

BX18

Tartım Proses Terminali

Kullanıcı Kılavuzu

GÜVENLİK UYARILARI



DİKKAT! FİRMAMIZ İÇİN ÜRÜN GÜVENLİĞİ ESASTIR. GÜVENLİĞİNİZ VE ÜRÜNÜNÜZÜN KULLANIM VE PERFORMANSINI OPTİMİZE ETMEK İÇİN AŞAĞIDAKİ UYARILARI DİKKATE ALINIZ. BU KILAVUZU KULLANIM VE SERVİS ÖNCESİ OKUYUNUZ VE SAKLAYINIZ. YETKİSİZ VE TECRÜBESİZ KİŞİLERİN CİHAZA MÜDAHALESİNE İZİN VERMEYİNİZ. CİHAZIN TEMİZLİĞİ VE BAKIMI ÖNCESİ ENERJİSİ MUTLAKA KESİLMELİDİR. YEDEK PARÇA, BİLGİ VE SERVİS HİZMETLERİ İÇİN LÜTFEN BAYKON’U ARAYINIZ.



UYARI! CİHAZA YALNIZCA YETKİLİ PERSONEL MÜDAHALE ETMELİDİR.



UYARI! CİHAZ GÖVDESİ TÜM ELEKTRİK ÇARPMASI RİSKLERİNDEN KORUNMAK AMACIYLA TOPRAKLANMALIDIR.



UYARI! CİHAZ KUTUSU AÇILMADAN YA DA KABLOLAMA YAPILMADAN ÖNCE CİHAZIN ENERJİSİ MUTLAKA KESİLMELİDİR.



UYARI! ELEKTRONİK PARÇA SERVİSİ İÇİN ENERJİYİ KESTİKTEN SONRA EN AZ OTUZ (30) SANİYE BEKLEYİNİZ. CİHAZ ENERJİ ALTINDA İKEN HERHANGİ BİR KABLOSUNA MÜDAHALE ETMEYİNİZ. AKSİ DURUMDA CİHAZ ZARAR GÖREBİLİR.



DİKKAT! CİHAZA ELLE MÜDAHALEDE ELEKTROSTATİK BOŞALMA OLABİLECEĞİNİ MUTLAKA GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURUN.

HAK VE SORUMLULUKLAR

Tüm hakları saklıdır.

Bu yayının hiçbir parçası BAYKON A.Ş.’nin yazılı izni olmadan çoğaltılamaz, düzeltilebilir bir sistemde saklanamaz ya da mekanik, fotokopi, kayıt etme ya da başka şekillerde başka forma dönüştürülemez.

Burada içeren bilgilerin kullanımıyla ilgili herhangi bir patent sorumluluğu üstlenilmemiştir. Bu kitabın hazırlanması esnasında tüm önlemlerin alınmış olmasına rağmen, BAYKON hata ya da ihmal edilmiş şeylerden sorumlu değildir. Aynı şekilde burada bulunan bilgilerin kullanımından kaynaklanacak hasarlardan da sorumlu değildir.

Burada bulunan bilgilerin kesin ve güvenilir olduğuna inanılmaktadır. Yine de oluşacak herhangi bir hatadan BAYKON bilgilendirilmelidir. BAYKON bu kılavuzda yer alan bilgilerin kullanımından direkt ya da dolaylı olarak kaynaklanan hasarlardan dolayı sorumluluk kabul etmez.

BAYKON herhangi duyuru yapmaksızın bu kılavuzda revizyon yapma ve içeriğini değiştirme hakkını saklı tutar.

Ne BAYKON ne de iştirakleri bu ürünün alıcısına yada üçüncü şahıslara karşı kazalardan, ürünün yanlış kullanımından, suistimalinden ya da ürün üzerinde yetkisiz modifikasyonlardan, tamirlerden veya değişikliklerden ya da BAYKON kullanım ve bakım yönergelerine uygun arızalardan kaynaklanan hasar, kayıp ya da kullanıcı ya da üçüncü şahıs tarafından ödenen giderlerden sorumlu tutulamaz.

BAYKON, orijinal BAYKON ürünü olarak belirtilen ürünlerin dışındaki ürünlerin opsiyon ya da sarf malzemesi olarak kullanımından kaynaklanan hiçbir hasar ya da probleminden sorumlu tutulamaz.

DİKKAT: Bu cihaz özelliklerinde ve manuel içeriğinde her türlü değişiklik hakkı saklıdır.

Tüm hakları saklıdır © 2012 BAYKON A.S. İstanbul, Türkiye

İçindekiler:

1. TEKNİK ÖZELLİKLERİ.....	2
2. ÖN GÖRÜNÜM VE TUŞ FONKSİYONLARI	3
2.1 Gösterge	3
2.2 Tuş Takımı	4
2.3 Tuş Kilidi	4
2.4 Kutu Ölçüleri	4
2.5 Cihazla Birlikte Verilen Aksesuarlar	5
2.6 Ayrıca Satılan Aksesuarlar	5
3. KURULUM VE DEVREYE ALMA	6
3.1 Öneriler	6
3.2 Cihaz ve Terazı Kurulumu	6
Adım 1. Mekanik kurulum.....	7
Adım 2. Yük hücresi bağlantısı.....	7
Adım 3. Güç kaynağı bağlantısı ve topraklama.....	7
Adım 4. Cihaza enerji verilmesi.....	8
Adım 5. Kalibrasyon anahtarının programlama ve kalibrasyon için ayarlanması	8
Adım 6. Programlama.....	9
Adım 7. Kalibrasyon.....	9
Adım 8. Terazı performansı kontrolü.....	9
Adım 9. Kalibrasyon anahtarının ayarlanması.....	9
Adım 10. Çevre birimlerine ait parametrelerinin ayarlanması	10
Adım 11. Çevre birimlerine ait bağlantılar	10
Adım 12. Bağlantı testleri	14
4. PROGRAMLAMA VE KALİBRASYON	15
4.1 Programlama ve Kalibrasyon Menüsüne Giriş	15
4.2 Programlama ve Kalibrasyon Menüsünden Çıkış	15
4.3 Kalibrasyon Menüsüne Hızlı Erişim	21
5. ANALOG ÇIKIŞ.....	26
6. RS232C VE RS485 BİLGİ ÇIKIŞLARI.....	27
5.1 Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı	27
5.2 Hızlı Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı	28
5.3 Yazıcı Modu	28
5.4 BSI Protokolü	29
7. SORUN GİDERME	30
8. SIKÇA SORULAN SORULAR.....	31
UYGUNLUK BEYANI.....	32

1. TEKNİK ÖZELLİKLERİ

A/D Çevirici:		
A/D Çevirici tipi:	24 bit Delta-Sigma radyometrik analog ve dijital filtre	
Çevirme hızı:	Maks. 1600 çevrim/sn	
Giriş hassasiyeti:	0.1 µV/e (onaysız)	
Analog giriş aralığı:	0 mV ile +18 mV (unipolar) ; - 18 mV ile +18 mV (bipolar)	
İç çözünürlük:	Maksimum 16 000 000 count	
Harici Çıkış Çözünürlüğü:		
Ekran çözünürlüğü	Maksimum 999 999 'a kadar	
Terazi Kalibrasyonu ve Fonksiyonları:		
Kalibrasyon:	Kalibrasyon, test yükü veya test yüksüz elektronik kalibrasyon (eCal)	
Dijital filtre:	10 adım programlanabilen adaptif filtre	
Tartım fonksiyonları:	Dara alma, sıfırlama, açılışta otomatik sıfırlama, otomatik sıfır takibi, hareket dedektörü, enerji kesilmesinde dara saklama, artırılmış hassas gösterim	
Doğrusallık:		
	0.0015% FS, ≤ 2 ppm/°C aralığında	
Yük Hücresi:		
Besleme:	5 VDC maks. 300 mA	
Yük hücresi adedi:	8 adet 350 Ω (yada 18 adet 1100 Ω) paralel	
Bağlantı:	4- veya 6-kablolu yük hücresi, Kablo boyu: 6-damarlı kablo için maksimum 250 m/mm²	
Haberleşme:		
RS 232	Baudrate:	1200 'den 115200 'e kadar baudrate, 8N1 / 7E1 / 701
	Cevap hızı:	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)
RS 485	Baudrate:	1200 'den 115200 'e kadar baudrate, 8N1 / 7E1 / 701
	Cevap hızı:	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)
	Max istasyonlar:	31 istasyona kadar
Analog Çıkış:		
Gerilim çıkışı:	0-5 VDC, 0-10 VDC	
Akım çıkışı:	4-20mA, 0-20mA	
D/A çevirici:	16 bit	
Max. kablo uzunluğu:	300 metre	
Max. yük direnci: (Akım çıkışı)	500 Ω	
Dijital Giriş ve Çıkışlar:		
Dijital Girişler	4 adet optik izole dijital giriş ,12 - 28 VDC, 10mA	
Dijital Çıkışlar	6 adet röle kontağı, 250 VAC veya 30 VDC , 1A	
DC Besleme:		
	12 - 28 VDC arasında, maks. 300 mA	
Ortam Şartları ve Kutu:		
Çalışma sıcaklığı:	-10 °C den +40 °C ye kadar ; 85% RH maks, yoğunlaşmamış	
Kutu	Polikarbonat, DIN ray tipi	
Koruma	Ön panel IP65	

2. ÖN GÖRÜNÜM VE TUŞ FONKSİYONLARI



Şekil 2.1 - BX18 ön görünüşü

2.1 Gösterge

BX18 göstergesi 6 dijital LED göstergeden oluşmaktadır. Göstergenin sol tarafında tartım fonksiyonları ile ilgili 3 adet LED bulunmaktadır, göstergenin sağ tarafında ise birim gösterimi (Standart kg) ile ağırlığın Net tartım olduğunu gösteren LED'ler yer almaktadır. Göstergede bulunan sembollerinin anlamları aşağıda gösterilmiştir:

Gross	Göstergedeki ağırlığın brüt ağırlık olduğunu bildirir.
Net	Göstergedeki ağırlığın net ağırlık olduğunu bildirir.
→0←	Ağırlığın gerçek sıfır bölgesinde olduğunu bildirir.
~	Ağırlığın kararsız olduğunu bildirir.
Birimler	g, kg, t, lb, klb, N, kN birimleri ekranının sağ tarafında bulunur.

2.2 Tuş Takımı

BX18 cihazının tuşları ve tuş fonksiyonları aşağıda gösterilmiştir:



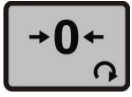
Fonksiyon: Bu tuşun işlevi [116] parametresi yardımıyla Artırılmış gösterim, Toplam gösterimi, Dara değeri gösterimi, Sıra numarası (CN), Tepe değeri ve Bekletme değeri fonksiyonları için programlanabilir.



GN / Kesme Değeri: Terazi Net değeri gösterirken darayı iptal etmeden geçici olarak brüt değeri göstermek için kullanılır. Kesme değeri menüsüne girmek için ise bu tuşa uzun süre basınız.



Dara alma / Silme: Terazi üzerindeki yükün darasını alır ve Net çalışmaya geçilir.



Sıfırlama: Terazi brüt çalışmada ve yüksüz durumda sıfır değerini göstermiyor ise bu tuşa basılarak gösterge sıfırlanır.



