendirici kümesinde iki adet 500 watt amplifikatör kanalı kullanılıyorsa bu 6 bölgeye 1000 W'a kadar dağıtım yapılabilir. Tek bir hoparlör çıkışında 500 W maksimum nominal güç aşılmamalıdır.



Tehlike!

Çalıştırma sırasında çıkışlarda elektrik çarpması tehlikesi gerilim seviyeleri (> 140 V tepe değeri) mevcut olabilir. Dolayısıyla bağlanan hoparlör bölgelerinin ilgili güvenlik yönetmeliklerine uygun olarak bağlanması gerekir. 100 V hoparlör ağları kurar ve işletirken VDE yönetmeliği DIN VDE 0800'a uyulması zorunludur. Özellikle alarm sistemi uygulamalarındaki 100 V hoparlör ağları söz konusu olduğunda tüm güvenlik önlemlerinin güvenlik sınıfı 2 kablo bağlantısına uygun olması gerekir.

Not: Bir denetleyici/yönlendiricideki (HW: 2,00) hoparlör çıkışından alınan arıza gerilimi, hoparlör kablosu çiftleri arasında 120 V, hoparlör kablosu kutbu ile toprak arasında 60 V'tur.

Kablo bağlantısı hataları

Genellikle binanın tamamına döşenen hoparlör kabloları, kablo bağlantısı hatalarına karşı daha duyarlıdır.

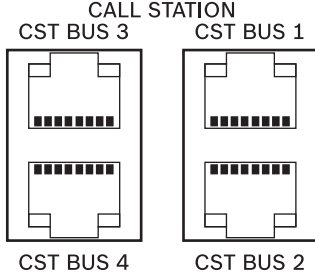
Aşağıda belirtildiği gibi farklı türlerde bağlantı hataları vardır:

- Topraklama hatası: Topraklama hatası, topraklama hatasının tespit edilmesiyle algılanır. Topraklama ve hoparlör kablosu arasındaki direnç < 50 kΩ ise topraklama hatası gösterilir.
- Kısa devre veya açık hat: Referans değerleri doğru şekilde ayarlanmışsa kısa devre ya da açık durumdaki bir kablo dahili empedans ölçümüyle algılanır.
- Değiştirilen bölgeler: Değiştirilen bölgeler yaklaşık olarak aynı yüke sahip olduklarında empedans ölçümüyle bulunamaz/algılanamaz.
- İki bölge arasındaki tek kutuplu bağlantılar: Tek kutuplu bağlantılar, bölgelerden biri etkin hale geldiğinde ve/veya iki bölge de farklı bir sinyal dağıttığında çakışmanın artmasına neden olur. Bu, yanlış empedans değerlerinin ölçülmesine yol açar. Bu hata, topraklama hatası algılama ve/veya empedans ölçümüyle algılanamaz.

- İki veya daha fazla bölgenin paralel bağlantısı: Bu durumda, farklı sinyallere veya bir amplifikatör kanalına sahip iki amplifikatör kanalı ve empedans ölçümü paralel olarak bağlanabilir. Bu hata, empedans referans değerleri zaten yanlış ayarlanmış olabileceğinden, topraklama hatası gözetimi ve/veya empedans ölçümüyle algılanamaz.
- Çapraz bölgeler: Belirli bir bölgeden gelen bir kablo başka bir bölgeden bir kablo ile değiştirilmiştir. Bu hata, empedans referans değerleri zaten yanlış ayarlanmış olabileceğinden, topraklama hatası algılama ve/veya empedans ölçümüyle algılanamaz.

6.3

Çağrı İstasyonu

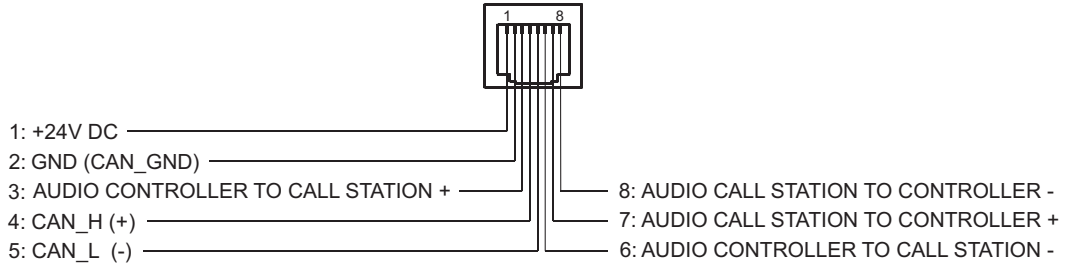


Dört **Call STation** (Çağrı İstasyonu) (CST) BUS portu, tüm istasyonları denetleyiciye bağlar. Bunlar güç kaynağını, kontrol arabirimini (CAN veriyolu) ve ses arabirimini entegre eden 8 kutuplu RJ-45 portlarıdır. Her CST BUS 4 adede kadar çağrı istasyonunu destekler. Bir denetleyiciye toplam 16 çağrı istasyonu bağlanabilir.

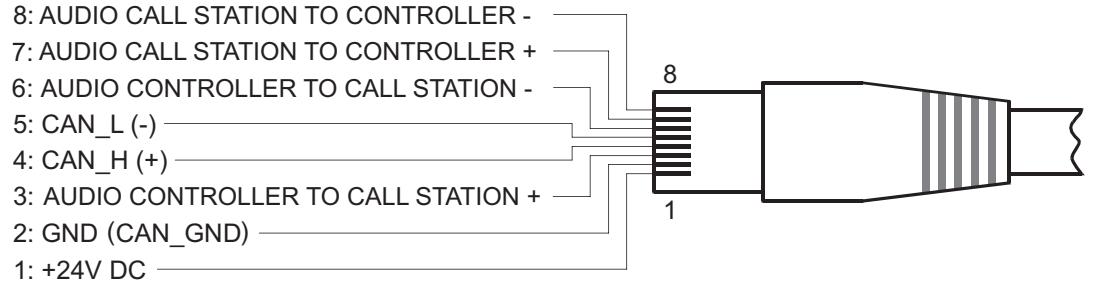


Uyarı!

Şunları bağlamak için blendajlı bükümlü çift kablo kullanılması zorunludur: CAN (4, 5), SES KONTROL ÜNİTESİ İLE ÇAĞRI İSTASYONU (3, 6) ve SES ÇAĞRI İSTASYONU İLE KONTROL ÜNİTESİ (7, 8).



Şekil 6.5: CST BUS portunun pim ataması



Şekil 6.6: CST BUS konektörünün pim ataması

CST BUS'ta, kullanılan hat için CAN veriyolu arabiriminde kullanılanla aynı şartlar (uzunluk, kesit vs.) söz konusudur (bkz. CAN VERİYOLU). CST BUS bağlı tüm çağrı istasyonlarının veya çağrı istasyonu uzantılarının güç kaynağını içerdiğinden, kablo uzunluğu veya kesin seçilirken güç tüketimi değerlendirilmelidir. Güç tüketiminin ayrıntıları için lütfen çağrı istasyonu kılavuzuna başvurun.

Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı çift bükümlü, CAT5, 100/120 Ω.



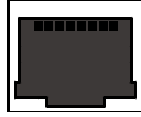
Uyarı!

CST BUS'ın denetleyicide sonlandırılması, sistem konfigürasyonu sırasında IRIS-Net üzerinden konfigüre edilir.

6.4

Ethernet

ETHERNET



Denetleyiciyi Ethernet arabirimi üzerinden bağlamak, denetleyicinin bir bilgisayarla iletişim kurmasına izin verir. Bu, denetleyicinin IRIS-Net yazılımıyla basit bir şekilde konfigüre edilmesini sağlamakla kalmaz, tüm sistemi işletmenize ve izlemenize de izin verir.

Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı çift bükümlü, CAT5, 100/120 Ω.

LED durum ışıkları

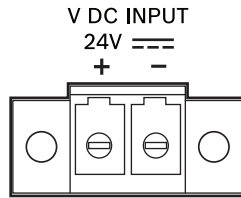
Denetleyicinin Ethernet arabiriminin Ethernet bağlantısının durumunu göstermek için bir turuncu ve bir yeşil LED'i vardır. Hiçbir ağ kablosu bağlı değilse, her iki LED de sönmüş kalır. Ethernet arabiriminin sol tarafındaki turuncu bağlantı LED'i, denetleyici başka bir cihazla (ör. bir Ethernet anahtarıyla) bir Ethernet bağlantısı kurduğunda yanar. Ethernet arabiriminin sağ tarafındaki yeşil ağ trafiği LED'i, her Ethernet verisi aktarımında kısa bir süre yanar.

Çapraz kablo

Bir denetleyiciyi bir bilgisayara doğrudan bağlamak için bir çapraz kablo kullanıldığında, kablo çifti 2 kablo çifti 3 ile yer değiştirmelidir. Bu, gönderme ve alma hatlarını gerektiği şekilde değiştirir; bir hub/anahtar ile bu karşılıklı değiştirme dahili olarak yapılır.

6.5

Besleme gerilimi



DC güç girişine 24 voltluk bir DC kaynağı bağlayın. Cihazın tesliminde 2 pinli bir konektör verilir. Çapı 0,2 mm² (AWG24) ila 6 mm² (AWG10) olan iletken kablo kullanılabilir.

Önerilen bağlantı kablosu: Esnek örgülü kablo, LiY, 1,5 mm².

DC girişi, ters kutuplara ve aşırı yüklerle karşı korumalıdır. İlgili sigorta cihazın içindedir ve sigortaya cihazın dışından erişilemez.

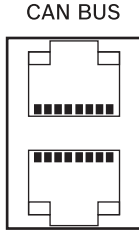


İkaz!

Pozitif ucu (+) asla toprağa bağlamayın.

6.6

CAN VERİYOLU



Bu kısım, cihazın CAN VERİYOLU'na bağlanması ve CAN adresinin doğru ayarlanması hakkında bilgi içermektedir.

Bağlantı

Cihazın CAN VERİYOLU için iki RJ-45 jakı bulunur. Jaklar paralel olarak bağlanır ve ağı papatya zinciri olarak bağlamak için giriş görevi görür. CAN veriyolu, veri hızının veriyolu uzunluğuyla doğru orantılı olduğu farklı veri hızlarının kullanılmasına izin verir. Ağ küçükse, 500 kbit/sn'ye kadar veri hızları mümkündür. Daha büyük ağlarda, veri hızının (10 kbit/sn'lik minimum veri hızına kadar) azaltılması gerekir; lütfen CAN baud hızının konfigüre edilmesi konusuna bakın.

**Uyarı!**

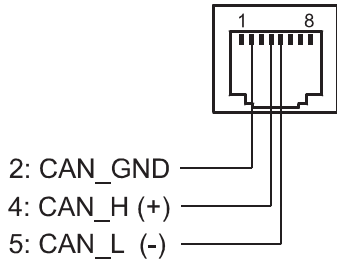
Veri hızı fabrikada 10 kbit/sn'ye önayarlanır.

Aşağıdaki tablo, veri hızları ve veriyolu uzunlukları/ağ büyüklüğü arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Uzunluğu 1.000 m ve üzeri olan veriyolları yalnızca CAN tekrarlayıcılarla oluşturulmalıdır.

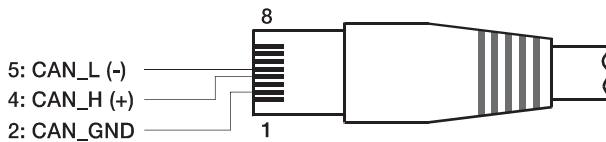
Veri hızı (kbit/sn olarak)	Veriyolu uzunluğu (metre olarak)
500	100
250	250
125	500
62.5	1000

Tablo 6.2: CAN VERİYOLU'nun veri hızı ve veriyolu uzunluğu

Aşağıdaki şemalar, CAN portunun/CAN konektörünün atanmasını göstermektedir.



Şekil 6.7: CAN portunun atanması



Şekil 6.8: CAN konektörünün atanması

Pim	Açıklama	Kablo rengi	
		T568A	T568B
2	CAN_GND	Yeşil	Turuncu
4	CAN_H (+)	Mavi	
5	CAN_L (-)	Mavi şeritli	

Tablo 6.3: CAN VERİYOLU arabiriminin atanması

Kablo teknik özellikleri

ISO 11898-2 standardı uyarınca, CAN veriyolunun veri aktarım kablosu olarak empedansı 120 ohm olan blendajlı bükümlü çift kablolar kullanılmalıdır. Kablo sonlandırıcısı olarak her iki uçta 120 ohm'luk bir sonlandırma direnci sağlanmalıdır. Maksimum veriyolu uzunluğu veri aktarım hızına, veri aktarım kablosunun tipine ve veriyolu katılımcılarının sayısına bağlıdır. Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı çift bükümlü, CAT5, 100/120 Ω.

Veriyolu uzunluğu (m olarak)	Veri aktarım kablosu		Sonlandırma (Ω olarak)	Maksimum veri aktarım hızı
	Ünite başına direnç (mΩ/m olarak)	Kablo kesiti		
0 - 40	< 70	0,25 - 0,34 mm ² AWG23, AWG22	124	40 m'de 1000 kbit/sn
40 - 300	< 60	0,34 - 0,6 mm ² AWG22, AWG20	127	100 m'de 500 kbit/sn
300 - 600	< 40	0,5 - 0,6 mm ² AWG20	150 - 300	500 m'de 100 kbit/sn
600 - 1000	< 26	0,75 - 0,8 mm ² AWG18	150 - 300	1000 m'de 62,5 kbit/sn

Tablo 6.4: Katılımcı sayısı 64'e kadar çıkan CAN ağları için ilişkiler

CAN veriyolunda uzun kablolar ve birkaç cihaz varsa, arabirim sürücülerinin direnç yükünü, bu vesileyle de kablonun bir ucundan diğer ucuna gerilim kaybını azaltmak için ohm anma değeri 120 ohm'dan fazla olan sonlandırma rezistörleri önerilir.

Aşağıdaki tablo, farklı veriyolu uzunlukları ve çeşitli sayıda veriyolu katılımcısı için gereken kablo kesitinin ilk hesaplarının yapılmasına izin verir.

Veriyolu uzunluğu (m olarak)	CAN Veriyolundaki cihaz sayısı		
	32	64	100
100	0,25 mm ² veya AWG24	0,34 mm ² veya AWG22	0,34 mm ² veya AWG22
250	0,34 mm ² veya AWG22	0,5 mm ² veya AWG20	0,5 mm ² veya AWG20
500	0,75 mm ² veya AWG18	0,75 mm ² veya AWG18	1,0 mm ² veya AWG17

Tablo 6.5: CAN BUS kablo kesiti

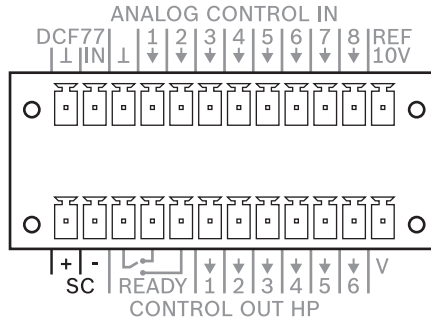
Bir katılımcı CAN veriyoluna doğrudan bağlanamıyorsa, bir saplama hattı (dal hattı) kullanılmalıdır. Bir CAN veriyolunda daima tam olarak iki sonlandırıcı rezistör olması gerektiğinden, bir saplama hattı sonlandırılmaz. Bu, veriyolu sisteminin geri kalanını sekteye uğratan yansımalar oluşturur. Bu yansımaları en aza indirmek için bu saplama hatlarının ayrı ayrı uzunluklarının 125 kbit/sn'ye kadar olan aktarım hızlarında 2 m'yi, daha yüksek bit hızlarında 0,3 m'yi aşmaması gerekir. Tüm dal hatlarının toplam uzunluğunun 30 m'yi aşmaması gerekir.

