

BlueLinQ Modülleri



Montaj Kılavuzu (Orijinal Talimatların Çevirisi)

Copyright © 2024 Sulzer. Tüm hakları saklıdır.

Bu kılavuz, içerisinde açıklanan yazılımla birlikte lisansa tahtında sağlanmıştır ve sadece bu lisans şartlarına uygun şekilde kullanılabilir veya kopyalanabilir. Bu kılavuzun içeriği, sadece bilgi amacıyla sağlanmıştır, önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir ve Sulzer tarafından verilen bir taahhüt olarak yorumlanamaz. Sulzer, bu kılavuzda bulunabilecek herhangi bir hatadan veya yanlışlıktan sorumlu değildir.

Bu lisansın izin verdiği durumlar dışında bu yayımın hiçbir bölümü Sulzer'in önceden yazılı izni olmadan elektronik, mekanik, kayda alma veya başka herhangi bir biçimde veya herhangi bir yolla çoğaltılamaz, bir erişim sisteminde depolanamaz veya iletilmez.

Sulzer teknik gelişmeler nedeniyle ürün özelliklerini değiştirme hakkını saklı tutar.

İçindekiler

1	Genel bilgiler	4
1.1	Denetleyiciyi monte etme.....	4
2	Montaj.....	4
2.1	Fiziki montaj	4
2.2	Modül kanal konnektörleri kablo bağlantısı	6
2.3	CAN ID	6
2.4	LED Durumu.....	6
3	Modül Türleri.....	7
3.1	BlueLinQ DI-12 modülü (CA 811)	7
3.2	BlueLinQ DO-8 modülü (CA 821)	8
3.3	BlueLinQ AI-6 modülü (CA 831)	8
3.4	BlueLinQ AO-6 modülü (CA 841).....	9
3.5	BlueLinQ TI-6 Modülü (CA 832)	9
3.6	BlueLinQ LI-6 modülü (CA 861).....	10
4	Teknik özellikler tablosu	11

1 Genel bilgiler

UYARI! *Bu ekipman sadece eğitimli, yetkin personel tarafından ve prosese bağlı cihazlara ilişkin geçerli tüm uluslararası, ulusal ve yerel standart uygulama esasları ve saha yönetmelikleri ile burada yer alan talimatlara uygun şekilde monte edilmeli, çalıştırılmalı ve bakımı yapılmalıdır. Herhangi bir bağlantı yapmadan önce gücün tamamen kesildiğinden ve ayrıca denetleyiciye bağlanacak tüm çıkış cihazlarının kapatıldığından emin olun!*

1.1 Denetleyiciyi monte etme

BlueLinQ modülleri, BlueLinQ Pro denetleyici için bir dizi tamamlayıcı ünedir. BlueLinQ Pro'dan güç ve iletişimi sağlayacak olan ortak bir arka panoya bağlanırlar. Modüller, modülün üstündeki LED'ler aracılığıyla güç ve durum bilgilerini sağlar. Modülün benzersiz adresi, modülün üstündeki onlu bir döner düğme ile ayarlanabilir.

Aşağıdaki şekilde belirli işlevler sunan altı modül tipi vardır:

BlueLinQ DI-12 modülü (CA 811): 12 dijital girişe kadar bağlantı imkanı sunan dijital giriş modülü.

BlueLinQ DO-8 modülü (CA 821): 8 dijital çıkışa kadar bağlantı imkanı sunan dijital çıkış modülü.

BlueLinQ AI-6 modülü (CA 831): 6 girişe kadar bağlantı imkanı 4-20 mA Analog Giriş modülü.

BlueLinQ AO-6 modülü (CA 841): 6 çıkışa kadar bağlantı imkanı 4-20 mA Analog Çıkış modülü.

BlueLinQ TI-6 modülü (CA 832): 6 sıcaklık sinyaline kadar bağlantı imkanı sunan sıcaklık analog giriş modülü.

BlueLinQ LI-6 modülü (CA 861): 6 kaçak sinyaline kadar bağlantı imkanı sunan kaçak analog giriş modülü.

