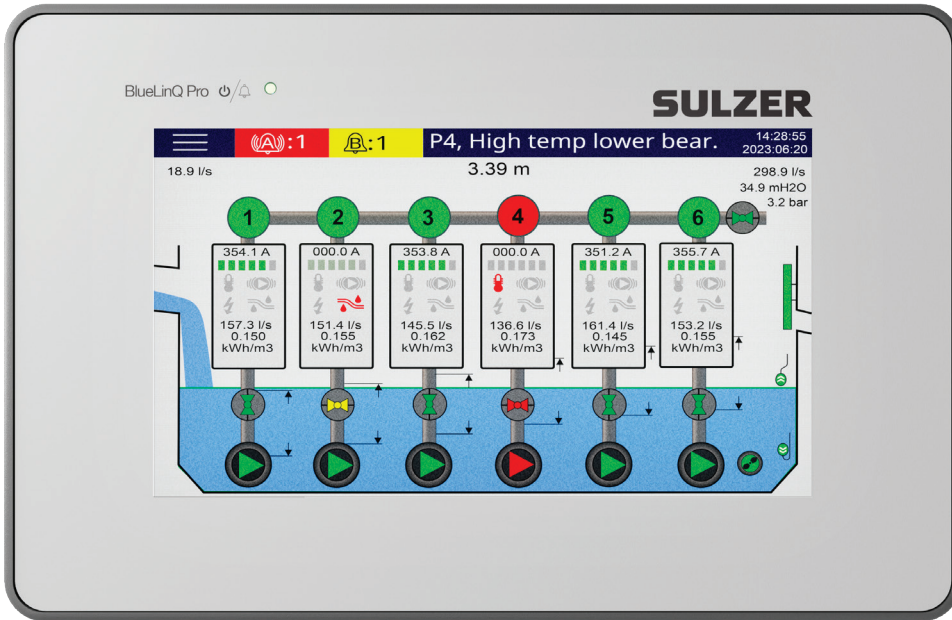


BlueLinQ Pro denetleyici (EC 541)



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 iletilemez.

Sulzer teknik gelişmeler nedeniyle ürün özelliklerini değiştirme hakkını saklı tutar.

İçindekiler

1	Genel bilgiler	4
2.	Fiziki montaj	4
3.	Arabirimler	5
3.1.	Güç portu	5
3.2.	Fieldbus ve güç portu	5
3.3.	Dijital çıkış portları	5
3.4.	Dijital giriş portları	6
3.5.	RS232 portu.....	6
3.6.	RS485 portları	6
3.7.	USB servis portu	6
3.8.	RJ45 ethernet portu.....	6
3.9.	MicroSD bellek yuvası	7
3.10.	Sıfırlama.....	7
4.	Gücü açma	8
4.1.	BlueLinQ Pro'ya Güç Sağlama.....	8
4.2.	Modüllerin gücünü açma	8
5.	BlueLinQ Pro teknik özellikler tablosu	8

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!*

BlueLinQ Pro, esas itibarıyla kentsel pis su pompalama istasyonlarında kullanılmak üzere tasarlanmış Sulzer marka bir kontrol sistemidir. Bir dahili denetleyici ile bir 7" rezistif dokunmatik ekrana sahiptir ve herhangi bir pompa çukuru yapılandırmasının izlenmesi ve kontrolü için bir dizi modüle bağlanabilir.

BlueLinQ Pro, modüllerle iletişim kurmak ve modüllere güç sağlamak için tek bir konektör kullanır. İletişim, bir veri yolu sistemidir ve ilgili bir DIN ray konektör sistemine bağlanır. Veri yoluna tek seferde 30 modül bağlanabilir.

Operatör, tüm sistemi dokunmatik ekrandan kolayca yapılandırabilir ve izleyebilir.

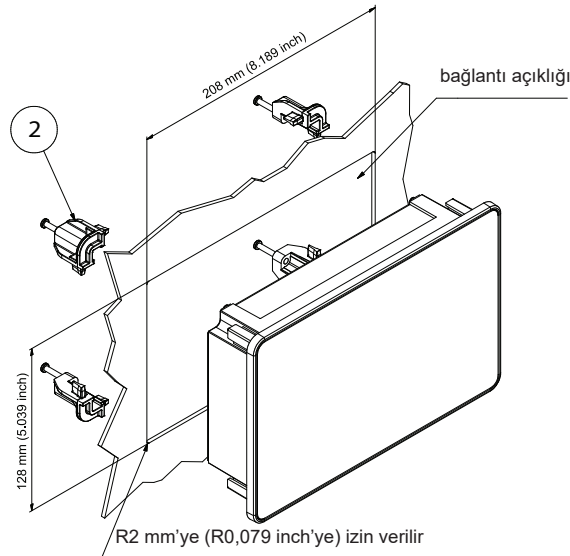
Modül arabirimlerinin yanı sıra BlueLinQ Pro ayrıca harici ekipmanlara bağlantı için ek arabirimlerle de donatılmıştır.

