



BX11

Tartım Proses Terminali

Kullanım Kılavuzu

GÜVENLİK UYARILARI



DİKKAT! FIRMAMIZ 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 ya da 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

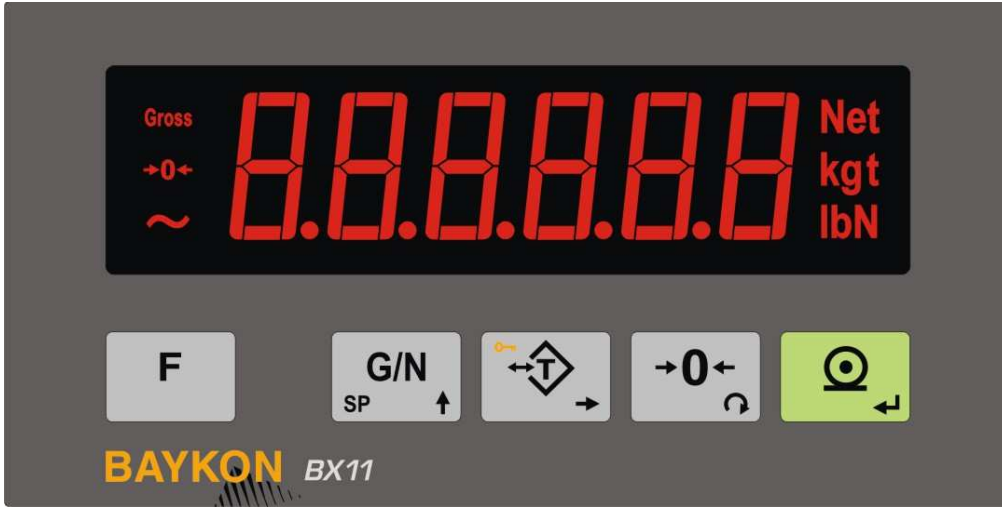
İçindekiler:

1. TEMEL ÖZELLİKLERİ	3
2. ÖN GÖRÜNÜM VE TUŞ FONKSİYONLARI.....	4
2.1 Gösterge	4
2.2 Tuş Takımı	5
2.3 Tuş Kilidi	5
3. ÇALIŞMA	6
3.1 Tartım	6
3.2 Gelişmiş Fonksiyonlar	8
4. KURULUM VE DEVREYE ALMA	10
4.1 Öneriler	10
4.2 Cihaz ve Terazı Kurulumu	10
Adım 1. Mekanik kurulum	11
Adım 2. Yük hücresi bağlantısı	11
Adım 3. Güç kaynağı bağlantısı ve topraklama	11
Adım 4. Cihaza enerji verilmesi	12
Adım 5. Kalibrasyon anahtarının programlama ve kalibrasyon için ayarlanması	12
Adım 6. Programlama	13
Adım 7. Kalibrasyon	13
Adım 8. Terazı performansı kontrolü	13
Adım 9. Kalibrasyon anahtarının ayarlanması	13
Adım 10. Çevre birimlerine ait parametrelerinin ayarlanması	14
Adım 11. Çevre birimlerine ait bağlantılar	14
Adım 12. Bağlantı testleri	22
5. PROGRAMLAMA VE KALİBRASYON.....	23
5.1 Programlama ve Kalibrasyon Menüsüne Giriş	23
5.2 Programlama ve Kalibrasyon Menüsünden Çıkış	23
5.3 Kalibrasyon Menüsüne Hızlı Erişim	28
6. ANALOG ÇIKIŞ (SADECE BX11 AN)	35
7. RS232C VE RS485 BİLGİ ÇIKIŞLARI.....	36
7.1 Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı	36
7.2 Hızlı Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı	37
7.3 Yazıcı Modu	37
7.4 BSI Protokolü	38
8. TEKNİK ÖZELLİKLERİ	39
9. KUTU ÖLÇÜLERİ	43
9.1 Cihazla Birlikte Verilen Aksesuarlar	45
9.2 Ayrıca Satılan Aksesuarlar	45
10.SORUN GİDERME.....	46
11.SIKÇA SORULAN SORULAR	47
UYGUNLUK BEYANI	48

1. TEMEL ÖZELLİKLERİ

	BX10	BX10 MB	BX11	BX11 AN	BX11 MB	BX11 PB	BX11 PN	BX11 EN	BX11 C0	BX11 EI	BX11 EC	BX11 CC	BX11 PL
Ekran çözünürlüğü;1 000 – 999 999 arası	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yüksek iç çözünürlük; Maks.16 000 000 count	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Saniyede 1600'e kadar çevrim hızı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
RS 232C seri çıkışı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
RS 485 seri çıkışı	-	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Analog çıkış (4-20mA, 0-20mA, 0- 5V, 0-10 V)	-	-	-	Evet	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Profibus DPV1 bağlantısı	-	-	-	-	-	Evet	-	-	-	-	-	-	-
Profinet bağlantısı	-	-	-	-	-	-	Evet	-	-	-	-	-	-
Ethernet bağlantısı	-	-	-	-	-	-	-	Evet	-	-	-	-	-
CANopen bağlantısı	-	-	-	-	-	-	-	-	Evet	-	-	-	-
EtherNet/IP bağlantısı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Evet	-	-	-
EtherCAT bağlantısı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Evet	-	-
CC-Link bağlantısı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Evet	-
Powerlink bağlantısı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Evet
Sürekli bilgi çıkışı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hızlı sürekli bilgi çıkışı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
BSI (Baykon Serial Interface) Protokolü	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Modbus RTU	-	Evet	-	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Modbus TCP	-	-	-	-	-	-	-	Evet	-	-	-	-	-
2 adet programlanabilir dijital I/O (izole olmayan)	Evet	Evet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 dijital giriş ve 5 röle kontak çıkışı	-	-	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hata ve Sıfır çıkışı (izole olmayan)	-	-	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Kuvvet ölçümü için çift yönlü sinyal girişi	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Birim seçimi (g, kg, t, lb, klb, N, kN)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Tepe tutma fonksiyonu	-	-	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Bekletme fonksiyonu	-	-	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Otomatik sıfır takibi ve açılışta otomatik sıfırlama	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hareket detektörü	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Seri arayüz üzerinden Sıfırlama ve Dara işlemi	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hızlı ve kararlı okuma için adaptif dijital filtre	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
eCal ile elektronik kalibrasyon	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Field bus üzerinden eCal	-	Evet	-	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Field bus üzerinden Sıfır ve Kazanç kalibrasyonu	-	Evet	-	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Sıfır kalibrasyonu ayarı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Test ağırlığı ile Kazanç kalibrasyonu	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yüklü tanklar için geçici sıfırlamalı kazanç ayarı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
3 nokta kalibrasyonu (lineerite düzeltmesi)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
BAYKON IndFace1X PC yazılımı ile programlama	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
8 load cell 350 Ω ya da 18 load cell 1100 Ω	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Giriş beslemesi; 12 - 28 VDC	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

2.ÖN GÖRÜNÜM VE TUŞ FONKSİYONLARI



Şekil 2.1 - BX11 ön görünüşü

2.1 Gösterge

BX11 göstergesi 13,5 mm yüksekliğe sahip 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

BX11 cihazının tuşları ve tuş fonksiyonları aşağıda gösterilmiştir:



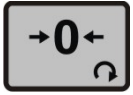
Fonksiyon: Bu tuşun işlevi [**116**] parametresi yardımıyla Artırılmış gösterim, Toplam gösterimi, Dara değeri gösterimi, Sıra numarası (CN), Tepe değeri ve Bekletme değeri fonksiyonları için programlanabilir.



GN / Kesme Değeri: Terazı 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: Terazı üzerindeki yükün darasını alır ve Net çalışmaya geçilir. Dara değerini temizlemek ve brüt moda dönmek için bu tuşa uzun süre basınız.



Sıfırlama: Terazı 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

BX11 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.

3. ÇALIŞMA

3.1 Tartım

Sıfırlama

Sıfırlama işlemi, yüksüz terazinin sıfır bölgesindeki sapmalarını yok etmek için yapılır. Sıfırlama aralığı parametre [203] 'den ayarlanabilir.

1. Yüksüz platformu temizleyin ve herhangi bir şeyin platforma değmediğini kontrol edin.
2. Sıfır sapmalarını yok etmek için **< Sıfırlama >** tuşuna basın. Eğer terazi sıfırlama aralığında ve kararlı ise sıfırlama işlemi gerçekleşir.
3. Sıfırlamanın yapıldığını ve terazinin sıfır merkezinde olduğunu göstermek için **>0<** işareti görünür.
4. Eğer sıfırlama düzgün bir şekilde yapılmazsa, **~** işaretinin kaybolmasını bekleyin ve yeniden **< Sıfırlama >** tuşuna basın.

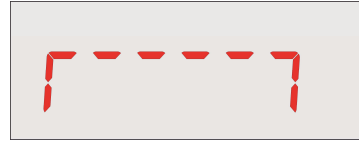
Tartım

1. Eğer yüksüz terazinin göstergesi [0.00 kg] değilse, **< Sıfırlama >** tuşuna basın.
2. Tartılacak nesneyi platformun üzerine koyun.
3. **~** işaretinin kaybolmasını bekleyin
4. Ağırlık değerini okuyun.

Eğer yükün ağırlığı gösterim aralığının dışına çıkarsa aşağıdaki şekilde gösterilir.



Negatif gösterim limitini aştığında



Pozitif gösterim limitini aştığında

Kabın içine Net tartım

Genel tartım uygulamalarında dara alarak kabın içindeki malzemeyi tartmak için kullanılır.

1. Boş kabı terazinin üzerine koyun ve **< Dara >** tuşuna basın.
2. Gösterge sıfırlanır ve **NET** simgesi yanar. Göstergedeki **>0<** simgesini kontrol edin, eğer yanmıyorsa doğru darayı almak için bir kez daha **< Dara >** tuşuna basın.
3. Kabin içine malzeme ekleyerek net modda tartıma edin.

Dara sil

Net modda iken **< Dara >** tuşuna uzun basın. **NET** simgesi söner ve göstergede brüt değerin gösterildiğini temsil eden 'Gross' simgesi yanar.

Otomatik dara sil

Eğer bu özellik aktif edilmişse, terazi üzerinden yükün kalkmasının ardından dara değeri otomatik olarak silinir. Bkz. Parametre [113].

Otomatik sıfır düzeltmesi

Eğer sıfır noktasındaki ağırlık değişimleri, sıfırlama aralığı değeri içinde ise oluşan bu minör sapmalar otomatik olarak düzeltilir. Hatalı tartım yapılmaması için tank tartımlarında, dozajlama, dolum vb. uygulamalarda bu özelliği devre dışı bırakın. Bkz. Parametre [214].

Otomatik sıfır düzeltmesi aralığı ile tuşla sıfırlama aralığı aynı bölgeyi kullanırlar.

Açılışta otomatik sıfırlama

Uyarı: Bu özellik sadece açılışta her zaman yüksüz olarak açılan terazilerde aktif edilmelidir. Bu özellik tank/silo tartım uygulamalarında devre dışı bırakılmalıdır.

Açılışta her zaman yüksüz olarak açılan terazilerde sıfır kaymasını telefı etmek için açılışta otomatik sıfırlama yapılır. Bu özellik tank, silo, bunker vb. uygulamalarda devre dışı bırakılmalıdır.