Aşağıdakiler geçerlidir:

- İskele kabloları açısından, (10 m'ye kadar olan) kısa mesafeler için 100 ohm empedanslı standart RJ-45 ara bağlantı kabloları (AWG 24/AWG 26) kullanılabilir.
- İskeleler birbirleriyle kablolanırken ve bina tesisatına yukarıda ağ kabloları için belirtilen ilkeler kullanılmalıdır.

6.7

Bağımlı saatler



Kontrol portunun al yarısının kutup tersine çevirme sinyalleri için özel, kısa devre korumalı bir çıkışı vardır. Bağımlı saatler ile sistem saati arasında; örneğin bir elektrik kesintisinden sonra veya manuel bir giriş durumunda bir saat farkı algılanırsa, buraya bağlanan bağımlı saatler otomatik olarak ayarlanır. Tüm bağımlı saatlerin aynı kutuplarla bağlandığından emin olun. Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı esnek örgülü kablo, LiY, 0,5 mm².

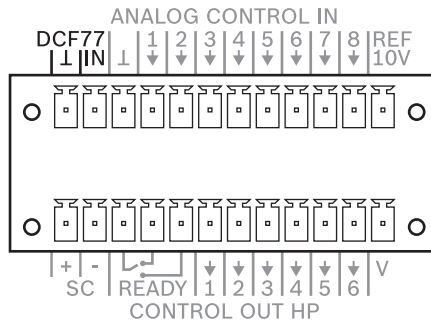


Uyarı!

SC çıkışında olabilecek maksimum bağımlı saat sayısı, kullanılan bağımlı saat türünün güç tüketimine bağlıdır. Örnek: Güç tüketimi 12 mA olan bir bağımlı saat türü kullanılırken 80 adede kadar bağımlı saat bağlanabilir.

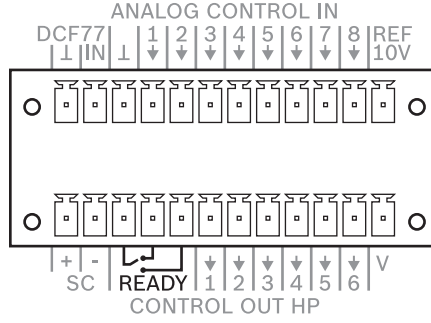
6.8

DCF77



Kontrol portunun üst yarısının DCF77 sinyalinin radyo alıcısı için bir girişi bulunur. Denetleyiciye 3' taraf bir DCF alıcısı bağlanırken verilen belgelere uyulmalıdır. Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı esnek örgülü kablo, LiY, 0,5 mm².

6.9 Hazır rölesi



Kontrol portunun alt yarısının potansiyelsiz bir READY değiştirme kontağı bulunur. Bu değiştirme kontağı, diğer cihazlara denetleyicinin işleme hazır olduğunu bildirir veya sistemdeki arızaları gösterir. Aşağıdaki tabloda hazır kontağının olabilecek durumları gösterilmektedir.

Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı esnek örgülü kablo, LiY, 0,5 mm².

Durum	Anahtarı konumu	Açıklama
İşleme hazır (= hazır)		Gerilim kaynağı düzgün çalışıyor, cihazın önyükleme işlemi tamamlandı ve sistemde herhangi bir arıza yok. Röle etkinleştirildi.
Hazır değil		Gerilim kaynağı kapalı/kesik veya cihazın önyükleme işlemi henüz tamamlandı veya sistemde bir arıza var. Röle düştü/güçsüz.

Tablo 6.6: READY kontağı

Cihazda “hazır değil” durumunun değiştirme kontağı pozisyonu gösterilir. IRIS-Net yazılımı, kullanıcının, değiştirme kontağının karşılaştığında geçiş yapması ve “hazır değil” durumunu bildirmesi gereken arıza türlerini konfigüre etmesine izin verir. Denetleyiciyi tehlike uyarı sistemine entegre etmek için, normal olarak kapalı bir kontak (bekleme akımı ilkesi), yani sağ ve sol pin önerilir.

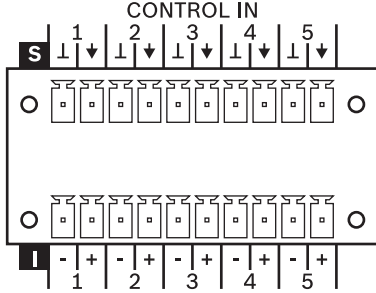


Dikkat!

Hazır kontağın maksimum yükü 32 V/1 A'dır.

6.10 Kontrol girişi

6.10.1 CONTROL IN



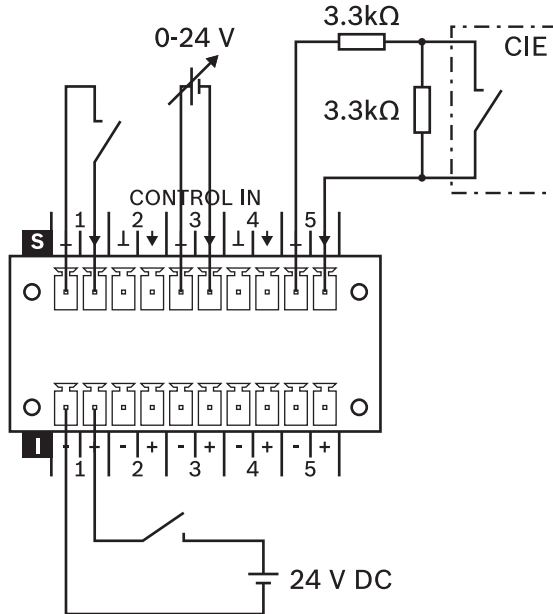
CONTROL IN portu iki yarıya ayrılır:

- Üst yarıda beş adet istendiği gibi konfigüre edilebilen **denetimli**, yalıtılmamış kontrol girişi bulunur.
 - Alt yarıda beş adet istendiği gibi konfigüre edilebilen **yalıtılmış** kontrol girişi bulunur.
- Cihazın tesliminde 10 kutuplu konektörler verilir. Çapı 0,14 mm² (AWG26) ila 1,5 mm² (AWG16) olan iletken kablo kullanılabilir. Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı esnek örgülü kablo, LiY, 0,5 mm². Kontrol portu IRIS-Net'te konfigüre edilir.



Dikkat!

Bir kontrol girişindeki gerilim maksimum 32 V olmalıdır.



Şekil 6.9: CONTROL IN portunun denetlenen veya yalıtılmış girişlerini kullanma

Denetlenen kontrol girişleri

Denetlenen kontrol girişleri

- normal mantıksal (yüksek/düşük) giriş (düşük ≤ 5 V veya yüksek ≥ 10 V olmak üzere) veya

- analog giriş (0-24 V) veya
- durumları etkin, devre dışı, açık devre veya kısa devre olmak üzere denetimli giriş için kullanılabilir.