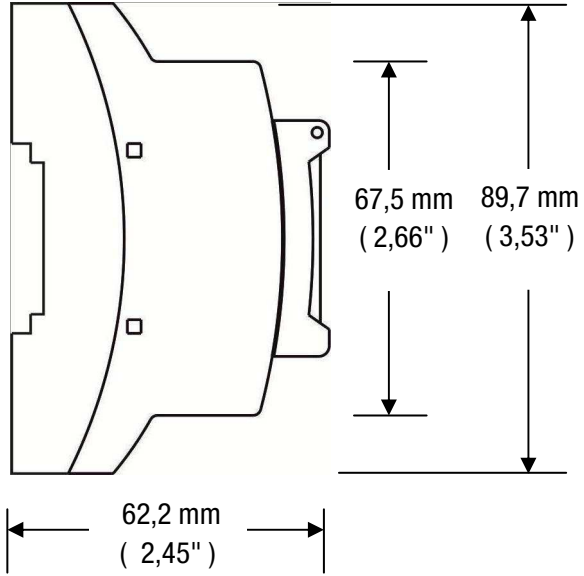
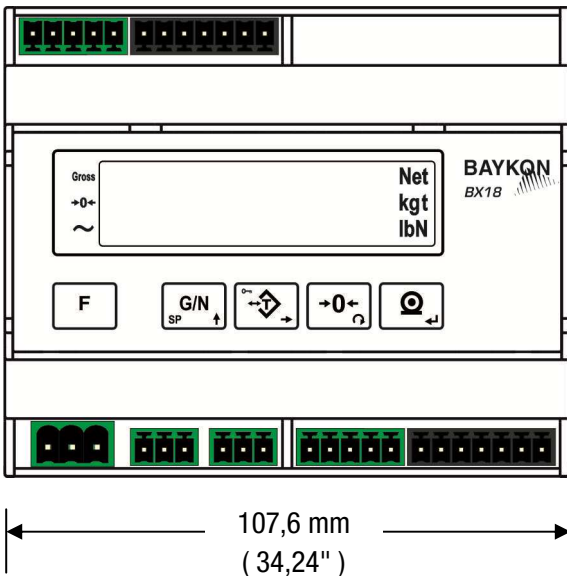
Yazdırma: Bu tuşa basıldığında ağırlık bilgisi diğer programlanan bilgilerle birlikte seri port üzerinden yazıcı ya da bilgisayara gönderilir.

2.3 Tuş Kilidi

BX18 arzu edilirse yetkisiz kişilerin cihaza müdahalesini önlemek için tuş kilidi özelliğine sahiptir. [115] parametresinden kilitlenmesi arzu edilen tuş(lar) programlanabilir.

Cihaz tuşlarını kilitlemek ya da tuş kilidini çözmek için sırasıyla önce <F> tuşuna uzun basılır sonra <Dara> tuşu ve <Yazdırma> tuşlarına basılır. Kilitlenmiş tuşlardan birine basıldığında göstergede kısa süreliğine [Lock] mesajı gösterilir.

2.4 Kutu Ölçüleri



2.5 Cihazla Birlikte Verilen Aksesuarlar

Aşağıdaki aksesuarlar BX18 cihazları ile birlikte verilir. Herhangi bir parça eksik ise lütfen tedarikçinize durumu bildiriniz.

	Adet
Güç kaynağı bağlantısı için 3-pin (5,08 mm) yeşil klemens	1
Yük hücresi kablosu ve Dijital çıkışlar için 7-pin (3,81 mm) siyah klemens	2
RS 232C & RS 485 bağlantısı için 3-pin (3,81 mm) siyah klemens	2
Analog çıkış ve Dijital giriş bağlantısı için 5-pin (3,81 mm) yeşil klemens	2
Kullanıcı kılavuzu	1
Kurulum CD'si (IndFace1X programı ve teknik dokümanlar)	1

Tablo 2.1 – Cihazla birlikte verilen aksesuarlar

2.6 Ayrıca Satılan Aksesuarlar

Aşağıdaki aksesuarlar ayrı olarak satın alınabilir.

PC bağlantısı için RS-232C kablosu (3 metre)	√
Yük hücreleri için J-Box (Birleştirme kutusu)	Bağlantı kutusu kataloğuna bakınız.
Açık uçlu yük hücresi kablosu (6 kablolu / 0.22 cm ²)	Maksimum 200 metre

Tablo 2.2 – Ayrıca satın alınabilen aksesuarlar

3. KURULUM VE DEVREYE ALMA

ÖNLEMLER: Cihazın kurulumundan önce bu bölümü dikkatlice okuyunuz. Bu bölümdeki önerileri uygulamanız sistemin güvenilirliğini ve uzun süreli performansını arttıracaktır.

3.1 Öneriler

Kontrol Kabini Tasarımı

Uyarı: Sistemin güvenilirliğini ve uzun süreli performansını arttırmak için aşağıda kontrol kabini tasarımı ile ilgili uyarılara dikkat ediniz.

Sisteminizin montajını yaparken, kontrol kabini için BX18 terminalinin güvenli çalışacağı bir yer belirleyiniz. Cihazınızın çalışacağı ortamın yeterince temiz olmasına, cihazın mümkünse doğrudan güneş ışığı almayacak şekilde monte edilmesine, ortam ısısının -10°C ile +40°C arasında olmasına, ortamın en fazla %85 yoğunlaşmayan nem içermesine ve tüm kabloların mekanik zarar görmeyecek şekilde çekilmesine dikkat ediniz.

BX18 cihazı çok düşük seviyede sinyal ölçümü yapmaktadır. Giriş hassasiyeti yüksek cihazınızın gürültü kapmaması için özellikle kontrol panosundaki elektriksel gürültü üreten aygıtlara karşı koruma önlemi alınız. Radyo frekansı gürültüsüne karşı tercih edilen önlem, metal panonun elektromanyetik kirliliğe karşı düzgün olarak topraklanmış olmasıdır. Eğer mümkünse, yük hücresi kablo kanalları diğerlerinden ayrılmalıdır. Eğer yüksek akım anahtarlama ya da motor kontrol ekipmanları gibi gürültü üreten cihazlar var ise, lütfen kabindeki EMC parazitlerine karşı dikkatli olun. Mümkünse BX18 cihazınızı korumak için faraday kafese veya ayrı bölümlere ayırarak bu tip ekipmanlardan uzağa kurunuz. DC güç hatları üzerinde voltaj yükselmelerini en aza indirmek için röle ve solenoid valf gibi DC endüktif yük bobinlerine, paralel ters diyot bağlayınız.

Kablolama

Kontrol kabinine gelen tüm kabloların topraklama bağlantıları yapılmalıdır. Lütfen düşük seviye sinyal taşıyan kablolar için ayrı kablo kanalı kullanınız. Yük hücresi kabloları, data çıkış kabloları ve DC besleme kablolarının yüksek gerilim kabloları ve enerji nakil kablolarından en az 50 cm uzaklıkta taşınmasını sağlayınız.

Uyarı: Unutmayınız ki, BX18 çok düşük seviyeli sinyal ölçümü yapan hassas ölçüm cihazıdır. Kontrol kabinin doğru tasarımı BX18 cihazının performansını ve güvenilirliğini arttıracaktır. Cihaza herhangi bir çevre birimi bağlantısı takıp çıkarılacağı zaman cihazın enerjisinin kesik olduğundan emin olun.

3.2 Cihaz ve Terazı Kurulumu

İstenmeyen sonuçların oluşmaması için lütfen aşağıda belirtilen kurulum ve devreye alma adımlarını takip ediniz.

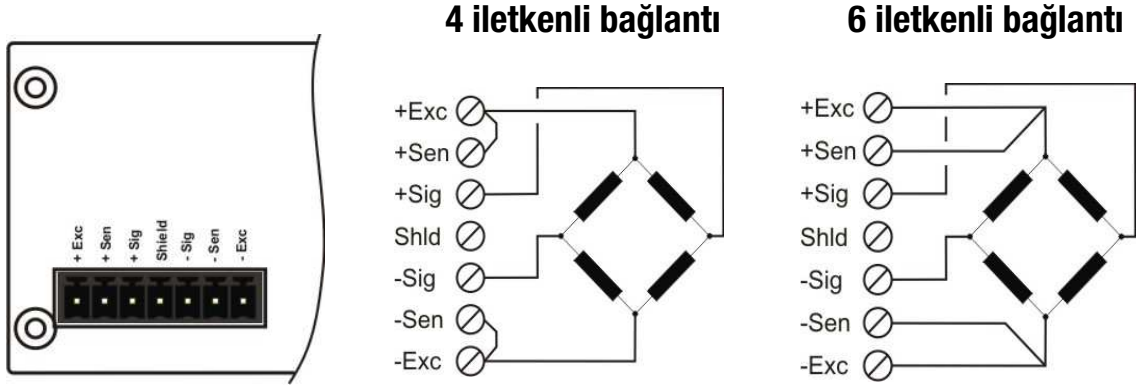
Adım 1. Mekanik kurulum

Mekanik montajı yapmaya başlamadan önce *Sayfa 4*'de gösterilen kutu ölçülerini dikkate alınız. Elektriksel gürültüleri önlemek için BX18 cihazınızı montaj panelindeki elektriksel gürültü üreten ekipmanlardan izole ediniz. Lütfen mekanik kurulumu tamamlamadan sonraki adıma geçmeyiniz.

Adım 2. Yük hücresi bağlantısı

Uyarı: Yük hücresi ve güç kablosu bağlı iken panoya kaynak yapılması tavsiye edilmez. Lütfen kaynak yapmaya başlamadan önce tüm bağlantıları sökünüz.

BX18 cihaza enerji vermeden önce yük hücresi bağlantısının dikkatlice yapılması gerekmektedir. Yük hücresi bağlantısını Şekil 3.1'te görebilirsiniz. 4 iletkenli yük hücresi bağlantısının yapılması halinde, aynı polariteli besleme ve sense uçları BX18 yük hücresi bağlantı konnektörü üzerinde **kısa devre edilmelidir**. Eğer yük hücresi birleştirme kutusu (J-Box) kullanılıyorsa, BX18 ile J-Box arasında 6 iletkenli kablo kullanılması ve aynı polariteli besleme ve sense uçlarının J-Box içinde kısa devre edilmesi daha iyi bir performans sağlayacaktır.