Açılışta sıfırlamanın limiti parametre [202] ile belirlenir ve eğer açılışta terazi üzerinde bulunan ağırlık değeri bu limitin dışında ise [E E E] uyarı mesajı gösterilir. Sıfırlama yapmadan tartıma ekranına geçmek için ve mevcut değeri görmek için < F > tuşuna basın ve servisi çağırın.

Açılışta dara değerini kurtarma

Bu özellik aktif edildiğinde, dara değeri kapanışta kayıt edilir ve cihaz açıldıktan sonra tartıma Net modda başlar. Eğer tank uygulamalarında dara kullanılıyorsa bu özellik aktif edilmelidir. Bkz. Parametre [112].

Yazdırma

Etikete yazdırmak için nesne platformun üzerinde ve ağırlık kararlı iken < Yazdırma > tuşuna basın. Bkz. Sayfa 37.

3.2 Gelişmiş Fonksiyonlar

Kuvvet ölçümü

Kuvvet modu aktif edildiğinde, -Maksimum'dan +Maksimuma iki yönlü kuvvet ölçümü yapılabilir. Kuvvet birimi N (Newton) veya kN (Kilonewton) göstergede gösterilebilir. BX11, 1600'e kadar yüksek çevrim hızı sayesinde çok hızlı kuvvet ölçümleri yapabilmektedir. Bkz. Parametre [210].

Arttırılmış gösterim (Varsayılan)

Eğer < F > tuşu arttırılmış gösterim olarak programlanmışsa, bu tuşa basıldığında ağırlık değeri 5 saniye boyunca 10 kat daha hassas olarak gösterilir.

Geçici brüt gösterim

Net modda iken < G/N > tuşuna basıldığında, 5 saniye boyunca brüt değer gösterilir.

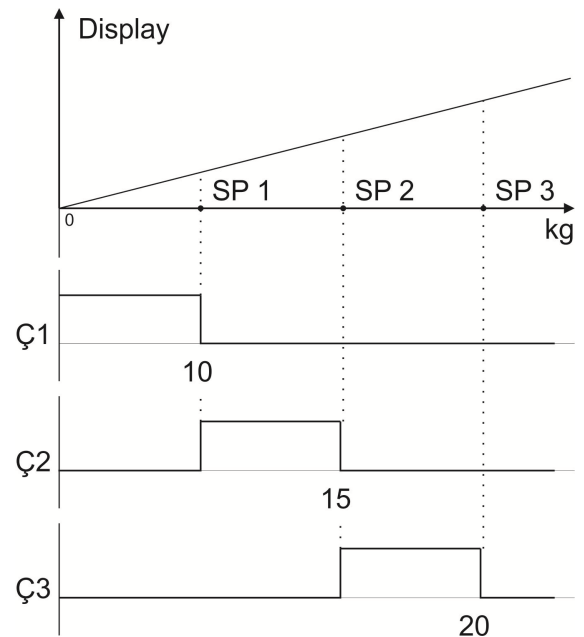
Toplam

Eğer < F > tuşu toplam olarak programlanmışsa, bu tuşa basıldığında yazdırılmış olan ağırlık değerlerinin toplamı ekranda gösterilir. Toplam değer ekranda gösteriliyorken, toplam değeri etikete yazdırmak için < Yazdırma > tuşuna, toplam değeri silmek için ise < Sıfırlama > tuşuna basın.

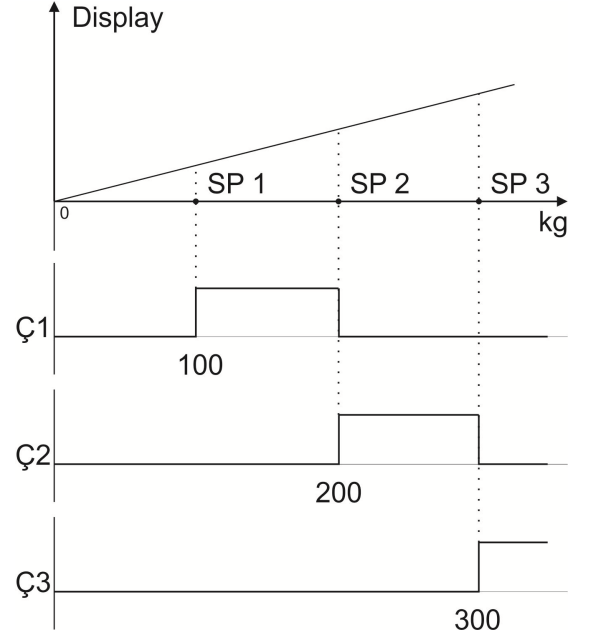
Fonksiyonel kesme değer çıkışları

BX11 proses terminali mutlak değer, nümerik, kontrol çıkışları gibi farklı kesme çıkış fonksiyonlarına ayarlanabilir. Bkz. Sayfa 16. Bu basit fonksiyonlar sayesinde farklı uygulamalarda dijital çıkışları kullanabilirsiniz. Cihazın bu özelliği çoğu zaman pano içerisinde ayrıca PLC kullanımının da önüne geçilmesini sağlar. BX11'in gelişmiş fonksiyonlarına ait bazı örnekleri aşağıda bulabilirsiniz.

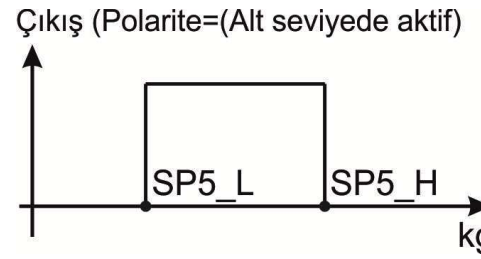
Örnek 1: Basit Dolum. 3 hızlı. Eğer bunkeri tartarak torbaya veya kabın içine dolum yapmak isteniyorsa, kesme değer fonksiyonlarını Kontrol mod-2 olarak ayarlayabilirsiniz. Sırasıyla SP1, SP2 ve SP3 kesme değerlerine Hızlı, Orta hız ve Yavaş hız değerlerinin girilmesinin ardından çıkışlar yandaki şekilde gösterildiği gibi çalışacaktır.



Örnek 2: Sıralama veya Checkweighing. Eğer nesneleri basitçe sıraya koymak veya ağırlık değerlerini kontrol etmek isteniyorsa, kesme değer fonksiyonlarını Kontrol mod-1 olarak ayarlayabilirsiniz. Ağırlık değerlerini sıralamak için sırasıyla SP1, SP2 ve SP3 kesme değerlerinin girilmesinin ardından dijital çıkışlar yandaki şekilde gösterildiği gibi çalışacaktır.

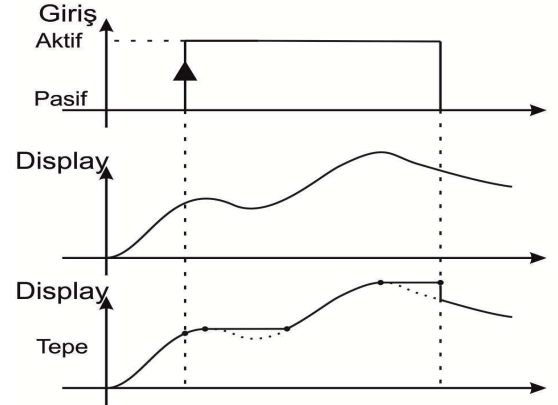


Örnek 3: Alarm. Eğer diğer kesme çıkışlarının yanında birde alarm sinyaline ihtiyacınız varsa ör. 200kg ile 300kg arasında. 5. Kesme değer çıkışını fonksiyonel çıkış ve pencere (üst seviyede aktif) olarak ayarlayabilirsiniz. SP5L = 200.0 ve SP5H=300.0 değerlerinin girilmesinin ardından dijital çıkış yandaki şekilde gösterildiği gibi çalışacaktır.



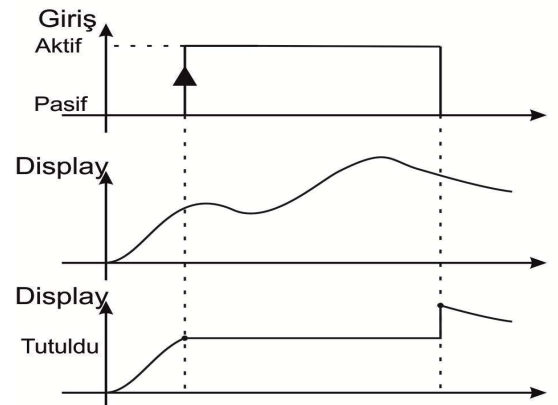
Tepe değeri

Eğer dijital giriş programlanmışsa, giriş aktif olduğu sürece BX11 tepe değerlerini tutabilir. Giriş uygulandıktan sonra cihaz ağırlık değerini takip ederek her zaman en yüksek ağırlık/kuvvet değerinin gösterilmesini sağlar.



Değeri tut

Eğer dijital giriş programlanmışsa, giriş aktif olduğu sürece BX11 göstergedeki değeri tutabilir. Yandaki şekilde de gösterildiği gibi dijital giriş aktif olduğu sürece ağırlık değerinin değişmesine rağmen göstergedeki değer tutulmaya devam edilir.



4. KURULUM VE DEVREYE ALMA

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

4.1 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 BX11 terminalinin güvenli çalışacağı bir yer belirleyiniz. Cihazınızın çalışacağı ortamın yeterince temiz olmasına, cihazın mümkünse doğrudan güneş ışığı almayacak şekilde monte edilmesine, ortam ısısının -15°C ile +55°C arasında olmasına, ortamın en fazla %85 yoğunlaşmayan nem içermesine ve tüm kabloların mekanik zarar görmeyecek şekilde çekilmesine dikkat ediniz.

BX11 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 BX11 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, BX11 çok düşük seviyeli sinyal ölçümü yapan hassas ölçüm cihazıdır. Kontrol kabinin doğru tasarımı BX11 cihazının performansını ve güvenilirliğini arttıracaktır. Cihaza herhangi bir çevre birimi bağlantısı takıp çıkarılacağı zaman cihazın enerjisinin kesik olduğundan emin olun.

4.2 Cihaz ve Terazı Kurulumu

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

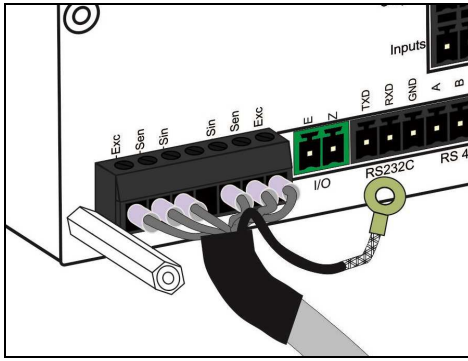
Adım 1. Mekanik kurulum

Panoya açılacak indikatör deliği *Sayfa 10'* te belirtilen ölçülerde olmalıdır ve indikatörün panoya montajı için cihazla birlikte verilen montaj parçaları kullanılmalıdır. Lütfen mekanik kurulumu tamamlamadan sonraki adıma geçmeyiniz.