Denetimli giriş kullanırken (ör. bir CIE bağlamak için) yukarıda gösterildiği gibi (bağlı cihazın çıkışlarına daha önce eklenmediyse) iki rezistör ekleyin.



Uyarı!

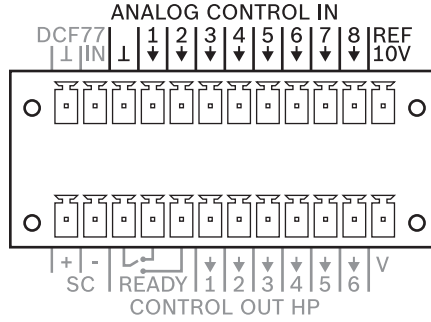
Denetimli girişlerde dahili olarak 8,2 kΩ kaldırma rezistörleri bulunur. Toprak pinlerinde kendiliğinden sıfırlanan 140 mA normal bir sigorta bulunur.

Yalıtılmış kontrol girişleri

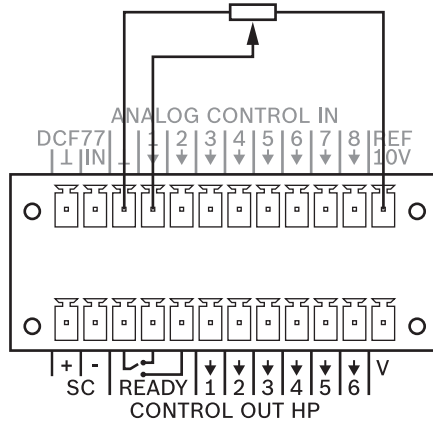
Yalıtılmış kontrol girişleri yalnızca normal mantıksal (yüksek/düşük) giriş (düşük ≤ 5 V veya yüksek ≥ 10 V olmak üzere) olarak kullanılabilir. Bu girişler VDE 0833-4 ile uyumludur.

6.10.2

ANALOG CONTROL IN



Kontrol portunun üst yarısında, 0 volt ile 10 volt arasındaki gerilimler için sekiz adet istendiği gibi programlanabilen kontrol girişi bulunur. Girişler 1'den 8'e numaralanmıştır. Denetleyici, harici olarak bağlanmış kontrol elemanları; örneğin bir potansiyometre için kendi gerilim kaynağını sağlar. Gerilim kaynağı, 10 V REF ve toprak için kontrol portu bağlantılarında bulunur; aşağıdaki şemaya bakın.



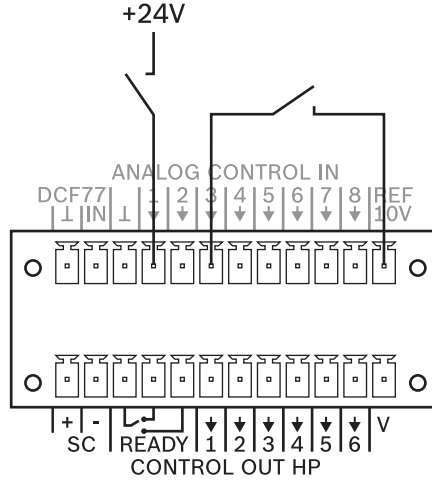
Şekil 6.10: Bir kontrol girişinin örnek uygulaması ve bir analog giriş sinyali kullanımı

Kontrol girişleri dijital kontrol girişleri olarak da kullanılabilir. Dahili olarak kontrol girişleri bir rezistör aracılığıyla toprağa bağlanır. Bir giriş 10 V REF pinine veya başka, harici bir gerilime bağlandıysa, giriş etkin duruma (Açık) geçer.



Dikkat!

Bir kontrol girişindeki gerilim maksimum 32 V olmalıdır.



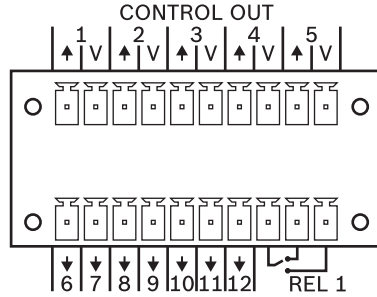
Şekil 6.11: Bir kontrol girişinin örnek uygulaması ve 2 dijital giriş sinyali kullanımı

6.11

Kontrol çıkışı

6.11.1

CONTROL OUT



Kontrol çıkışları

İstendiği gibi programlanabilen kontrol çıkışları, etkin olmadıklarında (KAPALI/devre dışı) yüksek bir direnci olan (açık olan) açık kolektör çıkışları olarak tasarlanmıştır. Çıkışlar, etkin (AÇIK/etkin) olduklarında toprağa kapalıdır.

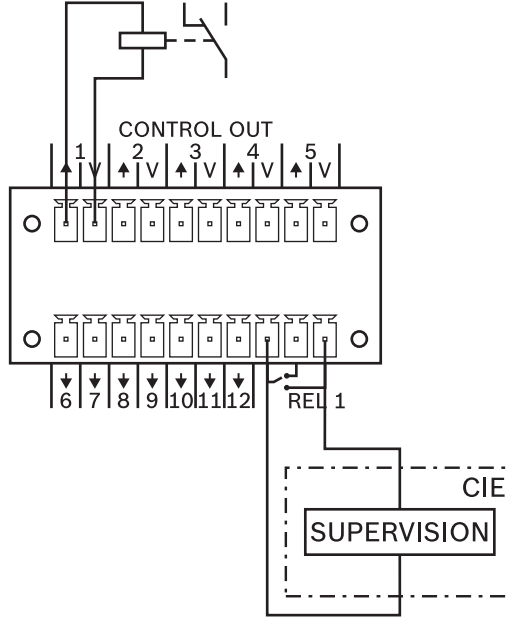
Önerilen bağlantı kablosu: Blendajlı esnek örgülü kablo, LiY, 0,5 mm².



Dikkat!

Çıkış başına akım maksimum 40 mA olabilir. Gerilim maksimum 32 V olabilir.

Harici olarak bağlanmış elemanları kullanmak için bağlantı V'sinde bir gerilim kaynağı bulunur (bağlantı V'sindeki gerilim cihaz giriş gerilimiyle aynıdır); ayrıca aşağıdaki çizime bakın. Toprak pininde kendiliğinden sıfırlanan 750 mA normal bir sigorta bulunur.



Şekil 6.12: Bir CIE'nin bir rölesini ve denetleme kontaklarını CONTROL OUT portuna bağlama

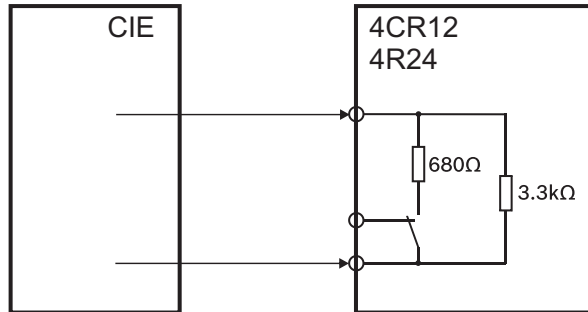
Kontrol rölesi

Kontrol rölesi REL (değiştirme kontağı) VDE 0833-4 uyumlu çıkış olarak kullanılabilir. IRIS-Net yazılımı, kullanıcının, değiştirme kontağının karşılaştığında geçiş yapması gereken parametreleri veya arıza tiplerini konfigüre etmesine izin verir. Cihazı tehlike uyarı sistemine entegre etmek için normal olarak kapalı bir kontak (bekleme akımı ilkesi) önerilir.