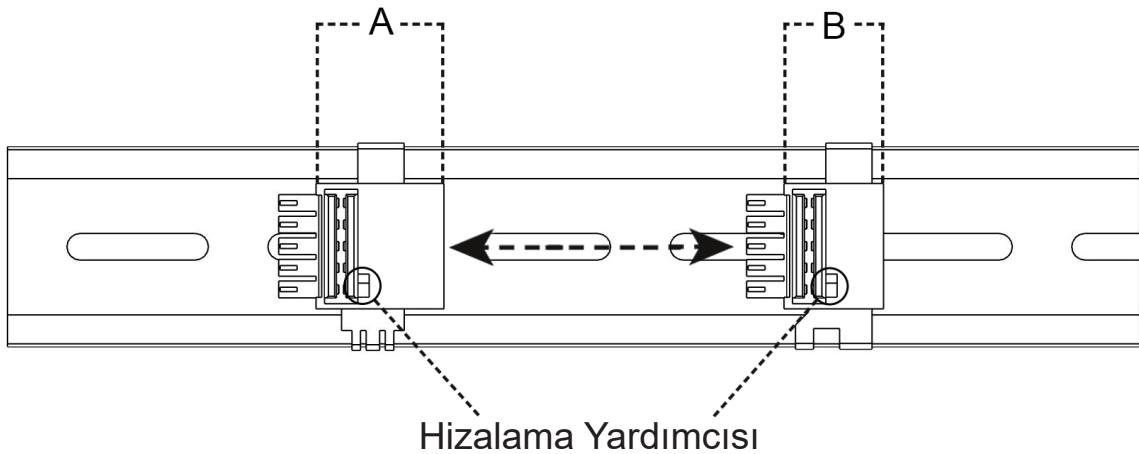
2 Montaj

2.1 Fiziki montaj

Her BlueLinQ modülü, bir DIN rayına monte CAN veri yolu konektörü ile birlikte gelir. Bu konektör gereken her modül için bir 35 mm DIN rayına kolayca takılabilir ve birbirine bağlanabilir. Modüller, ray üzerinde herhangi bir sırada olabilir. BlueLinQ Pro için güç ve iletişim hattı, uygun tak-çıkart konektör ve kablolama seti kullanılarak doğrudan veri yoluna bağlanır.

Not: *BlueLinQ DI-12, diğer modüllere göre daha geniş bir konektöre sahiptir*

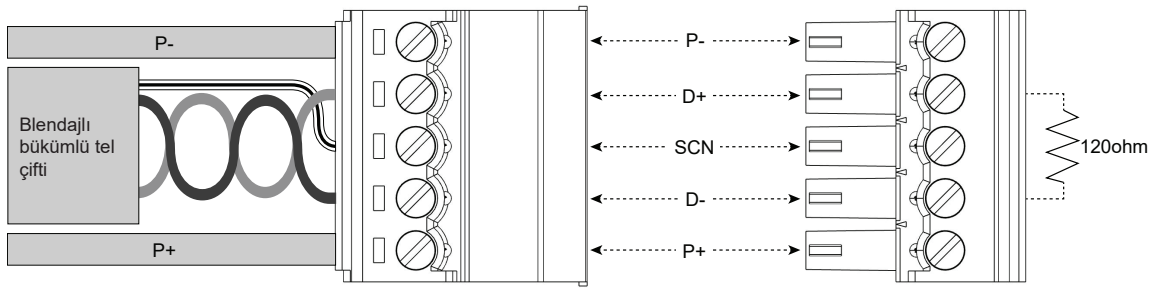
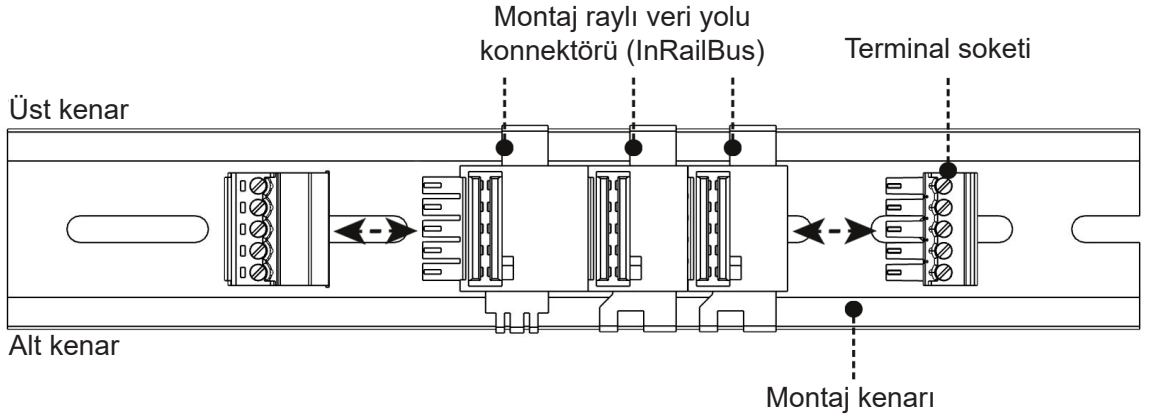
Dikkat: *Modüller çalışırken değiştirilemez, modül eklerken veya çıkarırken önce gücü kesin.*



A = BlueLinQ DI-12 (99 x 22,6 x 113,65 mm)

B = BlueLinQ DO-8, BlueLinQ AI-6, BlueLinQ TI-6, BlueLinQ AO-6, BlueLinQ LI-6 (99 x 17,6 x 113,65 mm)

Kablolama seti, biri doğrudan FieldBus ve Güç konnektörüne ve diğeri DIN rayına seri olarak bağlı modüllerin bir ucundaki montaj raylı veri yolu konnektörüne takılan iki adet vidalı terminal blokundan oluşmaktadır. Modül serisinin karşı ucunda bulunan konnektör, 120 Ω direnç sonlandırma elemanına sahip, birlikte verilen tak-çıkarm konnektörle takılmalıdır.