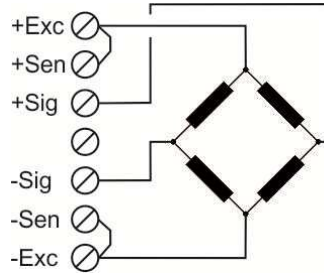
Adım 2. Yük hücresi bağlantısı

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

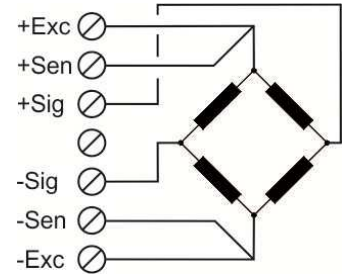
BX11 cihaza enerji vermeden önce yük hücresi bağlantısının dikkatlice yapılması gerekmektedir. Yük hücresi bağlantısını Şekil 4.1'te görebilirsiniz. 4 iletkenli yük hücresi bağlantısının yapılması halinde, aynı polariteli besleme ve sense uçları BX11 yük hücresi bağlantı konektörü üzerinde **kısa devre edilmelidir**. Eğer yük hücresi birleştirme kutusu (J-Box) kullanılıyorsa, BX11 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.



4 iletkenli bağlantı



6 iletkenli bağlantı



Şekil 4.1 - Yük hücresi bağlantısı

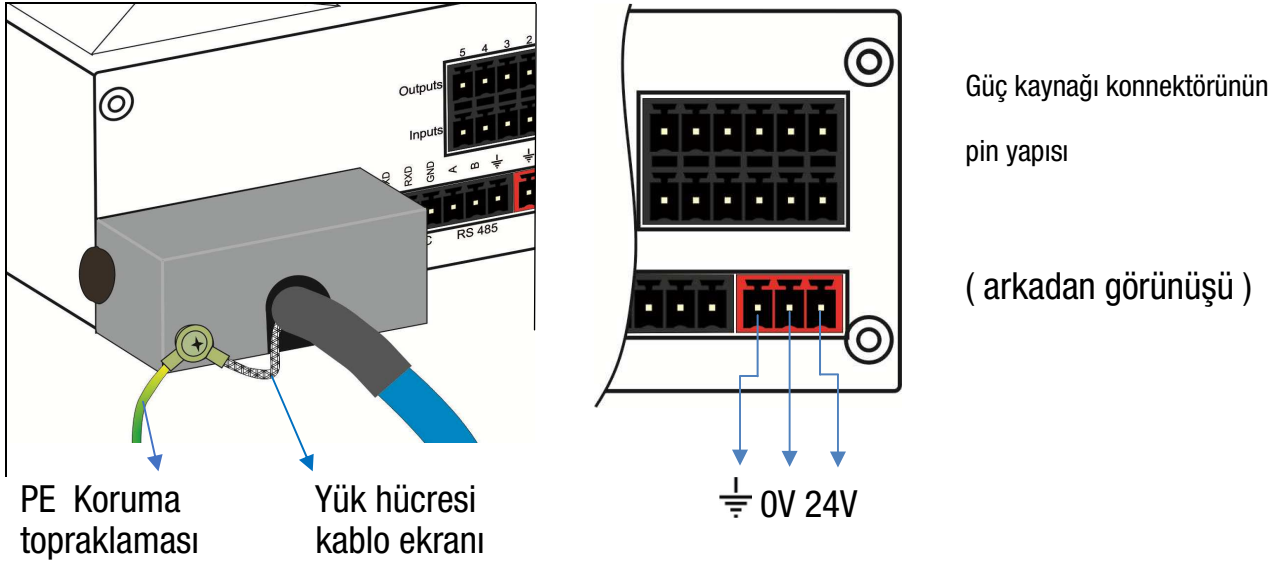
Uyarı: Her zaman 4 telli bağlantı için sens uçlarını besleme uçlarına bağlayınız. Bağlanmamış sens uçları, yanlış besleme voltajı yüzünden yanlış ölçüme neden olabilir.

Uyarı: Yük hücresi kablo ekranı referans toprağa veya yük hücresi konektöründeki 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 konektörünün pin konfigürasyonu Şekil 4.2'de gösterilmiştir.



Şekil 4.2 – Güç kaynağı konektörü

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

Uyarı: Referans topraklama hattı $\text{---}\text{---}\text{---}$ pinine bağlanmalıdır.

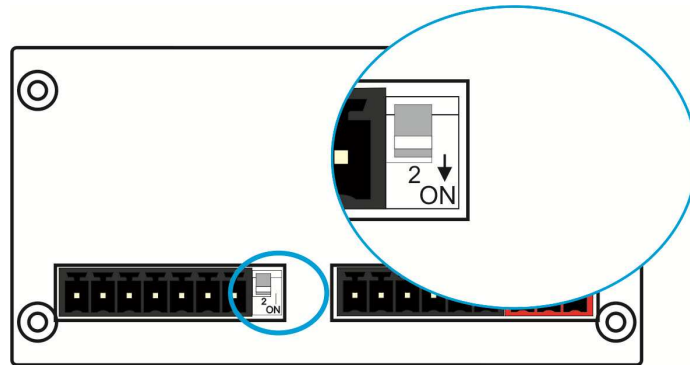
Adım 4. Cihaza enerji verilmesi

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 BX11 cihazının arka tarafında 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.



Şekil 4.3 – 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 Sayfa23'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 26).
- Test ağırlığı kullanarak tam kalibrasyon (Sayfa 26).
- Sıfır kalibrasyonu ve ardından test ağırlığı kullanarak kazanç kalibrasyonu (Sayfa 28).
- Yük altında, test ağırlığı ile kazanç kalibrasyonu. Malzemenin boşaltılmasının mümkün olmadığı durumlarda tanklara kazanç kalibrasyonu yapmak için kullanılır (Sayfa 29).

Hızlı kalibrasyon özelliği ile tartım ekranından kalibrasyon işlemine geçebilirsiniz (Sayfa 28). Kalibrasyon işlemi kaydedildikten sonra tartım ekranına geri dönülür (Sayfa 23).

Not: Kalibrasyon işleminde problem yaşıyorsanız, 905 parametresini kullanarak yük hücresi giriş sinyal 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 BX11 Teknik kılavuzunda bulabilirsiniz.

Adım 11. Çevre birimlerine ait bağlantılar

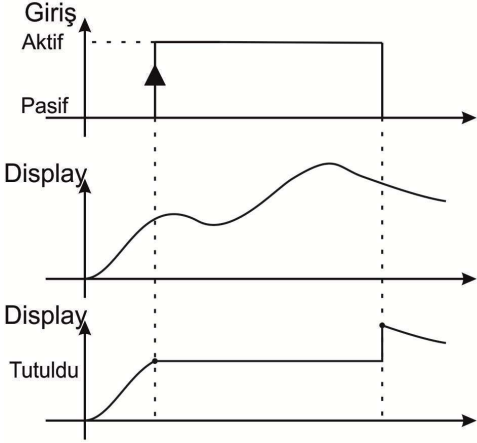
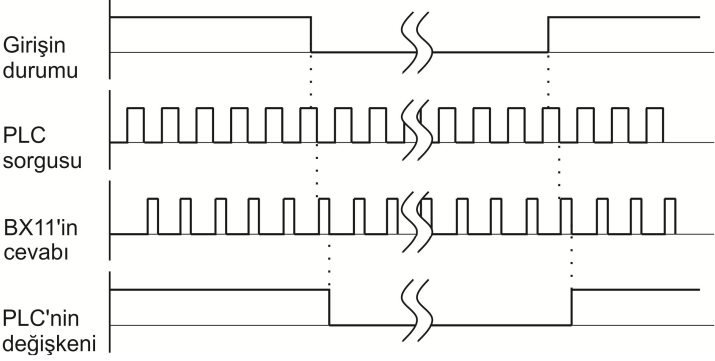
RS232, RS485, I/O gibi bağlantılar gerekiyorsa önce cihaz enerjisini kesin ve aşağıda anlatıldığı şekilde bağlantıları yapınız (Sayfa 14). Çevre birimlerine ait bağlantılar ile ilgili detaylı açıklamaları BX11 Teknik kılavuzunda bulabilirsiniz.

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

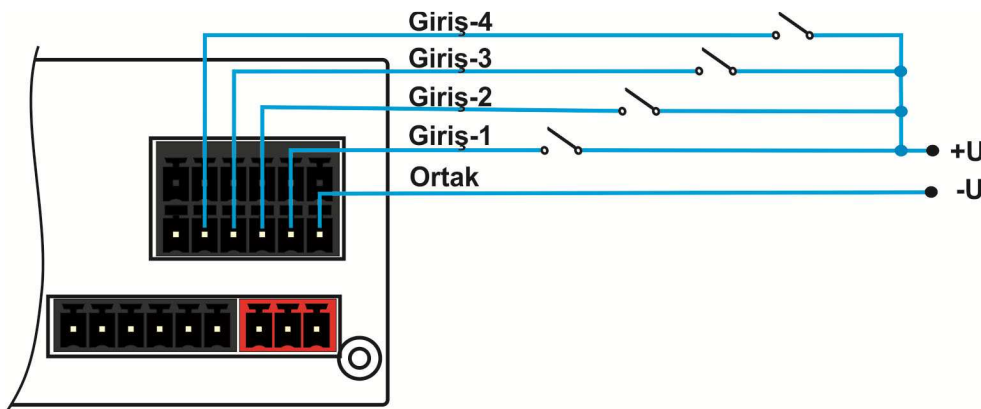
Dijital Giriş Bağlantısı

BX11 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'dir.

Tuş fonksiyonları Sıfırlama, Dara, Dara iptal, Print, BX11 de sıfırlama, dara alma gibi tuş işlemleri digital girişler ile de yapılabilir. Örnek olarak çizimde digital giriş üzerinden dara alma işlemi gösterilmiştir. Bkz. Sayfa 31, par. [131, 132, 133 ve 134]	
Tepe değeri Ağırlık göstergesinde digital giriş sinyali boyunca ağırlığın yada kuvvetin tepe değeri tutulur. Giriş sinyalinin kalkması ile ağırlık göstergesi normal tartım moduna döner. Fieldbus haberleşmelerinde tepe tutma ile ilgili komutta vardır. Bkz. Sayfa 31, par. [131, 132, 133 ve 134]	

Değeri tut Ağırlık göstergesindeki değer digital giriş sinyali boyunca -ağırlık değişimlerini göstermeyip- sabit tutulur. Giriş sinyalinin kalkması ile ağırlık göstergesi normal tartım moduna döner. Fieldbus haberleşmelerinde Değeri tutma (hold) ile ilgili komutta vardır. Bkz. Sayfa 31, par. [131, 132, 133 ve 134]	
PLC dijital giriş portu Tartım cihazının giriş portu, Fieldbus port olarak tanımlandığı taktirde - PLC tarafından denetlenerek PLC'nin bir uzaktaki giriş portu gibi kullanılabilir. Cihazın bu özelliği birkaç giriş / çıkış gerektiren uygulamalarda tartım cihazının takıldığı panoya ilave bir PLC konulmamasını sağlar. Bkz. Sayfa 31, par. [131, 132, 133 ve 134]	

Dijital girişlerin bağlantı şeması aşağıda Şekil 4.4'de gösterilmiştir.