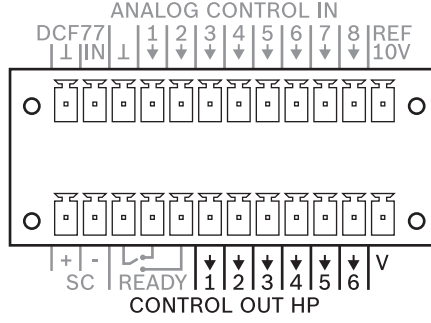
Dikkat!

Kontrol rölesinin maksimum yükü 32 V/1 A'dır.



Şekil 6.13: REL kontağının (VDE 0833-4) dahili konfigürasyonu

6.11.2 CONTROL OUT HP



Kontrol portunun alt yarısında altı adet istendiği gibi programlanabilen **High Power** (Yüksek Güçlü) (HP), 1'den 6'ya numaralandırılmış kontrol çıkışı bulunur. Bu kontrol çıkışları toprağa devre dışı (Kapalı) modda açık, etkin (Açık) modda kapalıdır. Harici olarak bağlanmış elemanları kullanmak için bağlantı V'sinde bir gerilim kaynağı bulunur; ayrıca aşağıdaki şemaya bakın.



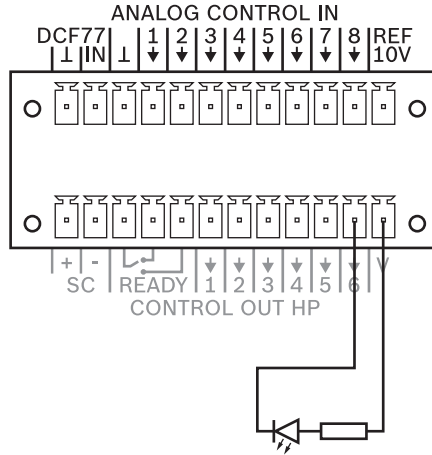
Uyarı!

Denetleyici için kaynak gerilimi olarak kullanılan gerilim değeri V çıkışında her zaman mevcuttur.



Dikkat!

V çıkışındaki güç maksimum 200 mA olabilir.



Şekil 6.14: Bir yüksek güç kontrol çıkışının örnek uygulaması (seri rezistörlü LED)

7 Yapılandırma

IRIS-Net

IRIS-Net bilgisayar yazılımı, PAVIRO sistemini konfigüre etmek ve işletmek için kullanılır. Denetleyicinin ve bağlı cihazların bir bilgisayarla çevrimdışı olarak (yani bilgisayar ve denetleyici arasında bir bağlantı kurmadan) genel konfigürasyonunun yapılmasını olanaklı kılar. Konfigürasyon daha sonra bilgisayar ile denetleyici arasında Ethernet üzerinden bağlantı kurularak aktarılabilir. IRIS-Net, konfigürasyonlara ek olarak sistemin kapsamlı olarak denetlenmesi ve izlenmesi için de kullanılabilir. Bilgisayarınıza IRIS-Net kurma hakkında daha fazla bilgi için “iris_readme.pdf” dosyasına bakın. Kurulum sırasında IRIS-Net kullanım kılavuzu otomatik olarak bilgisayara kopyalanır.

7.1 Ağ konfigürasyonu

Denetleyici, arka paneldeki Ethernet arabirimi üzerinden bir TCP/IP ağına bağlanabilir. Denetleyici varsayılan olarak aşağıdaki ağ konfigürasyonu sahiptir:

Parametre	Değer
IP adresi	192.168.1.100
Alt ağ maskesi	255.255.255.0
Ağ geçidi	192.168.1.1
DHCP	Devre Dışı

Tablo 7.7: Ethernet arabirimi için fabrika ayarı

Bir IP adresinin benzersiz olması; yani bir ağda yalnızca tek bir cihaza (konağa) atanması gerekir. Denetleyiciyi çalıştırmak için yeni bir Ethernet bağlantısı oluşturulursa, varsayılan ağ kimliğinin ve alt ağ maskesinin korunması önerilir. Denetleyici mevcut bir Ethernet'e entegre edilirken denetleyicinin ağ konfigürasyonu ayarlanır. Denetleyicinin varsayılan IP adresi

- Ethernet üzerinden varsayılan ağ konfigürasyonuna sahip yalnızca tek bir denetleyici bağlanırsa ve
- 192.168.1 ağ kimliği korunabiliyorsa ve
- başka hiçbir cihazın konak kimliği 100 değilse korunabilir.

Bu üç koşuldan en az biri karşılanmıyorsa, denetleyicinin IP adresinin değiştirilmesi gerekir.

7.2 CAN baud hızını görüntüleme

CAN baud hızını görüntülemek için Gömülü düğmene basın ve düğmeyi en az bir saniye basılı tutun. Ön paneldeki üç gösterge ışığı daha sonra ayarlı baud hızını iki saniye boyunca görüntüler. Ayrıntılar için lütfen aşağıdaki tabloya bakın.

Baud hızı (kbit/sn olarak)	Bölge 11'in Bölge durum göstergesi ışığı	Bölge 12'nin Bölge durum göstergesi ışığı	Ağ göstergesi ışığı
10	Kapalı	Kapalı	Açık
20	Kapalı	Açık	Kapalı
62.5	Kapalı	Açık	Açık
125	Açık	Kapalı	Kapalı
250	Açık	Kapalı	Açık

Baud hızı (kbit/sn olarak)	Bölge 11'in Bölge durum göstergesi ışığı	Bölge 12'nin Bölge durum göstergesi ışığı	Ağ göstergesi ışığı
500	Açık	Açık	Kapalı

Tablo 7.8: CAN baud hızını ön paneldeki gösterge ışıklarıyla görüntüleme



Uyarı!

CAN baud hızını düzenleme

CAN baud hızını düzenlemek için IRIS-Net yazılımını kullanın.

8 Kullanım

Bu ürünün belirtilen ve teknik ayrıntılarına uygun olarak, denetleyici, bina tesisatındaki bir PAVIRO halka seslenme ve sesli alarm sistemini denetlemek ve izlemek için kullanılabilir. Denetleyici bağımsız bir cihaz değildir. Çalıştırılması için asgari gereksinimler aşağıda verilmiştir:

1. Sistemin güç taleplerine göre yeterli şekilde konfigüre edilmiş bir şebeke adaptörü (24 V).
2. Cihaz çağrı istasyonlarıyla işletilecekse: Gerekli sayıda çağrı istasyonu (maksimum 16) ve ilgili bağlantı kabloları.
3. Cihazın ses unsuru kullanılacaksa: Kablolama dahil güç amplifikatörü ve kablolarıyla hoparlör.
4. Dahili gerçek zamanlı saat DCF77 zaman sinyaliyle senkronize edilecekse: Aktif bir DCF77 alma anteni ve kablolaması. (Bu özellik, yalnızca DCF77 sinyalinin yeterince güçlü olarak alınabildiği yörelerde veya farklı zaman bilgisinden DCF77'ye dönüştürücüler ile kullanılabilir.)
5. Bağımlı saatler denetlenecekse: Gerekli sayıda bağımlı saat ve kablolaması
6. Ek hat röleleri ve/veya kontrol giriş ve çıkışları kullanılacaksa: Bir yönlendirici ve ilgili bağlantı kabloları.

8.1 Hat denetimi

Hoparlör hattı denetimi için üç farklı seçenek bulunur. Bunlar çeşitli uygulamalarda ve durumlarda performans, maliyet ve uygunluk açısından farklılık gösterir.