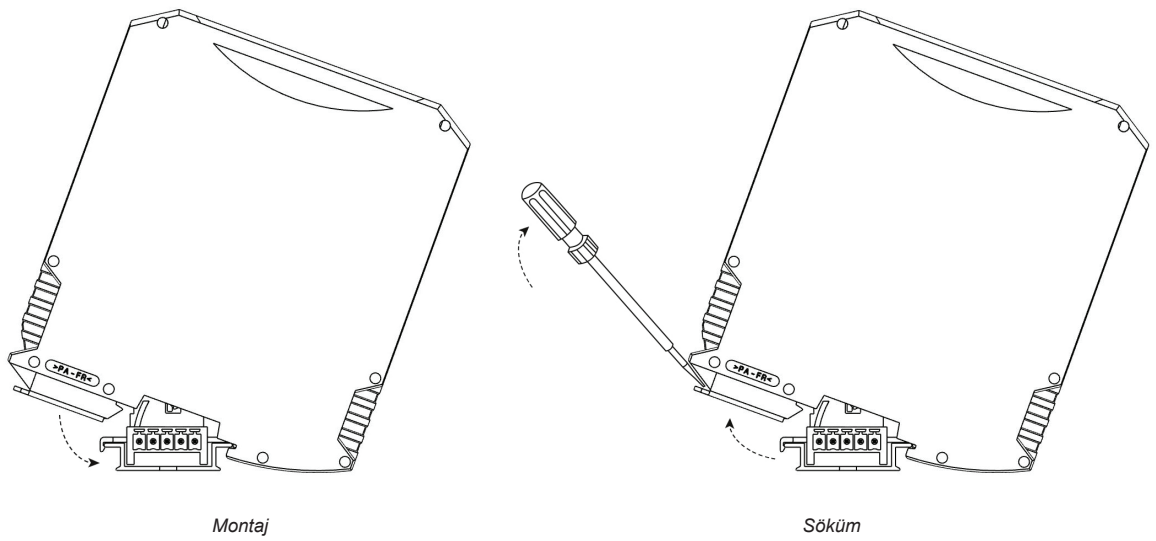


İletken kesiti: 0,2 mm² - 2,5 mm² (24 - 16 AWG)

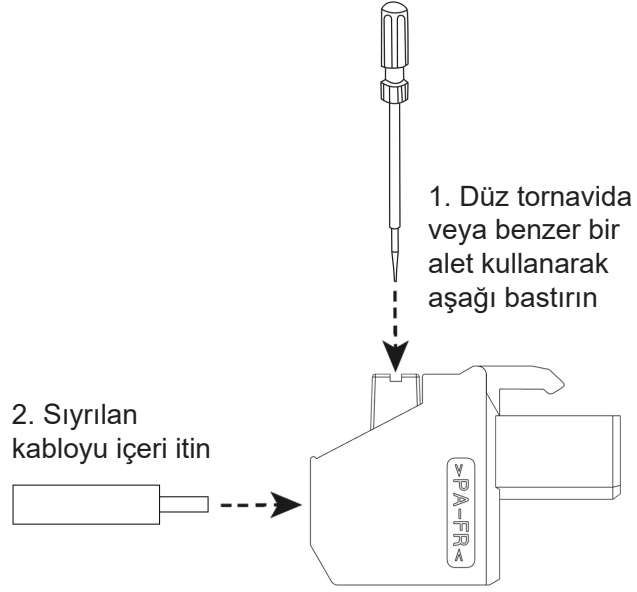
Sıyırma uzunluğu: 7 mm

Gerekli akım yüklerini destekleyen bir kablo kullanmanız önerilir şüphe durumunda en yüksek ölçüğe sahip teli kullanın. Kablo yüksükleri kullanılacaksa üreticinin önerilerine uyun.

Modüller, önce DIN rayı üzerine modül serbest bırakma klipsinden en uzaktaki klips takılarak DIN rayına monte edilir. Modülü aşağı, DIN rayına doğru çevirin ve yerine oturtun. Serbest bırakmak için düz bir tornavida kullanarak modül klipsini serbest bırakın, modülü tutun ve çıkarmak için yukarı doğru çevirin.