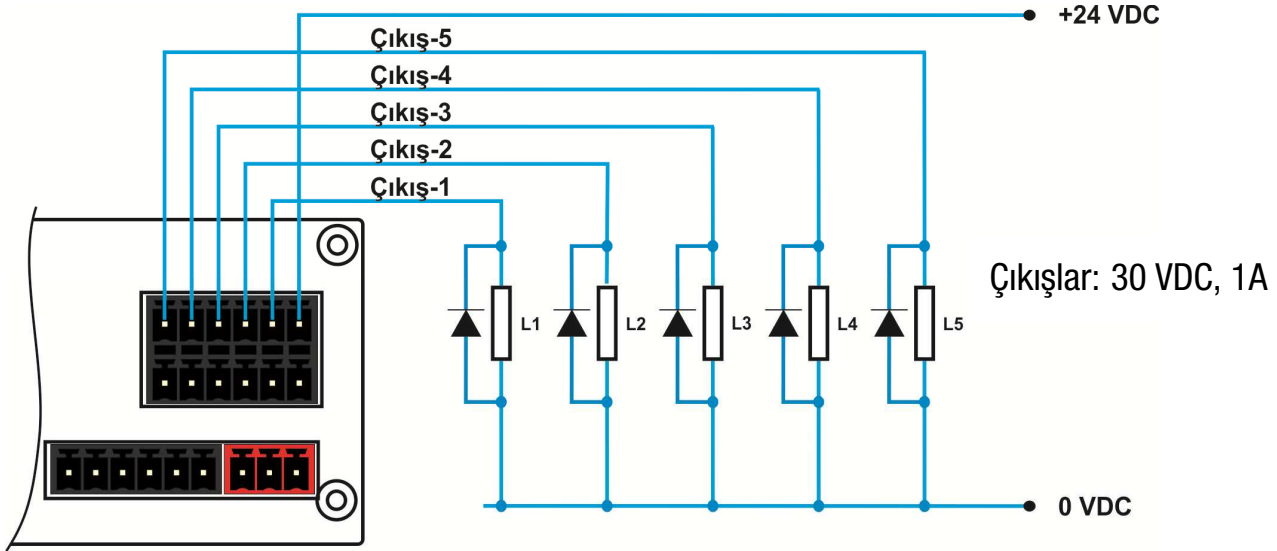


Şekil 4.4 - BX11 giriş bağlantı şeması

Dijital Çıkış Bağlantısı

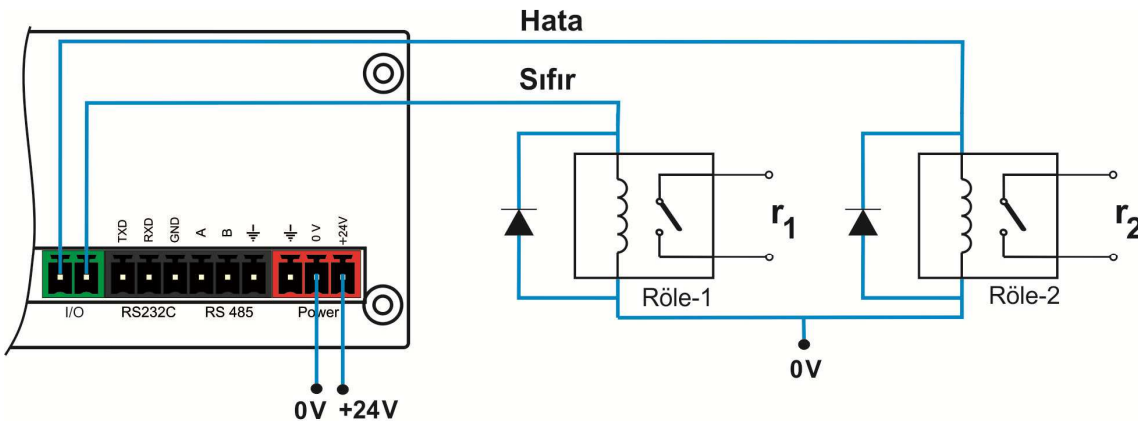
BX11 cihazlarının dijital çıkışları Standart, Eşik yada Pencere fonksiyonlarında kullanılabilir. Eşik ve pencere fonksiyonlarında çıkışların çalışma şekli üst seviyede aktif veya alt seviyede aktif olarak programlanabilirler. BX11'in dijital çıkışları fieldbus portu olarak programlandığında çıkışlar fieldbus üzerinden kontrol edilebilir. Detaylı bilgi için [117], [130] ve [70-] parametrelerine bakınız.

Çıkış bağlantı diyagramı Şekil 4.5 ve Şekil 4.6'da gösterilmiştir.



Şekil 4.5 - BX11 çıkış bağlantı şeması

İzole olmayan çıkışların gerilim seviyesi= Besleme gerilimi – 1.5V, 100mA'dir. Bağlantı diyagramı Şekil 4.6'da gösterilmektedir.



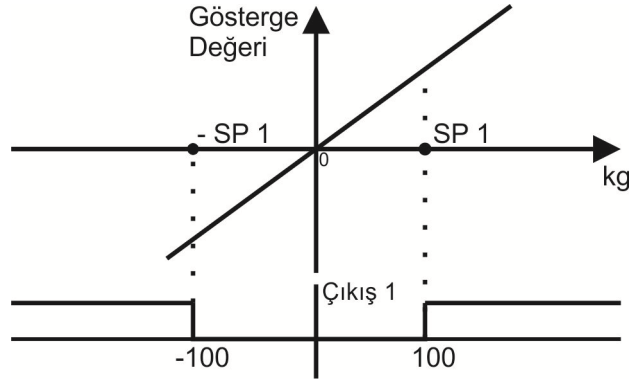
Şekil 4.6 - İzole olmayan çıkışların bağlantı diyagramı

Gösterge değerinin mutlak değerine göre dijital çıkış:

Sadece tek kesme değeri girilir. Çıkış sinyali, mutlak gösterge değerinin SP1 den büyük olması durumunda aktif olur aksi halde pasiftir.

Yandaki örnekte SP1 değeri 100kg olarak verilmiştir.

Bkz. Sayfa 30, par. [130]=1,2,3,4

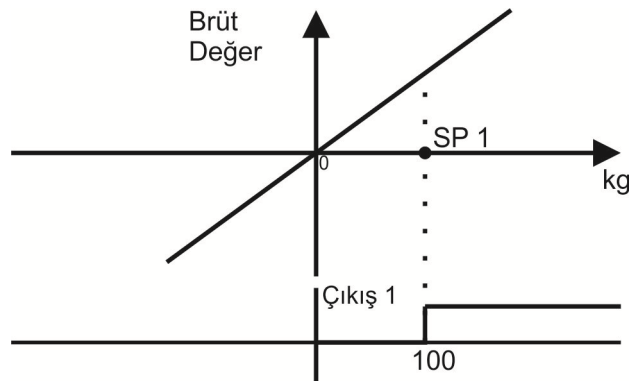


Brüt değere göre dijital çıkış:

Sadece tek kesme değeri girilir. Çıkış sinyali, brüt değerin SP1 den büyük olması durumunda aktif olur aksi halde pasiftir.

Yandaki örnekte SP1 değeri 100kg olarak verilmiştir.

Bkz. Sayfa 30, par. [130]



Gösterge değerinin gerçek değerine göre dijital çıkış:

Kesme değer + veya - işaretli olarak girilebilir.

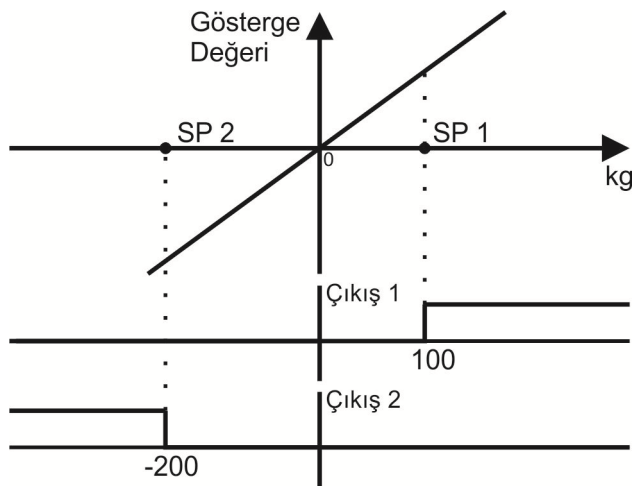
Pozitif kesme değeri: Yandaki şekilde gösterildiği gibi ağırlık değerinin SP1 den büyük olması durumunda çıkış sinyali aktif olur aksi halde pasiftir.

Negatif kesme değeri: Yandaki şekilde gösterildiği gibi net ağırlık değerinin SP1 den küçük olması durumunda çıkış sinyali aktif olur aksi halde pasiftir.

Yandaki örnekte SP1 değeri 100kg ve SP' değeri -200kg olarak verilmiştir.

Negatif veya pozitif değer girişi için kesme değeri gösteriliyorken <Tare> tuşuna uzun basınız.

Bkz. Sayfa 30, par. [130]



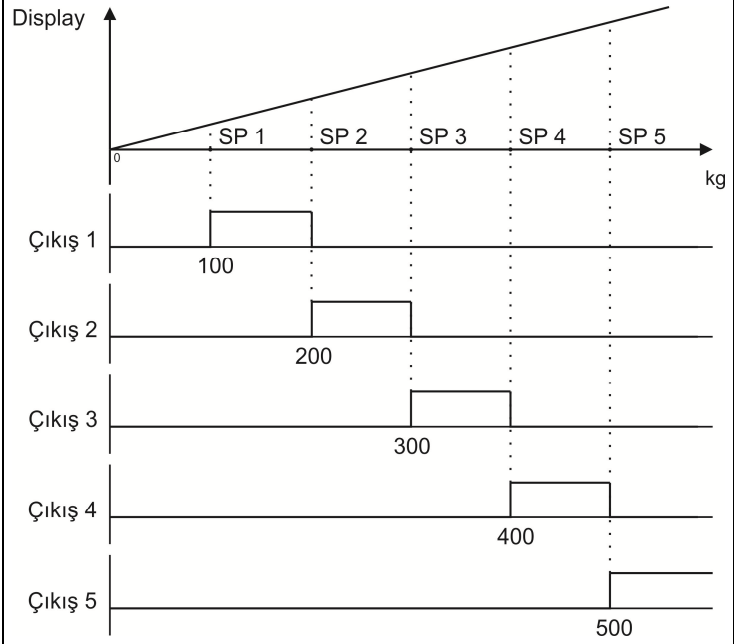
Kontrol Modu-1:

Kesme değerleri

SP1<SP2<SP3<SP4<SP5 olacak şekilde girişi yapılır ve yandaki şekilde gösterildiği gibi ağırlık değeri, birbirini takip eden kesme değerleri arasında ise çıkış aktif edilir.

Bu mod ağırlık kontrolü, ürün sınıflandırma, dolum ve çoklu malzeme karıştırma vb. uygulamalarında kullanılabilir.

Bkz. Sayfa 30, par. [130]

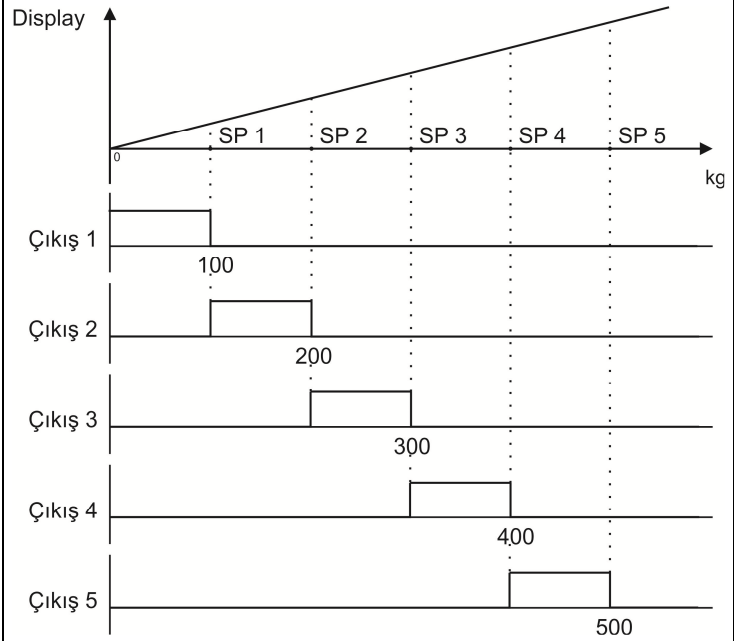
**Kontrol Modu-2:**

Kesme değerleri

SP1<SP2<SP3<SP4<SP5 olacak şekilde girişi yapılır ve yandaki şekilde gösterildiği gibi ağırlık değeri, birbirini takip eden kesme değerleri arasında ise çıkış aktif edilir.