Şekil 3.1 - Yük hücresi bağlantısı

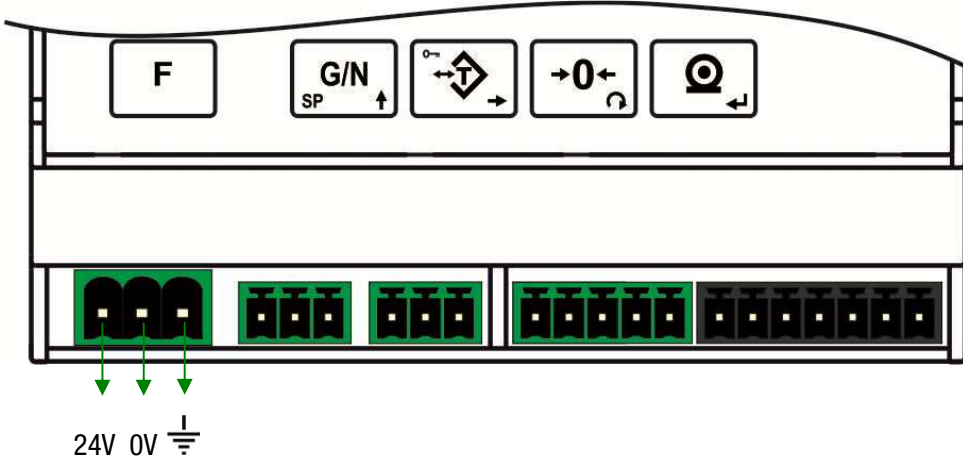
Uyarı: Her zaman 4 telli bağlantı için sens uçlarını besleme uçlarına bağlayınız. Bağlanmamış sens uçları, yanlış besleme voltajı yüzünden yanlış ölçüme neden olabilir.

Uyarı: Yük hücresi kablo ekranı referans toprağa veya yük hücresi konnektöründeki ekran ucuna bağlanmalıdır.

Adım 3. Güç kaynağı bağlantısı ve topraklama

Cihazın topraklama kalitesi, ölçüm sisteminin doğruluğunu ve güvenliğini belirler. Ölçümü olumsuz yönde etkileyen elektriksel gürültüleri en aza indirmek için ayrı bir topraklama hattı gerekebilir. Kötü bir topraklama, sistemin doğruluğuna ve güvenliğine doğrudan etki edeceğinden önemli ölçüde tehlike arz eder. Cihazın, elektriksel gürültü kaynağı olan motor kontrol devreleri, endüktif yükler, anahtarlama devreleri gibi düzenekler ile aynı enerji hattını paylaşması da ölçüm kararlılığı açısından önemli bir risk oluşturur. Eğer işletmenizin enerji hattı kalitesi kötü ise özel bir enerji ve topraklama hattı çekiniz.

Güç kaynağının gerilim seviyesi 12 VDC ile 28 VDC arasında olmalıdır. Cihazın arka sağ-alt tarafında bulunan 24 VDC güç kaynağı konnektörünün pin konfigürasyonu Şekil 3.2'de gösterilmiştir.



Güç kaynağı
konnektörünün
pin yapısı

(arkadan görünüş)

Şekil 3.2 – Güç kaynağı konnektörü

Uyarı: Cihaza müdahale edilmesi gerekiyorsa, gücü kapatın ve en az 30 saniye bekleyiniz.

Uyarı: Referans topraklama hattı $\frac{1}{\equiv}$ pinine bağlanmalıdır.

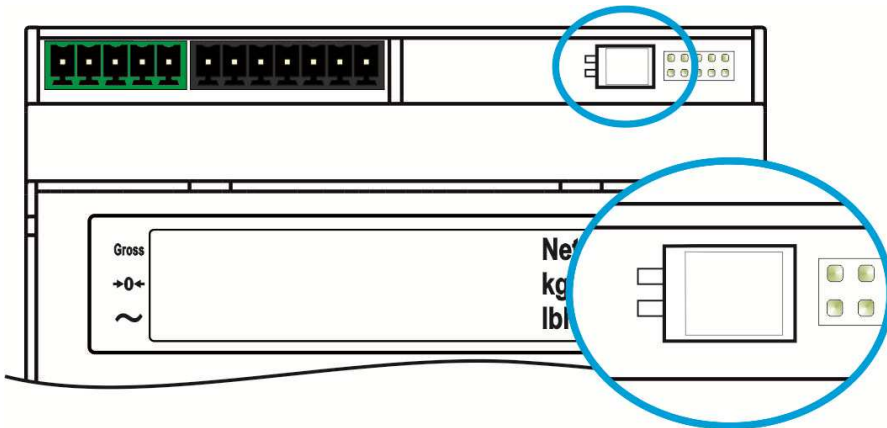
Adım 4. Cihaza enerji verilmesi

Cihaza enerji vermeden önce mekanik kurulumunun, yük hücresi, elektrik ve topraklama bağlantısının doğru yapıldığını kontrol ediniz. Önceki adımlar başarılı bir şekilde tamamlandıysa cihaza enerji veriniz.

Adım 5. Kalibrasyon anahtarının programlama ve kalibrasyon için ayarlanması

Uyarı: Mühürlü terazilere yalnızca yetkili teknik personel müdahale edebilir.

Kalibrasyon işleminin de dâhil olduğu metrolojik parametrelerde değişikliklerin yapılabilmesi için BX18 cihazının kör kapağının altında bulunan DIP anahtarının pozisyonu “ON” (aşağı doğru) olmalıdır. DIP anahtarının pozisyonunu, cihaz kutusunu açmadan değiştirebilirsiniz. Eğer DIP anahtarı yoksa pozisyonu her zaman “ON” kabul edilir.



DIP Anah.	Açıklama
1	Kalib. Anahtarı
2	Kullanılmıyor.

Şekil 3.3 – Kalibrasyon DIP anahtarı

Adım 6. Programlama

Bu adımda cihazınızı uygulamanıza uygun olacak şekilde programlayınız;

- [0--] parametre grubu ile RS232 ve RS485 seri çıkışları ayarlayabilirsiniz.
- [1--] parametre grubu ile başlangıç, filtre ve dijital I/O gibi ayarları yapabilirsiniz.
- [2--] parametre grubu ile sıfırlama aralığı gibi terazi ayarlarını yapabilirsiniz. Lütfen ticari olarak kullanılan terazilerde bu parametrelerin sınırlandırılmış olduğunu unutmayınız. Terazi kapasitesi ve taksimatını bu parametre grubundan girerek terazinizi ayarlayabilirsiniz.

Uyarı: Programlama ve parametre açıklamaları Sayfa15'de açıklanmıştır. Sonraki adıma geçmeden önce bu parametrelerin kaydedilmesi önerilir.

Adım 7. Kalibrasyon

Aşağıdaki kalibrasyon yöntemlerinden birini uygulayabilirsiniz.

- Test ağırlığı kullanmadan eCal ile elektronik kalibrasyon (Sayfa 19).
- Test ağırlığı kullanarak tam kalibrasyon (Sayfa 19).
- Sıfır kalibrasyonu ve ardından test ağırlığı kullanarak kazanç kalibrasyonu (Sayfa 21).
- Yük altında, test ağırlığı ile kazanç kalibrasyonu. Malzemenin boşaltılmasının mümkün olmadığı durumlarda tanklara kazanç kalibrasyonu yapmak için kullanılır (Sayfa 22).

Hızlı kalibrasyon özelliği ile tartım ekranından kalibrasyon işlemine geçebilirsiniz (Sayfa 21). Kalibrasyon işlemi kaydedildikten sonra tartım ekranına geri dönülür (Sayfa 15).

Not: Kalibrasyon işleminde problem yaşıyorsanız, 905 parametresini kullanarak yük hücresi giriş sinyali seviyesini ölçebilirsiniz.

Adım 8. Terazi performansı kontrolü

Teraziye kullanmaya başlamadan önce tartım doğruluğunu eksantrik yükleme, farklı test ağırlıkları kullanarak lineerite kontrolü ve yükleme - boşaltma işlemleri gibi testlerle kontrol ediniz. Eğer test sonuçları istediğiniz limitler içerisinde değilse, sisteminizdeki problemleri bulmak için yukarıdaki adımları tekrar kontrol ediniz.

Adım 9. Kalibrasyon anahtarının ayarlanması

Kalibrasyon işlemini ve metrolojik parametrelerde değişiklik yapabilmek için kalibrasyon DIP anahtarı "ON" konumunda olması gerekir (Eğer DIP anahtarı yoksa pozisyonu her zaman "ON" kabul edilir). Yetkisiz kişilerin cihaza müdahalesini önlemek amacıyla bu anahtar yukarı konumda tutulmalıdır. Ticari olmayan uygulamalarda bu adım zorunlu değildir.

Uyarı: Eğer terazi ticari uygulamalarda kullanılacaksa, kalibrasyon anahtarı yukarı konuma getirilerek mühürlenmelidir. Mühürleme gerekiyorsa, yalnızca yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.

Adım 10. Çevre birimlerine ait parametrelerinin ayarlanması

Herhangi bir çevre birimi (seri çıkış, I/O) kullanılacaksa, bu kullanıma uygun parametre ayarları yapılmalıdır. Çevre birimlerine ait parametreler ile ilgili detaylı açıklamaları BX18 Teknik kılavuzunda bulabilirsiniz.

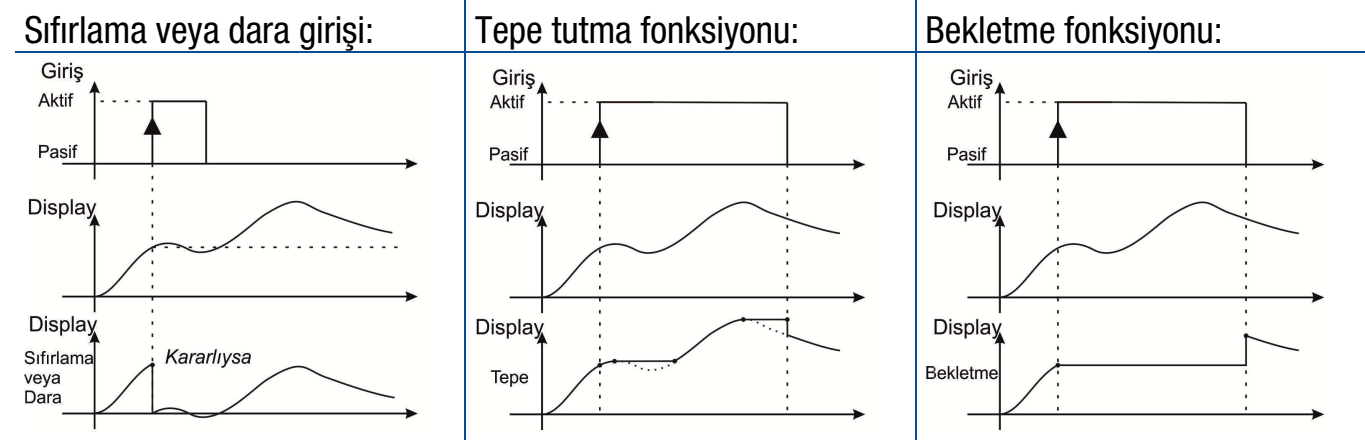
Adım 11. Çevre birimlerine ait bağlantılar

RS232, RS485, I/O gibi bağlantılar gerekiyorsa önce cihaz enerjisini kesin ve aşağıda anlatıldığı şekilde bağlantıları yapınız (Sayfa 10). Çevre birimlerine ait bağlantılar ile ilgili detaylı açıklamaları BX18 Teknik kılavuzunda bulabilirsiniz.