2.2 Modül kanal konnektörleri kablo bağlantısı



İletken kesiti: 0,2 mm² - 2,5 mm² (24 - 16 AWG)

Sıyırma uzunluğu: 10 mm

Gerekli akım yüklerini destekleyen bir kablo kullanmanız önerilir şüphe durumunda en yüksek ölçüğe sahip teli kullanın. Kablo yükleri kullanılacaksa üreticinin önerilerine uyun.

2.3 CAN ID

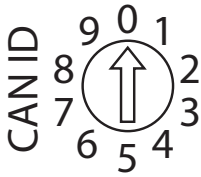
Veriyolu iletişimi, çok bağlantılı bir CAN ağı üzerinden gerçekleştirilir ve tüm üniteler paralel bağlanır. Bir modülün veri yolu üzerinde doğru şekilde çalışması için bir benzersiz adres veya ID numarasına sahip olması gerekir. Her modül tipi aynı taban adresine sahiptir ve bu adres varsayılan olarak ayarlıdır, adresin benzersiz kısmı modülün ön tarafında "CAN ID" olarak işaretlenmiş onlu anahtar ile ayarlanır.

"0" değerindeki bir CAN ID, üniteyi iletim veri yolundan kaldırır ve BlueLinQ Pro tarafından görülmez, modüllere güç sağlanmaya devam edilir. "1" - "9" arasındaki bir CAN ID, BlueLinQ Pro'nun modülle iletişim kurmasına izin verir.

Not: Her modül tipinde sisteme 9 modül bağlanabilir.

Not: Aynı tip iki modülün aynı CAN ID'ye sahip olmasına izin verilmez.

Not: Veri yolunda maksimum 30 modüle izin verilir.



Ünitenin CAN ID numarasını seçmek için küçük, düz bir tornavida veya benzer bir alet kullanın.

2.4 LED Durumu

Modül üzerindeki Kırmızı/Yeşil LED, modüldeki güç ve durum bilgilerini gösterir.

Sabit Yeşil: Modülün gücü açık ve düzgün çalışıyor.

Yanıp Sönen Yeşil: Modülün gücü açık ve iletişim veri yoluna bağlanmayı bekliyor.

Sabit Kırmızı: CAN-ID 0 konumunda, iletişim kapalı.

Yanıp Sönen Kırmızı: İki veya daha fazla ünite aynı CAN ID'ye ayarlanmış, iletişim hatası.

Modüldeki her kanal için modülde ayrıca bir Yeşil veya Sarı LED bulunur. LED durumu, modül tipine bağlıdır.

3 Modül Türleri

3.1 BlueLinQ DI-12 modülü (CA 811)

BlueLinQ DI-12, 12 izole dijital girişe sahiptir. 6 adet 4 yollu kullanıcı terminali vardır ve her biri, bir çift izole dijital girişe sahiptir.

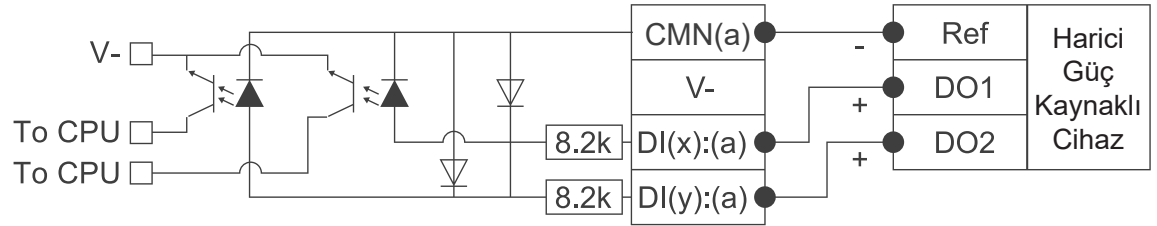
Giriş Sayısı (DI):	12 (Yapılandırılabilir mantık)
Giriş direnci:	8.2 kΩ
Giriş voltajı:	0–30 VDC
Min. Mantık DÜŞÜK Seviyesi:	1,5 VDC
Maks. Mantık YÜKSEK Seviyesi:	6 VDC
Maks. darbe hızı:	1 kHz (sinyal kanalları)

Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon
■ 11	DI1:1	■ 21	DI3:2	■ 31	DI5:3	■ 41	DI7:4	■ 51	DI9:5	■ 61	DI11:6
■ 12	DI2:1	■ 22	DI4:2	■ 32	DI6:3	■ 42	DI8:4	■ 52	DI10:5	■ 62	DI12:6
■ 13	V-	■ 23	V-	■ 33	V-	■ 43	V-	■ 53	V-	■ 63	V-
■ 14	CMN1	■ 24	CMN2	■ 34	CMN3	■ 44	CMN4	■ 54	CMN5	■ 64	CMN6

Her bir konnektördeki giriş çifti, modülün geri kalanından galvanik olarak izole edilmiştir, yani CMNx dahili olarak V-ye bağlı değildir. Uzun kablolarla uzakta bulunan sensörlerden gelen sinyal kabloları, ek ani akım ve ani voltaj değişikliği korumasına sahip olmalıdır.