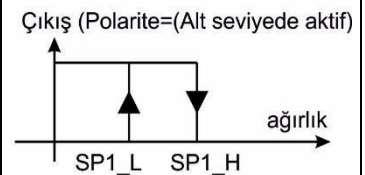
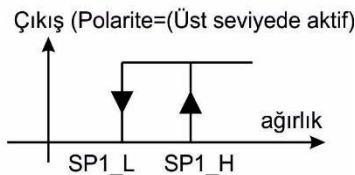
Bu mod ağırlık kontrolü, ürün sınıflandırma, dolum ve çoklu malzeme karıştırma vb. uygulamalarında kullanılabilir.

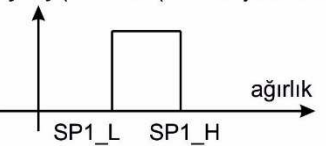
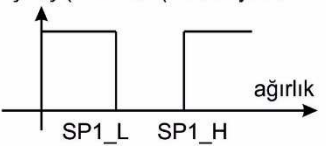
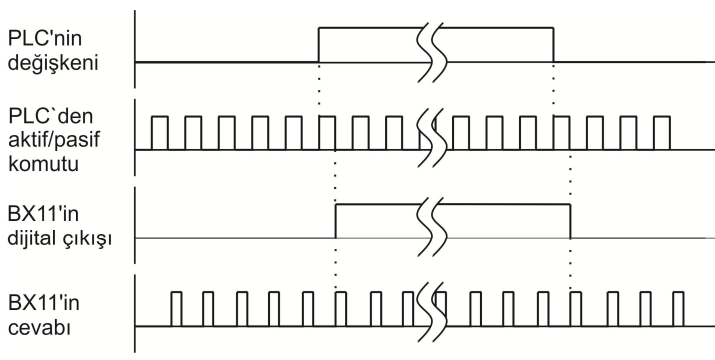
Bkz. Sayfa 30, par. [130]

**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. Sayfa 31 par. [7--]



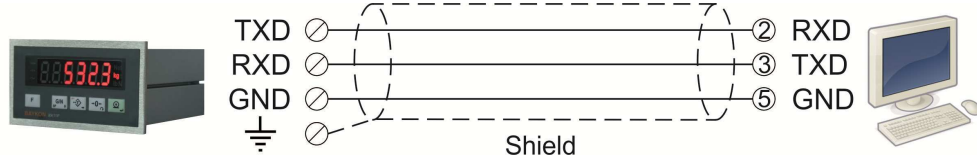
Pencere Çıkışı: 2 adet kesme değeri girilir. Ağırlık değeri SP1_L ile SP1_H arasında ise çıkış aktif edilir. Polarite seçimi ile tam tersi şekilde de kullanılabilir. Bkz. Sayfa 31 par. [7--]	Çıkış (Polarite=(Üst seviyede aktif)) 	Çıkış (Polarite=(Alt seviyede aktif)) 
PLC dijital giriş portu: Tartım cihazının dijital çıkışı, Fieldbus port olarak tanımlandığı takdirde - PLC tarafından kontrol edilerek PLC nin bir uzaktaki çıkışı gibi kullanılabilir. Cihazın bu özelliği birkaç giriş / çıkış gerektiren uygulamalarda tartım cihazının takıldığı panoya ilave bir PLC konulmamasını sağlar. Bkz. Sayfa 30, par. [130] ve Sayfa 31 par. [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, 8 bit odd, 8 bit even (Parametre [004])
Start/ Stop bitleri	1 start biti ve1 stop biti

RS 232C seri bağlantısı aşağıda Şekil 4.7’de belirtildiği gibi 3 tellidir.



Şekil 4.7 - RS 232C seri çıkış bağlantısı

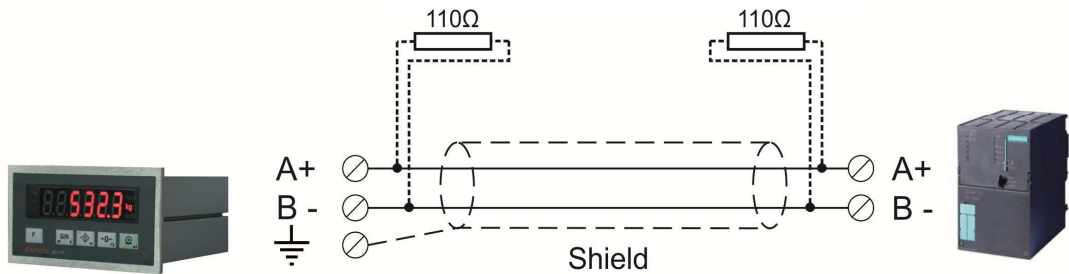
Uyarı: Kablonun ekran ucunun referans toprak hattına bağlanması, cihazın EMC etkilerine karşı korunmasını sağlayacaktır.

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, 8 bit odd, 8 bit even (Parametre [014])
Start/ Stop bitleri	1 start biti ve 1 stop biti

RS 485 seri bağlantısı aşağıda Şekil 4.8’te belirtildiği gibi 3 tellidir. Hat sonlandırma (terminasyon) dirençleri (110 ohm) RS 485 hattının her iki ucuna da takılmalıdır.



Şekil 4.8 – RS 485 seri bağlantısı

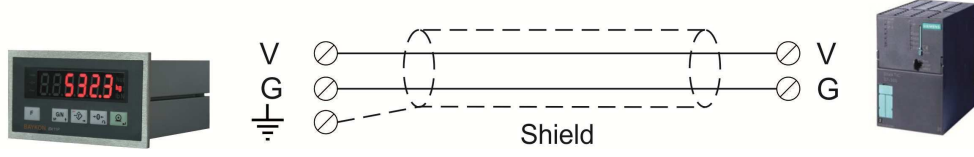
Uyarı: Kablo ekranını referans toprak ucuna bağlayınız.

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

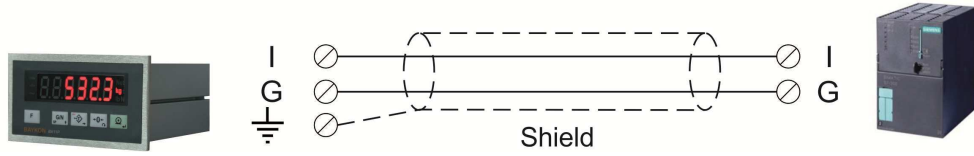
Analog Çıkış Bağlantısı (sadece BX11 AN)

BX11 AN cihazı, 4 – 20 mA, 0 – 20 mA, 0 – 5 V veya 0 – 10 V analog çıkış modlarına programlanabilir.

Analog çıkış bağlantıları aşağıda Şekil 4.9 ve Şekil 4.10 ile gösterilmiştir.



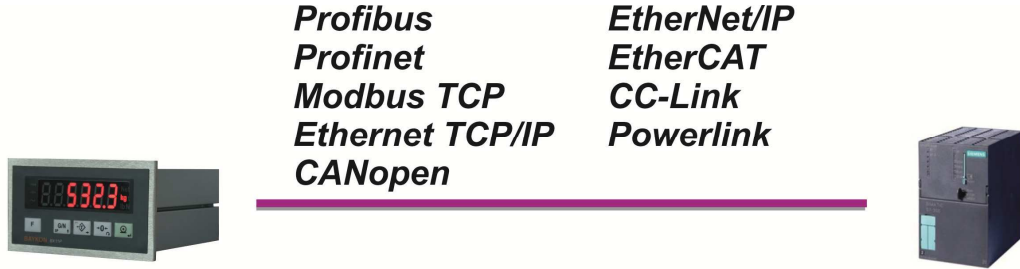
Şekil 4.9 – BX11 AN Gerilim çıkış bağlantısı



Şekil 4.10 - BX11 AN Akım çıkış bağlantısı

Fieldbus Bağlantısı

Detaylı fieldbus bağlantı ve data yapıları için teknik kılavuza bakınız. Teknik kılavuzu cihaz ile birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz veya www.baykon.com sitesinden indirilebilirsiniz.



Şekil 4.11 – Seri haberleşme bağlantısı

PROFIBUS Konnektörü pin şeması (DB9F)

Pin	Sinyal	Açıklama
1	-	-
2	-	-
3	B Line	Positive RxD / TxD, RS-485 level
4	RTS	Request to send
5	GND Bus	Ground (isolated)
6	+5V Bus Output	+5V termination power (isolated)
7	-	-
8	A Line	Negative RxD / TxD, RS-485 level
9	-	-
Gövde	Kablo ekranı	Toprak

PROFINET, ETHERNET, ETHERNET/IP, ETHERCAT ve Powerlink Konnektörü pin şeması (RJ45)

Pin	Sinyal	Yön	Açıklama
1	TX+	Out	Differential Ethernet transmit data +
2	TX–	Out	Differential Ethernet transmit data –
3	RX+	In	Differential Ethernet receive data +
6	RX–	In	Differential Ethernet receive data –
4	Kullanılmıyor		Terminated
5	Kullanılmıyor		Terminated
7	Kullanılmıyor		Terminated
8	Kullanılmıyor		Terminated
	Ekran		Şase toprağı

CANopen Konnektörü pin şeması (DB9M)

Pin	Sinyal	Açıklama
1	-	-
2	CAN_L	-
3	CAN_GND	-
4	-	-
5	CAN_SHIELD	-
6	-	-
7	CAN_H	-
8	-	-
9	-	-
Gövde	Kablo ekranı	-

CC-Link Konnektörü pin şeması

Pin	Sinyal	Açıklama
1	DA	PositiveRS485 Rxd/TxD
2	DB	NegativeRS485 Rxd/TxD
3	DG	Signal ground
4	SLD	Kablo ekranı
5	FG	Koruma topraklaması

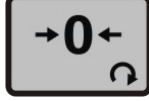
Adım 12. Bağlantı testleri

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.

5. 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

5.1 Programlama ve Kalibrasyon Menüsüne 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.

5.2 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 [**WArT**] mesajı çıkar ve BX11 tartım menüsüne döner.