Genelde cihaz açık devreyi ve kısa devreyi algılayabilir. Açık bir devre durumunda, yalnızca bir arıza mesajı oluşturulur. Bir kısa devre durumunda bir arıza mesajı oluşturulur ve hoparlör hattı, diğer hoparlör hatlarının etkilenmemesi için otomatik olarak devre dışı bırakılır.

8.1.1 Empedans ölçümü

PVA-4CR12 denetleyici, hoparlör kablosu empedansını ölçmek için bir işlev sağlar. Bu işlev, hoparlör kablosu bağlantısına bir sinüs sinyali ekler ve etkili akım ile gerilimi ölçer. Hoparlör kablosunun (= kablo ve hoparlör) empedans değeri ölçüm sonuçlarına göre hesaplanır. Empedans ölçümü, sadece aktif olmayan hoparlör kablosu çıkışlarında yapılabilir. Hoparlör kablosunda açık veya kısa devre kablo bağlantısının neden olduğu empedans sapmalarını tespit etmek için hatasız bir hoparlör kablosu referans değerinin ölçülmesi ve önceden saklanmış olması gerekir. Gelecekteki tüm empedans ölçümleri sadece empedans referans değeriyle karşılaştırılır. Bir empedans değeri kabul edilen ve yapılandırılan toleransı aştığında bir hata bildirilir.

Sistem sadece empedans toleranslarını fark ettiğinden empedans ölçüm devrelerinin kalibrasyonu gerekli değildir. Bu şekilde, değerlere ilişkin mutlak hataları matematiksel olarak ortadan kalkar.

Ölçüm frekansı ve gerilimi belirtilen sınırlar içinde farklılık gösterebilir ve kullanılan hoparlör türleri ve kablolar veya şebeke gücü gibi yerel koşullara göre uyarlanabilir. Genel olarak, belirtilen varsayılan değerlerden sapmanız önerilmez. Frekans çok yüksekse ölçüm sinyali sesli olabilir. Frekans çok düşükse ölçülen empedans değeri, düşük frekans hoparlör trafosunun empedansına düştüğünden belirtilen aralığın dışında olabilir.



Uyarı!

HW: 02/00 (ürün etiketine bakın) denetleyici/yönlendirici modelinden itibaren ölçüm üreticinde harici gerilimlere karşı korunmak için yüksek empedans dirençlerine sahip bir koruma devresi bulunmaktadır. Bu nedenle, yapılandırılan hoparlör kablosunun çıkışlarındaki ölçüm gerilimi hoparlör kablosunun empedansına bağlı olarak değişebilir.

Hoparlör kablosu empedansı

Hoparlör kablosunun empedansı birkaç negatif etkenden etkilenebilir:

– **Ortam sıcaklığı:**

Hoparlör kabloları, dönüştürücüler ve hoparlör bobinleri genellikle bakırdan yapılır. Bakırın sıcaklık katsayısı $\alpha = 3,9 \text{ 1/K}$ 'dir.

Başka bir deyişle direnç $10 \text{ }^\circ\text{C}$ sıcaklık değişikliğine yaklaşık %4 oranında değişir.

Örnek:

Bir otoparkta, hoparlör kablosunun empedansı, kış (-10°C) ve yaz ($+30^\circ\text{C}$) arasında yaklaşık %16'lık bir faktörle değişebilir.

– **Ölçüm frekansı:**

Kablo empedansının (veya kablo kapasitesinin) hoparlör empedansına kıyasla baskın olabilmesi nedeniyle yüksek bir ölçüm frekansına sahip uzun hoparlör kabloları kullanılırsa arızalı bir hoparlör tespit edilemeyebilir.

Örnek:

20 kHz için 100 nF/km'lik kapasitans değerine ve 200 m uzunluğa sahip bir kablunun empedans değeri yaklaşık $400 \text{ }\Omega$ 'dur. 5 W'lık bir hoparlör, yaklaşık $2000 \text{ }\Omega$ empedansa sahiptir. Hoparlörleri de içeren empedans yaklaşık $330 \text{ }\Omega$ 'dur. Kablo hoparlöre yakın bir yerden kopmuşsa empedans farkı yaklaşık %21'e karşılık gelen $70 \text{ }\Omega$ 'dur.

– **Hoparlör empedansı:**

Hoparlörün empedansı, frekansa bağlıdır. Hoparlörlerde yer alan dönüştürücüler, düşük frekanslarda düşük empedans değerine sahiptir. Ölçü sınırlarının (bkz. Tablo 8.9) belirli ölçüm frekansları için aşılmasının sağlanması özellikle yüksek güce sahip hoparlörlerde önemlidir.

Örnek:

Sx300PIX hoparlör 1 kHz'de yaklaşık $110 \text{ }\Omega$, 30 Hz'de ise $50 \text{ }\Omega$ empedans değerine sahiptir.

– **Topraklama hatası:**

Hoparlör kablosundaki bir topraklama hatası, hoparlör kablosunun empedans ölçümünü etkileyebilir. Aynı anda bir topraklama hatası ile empedans hatası görüntülenirse önce kablo topraklama hatası düzeltilmelidir.

Parametre	Değer
Empedans aralığı	20-10000 Ω (500 W-1 W aralığına karşılık gelir)
Empedans toleransı	%6 \pm 2 Ω
Frekans aralığı	20-4000 Hz
Gerilim aralığı	0,1-1,0 V

Tablo 8.9: Empedans ölçümü teknik özellikleri



Uyarı!

Amplifikatörde (hoparlörler ve kablolar) çıkışta bağlı olan toplam empedansın test frekansı açısından belirtilen empedans aralığı dahilinde olması gerekir (bkz. "Empedans ölçümü teknik özellikleri" adlı tablo).



Uyarı!

Tek bir hoparlöre hat kesilmesini veya tek bir hoparlörün arızasını algılamak için, şu talimatlara uyulmalıdır: Tek bir hoparlör hattına beşten fazla hoparlör bağlamayın. Tek bir hoparlör hattındaki tüm hoparlörlerin empedansı aynı olmalıdır.

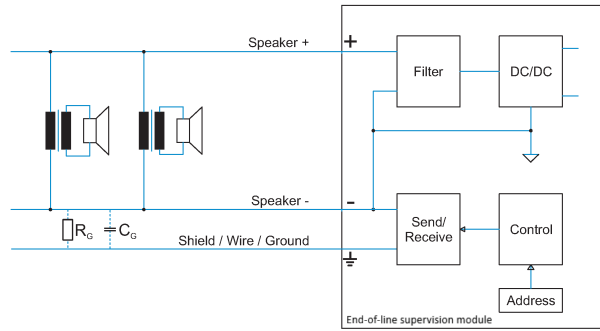
8.1.2

EOL yedek modülü

Hat sonu (End-of-line: EOL) teknolojisi, hoparlör hatlarının kısa devre ve kesilme için izlenmesini olanaklı kılar. EOL modülleri, etkin ve etkin olmayan hoparlör hatlarında; örn. sürekli arka plan müziği olan veya pasif ses düzeyi denetimleri kullanılan hoparlör hatlarda sürekli denetim için kullanılabilir.