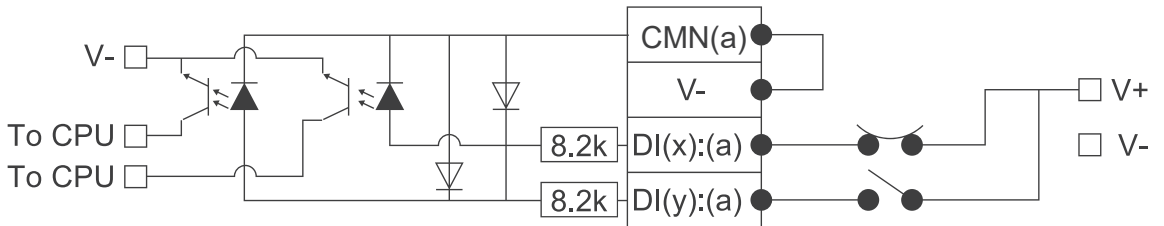
Aşağıdaki şekil, galvanik izolasyon gerekirse dijital girişlerin nasıl bağlanması gerektiğini göstermektedir.

Not: *CMNx, giriş sinyalinin eksi tarafına bağlanmalıdır.*



Galvanik izolasyon gerekmediğinde üniteler aşağıda gösterildiği gibi bağlanabilir.

Not: *CMN(x), BlueLinQ Pro ile ortak bir güç kaynağı kullanan girişler için harici olarak V-ye bağlanmalıdır.*



Kanal Göstergesi			
LED Durumu	Off	On	Gelen darbe frekansında yanıp sönme
Kanal Durumu	Düşük	Yüksek	Sinyal kanalı olarak yapılandırılmıştır

3.2 BlueLinQ DO-8 modülü (CA 821)

BlueLinQ DI-8, 8 dijital çıkışa sahiptir. 4 adet 3 yollu kullanıcı terminali vardır ve her biri, bir çift dijital çıkışa sahiptir. Modülün her bir tarafındaki birer konnektör ayrıca o tarafta 4 dijital çıkış sinyali için bir voltaj girişine sahiptir. Bu, her modülde 4 dijital çıkıştan oluşan iki grubun yapılandırılmasına olanak sağlar.

Çıkış Sayısı: 8 (Yapılandırılabilir mantık)

Çıkış Yüğü: Kanal başına maksimum 1 A, sadece kaynak olarak

Voltaj V1, V2: 10–30 VDC

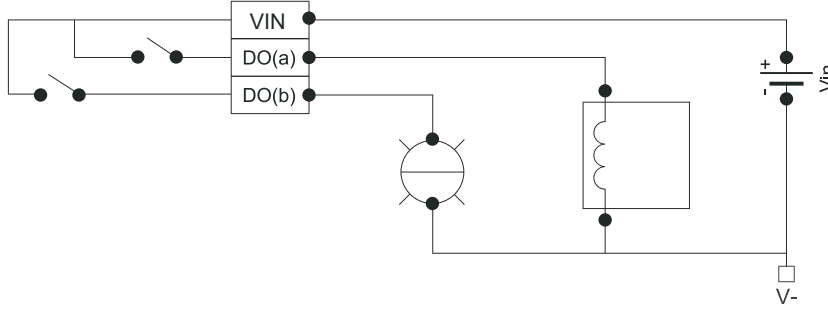
Maks. toplam yük: Tüm çıkışlar için 4 A

Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon
# 11	DO1	# 21	DO3	# 31	DO5	# 41	DO7
# 12	DO2	# 22	DO4	# 32	DO6	# 42	DO8
# 13	VIN (1-4)	# 23	NC	# 33	VIN (5-8)	# 43	NC

NC = Bağlantı Yok

Aşağıdaki şekil, dijital çıkışların nasıl bağlanabileceğini göstermektedir.