100.0 kg

F

tuşuna basılı tutun

PASSWr

G/N

SP

+0+

G/N

SP

tuşlarına sırasıyla basın

G/N

SP

+0+

G/N

SP

tuşuna basın

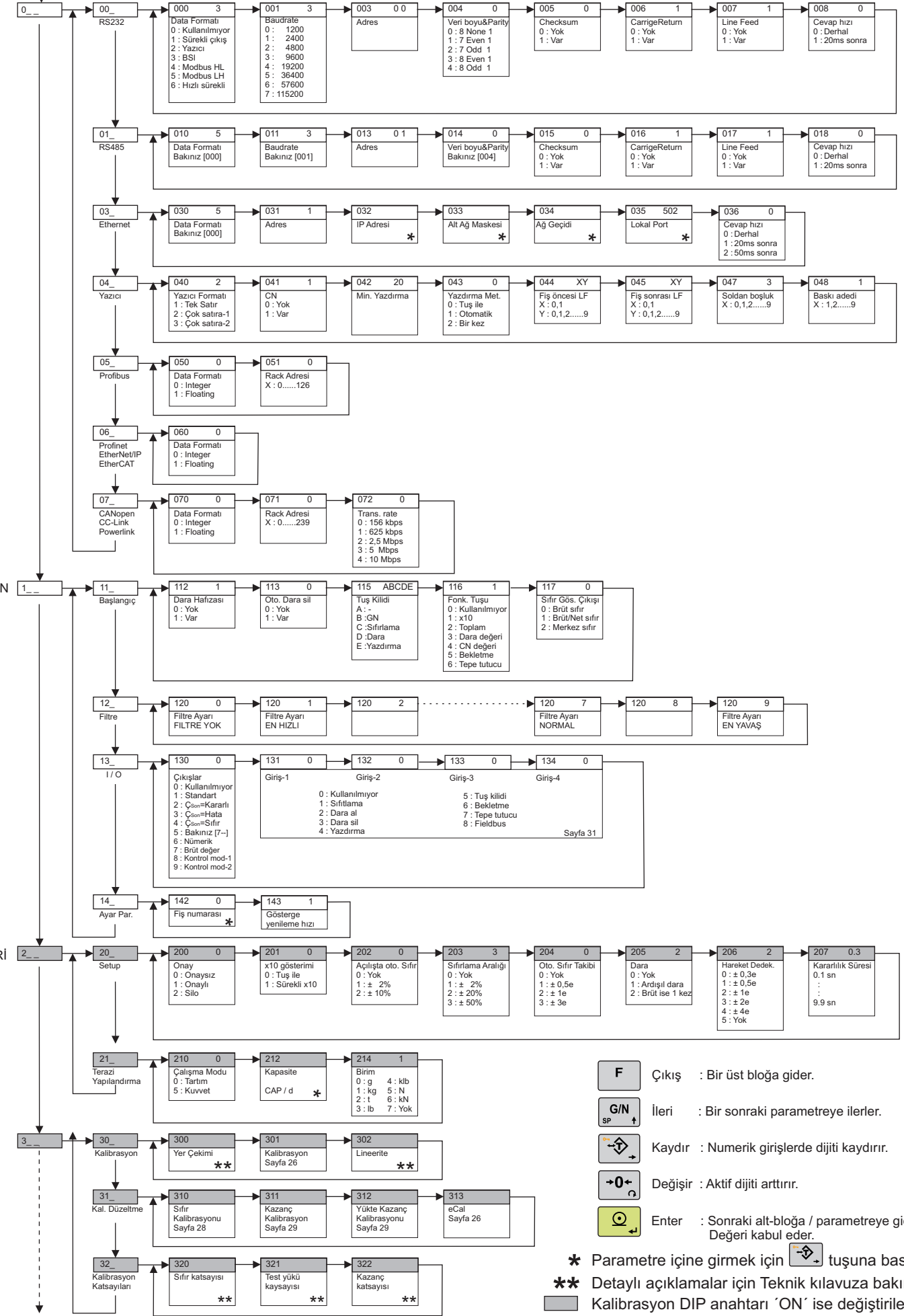
HABERLEŞME

KONFIGÜRASYON

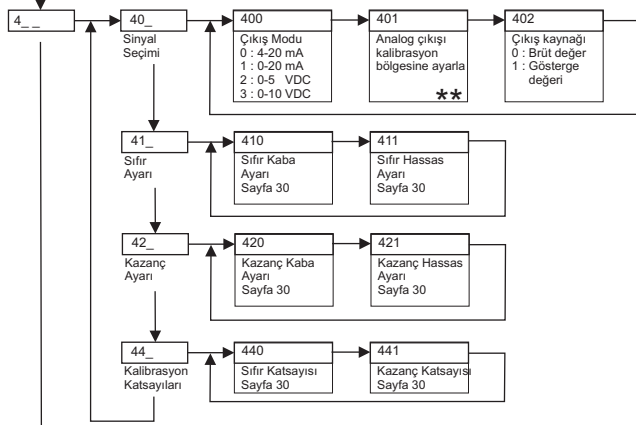
TERAZİ

PARAMETRELERİ

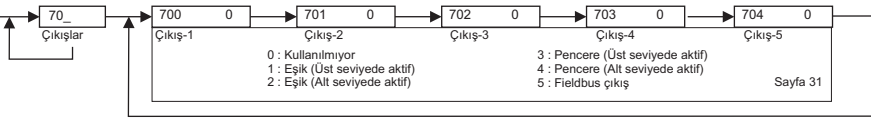
KALİBRASYON



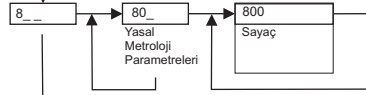
ANALOG ÇIKIŞ



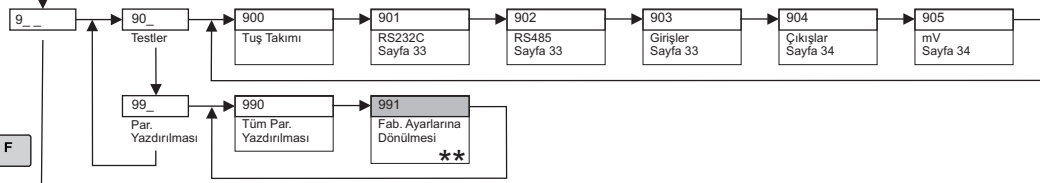
DİJİTAL ÇIKIŞ FONKSİYONLARI



METROLOJİK VERİ



KONTROL PARAMETRELERİ



F

SAvE

 : EVET
 : GEÇİCİ
 : HAYIR

100.0 kg

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 [**Wait**] 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 [**Wait**] mesajı gösterilir.
7. Eğer herhangi bir hata yoksa kalibrasyon bitirilir. Aksi takdirde hata kodu gösterilir. (Bkz. Sayfa 46)

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. Eğer herhangi bir hata yoksa kalibrasyon bitirilir. Aksi takdirde hata kodu gösterilir. (Bkz. Sayfa 46)

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.

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

5.3 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 [WArT] mesajı gösterilir.
4. Eğer herhangi bir hata yoksa kalibrasyon bitirilir. Aksi takdirde hata kodu gösterilir. (Bkz. Sayfa 46)

[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. Eğer herhangi bir hata yoksa kalibrasyon bitirilir. Aksi takdirde hata kodu gösterilir. (Bkz. Sayfa 46)

[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 gücüğü olan tankların kazanç kalibrasyonunda önemli kolaylık sağlar.

1. Kalibrasyona başlamak için göstergede [**312**] görünüyorken < **Enter** > tuşuna basınız.
2. Göstergede [**T.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. Eğer herhangi bir hata yoksa kalibrasyon bitirilir. Aksi takdirde hata kodu gösterilir. (Bkz. Sayfa 46)

Analog Çıkış (Sadece BX11 AN)

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.

[440] Sıfır Katsayısı

Bu katsayı analog çıkışın sıfır kalibrasyon noktasını tanımlar. Yeni değeri < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile giriniz ve < **Enter** > tuşuna basarak sonraki parametreye geçiniz.

[441] Kazanç Katsayısı

Bu katsayı analog çıkışın kazanç kalibrasyon noktasını tanımlar. Yeni değeri < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile giriniz ve < **Enter** > tuşuna basarak sonraki parametreye geçiniz.

[13-] Paralel Giriş ve Çıkış Parametreleri

BX11 indikatörü 4 adet paralel Giriş ve 5 adet paralel Çıkış'a sahiptir.

[130 0] Çıkışlar

Çıkışlar, çift yönlü çalışmaya uygundur ve göstergedeki ağırlık değerine (Net ise net değere, Brüt ise brüt değere) göre çalışırlar. Ancak, son çıkışın "Hata" olarak çalışmasında brüt ağırlık dikkate alınır.

0 : Yok.

1 : (Çıkış 1 = Sp1), (Çıkış 2 = Sp2), (Çıkış 3 = Sp3), (Çıkış 4 = Sp4), (Çıkış 5 = Sp5)

2 : (Çıkış 1 = Sp1), (Çıkış 2 = Sp2), (Çıkış 3 = Sp3), (Çıkış 4 = Sp4), (Çıkış 5 = Kararlı)

3 : (Çıkış 1 = Sp1), (Çıkış 2 = Sp2), (Çıkış 3 = Sp3), (Çıkış 4 = Sp4), (Çıkış 5 = Hata)

4 : (Çıkış 1 = Sp1), (Çıkış 2 = Sp2), (Çıkış 3 = Sp3), (Çıkış 4 = Sp4), (Çıkış 5 = Gerçek sıfır)

5 : Fonksiyonel çıkışlar ([7--] parameter grubu ile ilişkilidir.)

6 : Gösterge değerinin gerçek değerine göre dijital çıkış

7 : Brüt değere göre dijital çıkış

8 : Kontrol modu-1

9 : Kontrol modu-2

[131 0] Giriş 1

0 : Kullanılmaz

1 : Sıfırlama

2 : Dara alma

3 : Dara Silme

4 : Yazdırma

5 : Tuş kilidi

6 : Bekletme

7 : Tepe tutma

8 : Field bus girişi

[132 0] Giriş 2

0 : Kullanılmaz

1 : Sıfırlama

2 : Dara alma

3 : Dara Silme

4 : Yazdırma

5 : Tuş kilidi

6 : Bekletme

7 : Tepe tutma

8 : Field bus girişi

[133 0] Giriş 3

0 : Kullanılmaz

1 : Sıfırlama

2 : Dara alma

3 : Dara Silme

4 : Yazdırma

5 : Tuş kilidi

6 : Bekletme

7 : Tepe tutma

8 : Field bus girişi

[134 0] Giriş 4

0 : Kullanılmaz

1 : Sıfırlama

2 : Dara alma

3 : Dara Silme

4 : Yazdırma

5 : Tuş kilidi

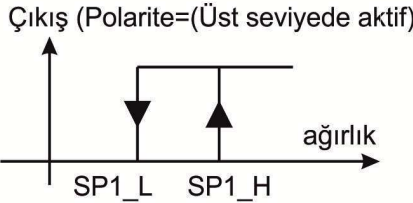
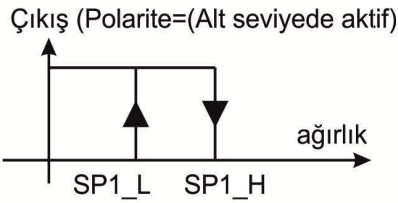
6 : Bekletme

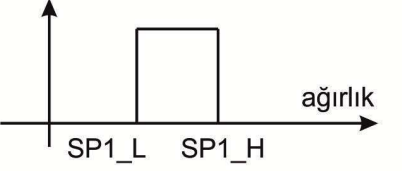
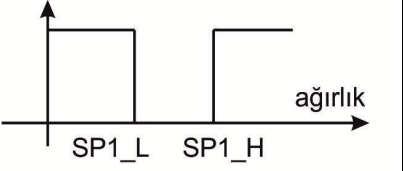
7 : Tepe tutma

8 : Field bus girişi

[70-] Dijital Çıkış Fonksiyonları

Bu blokdaki özelliklerin kullanılabilmesi için [130] parametresinin '5' olarak seçilmiş olması gerekir, 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.	Çıkış (Polarite=(Üst seviyede aktif)) 	Çıkış (Polarite=(Alt seviyede aktif)) 
---	---	--

Tablo 5.1 – Dijital çıkış fonksiyonları

[700 0] Çıkış 1

Çıkış fonksiyonları ile ilgili açıklamalar Tablo 5.1’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 5.1’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 5.1’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 5.1’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 5.1’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. [o 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.