Çalışma yöntemi

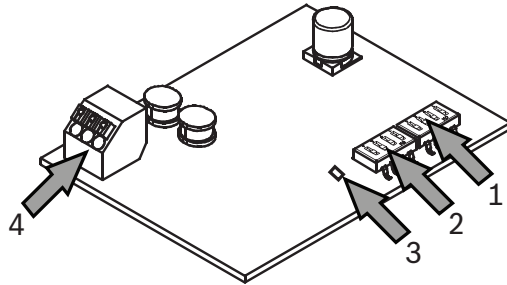
Hoparlör hattının sonuna bir PVA-1WEOL EOL yedek modülü kurulur. Hoparlör hattı gerek (işitilmeyen pilot tonu aracılığıyla) modülün güç kaynağı için, gerekse çıkış aşamasında EOL ana modülü ile EOL yedek modülü arasında (çok düşük frekanslı sinyallerle) iki yönlü iletişim için kullanılır. Bir iletişim hatası oluşursa; örneğin, EOL ana modülü yedek modülden bir yanıt almazsa, bir hata mesajı oluşturulur. Yedek modüllerin adreslerinin benzersiz olması, bir hoparlör hattına birden çok yedek modülün bağlanabileceği anlamına gelir. Ana ve yedek modüller arasında iletişim için EOL yedek modüllerinin toprağa bağlanması gerekir. Hoparlör kablosundaki blendaj, hoparlör kablosundaki serbest bir tel veya güç kaynağı sisteminin güvenlik toprağı gibi eldeki diğer herhangi bir toprak noktası bu amaçla kullanılabilir. Amplifikatörün bir çıkış hattı ile toprak arasındaki direnç R_G en az 1,5 M Ω olmalıdır. Cihazın bir çıkış hattı ile toprak arasındaki kapasite C_G 400 nF'den büyük olmamalıdır.



Şekil 8.1: Devre şeması (R_G ve C_G hoparlör tesisatı; örneğin tel türü, uzunluk vs. nedeniyedir)

EOL izleme fonksiyonu ayarları

EOL yedek modüllerini hoparlör hattının sonuna bağlayın. DIP anahtarlarında istenen adresi ayarlayın. Ayrıntılar için lütfen PVA-1WEOL kurulum notuna başvurun.



8.1.3

Plena EOL

Plena hat sonu kartları, etkin ve etkin olmayan hoparlör hatlarında sürekli denetim için kullanılabilir. PLN-1EOL modülü, sürekli arka plan müziği olan hatlarda veya pasif ses düzeyi denetimleri kullanılıyorsa, sürekli denetim için kullanılabilir.

Plena hat sonu kartları PLN-1EOL, bir hoparlör hattında bir pilot tonun varlığını izler. Kart, hoparlör hattının sonuna bağlanır ve pilot ton sinyalini algılar. Bu sinyal hatta her zaman mevcuttur: arka plan müziği (BGM) çaldığında, bir çağrı sürerken ve hiçbir sinyal yokken. Pilot

ton işitilmez ve çok düşük bir seviyededir (ör. -20 dB). Pilot ton sinyali mevcut olduğunda, bir LED yanar ve karttaki bir kontak kapatılır. Pilot ton arızalandığında, kontak açılır ve LED söner. Hoparlör hattının sonuna monte edilirse bu durum hattın bütünü için geçerlidir. Pilot ton sinyalinin varlığı, hattaki hoparlör sayısından, hattaki yükten veya hat kapasitansından bağımsızdır. Kontak bir hoparlör hattındaki arızaları algılamak ve bildirmek için kullanılabilir. Birkaç EOL kartı, tek bir arıza girişine papatya dizimiyle bağlanabilir. Böylece birden çok kolu bulunan bir hoparlör hattı izlenebilir. Arka plan müziği de bir pilot ton içerdiği için arka plan müziğinin kesilmesi gerekmez.

Kurulum ve konfigürasyonla ilgili ayrıntılar için lütfen sistem kılavuzuna başvurun.

8.2

Pilot tonu

Bu cihazda, hoparlör bölgelerine çevrilebilen dahili, konfigüre edilebilir bir pilot tonu üretici ve sinyal amplifikatörü bulunur. Pilot tonu üretici IRIS-Net yazılımı kullanılarak konfigüre edilir.

Parametre	Değer/Aralık
Üreteç durum	Açık/Kapalı
Sinyal frekansı	18000-21500 Hz
Sinyal şiddeti (yüke bağlıdır)	1-10 V



Uyarı!

Belirli koşullar altında (ör. yüksek sinyal seviyesinde veya yüksek frekans aralığına aşırı duyarlı olan hoparlörlerde) insanların pilot tonu işitmesi mümkün olabilir. Bu durumda, pilot tonun frekansını arttırın.

8.3 Amplifikatör giriş gözetimi

Her 100 V giriş (AMP IN), seviye/pilot tonu izleme özelliği ile donatılmıştır. Bu, bağlı amplifikatör ve ilişkili kablo bağlantısının denetlenmesini sağlar.

Parametre	Değer/Aralık
Frekans	1000-25000 Hz
Gerilim	> 3 Veff
Test döngüsü	< 10 saniye

Denetim, IRIS-Net yazılımıyla açılabilir/kapatılabilir.

9

Bakım

Bellenim güncellemesi

IRIS-Net, denetleyicinin belenimini güncellemek için kullanılabilir; lütfen IRIS-Net belgelerine başvurun.



İkaz!

Doğru değiştirilmezse pilin patlama tehlikesi vardır. Yalnızca aynı veya eşdeğer türde bir pil ile değiştirilmelidir.

10

Teknik veriler

Elektriksel Özellikler

Ses	8 ses girişi, 4 ses çıkışı
Güvenlik/yedekleme	Dahili denetleme, sistem izleme, Watchdog, arıza çıkışı
Bilgisayar konfigürasyon ve denetim yazılımı	<ul style="list-style-type: none"> - Konfigürasyon Sihirbazı: Kolay sistem konfigürasyonu. - IRIS-Net: Denetleyicinin, amplifikatörlerin, çağrı istasyonlarının, yönlendiricilerin ve çevre denetiminin entegrasyonu; komple ses sistemlerinin konfigürasyonu, kontrolü ve denetlenmesi; programlanabilir kullanıcı kontrol panelleri ve erişim düzeyleri. - Çalışırken Değiştirme (IRIS-Net paketine dahildir): Mesajların çalışma zamanında kolayca güncellenmesi.
Frekans tepkisi (ref. 1 kHz)	20 Hz ila 20 kHz (-0,5 dB)
Sinyal/gürültü oranı (A ağırlıklı)	Hat girişten hat çıkışa: tipik olarak 106 dB
THD+N	< %0,05
Ses karışması (hat seviyesi)	Hat girişten hat çıkışa (0 dB kazanım): 1 kHz'de < 100 dB
Örnekleme hızı	48 kHz
DSP işleme çözünürlüğü	24 bit doğrusal A/D ve D/A dönüştürmesi, 48 bit işleme
Ses girişleri (mikrofon/hat seviyesi)	MIC/LINE: 2 x 3 pimli port, elektronik olarak simetrik AUX: 2 x Stereo RCA
- Giriş seviyesi (nominal)	MIC/LINE: 15 dBu AUX: 9 dBu
- Giriş seviyesi (klipslemeden önce maks.)	MIC/LINE: 18 dBu AUX: 12 dBu
- Giriş empedansları	MIC/LINE: 2,2 kΩ AUX: 8 kΩ
- Ortak mod bastırımı	MIC/LINE: > 50 dB
- Standart güç, anahtarlanabilir	MIC/LINE: 48 V DC
- A/D dönüştürmesi	24 Bit, Sigma-Delta, 128 kez yüksek hızda örnekleme
Ses girişleri (100 V)	AMP IN: 2 x 6 pimli port
- Maksimum gerilim	120 V