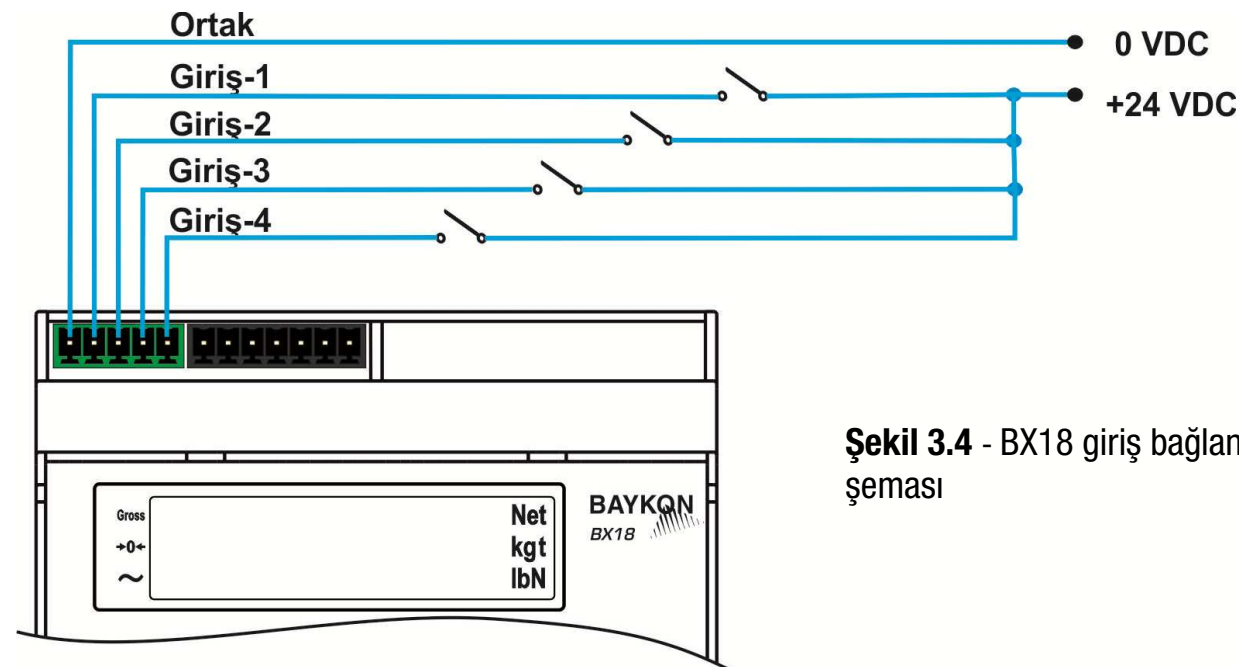
Önemli: Herhangi bir bağlantı değişikliğinde cihazın enerjisinin kesildiğini mutlaka kontrol ediniz.

Dijital Giriş Bağlantısı

BX18 girişleri Sıfırlama, Dara alma, Dara silme, Yazdırma, Tuş kilitleme, Tepe değeri tutma, Bekletme ve fieldbus fonksiyonları için programlanabilir. Eğer giriş(ler) fieldbus olarak programlanırsa, giriş(ler)in lojik durumu fieldbus üzerinden okunabilir. Dijital girişlerin çalışma aralığı 12 .. 28 VDC, 10 mA'dır.



Dijital girişlerin bağlantı şeması aşağıda Şekil 3.4'de gösterilmiştir.

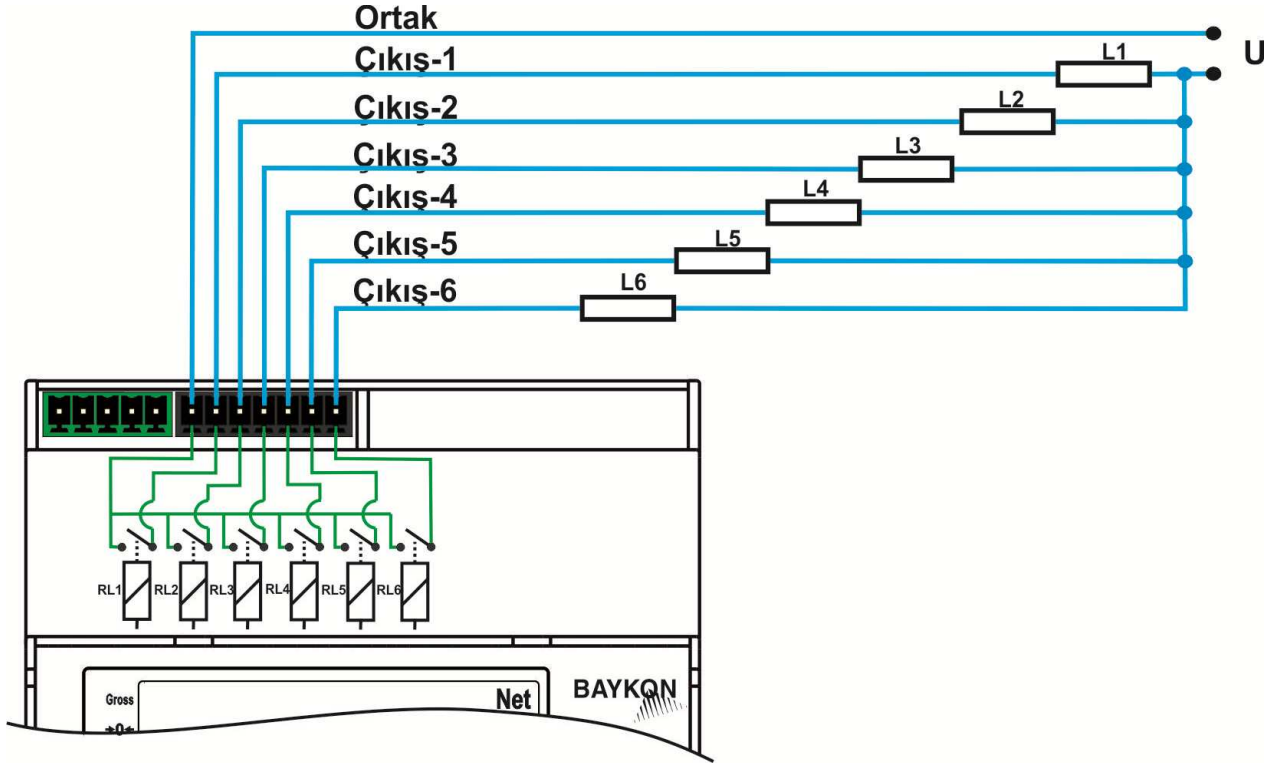


Şekil 3.4 - BX18 giriş bağlantı şeması

Dijital Çıkış Bağlantısı

BX18 cihazlarının dijital çıkışları Standart, Eşik yada Pencere fonksiyonlarında kullanılabilir. Eşik ve pencere fonksiyonlarında çıkışların çalışma şekli üst seviyede aktif veya alt seviyede aktif olarak programlanabilirler. BX18'in dijital çıkışları fieldbus portu olarak programlandığında çıkışlar fieldbus üzerinden kontrol edilebilir. Detaylı bilgi için [130] ve [70-] parametrelerine bakınız.

Çıkışlar 250 VAC veya 30 VDC, 1A kapasitelidir. Çıkış bağlantı diyagramı Şekil 3.5'de gösterilmiştir.

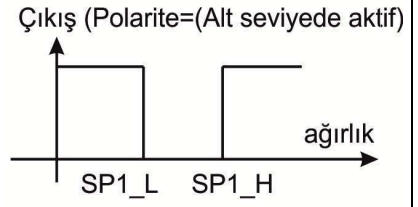
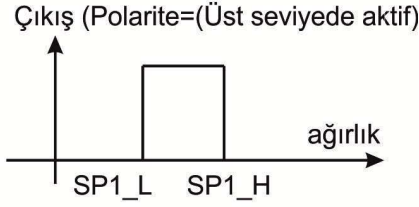


Şekil 3.5 - BX18 çıkış bağlantı şeması

Standart Çıkış: Sadece tek kesme değeri girilir. Çıkış sinyali, ağırlık değerinin SP1 den büyük olması durumunda aktif olur aksi halde pasiftir. Bkz. parametre [130].	Çıkış (Polarite=(Üst seviyede aktif))	
Eşik Çıkışı: 2 adet kesme değeri girilir. Ağırlık değeri SP1_H değerini aştığında SP1 çıkışı aktif edilir. Ağırlık değeri SP1_L değerinin altına düştüğünde ise çıkış pasif edilir. Polarite seçimi ile tam tersi şekilde de kullanılabilir. Bkz. parametre [7--].	Çıkış (Polarite=(Üst seviyede aktif))	Çıkış (Polarite=(Alt seviyede aktif))

Pencere Çıkışı:

2 adet kesme değeri girilir. Ağırlık değeri SP1_L ile SP1_H arasında ise çıkış aktif edilir. Polarite seçimi ile tam tersi şekilde de kullanılabilir. Bkz. parametre [7--].

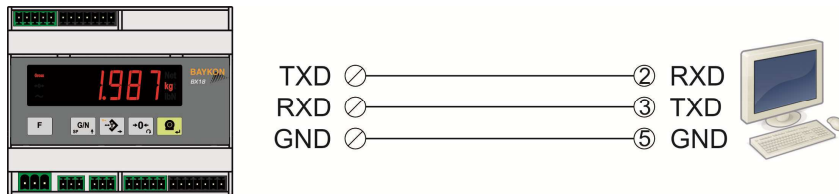


RS 232C Bağlantısı

RS 232C port kullanımı ve teknik özellikleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Kullanım	PC veya PLC bağlantısı, Harici gösterge (Baykon RX serisi) bağlantısı, IndFace1X ile programlama
Data yapısı	Sürekli Bilgi Çıkışı, Hızlı Sürekli Bilgi Çıkışı, Yazıcı Formatı, BSI Protokol Modbus-RTU High-Low, Modbus-RTU Low-High (Parametre [000])
Baud rate	1200 / 2400 / 4800 / 9600 (varsayılan) / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps (Parametre [001])
Veri boyu ve parity	8 bit no parity (varsayılan), 7 bit odd, 7 bit even (Parametre [004])
Start/ Stop bitleri	1 start biti ve 1 stop biti

RS 232C seri bağlantısı aşağıda Şekil 3.6'da belirtildiği gibi 3 tellidir.



Şekil 3.6 - RS 232C seri çıkış bağlantısı

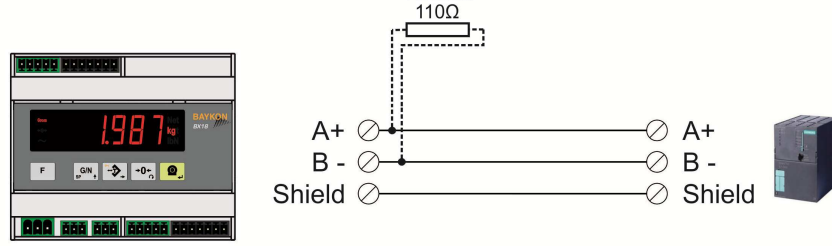
Uyarı: Kablonun ekran ucunun referans toprak hattına bağlanması, cihazın EMC etkilerine karşı korunmasını sağlayacaktır.