- 1 RS232 portu, modem, telsiz veya diğer seri iletişim taşıma hatları bağlantısı için.
- 1 USB servis portu
- 1 com portu, TCP'de Modbus, RJ-45 ethernet için
- 2 Modbus, RS485 (galvanik olarak izole edilmiştir)
- 1 mikro SD arabirimi, güncellemelerin veya verilerin karşıya yüklenmesi/indirilmesi için.
- 4 dijital giriş
- 4 dijital çıkış
- 1 giriş gücü bağlantısı

2. Fiziki montaj

BlueLinQ Pro, panel üzerine montaj için vidalar dahil 4 kelepçe ile birlikte gelir. Panelde 208 x 128 mm'lik bir delik açılması gerekir, bkz. Şekil 1. BlueLinQ Pro deliğe yerleştirilir ve 4 köşe kelepçesi, BlueLinQ Pro'yu panel üzerine sabitleyecek kadar sıkılır.

BlueLinQ Pro dış mekan kullanımı için uygundur ve uygun bir derecelendirmeye sahip bir uç muhafazaya kurulmalıdır. Ön panel IP65, tip 4 derecelendirme gereksinimini karşılar. Arka panel IP20, uygun bir tip derecelendirmesine sahip uç muhafazaya monte edilmelidir.



Şekil 1

3. Arabirimler

3.1. Güç portu

BlueLinQ Pro'ya iki portlu bir bağlantı üzerinden güç sağlanır, aşağıda Şekil 4 ve Tablo 1'e bakın. W1 (V+), BlueLinQ Pro'ya sağlanan artı güç ve Pin2 (V-), dönüş içindir. BlueLinQ Pro, sökülebilir bir vidalı terminal bloku ile birlikte sağlanır, uygun boyda tek bükümlü tel kullanılacaktır¹.

BlueLinQ Pro'ya güç beslemesi sağlamak için uygun bir güç değerine sahip 10-30 VDC arasında bir güç kaynağı kullanın. BlueLinQ Pro, dijital çıkış yükü veya bağlı modüller olmadan 6 Watt'tan daha az enerji tüketir. Güç kaynağının aşırı yüklenmesini önlemek için uygun değerde bir sigorta kullanılması önerilir.

Güç verildiğinde dokunmatik ekranın yanması gerekir ve BlueLinQ Pro kullanıma hazır olduktan birkaç saniye sonra denetleyici başlatılır.

3.2. Fieldbus ve güç portu

BlueLinQ Pro, izleme ve kontrol amacıyla bir dizi modülle iletişim kurar ve bunlara güç sağlar. Bu, beş portlu bir bağlantı kullanılarak gerçekleştirilir, aşağıda Şekil 4 ve Tablo 1'e bakın. Pin3 (P+), modüllere sağlanan artı güç ve Pin7 (P-) dönüş içindir, uygun boyda tek bükümlü tel kullanılacaktır¹.