Not *Dijital çıkışlar DO1 - Do4'e güç sağlamak için V1'in ve dijital çıkışlar DO5 - Do8'e güç sağlamak için V2'nin bağlanması gerekir.*



Kanal Göstergesi		
LED Durumu	Off	On
Kanal Durumu	Düşük	Yüksek

3.3 BlueLinQ AI-6 modülü (CA 831)

BlueLinQ AI-6, 6 analog girişe sahiptir. 6 adet 3 yollu kullanıcı terminali vardır ve her biri, bir analog akım girişine, harici cihazlara güç sağlamak için bir voltaj çıkışına ve bir topraklama dönüşüne sahiptir.

Giriş Sayısı: 6

Giriş Aralığı: 4–20 mA

Giriş Direnci: 50 mA kendi kendini sıfırlayan sigorta ile korunan 136 Ω

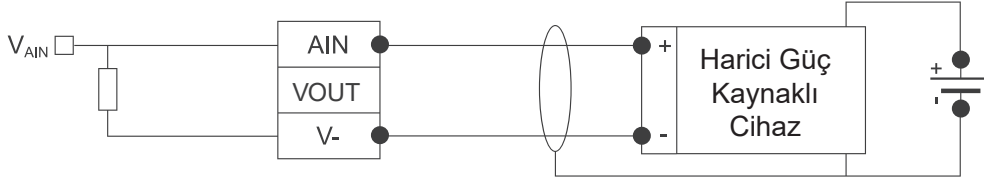
Çözünürlük: 0,01 mA

Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon
# 11	AIN1	# 21	AIN2	# 31	AIN3	# 41	AIN4	# 51	AIN5	# 61	AIN6
# 12	VOUT	# 22	VOUT	# 32	VOUT	# 42	VOUT	# 52	VOUT	# 62	VOUT
# 13	V-	# 23	V-	# 33	V-	# 43	V-	# 53	V-	# 63	V-

Bir kapalı devre ile güç sağlanan bir cihaz bağlamak için konnektörün pozitif kısmını Vout'a ve sinyal kısmını AIN'e bağlayın. Gerekirse konnektörün V- kısmına bağlı koruma ile birlikte bir blendajlı kablo kullanılabilir, aşağıya bakınız.



Kendi kendine yeten bir cihaz bağlamak için konnektörün sinyal kısmını AIN'e bağlayın ve hem cihaz hem de modül için aynı topraklama potansiyelini elde etmek amacıyla cihazın eksi terminali ve konnektördeki V- arasına bir kablo bağlayın. Gerekirse cihazın eksi terminaline bağlı koruma ile birlikte bir blendajlı kablo kullanılabilir, aşağıya bakınız.



Kanal Göstergesi		
LED Durumu	Off	On
Kanal Durumu	$A_{in} < 4 \text{ mA}$ veya $A_{in} > 20 \text{ mA}$	$4 \text{ mA} \leq A_{in} \leq 20 \text{ mA}$

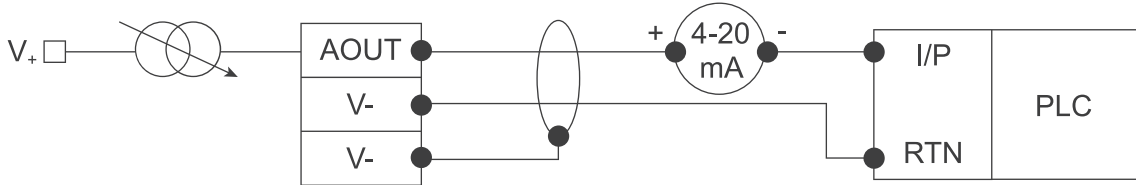
3.4 BlueLinQ AO-6 modülü (CA 841)

BlueLinQ AO-6, 6 analog çıkışa sahiptir. 6 adet 3 yollu kullanıcı terminali vardır ve her biri, bir analog çıkışa ve iki topraklama dönüşüne sahiptir.

- Çıkış Sayısı:** 6
Çıkış Aralığı: 3.6 - 21.6 mA, güç kaynağından güç beslemesi
Çıkış voltajı: 200 mA kendi kendini sıfırlayan sigorta ile korunan 10–30 VDC
Maks. yük: 400 Ω 10 VDC'de, 1100 Ω 30 VDC'de
Çözünürlük: 0,01 mA

Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon
■ 11	AOUT1	■ 21	AOUT2	■ 31	AOUT3	■ 41	AOUT4	■ 51	AOUT5	■ 61	AOUT6
■ 12	V-	■ 22	V-	■ 32	V-	■ 42	V-	■ 52	V-	■ 62	V-
■ 13	V-	■ 23	V-	■ 33	V-	■ 43	V-	■ 53	V-	■ 63	V-

Aşağıda bir bağlantı örneği gösterilmektedir, aynı çıkışta daha fazla ünite kullanıldığında bunlar seri olarak bağlanabilir. Gerekirse konnektörün V- kısmına bağlı koruma ile birlikte bir blendajlı kablo kullanılabilir, aşağıya bakınız.