RS 485 ve Modbus-RTU Bağlantısı

RS 485 port kullanımı ve teknik özellikleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Kullanım	PC veya PLC bağlantısı, Harici gösterge (Baykon RX serisi) bağlantısı, IndFace1X ile programlama
Data yapısı	Sürekli Bilgi Çıkışı, Hızlı Sürekli Bilgi Çıkışı, Yazıcı Formatı, BSI Protokol Modbus-RTU High-Low, Modbus-RTU Low-High (Parametre [010])
Baud rate	1200 / 2400 / 4800 / 9600 (varsayılan) / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps (Parametre [011])
Veri boyu ve parity	8 bit no parity (varsayılan), 7 bit odd, 7 bit even (Parametre [014])
Start/ Stop bitleri	1 start biti ve 1 stop biti

RS 485 seri bağlantısı aşağıda Şekil 3.7’te belirtildiği gibi 3 tellidir. Hat sonlandırma (terminasyon) dirençleri (110 ohm) RS 485 hattının her iki ucuna takılmalıdır.



Şekil 3.7 – RS 485 seri bağlantısı

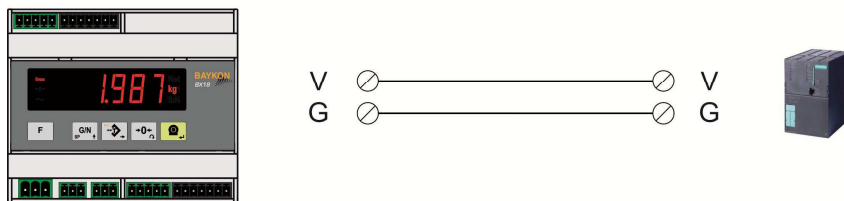
Uyarı: Kablo ekranını referans toprak ucuna bağlayınız.

Uyarı: Modbus-RTU haberleşmesi yapabilmek için Indface1X haberleşmesi kesilmelidir.

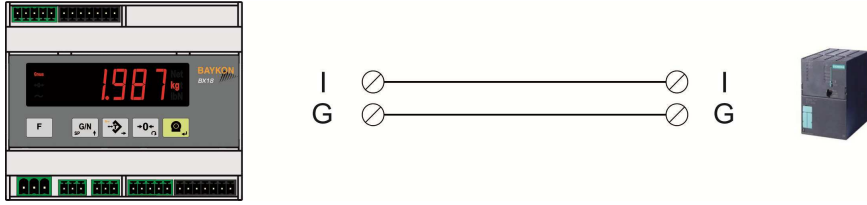
Analog Çıkış Bağlantısı

BX18 cihazı, 4 – 20 mA, 0 – 20 mA, 0 – 5 V veya 0 – 10 V analog çıkış modlarına programlanabilir.

Analog çıkış bağlantıları aşağıda Şekil 3.8 ve Şekil 3.9 ile gösterilmiştir.



Şekil 3.8 – BX18 Gerilim çıkış bağlantısı



Şekil 3.9 - BX18 Akım çıkış bağlantısı

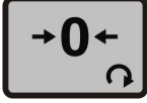
Adım 12. Bağlantı testleri

Yaptığınız tüm bağlantıların testlerini yapın ve gerekiyorsa daha iyi performans için bağlantı arayüzüyle ilgili parametreleri değiştirebilirsiniz.

[9--] parametre grubu ile RS232, RS485 ve dijital Giriş / Çıkış testlerini yapabilirsiniz.

4. PROGRAMLAMA VE KALİBRASYON

Cihaz tuşlarının sağ alt tarafındaki semboller programlama esnasındaki tuşların fonksiyonlarını göstermektedir. Tuşların buradaki temel anlamları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

				
- Ana menüye dönüş - Değişiklikleri kaydetmeden çıkış	Bir sonraki parametreye ilerleme	Nümerik değer girerken dijital kaydırma	Parametre değerini veya aktif dijital değerini değiştirme	- Bir sonraki parametreye ilerleme - Kabul (Enter) - Kaydet ve Çık

4.1 Programlama ve Kalibrasyon Menüüne Giriş

Aşağıdaki adımları takip ederek programlama ve kalibrasyon menüsüne ulaşılır.

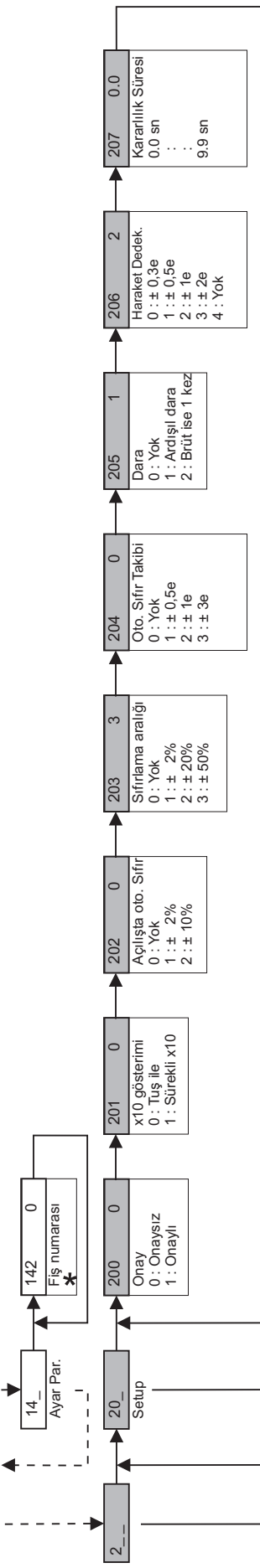
Gösterge	İşlem
[123.456 kg]	[PASSWr] mesajı görülene kadar  tuşuna basınız.
[PASSWr]	 +  +  tuşlarına sırasıyla basınız.
[---]	Onaylamak için  tuşuna basınız.
[0--]	Programlama menüsünün ilk bloğu.

Programlama ve Kalibrasyon menüsü [X--] şeklinde gösterilen ana bloklar ve alt bloklardan oluşmuştur. < ↑ > tuşuna basarak bir sonraki ana bloğa ulaşılabilir. Girmek istenilen ana blok seçildikten sonra <Enter> tuşuna basıldığında, girilen ana blok içindeki ilk alt bloğa ulaşılır ve göstergede [X0-] mesajı çıkar. < ↑ > tuşuna basarak, istediğiniz alt bloğa ulaşabilir ve <Enter> tuşuna basarak seçtiğiniz alt blok içindeki ilk parametreye girebilirsiniz. Göstergede seçilen alt bloğun ilk parametresini belirten [XY0] mesajı çıkar. Benzer şekilde < ↑ > tuşuna basarak bir sonraki ya da bir önceki parametreye ulaşabilirsiniz. Nümerik bir değer girmek için <Dara> tuşu ile değiştireceğiniz dijiti seçiniz ve <Sıfırlama> tuşu ile bu dijitin değerini değiştiriniz. Aşağıdaki diyagramı kullanarak teraziyi kalibre edebilir ve parametreleri ayarlayabilirsiniz.

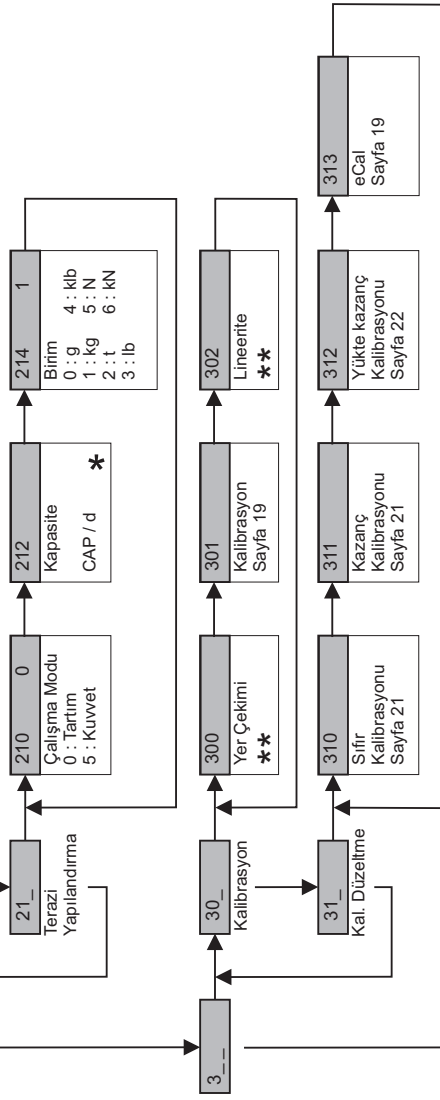
4.2 Programlama ve Kalibrasyon Menüünden Çıkış

Programlama ve Kalibrasyon menüsü içinde herhangi bir aşamada iken <F> tuşuna basıldığında, içinde bulunulan noktadan (parametre ya da alt blok) bir üst bloğa ulaşılır. Ana bloklardan birindeyken <F> tuşuna basıldığında ise göstergede [SAVE] mesajı gelir. Programlama menüsünde yapılan değişiklikleri hafızaya kaydetmek için <Enter> tuşuna, yapılan değişiklikleri cihazın enerjisi kesilene kadar saklamak için <Dara> tuşuna veya yapılan değişiklikleri dikkate almamak için < F > tuşuna basılır. Bu üç durumda da göstergede kısa bir süre [WAr] mesajı çıkar ve BX18 tartım menüsüne döner.

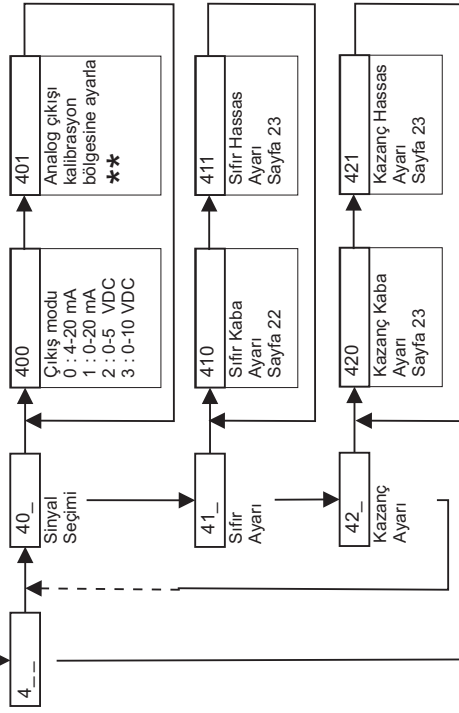
TERAZİ PARAMETRELERİ



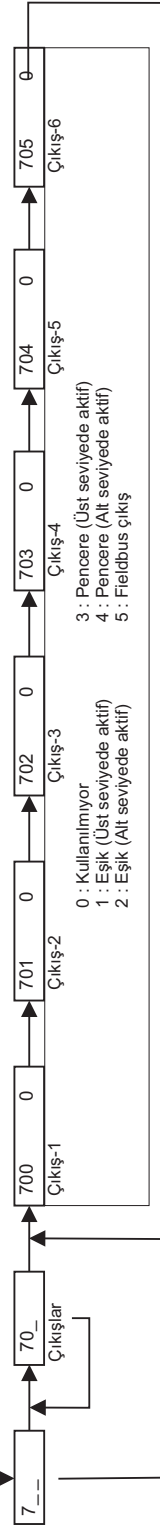
KALİBRASYON



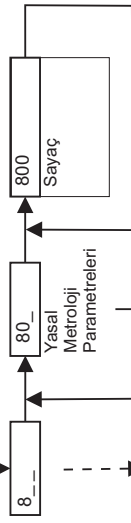
ANALOG ÇIKIŞ



DİJİTAL ÇIKIŞ FONKSİYONLARI



METROLOJİK VERİ



Test Yüğü ile Kalibrasyon:

Kalibrasyon için 301 parametresine girerek aşağıdaki adımları uygulayınız.