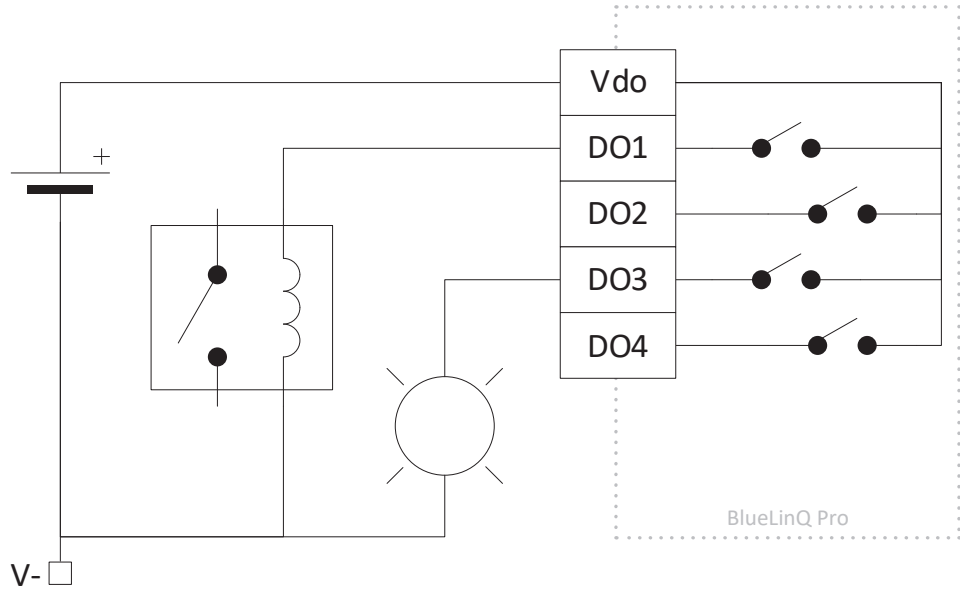
Pin4 (D-) ve Pin6 (D+) diferansiyel iletişim hatlarıdır ve Pin5 (SCN) ekranlama içindir, iletişim için iki damarlı blendajlı bükümlü tel çifti kullanılır. Güvenilir iletişimden emin olmak için D-, D+ ve SCN olmak üzere üç bağlantının tamamının yapılması gerekir.

Sonlandırma kablosu, Term1, standart olarak mevcuttur. Ünite iletişim ağının herhangi bir ucundaysa atlatma kablosu yerleştirilmelidir, aksi takdirde atlatma kablosunu çıkarın, bkz. Şekil 4.

3.3. Dijital çıkış portları

BlueLinQ Pro'yla birlikte 4 Dijital Çıkış portu sağlanmıştır, bunlara beş portlu bir bağlantı üzerinden erişilmektedir, aşağıda Şekil 2 ve Tablo 1'e bakın. Pin8 (Vdo), 10 VDC - 30 VDC aralığında maksimum 4 A toplam yük ile portlara güç sağlamak içindir. Vdo'ya bağlı besleme dönüşü, V- (BlueLinQ Pro besleme dönüşü) ile gerçekleştirilmelidir. Pin9 - Pin12, DO1 - DO4 dijital çıkışlardır. Bağlantı yaparken uygun boyda tek bükümlü tel kullanılacaktır¹. Dijital çıkışlar, tüm çıkışlar için maksimum 4 A'lık toplam yük ve her bir çıkış için maksimum 1,7 A'lık bir akım değeri ile Vdo dışında bir voltaja sahiptir.

Not: *Vdo'ya bağlı besleme dönüşünün, BlueLinQ Pro'nun besleme dönüşüne (V-) bağlanması gerekir. Aşağıda Şekil 2'ye bakın.*

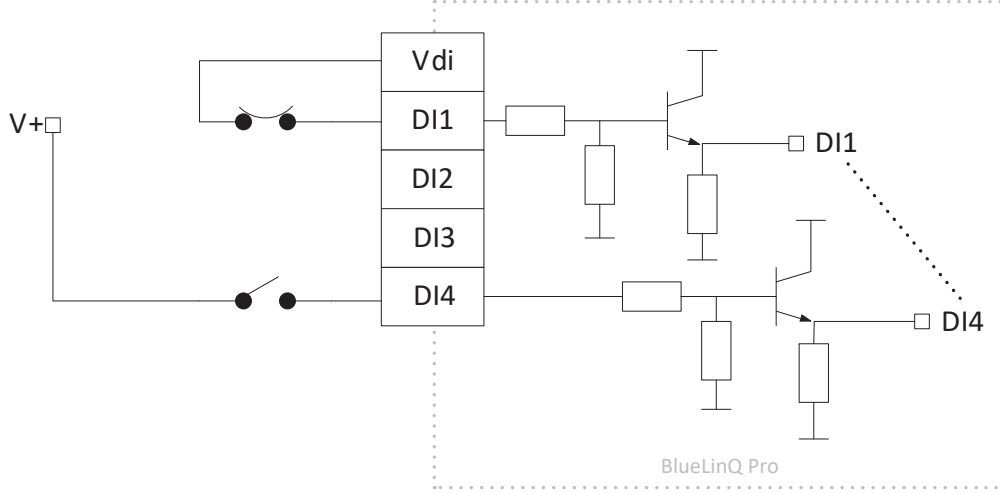


Şekil 2 Tipik Dijital çıkış bağlantıları

¹ Bağlantıda 16 - 26 (AWG) aralığındaki kablolar kullanılabilir, ancak gereken akım yüklerini destekleyecek bir kablo kullanmanız, şüphe durumunda 16 AWG kullanmanız önerilmektedir. Doğrudan kablolama yapılacaksa kabloyu 6, en fazla 7 mm arasında sıyırın, kablo yüksükleri kullanılacaksa üreticinin önerilerine uyun.