6. ANALOG ÇIKIŞ (SADECE BX11 AN)

BX11 AN 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 ()	24 mA	24 mA	5.5 V	11 V
Ağırlık değeri çok küçük ()	0 mA	0 mA	-4.0 V	-4.0 V
Hata [Err XX]	24 mA	24 mA	5.5 V	11 V
ADC çalışma bölgesi dışında [LC Err]	24 mA	24 mA	5.5 V	11 V

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

7.RS232C VE RS485 BİLGİ ÇIKIŞLARI

Bu bölümde seri portlarda kullanılan değişik data yapıları gösterilmiştir.

7.1 Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı

Sürekli bilgi çıkışı seçildiğinde, BX11 cihazı aşağıda verilen formatta bilgiyi sürekli olarak gönderir. Sürekli bilgi çıkışı esnasında BX11'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.

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

7.2 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 BX11’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)

7.3 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

7.4 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
F	Gösterilen ağırlık bilgisini sürekli oku
G	DC güç kaynağının voltaj değerini oku
H	HOLD özelliğini aktif/pasif et
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

8. TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Ortak Özellikleri	
A/D Çevirici	
A/D Çevirici tipi	24 bit Delta-Sigma analog ve dijital filtre
Çevirme hızı	Maks. 1600 çevrim/sn
Giriş hassasiyeti	0.4 $\mu\text{V/d}$ (Onaylı); 0.1 $\mu\text{V/d}$ (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 10 000 'e kadar (Onaylı); Maksimum 999 999 'a kadar (Onaysız)
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. 125 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 1000 m/mm ²
Haberleşme	
RS 232	1200 'den 115200 'e kadar baudrate, 8N1 / 701 / 7E1 / 801 / 8E1
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)
Dijital Giriş ve Çıkışlar	
Dijital Girişler	4 adet optik izole dijital giriş 12 - 28 VDC, 10mA
Dijital Çıkışlar	5 adet röle kontağı 250 VAC veya 30 VDC , 1A
Hata & Sıfır çıkışı	İzole olmayan transistör çıkışlardır. U_0 = Besleme gerilimi – 1.5V, 100mA'dir.
Güç tüketimi	
	12 - 28 VDC arasında, maks. 300 mA
Ortam Şartları ve Kutu	
Çalışma sıcaklığı	-15 °C den +55 °C ye kadar ; 85% RH maks, yoğunlaşmamış
Kutu	Panel tipi, paslanmaz çelik ön ve arka panel, Aluminyum gövde
Koruma	Ön panel IP65

BX11 AN Analog	
Haberleşme	
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
Min. yük direnci (Gerilim çıkışı)	10k Ω

BX11 MB Modbus-RTU	
Haberleşme	
RS-485	1200 to 115200 baudrate, 8N1 / 701 / 7E1 / 801 / 8E1
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma/yazma komutlarından sonar...)
Max istasyon	31 istasyona kadar

BX11 PB Profibus DPV1	
Haberleşme	
Veri hızı	Otomatik baud hızı algılama ile 12000 kbit/s 'ye kadar
GSD dosyası	Genel GSD-dosyası desteklenir
Sistemler	Ekranlı burgulu kablo çifti, Hat uzunluğu fiziksel ortam ve iletim hızına bağlıdır
Max. istasyon	126 istasyona kadar
İzolasyon	Galvanik olarak izole edilmiş
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

BX11 PN Profinet	
Haberleşme	
Veri hızı	100 Mbit/s, full duplex
GSDML dosyası	Genel GSDML- dosyası desteklenir
TCP/IP ayarları	EtherX PC yazılımı ile DHCP yada manuel olarak IP atama. Aygıt kimliğini özelleştirmesi
Topoloji	Fiziksel yapıya bağlı Line, Bus, Star yada Tree topolojisi
Sistemler	Ekranlı burgulu kablo çifti ile anahtarlanmış Ethernet iletimi ve RJ-45 konnek.
Web hizmeti	Kullanılabilir
İzolasyon	Galvanik olarak izole edilmiş
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

BX11 EN Ethernet TCP	
Haberleşme	
Veri hızı	10 Mbit/s, Half duplex
TCP/IP ayarları	EtherX PC yazılımı ile veya indikatör üzerinden manuel olarak IP atama
Sistemler	Ekranlı burgulu kablo çifti ile anahtarlanmış Ethernet iletimi ve RJ-45 konnektörü.
Web hizmeti	Kullanılabilir
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

BX11 CO CANopen	
Haberleşme	
Veri hızı	10 kbit/s – 1 Mbit/s (seçilebilir) kbit/s
EDS dosyası	Genel EDS- dosyası desteklenir
Topoloji	Trunkline ile hat, Dropline yapısı ve bitiş sonlandırma hat uzunluğu baudrate 25-500 metreye bağlıdır
Sistemler	2 telli ekranlı burgulu kablo çifti Veriyolu üzerinden 24 Volt güç ile alternatif 4 tellidir.
Maks İstasyonlar	Ağ başına 127 istasyona kadar
İzolasyon	Galvanik olarak izole edilmiş
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

BX11 EI EtherNet/IP	
Haberleşme	
Veri hızı	10 Mbit/s veya 100 Mbit/s, full duplex
EDS dosyası	Genel EDS dosyası desteklenir
DLR (Device Level Ring)	Kullanılabilir
TCP/IP ayarları	EtherX PC yazılımı ile DHCP yada manuel olarak IP atama. Aygıt kimliğini özelleştirmesi
Topoloji	Fiziksel yapıya bağlı Line, Bus, Star yada Tree topolojisi
Sistemler	Ekranlı burgulu kablo çifti ile anahtarlanmış Ethernet iletimi ve RJ-45 konnektörü.
Web hizmeti	Kullanılabilir
İzolasyon	Galvanik olarak izole edilmiş
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

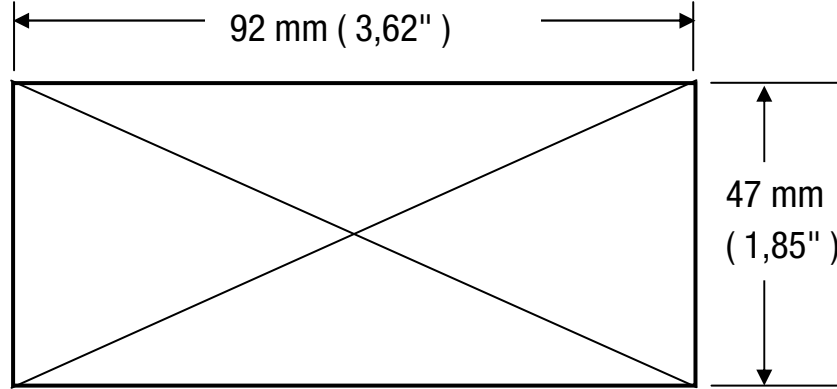
BX11 EC EtherCAT	
Haberleşme	
Veri hızı	100 Mbit/s, full duplex
ESI dosyası	Genel ESI dosyası desteklenir
Topoloji	Fiziksel yapıya bağlı Line, Tree, Star yada Daisy-chain topolojisi
Sistemler	Ekranlı burgulu kablo çifti ile anahtarlanmış Ethernet iletimi ve RJ-45 konnektörü.
İzolasyon	Galvanik olarak izole edilmiş
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

BX11 CC CC-Link	
Haberleşme	
Veri hızı	156 kbit/s – 10 Mbit/s (seçilebilir)
Topoloji	Trunkline ile hat, Branch yapısı ve bitiş sonlandırmalı
Sistemler	3 telli ekranlı burgulu kablo çifti
Maks İstasyonlar	64 istasyona kadar
İzolasyon	Galvanik olarak izole edilmiş
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

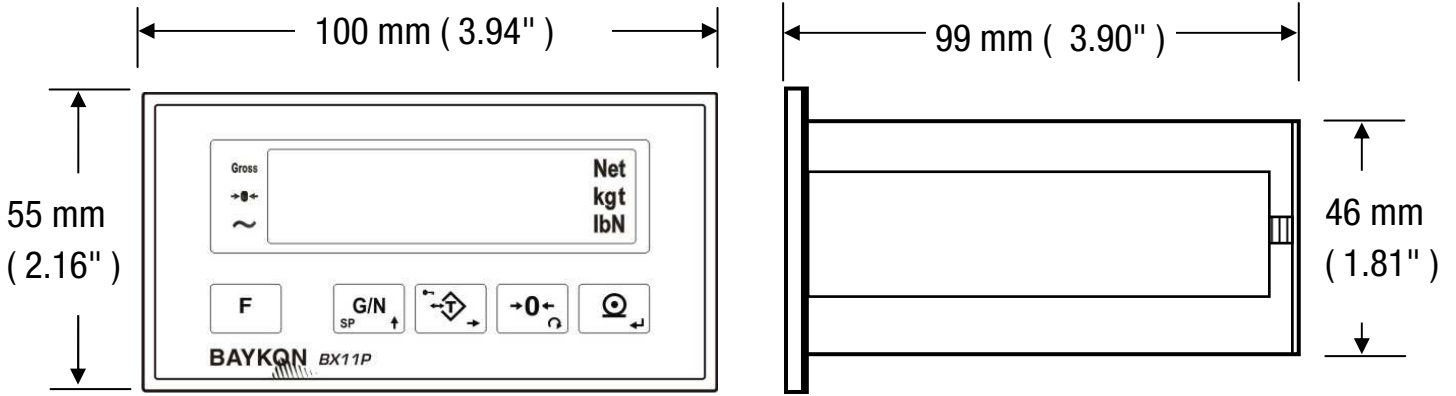
BX11 PL Powerlink	
Haberleşme	
Veri hızı	100 Mbit/s, half duplex
Versiyon	POWERLINK V2.0 Communication Profile Specification 1.2.0
XDD dosyası	Genel XDD-dosyası desteklenir
Ring topolojisi	Kullanılabilir
Topoloji	Line, Tree, Star yada Daisy-chain topolojisi
Sistemler	Ekranlı burgulu kablo çifti ile anahtarlanmış Ethernet iletimi ve RJ-45 konnektörü.
İzolasyon	Galvanik olarak izole edilmiş
Cevap hızı	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

9. KUTU ÖLÇÜLERİ

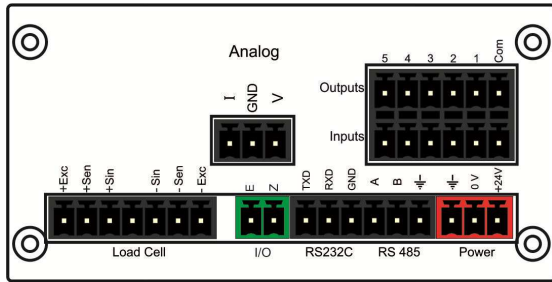
BX11 panel tipi olup, ön ve arka panel paslanmaz çelik, alüminyum gövdeli bir kutuya sahiptir.