1. Kalibrasyona başlamak için göstergede [**301**] görünüyorken < **Enter** > tuşuna basınız.
2. Göstergede [**Zero.CA**] görüldüğünde platform üzerini boşaltın ve < **Enter** > tuşuna basınız.
3. Cihaz otomatik olarak platformun boş değerini belirlemeye başlar ve bu işlem süresince ekranda [**WArt**] mesajı gösterilir.
4. [**Load**] mesajı görüldükten sonra, kalibrasyon için kullanılacak test ağırlığı değeri göstergede [**XXXXXX**] şeklinde görülür. Göstergede belirtilen test ağırlığı yüklenir. Eğer, farklı bir test ağırlığı kullanılacaksa, bu test ağırlık değeri, < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile girilir. Kalibrasyon için tartım kapasitesinin en az %20'si kadar bir test ağırlığı kullanılması gerekmektedir. Ancak kalibrasyonun mümkün olan en yüksek test ağırlık ile yapılması önerilir. Eğer yetersiz bir ağırlık kullanılırsa, kalibrasyon hatası meydana gelir.
5. Test ağırlıklarını veya ağırlığı bilinen diğer pratik yükleri terazi üzerine koyunuz.
6. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için < **Enter** > tuşuna basınız. Kazanç ayarı yapılırken göstergede 10 saniye [**WArt**] mesajı gösterilir.
7. [**SAvE**] mesajı görüldüğünde, kalibrasyonu kayıt edip bir sonraki parametreye devam etmek için < **Enter** > tuşuna, kalibrasyonu kaydetmeden çıkmak için < **F** > tuşuna basınız.

Not: Lineerite kalibrasyonu için Teknik Kılavuza bakınız.

eCal Elektronik Kalibrasyon (Test yüğü kullanmadan)

Uyarı: eCal'e başlamadan önce [212] parametresinden kapasite ve taksimat değerini giriniz.

Bu parametre, tartı aletinizi herhangi bir test ağırlığı kullanmadan kalibre etmenizi sağlar. Tartı aleti kapasitesi, toplam yük hücresi (Load Cell) kapasitesi, Load Cell çıkışı ve tartı aleti ölü yük değerleri bu kalibrasyon için ihtiyaç duyacağımız değerlerdir. Koşulların uygun olması halinde ölü yük değeri girmek yerine otomatik sıfır kalibrasyonu yapması önerilir.

Giriş için < **Dara** > tuşuna basınız.

[**LC.CAP**]

[**XXXXXX**]

Toplam Load Cell kapasitesi kg cinsinden < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile girilir ve < **Enter** > tuşuna basılarak bir sonraki adıma geçilir.

Örnek: Ağırlık sistemi 4 adet 1000 kg'lık Load Cell içeriyorsa, LC.CAP = 4000 olur.

[LC.oUt]

[XXXXXX]

Load cell sertifikasında belirtilen yük hücresi kazanç katsayısını (mV/V) < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile giriniz. Eğer sistemde birden fazla load cell bulunuyorsa, yük hücrelerinin ortalama kazanç katsayısı hesaplanır ve girilir. < **Enter** > tuşuna basarak sonraki adıma geçiniz.

Örnek: 4 load cell'li bir sistemde load cell'lere ait çıkış değerleri:

LC1: 2.0010, LC2: 1.9998, LC3:1.9986 ve LC4:2.0002 ise ortalama değer:

LC output = (2.0010 + 1.9998 + 1.9986 + 2.0002) ÷ 4 = 1.9999 mV/V.

[ZEr.AdJ]

[XXXXXX]

< **Enter** > tuşuna basılarak sıfır kalibrasyonu yapılır.

Göstergede yaklaşık 10 saniye [**WArt**] mesajı belirdikten -bu sırada tartı aletinin boş ve kararlı olmasına dikkat edilmelidir - sonra [**SAvE**] adımına geçilir.

Bir sebeple Sıfır kalibrasyonu yapılamaması halinde, ölü yük değeri tahmini olarak girilir. Bu işlem için < **G/N** > tuşuna basılarak [**PrE-Ld**] adımına geçilir.

[PrE-Ld]

[XXXXXX]

Ölü yük değerini < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile giriniz ve < **Enter** > tuşuna basarak sonraki adıma geçiniz.

[**SAvE**]

Yapılan kalibrasyon işlemi < **Enter** > tuşuna basılarak hafızaya yüklenir. Kalibrasyon işlemini saklamadan çıkmak için < **F** > tuşuna basınız.

Not: Ölü yük değeri tahmini olarak girildiği için, terazi boşaldığında sıfır değerini göstermeyecektir. Terazinin sıfır değerini düzeltmek için [**310**] parametresinden sıfır ayarı yapınız.

4.3 Kalibrasyon Menüsüne Hızlı Erişim

Cihaz, servis teknisyenlerine zaman kazandırmak için kalibrasyon menüsüne hızlı erişim özelliğine sahiptir. Sadece kalibrasyon ayarı gerektiğinde kalibrasyon parametrelerine hızlı erişim için aşağıdaki adımları takip ediniz.

Gösterge	İşlem
[123.456 kg]	[PASSWr] mesajı görülene kadar  tuşuna basınız.
[PASSWr]	 +  +  tuşlarına sırasıyla basınız.
[---]	Onaylamak için  tuşuna basınız.
[310]	Sıfır Ayar parametresi.
“Kalibrasyon”	Sıfırlamaya başlamak için  tuşuna basınız. Ya da sıfır ayarı yapmadan kazanç adımına ilerlemek için  tuşuna basınız.

[31-] Kalibrasyon Düzeltme Parametreleri

Bu bölümde sadece sıfır ya da kazanç ayarları yapılabilir. Böylece tüm kalibrasyon sürecini tekrarlamaya gerek kalmaz.

[310] Sıfır Kalibrasyonu

Bu parametre sadece sıfır ayarını yenilemek içindir.

1. Sıfır kalibrasyonuna başlamak için göstergede [**310**] görünüyorken < **Enter** > tuşuna basınız.
2. Göstergede [**ZErO.CA**] görüldüğünde platform üzerini boşaltın ve < **Enter** > tuşuna basınız.
3. Cihaz otomatik olarak platformun boş değerini belirlemeye başlar ve bu işlem süresince ekranda [**WAt**] mesajı gösterilir.
4. [**SAvE**] mesajı görüldüğünde, kalibrasyonu kayıt edip bir sonraki parametreye devam etmek için < **Enter** > tuşuna, kalibrasyonu kaydetmeden çıkmak için < **F** > tuşuna basınız.

[311] Kazanç Kalibrasyon Ayarı

Bu parametre ile cihazın kazanç ayarı yenilenir.

1. Kalibrasyona başlamak için göstergede [**311**] görünüyorken < **Enter** > tuşuna basınız.
2. [**Load**] mesajı görüldükten sonra, kalibrasyon için kullanılacak test ağırlığı değeri göstergede [**XXXXXX**] şeklinde görülür. Göstergede belirtilen test ağırlığı yüklenir.

Eğer, farklı bir test ağırlığı kullanılacaksa, bu test ağırlık değeri, **< Dara >** ve **< Sıfırlama >** tuşları ile girilir. Kalibrasyon için tartım kapasitesinin en az %20'si kadar bir test ağırlığı kullanılması gerekmektedir. Ancak kalibrasyonun mümkün olan en yüksek test ağırlık ile yapılmasını önerilir. Eğer yetersiz bir ağırlık kullanılırsa, kalibrasyon hatası meydana gelir.

3. Test ağırlıklarını veya ağırlığı bilinen diğer pratik yükleri terazi üzerine koyunuz.
4. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için **< Enter >** tuşuna basınız. Kazanç ayarı yapılırken göstergede 10 saniye **[WArt]** mesajı gösterilir.
5. **[SAVe]** mesajı görüldüğünde, kalibrasyonu kayıt edip bir sonraki parametreye devam etmek için **< Enter >** tuşuna, kalibrasyonu kaydetmeden çıkmak için **< F >** tuşuna basınız.

[312] Yükte Kazanç Kalibrasyon Ayarı

Bu adımda yük altındaki bir tartı aletinin mevcut yükünü kaldırmadan ve sadece kalibrasyon için gerekli ağırlığın yüklenmesiyle yapılan kazanç ayarıdır. Bu parametre özellikle boş olmayan ve yükün boşaltılma güçlüğü olan tankların kazanç kalibrasyonunda önemli kolaylık sağlar.

1. Kalibrasyona başlamak için göstergede **[312]** görünüyorken **< Enter >** tuşuna basınız.
2. Göstergede **[P.ZEro]** görüldüğünde mevcut yükü tespit ederek geçici sıfır bölgesini belirlemek için **< Enter >** tuşuna basınız.
3. Geçici sıfır ayarı yapılırken ekranda **[WArt]** mesajı görülecektir.
4. **[Load]** mesajı görüldükten sonra kalibrasyon için kullanılacak test ağırlığı değeri göstergede **[XXXXXX]** şeklinde görülür. Göstergede belirtilen test ağırlığı yüklenir. Eğer farklı bir test ağırlığı kullanılacaksa, bu test ağırlık değeri, **< Dara >** ve **< Sıfırlama >** tuşları ile girilir.
5. Test ağırlıklarını veya ağırlığı bilinen diğer pratik yükleri terazi üzerine koyunuz.
6. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için **< Enter >** tuşuna basınız. Kazanç ayarı yapılırken göstergede 10 saniye **[WArt]** mesajı gösterilir.
7. **[SAVe]** mesajı görüldüğünde, kalibrasyonu kayıt edip bir sonraki parametreye devam etmek için **< Enter >** tuşuna, kalibrasyonu kaydetmeden çıkmak için **< F >** tuşuna basınız.

Analog Çıkış

Analog çıkışı, kalibrasyon işleminden sonra otomatik olarak kalibre edilir. Analog çıkış, aşağıdaki parametre grubu ile yeniden ayarlanabilir.

[410] Sıfır Kaba Ayarı

Analog sinyal seviyesi **< Sıfırlama >** tuşu ile artırılarak ya da **< Dara >** tuşu ile azaltılarak kaba sıfır ayarı yapılır.

[411] Sıfır Hassas Ayarı

Analog sinyal seviyesi < **Sıfırlama** > tuşu ile artırılarak ya da < **Dara** > tuşu ile azaltılarak hassas sıfır ayarı yapılır.