3.4. Dijital giriş portları

BlueLinQ Pro'yla birlikte 4 dijital giriş portu sağlanmıştır, bunlara beş portlu bir bağlantı üzerinden erişilmektedir, aşağıda Şekil 4 ve Tablo 1'e bakın. Pin13 - Pin16, DI1 - DI4 dijital girişleri ve Pin17 (Vdi), V+'ya eşdeğer akım sınırlı (200 mA) bir çıkıştır. Bağlantı yaparken uygun boyda tek bükümlü tel kullanın. Dijital girişler ≈4 VDC tetikleme düzeyine sahip 0–30 VDC aralığında bir voltaja sahiptir, giriş direnci 1,8 kΩ'dur. Dijital girişler, 1 kHz'ye kadar olan sinyal kanallarını kabul edecek şekilde yapılandırılabilir.



Şekil 3 Tipik Dijital giriş bağlantıları

3.5. RS232 portu

BlueLinQ Pro, modem iletişimi için tasarlanmış bir RS232 portuna sahiptir ve Modbus RTU protokolünü kullanır, Şekil 5 ve Tablo 2'ye bakın. Pin22 (RTS) Gönderme İsteği, Pin21 (CTS) Göndermeyi Temizle, Pin20 (TX) İlet, Pin19 (RX) Al ve Pin18 (V-) topraklama referansıdır. Bağlantı yaparken bağlantılar için uygun boyda tek bükümlü tel kullanın¹. Elektriksel gürültünün olduğu bir ortamda çalıştırırken blendajlı kablo kullanılması önerilir. Port, 300 - 230400 arasında standart baud hızlarını destekler ve eşlik denetimi ekleme seçeneğine sahiptir.

3.6. RS485 portları

BlueLinQ Pro, iki adet izole RS485 portuna sahiptir ve Modbus RTU protokolünü kullanır, Şekil 5 ve Tablo 2'ye bakın. Pin23 ve Pin24, diferansiyel iletişim hatlarıdır ve Pin25, RS485_1 için ekranlama amacıyla kullanılır. Pin26 ve Pin27, diferansiyel iletişim hatlarıdır ve Pin28, RS485_2 için ekranlama amacıyla kullanılır. Uygun boyutta iki damarlı, blendajlı, bükümlü tel çifti kullanın¹.

İletişim sonlandırma kabloları, RS485_1 için Term2 ve RS485_2 için Term3, standart olarak mevcuttur.

Ünite iletişim ağının herhangi bir ucundaysa atlatma kablosu yerleştirilmelidir, aksi takdirde atlatma kablosunu çıkarın, bkz. Şekil 5.

Ayrıca her RS485 portunda polarma seçeneği vardır. Bunun amacı RS485 hattının hiçbir cihazın iletim yapmadığı zamanlarda bilinen bir dalgalı olmayan durumda kaldığından emin olmaktır. "+" sinyal hattına bir 1,1 kΩ pull-up (yukarı çekme) direnci ve "-" sinyal hattına bir 1,1 kΩ pull-down (aşağı çekme) direnci takılır, bunlar standart olarak mevcuttur.

3.7. USB servis portu

BlueLinQ Pro servis portu USB2.0 ve Mini-B bağlantı türünü destekler, aşağıda Şekil 4 ve Tablo 1'e bakın. Esas olarak AquaProg'u kullanarak yapılandırma bilgilerini indirmek ve üretici yazılımını güncellemek için kullanılır. Port, ayarlar kısmında Modbus RTU ve Modbus Id'yi destekler. BlueLinQ Pro'yu USB üzerinden ilk kez bir bilgisayara bağlarken sürücü ekrana gelir, bilgisayarınızdaki talimatları izleyin.