– Maksimum akım	7,2 A
– Maks. güç	500 W
– Sinyal algılama	≥ 3 V
Ses çıkışları (hat seviyesi)	LINE OUT: 1 x RJ-45, 4 x 3 pimli port
– Çıkış seviyesi (nominal)	6 dBu
– Çıkış seviyesi (klipslemeden önce maks.)	9 dBu
– Çıkış empedansı	$< 50 \Omega$
– Min. yük empedansı	400 Ω
– D/A dönüştürmesi	24 Bit, Sigma-Delta, 128 kez yüksek hızda örnekleme
Ses çıkışları (100 V)	SPEAKER OUT: 2 x 12 pinli port
– Maksimum gerilim	120 Veff
– Maksimum akım	7,2 A
– Maks. güç	500 W
– Ses karışması (100 V)	AMP IN'den SPEAKER OUT'a: 1 k Ω yükle 1 kHz'de < 100 dB
– Arıza gerilimi	Kutuptan kutuba: 120 veff, Kutup - Topraklama: 60 Veff
Çağrı istasyonu veri yolu (CST)	4 x entegre güç+CAN+ses arabirimi, RJ-45
– Güç	+24 V DC, elektronik sigorta
– CAN	10, 20 veya 62,5 kbit/sn.
– Ses	elektronik olarak simetrik
– Maks. uzunluk	1000 m
ANALOG CONTROL IN	1 x 12 pinli port
– Kontrol girişleri	– 8 (analog 0-10 V/mantıksal kontrol; düşük: $U \leq 5$ V DC; yüksek: $U \geq 10$ V DC; $U_{maks} = 32$ V DC)
– Referans çıkışları	– +10 V, 100 mA – GND
– Zaman senkronizasyon girişi	1 (DCF-77 alıcısı)
CONTROL OUT HP	1 x 12 pinli port
– Kontrol çıkışları	– 6 Yüksek Güç çıkışı (açık kolektör, $U_{maks} =$ 32 V, $I_{maks} = 1$ A)
– Referans çıkışı V	– +24 V, $I_{maks} = 200$ mA
– Hazır/arıza çıkışı	1 (NO/NC röle kontakları, $U_{maks.} = 32$ V, $I_{maks.} =$ 1 A)

- Bağımlı saat çıkışı	1 (24 V DC, maks. 1 A)
CONTROL IN	2 x 10 pinli port
- Kontrol girişleri	- 5 adet denetimli giriş (0-24 V, $U_{maks.} = 32$ V) - 5 yalıtılmış giriş (düşük: $U \leq 5$ V DC; yüksek: $U \geq 10$ V DC; $U_{maks.} = 32$ V)
CONTROL OUT	2 x 10 pinli port
- Kontrol çıkışları	12 Düşük Güç çıkışları (açık kollektör, $U_{maks.} = 32$ V, $I_{maks.} = 40$ mA)
- Kontrol rölesi	1 (NO/NC röle kontakları, $U_{maks.} = 32$ V, $I_{maks.} = 1$ A)
Arayüzler	
- Ethernet	1 x RJ-45, 10/100 MB (bilgisayar bağlantısı için)
- CAN BUS portu	2 x RJ-45, 10 - 500 kbit/sn. (amplifikatör, yönlendirici bağlantısı için)
- OM-1 arabirim Modülü (isteğe bağlı)	Ethernet konnektörleri (Birincil/İkincil) 100/1000 Mbit/sn., RJ-45, entegre transformatör yalıtımı
- RTC saat hassasiyeti	± 4 dakika/ay
DC güç girişi	21-32 V DC
Güç tüketimi	10-250 W
Maksimum besleme akımı (24 V)	
- Bekleme	< 600 mA + harici yük
- Boşta/anons/uyarı	< 800 mA + harici yük

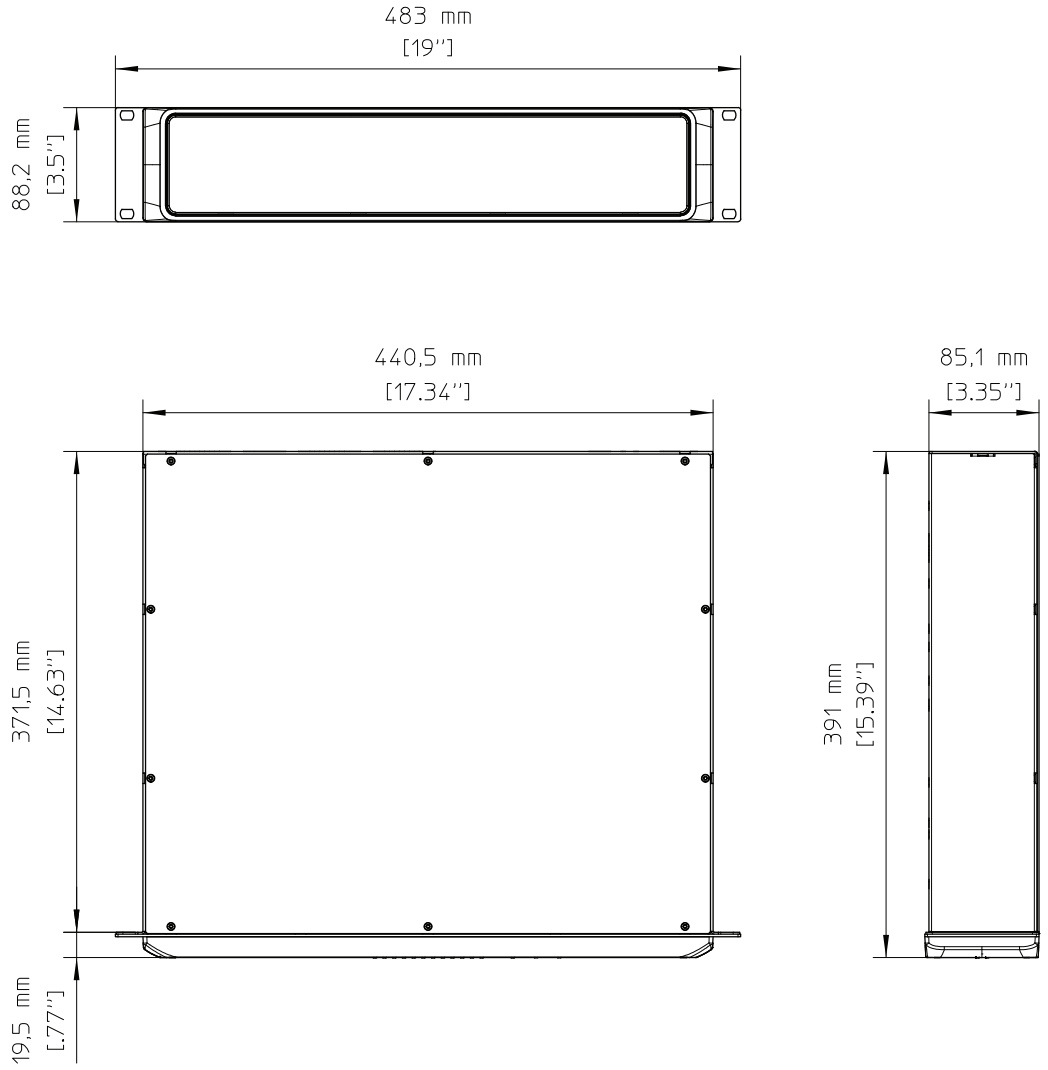
Çevresel Özellikler

Çalışma sıcaklığı	-5 °C - +45 °C (+23 °F - +113 °F)
Depolama sıcaklığı	-40 °C - +70 °C (-40 °F - +158 °F)
Nem (yoğuşmasız)	%5 - %90
Yükseklik	En fazla 2000 m

Mekanik Özellikler

Boyutlar (Y x G x D)	88 mm x 483 mm x 391 mm (2 RU)
Ağırlık (net)	8,0 kg
Montaj	Bağımsız; 19 inç raf
Renkli	Siyah ve gümüş

10.1 Boyutlar



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Hollanda

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2023

Building solutions for a better life.

202301121230