[420] Kazanç Kaba Ayarı

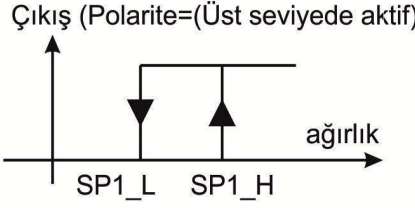
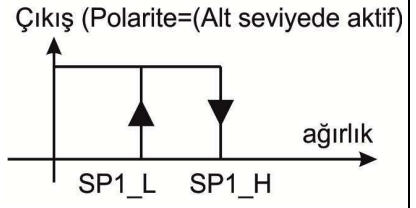
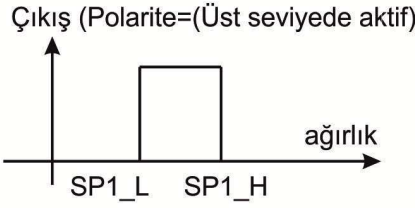
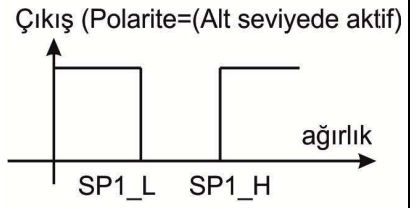
Terazi üzerine ayrıca yük konmaksızın tam kapasite değeri referans olarak alınır ve < **Sıfırlama** > tuşuna basılarak analog sinyal seviyesi artırılarak ya da < **Dara** > tuşuna basılarak analog sinyal seviyesi azaltılarak kaba yük ayarı yapılır.

[421] Kazanç Hassas Ayarı

Terazi üzerine ayrıca yük konmaksızın tam kapasite değeri referans olarak alınır ve < **Sıfırlama** > tuşuna basılarak analog sinyal seviyesi artırılarak ya da < **Dara** > tuşuna basılarak analog sinyal seviyesi azaltılarak hassas yük ayarı yapılır.

[70-] Dijital Çıkış Fonksiyonları

Bu blokta, aşağıdaki tabloda gösterilen fonksiyonlar için dijital çıkışlar programlanır.

Eşik Çıkışı: 2 adet kesme değeri girilir. Ağırlık değeri SP1_H değerini aştığında SP1 çıkışı aktif edilir. Ağırlık değeri SP1_L değerinin altına düştüğünde ise çıkış pasif edilir. Polarite seçimi ile tam tersi şekilde de kullanılabilir.		
Pencere Çıkışı: 2 adet kesme değeri girilir. Ağırlık değeri SP1_L ile SP1_H arasında ise çıkış aktif edilir. Polarite seçimi ile tam tersi şekilde de kullanılabilir.		

Tablo 4.1 – Dijital çıkış fonksiyonları

[700 0] Çıkış 1

Çıkış fonksiyonları ile ilgili açıklamalar Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

- 0 : Yok
- 1 : Eşik (Üst seviyede aktif)
- 2 : Eşik (Alt seviyede aktif)
- 3 : Pencere (Üst seviyede aktif)
- 4 : Pencere (Alt seviyede aktif)
- 5 : Fieldbus çıkış

[701 0] Çıkış 2

Çıkış fonksiyonları ile ilgili açıklamalar Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

- 0 : Yok
- 1 : Eşik (Üst seviyede aktif)
- 2 : Eşik (Alt seviyede aktif)
- 3 : Pencere (Üst seviyede aktif)
- 4 : Pencere (Alt seviyede aktif)
- 5 : Fieldbus çıkış

[702 0] Çıkış 3

Çıkış fonksiyonları ile ilgili açıklamalar Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

- 0 : Yok
- 1 : Eşik (Üst seviyede aktif)
- 2 : Eşik (Alt seviyede aktif)
- 3 : Pencere (Üst seviyede aktif)
- 4 : Pencere (Alt seviyede aktif)
- 5 : Fieldbus çıkış

[703 0] Çıkış 4

Çıkış fonksiyonları ile ilgili açıklamalar Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

- 0 : Yok
- 1 : Eşik (Üst seviyede aktif)
- 2 : Eşik (Alt seviyede aktif)
- 3 : Pencere (Üst seviyede aktif)
- 4 : Pencere (Alt seviyede aktif)
- 5 : Fieldbus çıkış

[704 0] Çıkış 5

Çıkış fonksiyonları ile ilgili açıklamalar Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

- 0 : Yok
- 1 : Eşik (Üst seviyede aktif)
- 2 : Eşik (Alt seviyede aktif)
- 3 : Pencere (Üst seviyede aktif)
- 4 : Pencere (Alt seviyede aktif)
- 5 : Fieldbus çıkış

[705 0] Çıkış 6

Çıkış fonksiyonları ile ilgili açıklamalar Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

- 0 : Yok
- 1 : Eşik (Üst seviyede aktif)
- 2 : Eşik (Alt seviyede aktif)
- 3 : Pencere (Üst seviyede aktif)
- 4 : Pencere (Alt seviyede aktif)
- 5 : Fieldbus çıkış

Testler ve Hata Giderme

Test ölçümleri ve hata düzeltme işlemleri aşağıda sırasıyla belirtilmiştir.

RS 232C Seri Port Testi

[901] parametresine giriniz ve RS232 portunun RXD ile TXD pinlerini kısa devre ediniz. < **Sıfırlama** > tuşuna her basışınızda harfleri sırasıyla **çift** görüyor iseniz cihazın seri portu çalışıyor demektir.

RS 485 Seri Port Testi

[902] parametresine giriniz. < **Sıfırlama** > tuşuna her bastığınızda harfler sırasıyla seri porttan gönderilir ve displayde gösterilir. Seri girişe gelen nümerik bilgiler ise hemen yanındaki dijitte gösterilir.

Dijital Giriş Testi

[903] parametresine giriniz. [**X Y**] mesajı displayde görünür.

< **Sıfırlama** > tuşuna basarak Y basamağından ilgili dijital girişi seçiniz. X basamağında ise dijital girişin o anki lojik durumunu belirtir.

Dijital Çıkış Testi

[904] parametresine giriniz. [**X Y**] mesajı displayde görünür.

< **Sıfırlama** > tuşuna basarak Y basamağından ilgili dijital çıkışı seçiniz. < **Dara** > tuşuna basarak dijital çıkışın lojik durumunu değiştirebilirsiniz. X basamağından ise çıkışın lojik durumunu görebilirsiniz.

Yük hücresi girişinin mV ölçüm testi

Yük hücresi sinyal seviyesinin Avometre ile ölçümü kurulumdan sonra oldukça zordur. [905] test parametresi ile yük hücresi kablolarına müdahale etmeden ölçüm değerini görebilirsiniz.

5. ANALOG ÇIKIŞ

BX18 cihazı, 4–20 mA, 0–20 mA, 0–5 V veya 0–10 V analog çıkış modlarına programlanabilir. Analog çıkış, kalibrasyon sonrası tartım aralığına otomatik olarak ayarlanır. Çift yönlü kullanımda, analog çıkışın orta değeri sıfır yüküne ayarlanır. Manuel analog çıkış ayarına [4--] parametre grubundan ulaşabilirsiniz.

Analog çıkış değeri, brüt ağırlık değerine göre çalışmaktadır ve Analog çıkış sinyali aşağıda açıklandığı gibi çalışır.

Sıfır altında (Under)	Brüt ağırlık değeri sıfırın altına düştüğünde, analog sinyal üzerinden bu hatayı bildirmek için sinyal seviyesi 0mA ya da -4 V 'a düşürülür.
Çalışma Bölgesi	Brüt ağırlık değeri, programlanmış olan 4 – 20mA, 0 – 20mA, 0 – 5 V veya 0 – 10 V moda bağlı olarak analog çıkışta gösterilir.
Aşırı Yük (Over)	Brüt ağırlık değeri kapasite değerini aştığında veya beklemedik bir hata oluştuğunda, analog sinyal üzerinden bu hatayı bildirmek için sinyal seviyesi yaklaşık 24mA ya da 11 V 'a yükseltilir. Ağırlık değeri çalışma bölgesi içine girdiğinde veya hata ortadan kalktığında normal çalışmaya geri dönülür.

Analog çıkış, brüt ağırlık değeri çalışma bölgesi dışında olduğunda veya göstergede herhangi bir hata gösterimi olması halinde aşağıda verilen tabloya göre davranır.

Koşul (Göstergede)	4-20 mA çıkışı	0-20 mA çıkışı	0 – 5 V çıkışı	0 – 10 V çıkışı
Tartım aşırı yük durumunda (Over)	24 mA	24 mA	6 V	11 V
Ağırlık değeri çok küçük (Under)	0 mA	0 mA	-4.0 V	-4.0 V
Hata [Err XX]	24 mA	24 mA	6 V	11 V
ADC çalışma bölgesi dışında [Adc Out]	24 mA	24 mA	6 V	11 V

Yukarıda gösterilen hata bilgileri, PLC tarafından hata durumlarının takibi için kullanılabilir.

6. RS232C VE RS485 BİLGİ ÇIKIŞLARI

Bu bölümde seri portlarda kullanılan değişik data yapıları gösterilmiştir.

5.1 Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı

Sürekli bilgi çıkışı seçildiğinde, BX18 cihazı aşağıda verilen formatta bilgiyi sürekli olarak gönderir. Sürekli bilgi çıkışı esnasında BX18'e **P** (yazdırma), **Z** (sıfırlama), **T** (dara alma) ya da **C** (dara silme) harfleri cihaza ASCII komut olarak gönderildiğinde ilgili tuşlarına basılmış gibi işleme alınır.

Veri formatında yer alan CHK(Checksum), CR (Carriage return) ve LF (Line feed) kodları isteğe bağlı olarak "gönderilir" veya "gönderilmez" şeklinde programlanabilir. Detaylı açıklamalar için lütfen Teknik kılavuza bakınız.

Data formatı aşağıdaki gibidir:

Durum				Gösterge değeri						Dara değeri								
STX	STA	STB	STC	D5	D4	D3	D2	D1	D0	D5	D4	D3	D2	D1	D0	CR	LF	CHK

STA, STB ve STC byte açıklamaları aşağıda verilmiştir:

Durum A için tanım tablosu (STA)									
Bit 0, 1 ve 2				Bit 3 ve 4			Bit 5	Bit 6	Bit 7
0	1	2	Noktanın yeri	3	4	Taksimat	Daima 1	Daima 1	X
0	0	0	XXXX00	1	0	X 1			
1	0	0	XXXXX0	0	1	X 2			
0	1	0	XXXXXX	1	1	X 5			
1	1	0	XXXXX.X						
0	0	1	XXXX.XX						
1	0	1	XXX.XXX						
0	1	1	XX.XXXX						
1	1	1	X.XXXXX						

Durum B için tanım tablosu (STB)		
Bit 0	0 = Brüt	1 = Net
Bit 1	0 = Ağırlık pozitif	1 = Ağırlık negatif
Bit 2	0 = Hata yok	1 = Hata
Bit 3	0 = Ağırlık kararlı	1 = Ağırlık hareketli
Bit 4	Daima = 1	
Bit 5	Daima = 1	
Bit 6	0 = Ağırlık, açılışta sıfırlanmamıştır	1 = Ağırlık, açılışta sıfırlanmıştır
Bit 7	x	

Durum C için tanım tablosu (STC)		
Bit 0	Daima 0	
Bit 1	Daima 0	
Bit 2	Daima 0	
Bit 3	Daima 0	
Bit 4	Daima 1	
Bit 5	Daima 1	
Bit 6	Daima 0	
Bit 7	x	

CHK (Checksum) = 0 – (STX + STATUS A + + LF)

Hata Mesajları: UNDER, OVER, A.OUT, L-VOLT, H-VOLT mesajları “gösterge değeri” alanında gösterilir.