3.8. RJ45 ethernet portu

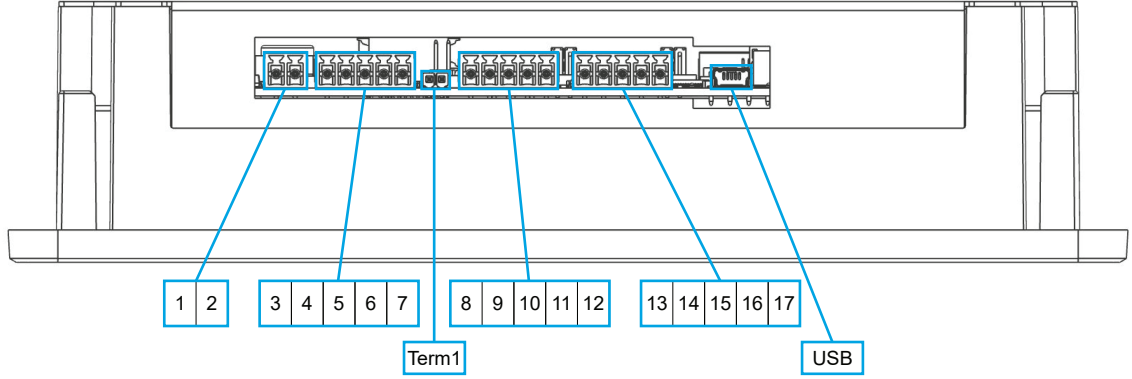
BlueLinQ Pro, standart RJ45 bağlantısında bir ethernet portunu destekler, aşağıda Şekil 5 ve Tablo 2'ye bakın. Kullanıcı ayarlar kısmında statik veya dinamik IP adresi arasında seçim yapabilir. Varsayılan olarak Modbus TCP portu, 502'dir.

3.9. MicroSD bellek yuvası

BlueLinQ Pro, MicroSD bellek kartı basmalı tip ejektörün MicroSD bellek kartı için bir yuvaya sahiptir, aşağıda Şekil 5 ve Tablo 2'ye bakın. Esas olarak yapılandırma bilgilerini indirmek, üretici yazılımını ve verileri güncellemek için kullanılır.

3.10. Sıfırlama

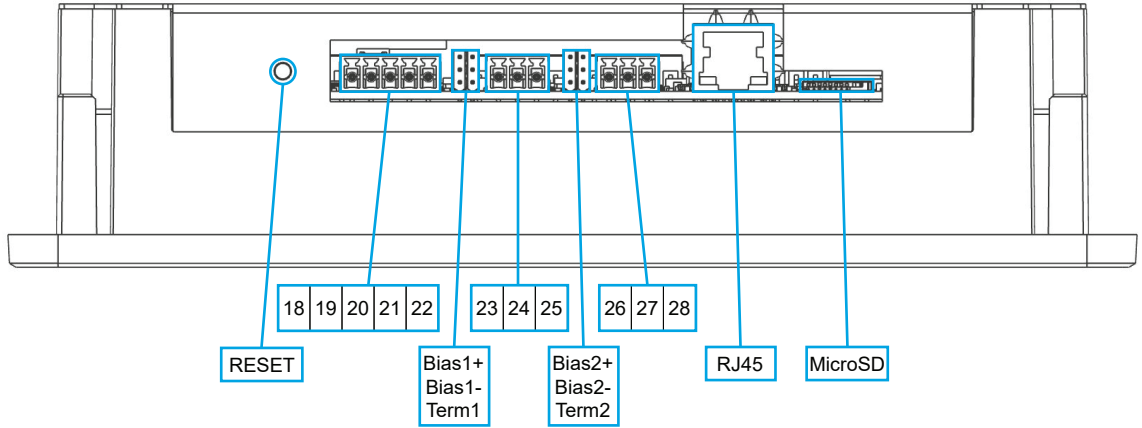
BlueLinQ Pro sıfırlama düğmesine küçük bir delikten erişilir, aşağıda Şekil 5'e bakın. Etkinleştirmek için deliğe düzleştirilmiş bir ataç veya benzer bir nesne yerleştirin ve 10 saniye basılı tutun. Bu, ünitenin yapılandırmasını fabrika varsayılanlarına geri yükleyecektir.



Şekil 4

	GÜÇ		FIELD BUS VE GÜÇ				DİJİTAL ÇIKIŞ				DİJİTAL GİRİŞ						
Pim	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Adı	V+	V-	P+	D-	SCN	D+	P-	Vdo	DO1	DO2	DO3	DO4	DI1	DI2	DI3	DI4	Vdi

Tablo 1



Şekil 5

	RS232					RS485/1			RS485/2		
Pim	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Adı	V-	RX	TX	RTS	CTS	D+/1	D-/1	Ref1	D+/2	D-/2	Ref2

Tablo 2

4. Gücü açma

4.1. BlueLinQ Pro'ya Güç Sağlama

BlueLinQ Pro¹ pimleri 1 ve 2'ye kısım 3.1'de açıklandığı gibi uygun bir güç kaynağı bağlayın. Gücü ilk kez açarken herhangi bir olayın/alarmanın saat ve tarih kaydının doğru şekilde yapıldığından emin olmak için tarih ve saatin ayarlanması önerilir.