Kanal Göstergesi		
LED Durumu	Off	On
Kanal Durumu	$A_{out} < 3,6 \text{ mA}$ veya $A_{out} > 21,6 \text{ mA}$	$3,6 \text{ mA} \leq A_{out} \leq 21,6 \text{ mA}$

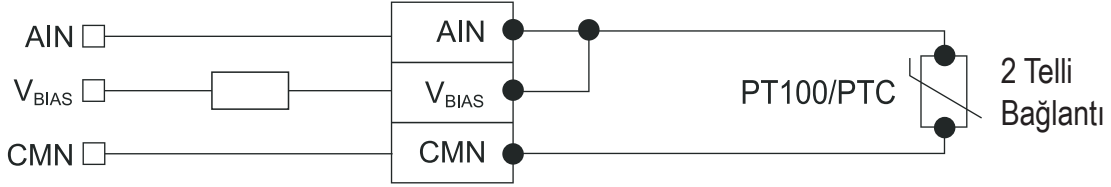
3.5 BlueLinQ TI-6 Modülü (CA 832)

BlueLinQ TI-6, 6 analog girişe sahiptir. 6 adet 3 yollu kullanıcı terminali vardır ve her biri, bir analog girişe, bir polarma voltajına ve bir topraklama dönüşüne sahiptir. Girişler modülün geri kalanından galvanik olarak izole edilmiştir, diğer bir deyişle CMN dahili olarak V-'ye bağlı değildir.

- Giriş Sayısı:** 6
PT100 Aralığı: -20°C - +220°C (-4°F - +428°F)
PT100 Kablo Bağlantısı: 2 telli veya 3 telli
PT100 Polarma Akımı: 950 uA
PTC Polarma Akımı: 40 uA
PTC Aralığı: Tetikleme düzeyi > 3 k Ω
PT100 Çözünürlüğü: 0,1°C

Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon
# 11	AIN1	# 21	AIN2	# 31	AIN3	# 41	AIN4	# 51	AIN5	# 61	AIN6
# 12	VBIAS1	# 22	VBIAS2	# 32	VBIAS3	# 42	VBIAS4	# 52	VBIAS5	# 62	VBIAS6
# 13	CMN	# 23	CMN	# 33	CMN	# 43	CMN	# 53	CMN	# 63	CMN

Aşağıda örnek bir 2 telli PT100 veya PTC bağlantısı gösterilmektedir. Vbias'ın konnektörde AIN+'ya harici olarak bağlanması gerektiğine dikkat edin.



Aşağıda örnek bir 3 telli PT100 bağlantısı gösterilmektedir.



		Kanal Göstergesi	
LED Durumu		Off	On
Kanal Durumu	PTC	PTC Açık (> 3 kΩ)	PTC Kapalı (küçük histerezis ile < 3 kΩ)
	PT100	Sıcak < -20 °C veya Sıcak > 200 °C	-20 °C ≤ Sıcak ≤ 200 °C

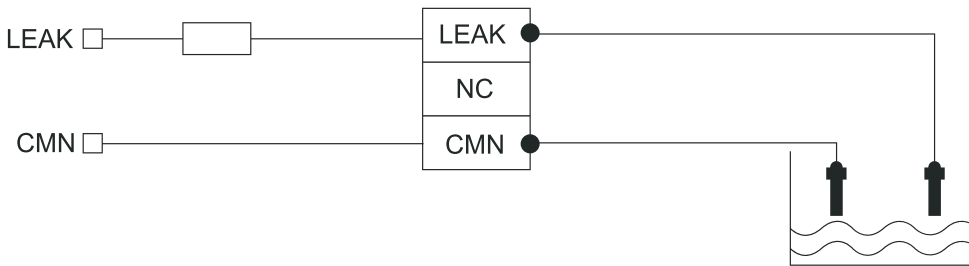
3.6 BlueLinQ LI-6 modülü (CA 861)

BlueLinQ LI-6, 6 analog girişe sahiptir. 6 adet 3 yollu kullanıcı terminali vardır ve her biri, bir polarma voltajına ve bir topraklama dönüşüne sahiptir. Girişler modülün geri kalanından galvanik olarak izole edilmiştir, diğer bir deyişle CMN dahil olarak V-ye bağlı değildir.