Not: Ağırlık değeri sağa dayalı olarak gösterilir ancak hata mesajları sola dayalı olarak gösterilir.

Not: Sürekli bilgi çıkışı açılıştan 20 saniye sonra gönderilmeye başlanır. Bu özellik, RS 485 üzerinden IndFace1X programı ile bağlamanıza yardımcı olması içindir.

Önemli: CR ve LF gönderimi Baykon Remote Gösterge için aktif edilmelidir.

5.2 Hızlı Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı

Hızlı sürekli bilgi çıkışında, “Gösterge ağırlık” bilgisi gönderilir ve yüksek hız gerektiren prosesler için kullanılır. Hızlı sürekli bilgi çıkışının hızı, programlanan baud rate hızı ile doğru orantılıdır. Yüksek hız gerektiren uygulamalar için yüksek baud rate kullanılmalıdır.

Hızlı sürekli bilgi çıkışı esnasında BX18’e **P** (yazdırma), **Z** (sıfırlama), **T** (dara alma) ya da **C** (dara silme) harfleri cihaza ASCII komut olarak gönderildiğinde ilgili tuşlarına basılmış gibi işleme alınır.

Veri formatında yer alan CR (Carriage return) ve LF (Line feed) kodları isteğe bağlı olarak “gönderilir” veya “gönderilmez” şeklinde programlanabilir.

Hızlı sürekli bilgi çıkışı veri formatı;

[STX][Durum][İşaret][Ağırlık Değeri][CR][LF]

Örnekler :

S +000123.4	(ağırlık kararlı ve 123.4)
D +000123.4	(ağırlık hareketli ve 123.4)
+	(Over yük)
-	(Under yük)
O	(ADC out hatası)

5.3 Yazıcı Modu

Yazdırma modunda veri çıkışı formatı, parametre [**04-**] grubundan 3 farklı tip şeklinde seçilebilir. Sadece sürekli bilgi çıkış yapıları aynı anda birden fazla seri çıkış için programlanabilir.

Tek Satıra Yazdırma

<Enter> tuşuna basıldığında aşağıdaki formatta veriler tek satır halinde gönderilir;

CN: 21 G: 3.000kg T: 1.000kg N: 2.000kg

Çoklu Satıra Yazdırma

<Enter> tuşuna basıldığında aşağıdaki formatta veriler çoklu satır halinde gönderilir. Fiş yapısı, yazıcı parametrelerinden ayarlanabilir.

CN	:	69
GROSS	:	74.250 kg
TARE	:	12.000 kg
NET	:	62.250 kg

Çok Satıra Yazdırma-1

CN	:	69
G	:	74.250 kg
T	:	12.000 kg
N	:	62.250 kg

Çok Satıra Yazdırma-2

5.4 BSI Protokolü

Yeni nesil BAYKON cihazları, fonksiyonel özelliklerine bağlı olarak BSI (Baykon Serial Interface) protokolüne sahiptirler. Bu basit data formatı ile proses kontrol veya dönüştürme uygulamalarında PC ve PLC gibi ekipmanlar için güvenilir ve hızlı veri akışı avantajı sağlanmaktadır. Uygulamalarınızda kullandığınız programlarda değişiklik yapmaya gerek kalmadan BAYKON cihazları ile sisteminizi kolaylıkla genişletebilirsiniz. Detaylı açıklamalar için lütfen Teknik kılavuza bakınız.

Komut Tablosu:

A	Tüm ağırlık bilgilerini oku
B	Brüt ağırlık bilgisini oku
C	Dara hafızasını sil
G	DC güç kaynağının voltaj değerini oku
I	Gösterilen ağırlık bilgisini oku
P	Print: 0 andaki kararlı ağırlık bilgisini oku
Q	Kesme değer yükle
R	Kesme değer oku
S	Cihazın durumunu oku
T	Dara al
U	Dijital girişlerin lojik durumunu oku
V	Dijital çıkışların lojik durumunu oku
W	Dijital çıkışları Aktif / Pasif yap
X	Ağırlık değerini arttırılmış hassasiyette oku
Z	Sıfırlama

7. SORUN GİDERME

BX18 tartım indikatörü son derece güvenilir ve ender arızalanabilecek şekilde tasarlanmıştır. Buna rağmen, eğer herhangi bir arıza olduğunda arızanın kaynağını tespit etmeden cihaza müdahale etmeyiniz. Cihazınızda izlediğiniz problemleri ve göstergede göreceğiniz hataları kaydediniz ve aşağıda size verilen hata tablosundan yararlanarak sorununuza çözüm arayınız. Cihazınıza eğitilmemiş kişilerin müdahalesini önleyiniz.

HATA	AÇIKLAMA	YAPILACAK İŞLEMLER
Under	Ağırlık negatif değerde	- Yük hücrelerini kontrol ediniz. - Mekanik yapıyı kontrol ediniz. - Cihazınızı test ediniz.
Over	Aşırı yük	
ADC Out	ADC çalışma aralığının dışında	- Yük hücrelerini kontrol ediniz. - Cihaz kalibrasyonunu kontrol ediniz.
Err 1	ADC arızası	- Yük hücreleri ve kablolarını kontrol ediniz. - Cihazınıza tekrar enerji veriniz. - Tedarikçinizi arayınız.
Err 2	ADC arızası	
Err 3	BX10 kalibre olmuyor	- Yük hücreleri ve kablolarını kontrol ediniz. - Kalibrasyonu yeniden başlatınız.
Err 10	EEPROM arızası	- Cihazınızı tekrar programlayınız. - Tedarikçinizi arayınız.
Err 20	Kalibrasyon hatası	- Cihazınızı tekrar kalibre ediniz.
Err 21	Konfigürasyon hatası	- Cihazınızı tekrar programlayınız.
Err 22	Kullanımdaki Dara, CN, Toplam Ağırlık ve Setpoint değeri hatası	- Setpoint, Dara, CN ve Toplam Ağırlık değerlerini kontrol edin.
Err 26	Kesme Değer Hatası	- Kesme değerlerini yeniden yükleyiniz.
Err 27	BX10 kalibre edilmemiş	- Cihazınızı tekrar kalibre ediniz.
Err 30	İşlemci arızası	- Tedarikçinizi arayınız.
Err 34	Terazi yüklendikten sonra yük hücreleri sinyali yükselmiyor	- Yük hücreleri bağlantısını kontrol ediniz. - Mekanik yapıyı kontrol ediniz.
Err 35	Yük artışı çok küçük veya ters yönde	- Yük hücreleri bağlantısını kontrol ediniz. - Kalibrasyon yükü yeterli değil. - Test ağırlığını kontrol edin. - Mekanik yapıyı kontrol ediniz.
Err 36	Kalibrasyon yükü giriş hatası	- Test ağırlığı çok düşük. Test ağırlığını artırınız.
Err 37	Terazi kararsız	- Terazi kararlı olana kadar bekleyin. - Topraklama ve topraklama kablolarını kontrol ediniz.
Err 47	Ana kart bilgi hatası	- Tedarikçinizi arayınız.
Err 61	Eeprom takılı değil ya da bozulmuş	- Tedarikçinizi arayınız.
E XXXX	Donanım arızası	- Tedarikçinizi arayınız.

8. SIKÇA SORULAN SORULAR

Soru	: Bilgisayarım BX18 ile haberleşmiyor. BX18 haberleşme portunu nasıl kontrol edebilirim?
Cevap	: – Cihazınızın seri port testleri [901] ve [902] parametreleri ile yapabilirsiniz.
Soru	: IndFace1X kurulumu her defasında yeniden başlatmaya ihtiyaç duyuyor. Nasıl kurabilirim?
Cevap	: – Kurulum klasöründe yer alan kurulum notlarını okuyun ve uygulayın. – Bilgisayarınızı güncelleyin (http://update.microsoft.com adresini ziyaret edin).
Soru	: IndFace1X ile cihaza bağlanamıyorum. Ne yapabilirim?
Cevap	: – Haberleşme kablosunu kontrol edin. – PC port ayarlarını kontrol edin. – Diğer bağlantıları çıkartın. BX18 cihazının enerjisini kesip tekrar verin, ardından bağlantıları yeniden yapın.
Soru	: Bilgisayarımın COM portu yok. Cihazı bilgisayarıma nasıl bağlayabilirim?
Cevap	: USB portu üzerinden haberleşebilmek için USB-RS232 çevirici kullanabilirsiniz. Bilgisayarın Haberleşme Ayarları menüsünden ilgili seri portu seçiniz.
Soru	: Bilgisayarımın seri portu var ama Haberleşme Ayarları menüsünde göremiyorum. Bu problemi nasıl çözebilirim?
Cevap	: Başka bir program bu seri portu kullanıyor olabilir. IndFace1X programını çalıştırmadan önce diğer programları kapatın.
Soru	: Bilgisayarım ile BX18 arasında haberleşme sağlayamadım. COM portları nasıl test edebilirim?
Cevap	: Bilgisayarın COM portunun RXD ve TXD uçları kısa devre edin ve herhangi bir terminal programı (Hyper terminal gibi) yardımıyla gönderdiğiniz bilginin geri gelip gelmediğini kontrol edebilirsiniz. BX18 cihazının COM portunu test etmek için ise [901] ve [902] parametreleri ile yapabilirsiniz
Soru	: Çok hızlı bir haberleşmeye ihtiyacım var. BX18 cihazının cevap süresi nedir?
Cevap	: BX18 haberleşme hız performansı çok yüksek bir cihazdır. Modbus ve BSI haberleşmelerinde ağırlık bilgisi için cevap süresi maksimum 4 milisaniyedir.
Soru	: BX18'in harici çevrim hızı nedir?
Cevap	: Sadece sürekli bilgi çıkışları harici çevrim olarak adlandırılabilir. Hızlı sürekli bilgi çıkışı, baud hızına ve veri uzunluğuna bağlı olarak 85 çevrim/sn hıza kadar çıkabilir.



UYGUNLUK BEYANI

Biz;

BAYKON ENDÜSTRİYEL KONTROL SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Kimya Sanayicileri Organize Sanayi Bölgesi Organik Cad. No:31

34956 Tepeören Tuzla/İSTANBUL

Bu beyanla ilgili ürün, aşağıdaki standart(lar) veya diğer örnek belge(ler) ile uyumludur.

EC Yönerge:

Uygulanabilir Standartlar:

Alçak Gerilim Yönetmeliği (LVD): (2006/95/EC)

EN 60950-1

Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği (EMC):
(2004/108/EC)

EN 61326-1

Baykon, Mart 2013

Muhammed YALÇINKAYA

Genel Müdür

Sedat AYDEMİR

Kalite Güvence Müdürü

BAYKON

Endüstriyel Tartım Sistemleri



Kimya Sanayicileri Organize Sanayi Bölgesi Organik Cad. No:31
Tepeören, 34956 İstanbul, TÜRKİYE

Tel : +90 216 593 26 30 (pbx) Fax : +90 216 593 26 38

e-mail: baykonservis@baykon.com

[http:// www.baykon.com](http://www.baykon.com)