Güç açıldığında dokunmatik ekran yanıt vermiyorsa iki şekilde yeniden kalibrasyon yapılabilir:






1. Main Menu/Settings/System/Graphical display/Calibrate touch screen (Ana Menü/Ayarlar/Sistem/Grafik görünüm/ Dokunmatik ekranı kalibre et) sekmesine gidin ve kaydırma çubuğunu YES (EVET) üzerine kaydırarak ekrandaki talimatları izleyin. Not: Bu menüye girmek için bir parola gerekir.
2. Ünitenin gücünü açmadan önce ekrana dokunarak basılı tutun ve ardından gücü açın, bu işlem kullanıcıyı otomatik olarak Calibrate touch screen (Dokunmatik ekranı kalibre et) menüsüne götürecektir, ekrandaki talimatları izleyin. Not: Bu menüye girmek için bir parola gerekmez.

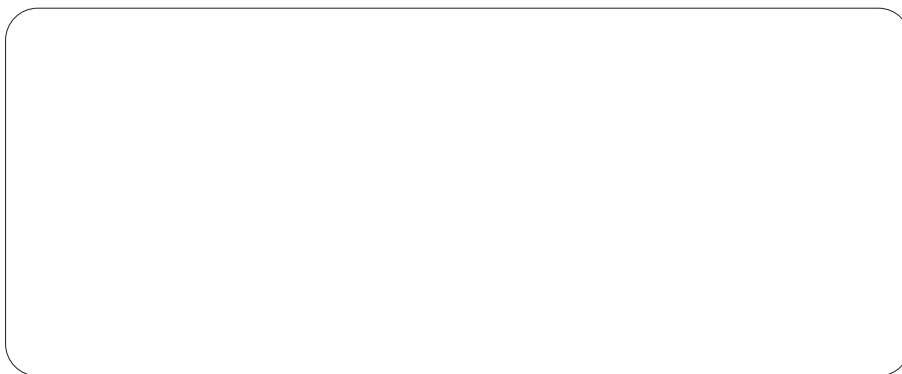
4.2. Modüllerin gücünü açma

Uygun kabloları kısım 3.2'de ve Modül Montaj Kılavuzu'nda açıklandığı gibi BlueLinQ Pro¹ pimleri 3, 4, 5, 6 ve 7'ye bağlayın. Term 1'e bir atlatma kablosu takıldığından emin olun.

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

5. BlueLinQ Pro teknik özellikler tablosu

Tanım	
Çalışma sıcaklığı	-20 - +50 °C (-4 - +122 °F)
Saklama sıcaklığı	-30 - +80 °C (-22 - +176 °F)
Montaj türü	Panele Monte. 208 x 128 mm'lik delik
Koruma derecesi	Ön Panel: IP65 Arka Panel: IP20
Gövde malzemesi	Çerçeve: PC UL 94 V0 Arka Kapak: Galvanizli çelik sac
Boyut	Y x G x E: 146 x 226 x 52,5 mm
Nem	%0-95 BN yoğuşmasız
Güç kaynağı	10-30 VDC, Cihaz Sınıf 2, SELV, Sınırlı Enerji Kaynağı ile birlikte sağlanır.
Güç tüketimi	< 6,0 W (modül çıkış yükü olmadan). Maks. toplam yük 10 A.
Montaj kategorisi	CAT I
Dijital çıkışlar	4 Çıkış, Pozitif mantık, Güç kaynağı Vdo (Pin8), 1,7 A/çıkış, Toplam Yük 4 A.
Dijital girişler	4 giriş, 1,8 kΩ giriş direnci, 0-30 V giriş voltajı, 4 V ≈ tetikleme düzeyi, 1 kHz maks. darbe hızı
İletişim Portları	1 USB 2.0 servis portu 1 RS232 portu, telemetri arabirimi için (modem) 2 Modbus, RS485 (galvanik olarak izole edilmiştir) 1 ethernet portu, Modbus TCP için
Bellek	1 mikro SD arabirimi, güncellemelerin veya verilerin karşıya yüklenmesi/ indirilmesi için.
Fieldbus (CA 811/CA 821 vb. için)	1 CAN FD Portu. Maks. akım yükü 6 A
Maks. İrtifa	2000 m
Onaylar	    



SULZER

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