Giriş Sayısı: 6
Kaçak Aralığı: Tetikleme Düzeyi < 100 kΩ
Polarma Akımı: 1,5 µA






Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon	Pozisyon	Fonksiyon
# 11	LEAK1	# 21	LEAK2	# 31	LEAK3	# 41	LEAK4	# 51	LEAK5	# 61	LEAK6
# 12	NC	# 22	NC	# 32	NC	# 42	NC	# 52	NC	# 62	NC
# 13	CMN	# 23	CMN	# 33	CMN	# 43	CMN	# 53	CMN	# 63	CMN

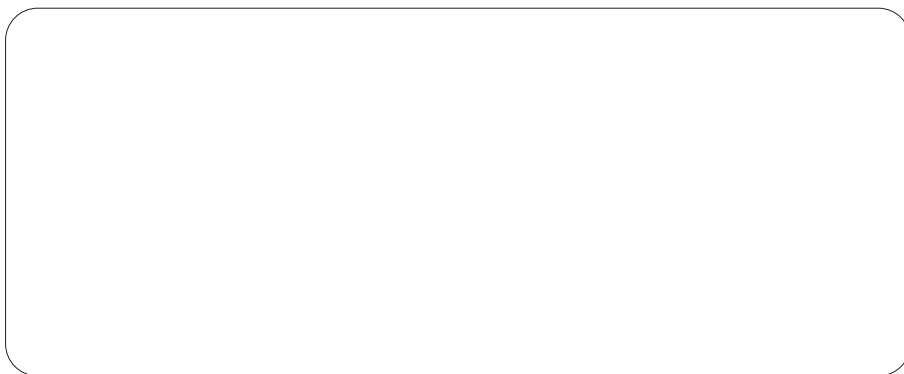
Aşağıda örnek bir DI sensörü veya benzer Kaçak Algılama sensörü bağlantısı gösterilmektedir.



		Kanal Göstergesi	
LED Durumu		Off	On
Kanal Durumu		Kaçak Açık	Kaçak Kapalı

4 Teknik özellikler tablosu

	BlueLinQ DI-12 modülü (CA 811)	BlueLinQ DO-8 modülü (CA 821)	BlueLinQ AI-6 modülü (CA 831)	BlueLinQ AO-6 modülü (CA 841)	BlueLinQ TI-6 modülü (CA 832)	BlueLinQ LI-6 modülü (CA 861)
Güç Tüketimi	<1 W	<1 W	<5 W	<5 W	<2 W	<2 W
Tip	Dijital Giriş Çift olarak izole	Dijital Çıkış, 4 üniteden 2 grup	Analog Giriş 4-20 mA	Analog Çıkış 4-20 mA	Analog Giriş PT100/PTC (İzole)	Analog Giriş Kaçak (İzole)
Aralık	Maks. Giriş: 30 VDC Min DÜŞÜK: 1,5 VDC Maks. YÜKSEK: 6 VDC Maks. 1 kHz darbe	Kanal başına 1 A Tüm kanallar için maks. 4 A 10-30 V besleme	4-20 mA Giriş 136 Ω Direnç Giriş	3.6-21.6 mA Çıkış V, güç kaynağından güç beslemesi 400 Ω, 10 V'de 1100 Ω, 30 V'de	PT100 -20 - +220°C (-4 - +428°F) Polarma 950 uA PTC Min Tetikleme: 3 kΩ Polarma 40 uA	Tetikleme 100 kΩ Polarma 1,5 uA
Kanal Sayısı	12	8	6			
Boyut Y x G x E	22,6 x 99 x 113,65 mm	17,6 x 99 x 113,65 mm				
Çalışma sıcaklığı	-20 - +50 °C (-4 - +122 °F)					
Saklama sıcaklığı	-30 - +80 °C (-22 - +176 °F)					
Montaj türü	DIN rayı 35 mm					
Koruma derecesi	IP20					
Gövde malzemesi	Poliamid, UL 94 V-0					
Nem	%0-95 BN yoğuşmasız					
Güç ve FieldBus Bağlantısı	DIN Rayı bağlantısı					
Güç kaynağı	10-30 VDC üzerinden BlueLinQ Pro denetleyici EC 541, Cihaz Sınıf 2, SELV, Sınırlı Enerji Kaynağı ile birlikte sağlanır.					
Montaj kategorisi	CAT I					
Kirlilik derecesi	2					
Güç / Veriyolu Bağlantı Göstergesi	Çift renkli LED: Sabit kırmızı = Çevrimdışı. Yanıp sönen kırmızı = İletişim hatası. Sabit yeşil = Bağlantı kuruldu. Yanıp Sönen Yeşil = Bağlanmayı bekliyor.					
Kanal Göstergesi	Bilgi için her bir modülle ilgili kısımlara bakın					
CAN Bus Sonlandırması	Din rayı üzerindeki son modüle yerleştirin					
Maks. İrtifa	2000 m					
Uyum	    					



SULZER

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Clonard Road, Wexford, Írlanda
Tel. +353 53 91 63 200 www.sulzer.com