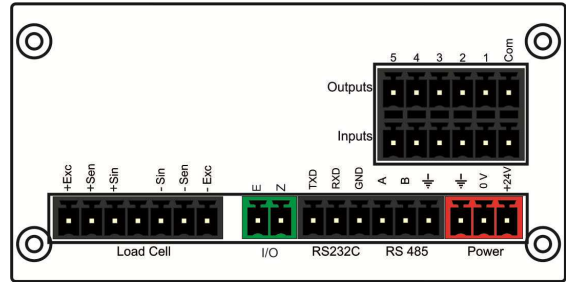
Panel montajı için delik ölçüleri



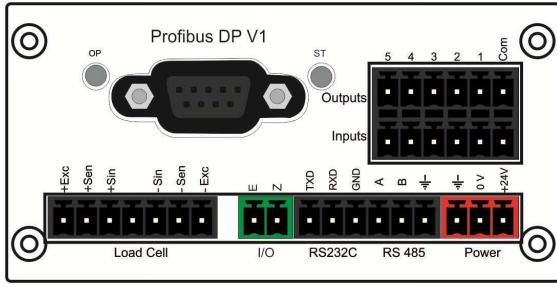
BX11 önden ve yandan görünümü



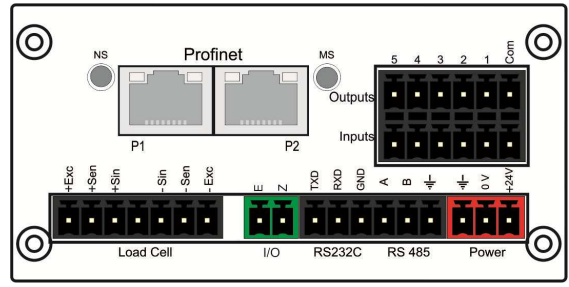
BX11 AN arkadan görünümü



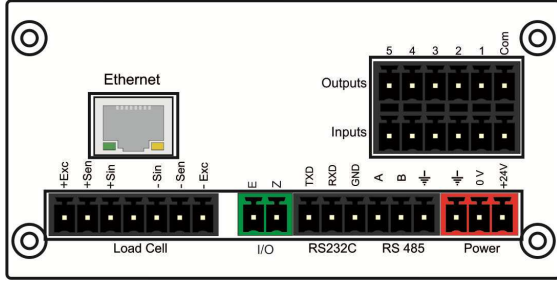
BX11 & BX11 MB arkadan görünümü



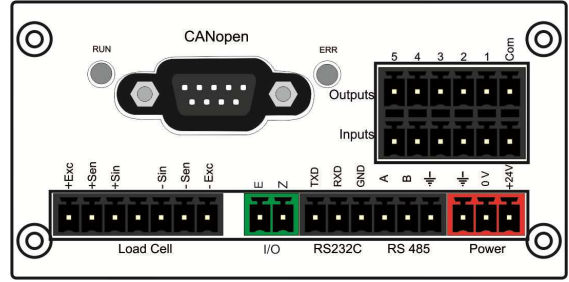
BX11 PB arkadan görünümü



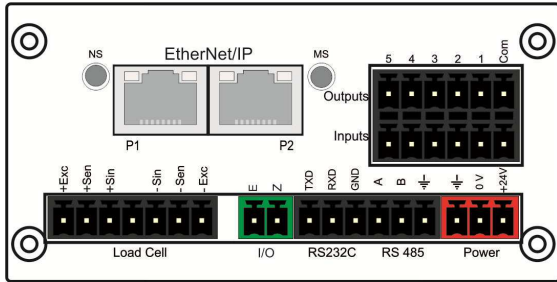
BX11 PN arkadan görünümü



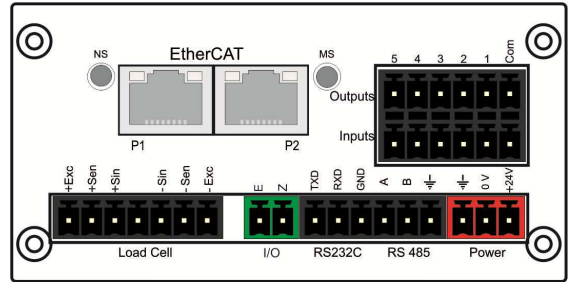
BX11 EN arkadan görünümü



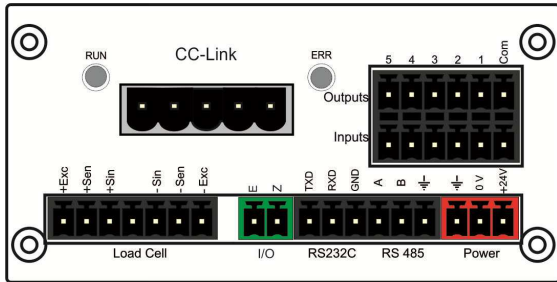
BX11 C0 arkadan görünümü



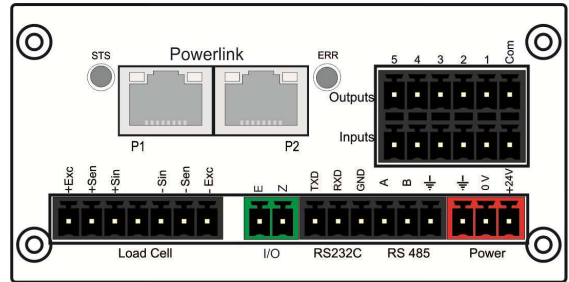
BX11 EI arkadan görünümü



BX11 EC arkadan görünümü



BX11 CC arkadan görünümü



BX11 PL arkadan görünümü

9.1 Cihazla Birlikte Verilen Aksesuarlar

Aşağıdaki aksesuarlar BX11 cihazları ile birlikte verilir. Herhangi bir parça eksik ise lütfen tedarikçinize durumu bildiriniz.

	BX11	BX11 AN	BX11 MB	BX11 PB	BX11 PN	BX11 EN	BX11 CO	BX11 EI	BX11 EC	BX11 CC	BX11 PL
Güç kaynağı için kırmızı klemens ve Analog çıkış bağlantısı için 3-pin (3,81 mm) yeşil klemens	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Yük hücresi kablosu için 7-pin (3,81 mm) siyah klemens	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
RS 232C & RS 485 ve I/O bağlantısı için 6-pin (3,81 mm) siyah klemens	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
İzole olmayan çıkışlar için 2-pin (3,81 mm) yeşil klemens	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kullanıcı kılavuzu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kurulum CD'si (IndFace1X programı ve teknik dokümanlar)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tablo 9.1 – Cihazla birlikte verilen aksesuarlar

9.2 Ayrıca Satılan Aksesuarlar

Aşağıdaki aksesuarlar ayrı olarak satın alınabilir.

	BX11	BX11 AN	BX11 MB	BX11 PB	BX11 PN	BX11 EN	BX11 CO	BX11 EI	BX11 EC	BX11 CC	BX11 PL
Onaylı teraziler için mühür kiti	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
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 9.2 – Ayrıca satın alınabilen aksesuarlar

10. SORUN GIDERME

BX11 tartım indikatörü son derece güvenilir ve ender arızalanabilecek şekilde tasarlanmıştır. Buna rağmen, eğer herhangi bir arıza oluştuğunda 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
[_ _ _ _]	Ağırlık negatif değerde	- Yük hücrelerini kontrol ediniz.
[_ _ _ _]	Aşırı yük	- Mekanik yapıyı kontrol ediniz. - Cihazınızı test ediniz.
LC Err	ADC çalışma aralığının dışında	- Yük hücrelerini kontrol ediniz. - Cihaz kalibrasyonunu kontrol ediniz.
E E E	Ağırlık değeri açılışta sıfırlama limitlerinin dışında	- Sıfırlamadan geçmek için F tuşuna basınız - 202 parametresini kontrol ediniz.
Err 1	ADC arızası	- Yük hücreleri ve kablolarını kontrol ediniz.
Err 2	ADC arızası	- Cihazınıza tekrar enerji veriniz. - Tedarikçinizi arayınız.
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	BX11 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 ve mekanik yapıyı kontrol edin.
Err 36	Kalibrasyon yükü giriş hatası	- Test ağırlığı çok düşük. Test ağırlığını artırınız.
Err 37	Terazi kararsız	- Terazi kararlı olana kadar bekleyin. - Topraklama ve toprak kablolarını kontrol ediniz.
Err 47	Ana kart bilgi hatası	- Tedarikçinizi arayınız.
Err 61	Eeprom bozulmuş	- Tedarikçinizi arayınız.
Err 70	Modbus seçimi hatası	- Diğer arayüzlere ait data formatlarının Modbus seçili olmadığını kontrol ediniz.
E XXXX	Donanım arızası	- Tedarikçinizi arayınız.

11. SIKÇA SORULAN SORULAR

Soru : Bilgisayarım BX11 ile haberleşmiyor. BX11 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. BX11 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 BX11 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. BX11 cihazının COM portunu test etmek için ise [901] ve [902] parametreleri ile yapabilirsiniz
Soru : Çok hızlı bir haberleşmeye ihtiyacım var. BX11 cihazının cevap süresi nedir?	Cevap : BX11 haberleşme hız performansı çok yüksek bir cihazdır. Modbus ve BSI haberleşmelerinde ağırlık bilgisi için cevap süresi maksimum 4 milisaniyedir.
Soru : BX11'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.
Soru : Ethernet bağlantısını nasıl kontrol edebilirim?	Cevap : – BX11 EN bir web sayfası arayüzüne sahiptir. Eğer IP adresi biliniyorsa, Ağ üzerindeki herhangi bir bilgisayarın web tarayıcısından kolayca bağlanabilirsiniz.
Soru : EtherX tarıyor ancak ağ üzerinde bir cihaz bulamıyor.	Cevap : – Firewall ayarlarındaki özel durumlar kısmını kontrol edin. EtherX işaretlenmiş olmalıdır. – Eğer varsa anti virüs programını ve firewall ayarlarını kontrol edin.
Soru : Bilgisayarım ile BX11 EN cihazı arasında çapraz ethernet kablosu ile birebir bağlantı yaptım ancak EtherX bulamıyor.	Cevap : – Windows'un Yerel ağ bağlantı özelliklerinden Internet Protokolü (TCP/IP) özelliklerini kontrol edin. Bilgisayarla cihazın IP adres bloğu ve ağ geçidi adresleri aynı olmalı.

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

Kimya Sanayicileri Organize Sanayi Bölgesi Organik Cad. No:31

34956 Tepeören Tuzla/İSTANBUL TURKEY

Bu uygunluk beyanı imalatçının sorumluluğu altında düzenlenmiştir.

This declaration of conformity is issued under sole responsibility of the manufacturer.

Yukarıda belirtilen beyan konusu, ilgili şu AB mevzuatına uygundur:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

AB Yönetmelikleri:		Uygulanabilir Standartlar:
EU Directive:		Applicable Standards:
Alçak Gerilim Yönetmeliği (LVD): (2014/35/AB) Low Voltage Directive (LVD): (2014/35/EU)		EN 60950-1:2008 / TS EN 60950-1:2008
Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği (EMC): (2014/30/AB) Electromagnetic Compatibility (EMC): (2014/30/EU)		EN 61326-1:2013 / TS EN 61326-1:2013
RoHS Yönetmeliği: (2011/65/EU) RoHS Directive		EN 50581:2012 / TS EN 50581:2013
Otomatik Olmayan Tartı Aletleri Yönetmeliği: (2014/31/AB) Non-Automatic Weighing Instrument Directive: (2014/31/EU)		EN 45501:1992 / TS EN 45501:1997
Tip/Type	BX11...	  YY = Yılın son iki rakamı. / The last two digits of the year. XXXX = Onaylanmış kuruluş numarası. / The notified body number.
AB Tip İncelemesi EU Type Examination	DK 0199.452	

AB Tip İncelemesi çalışmalarını Onaylanmış Kuruluş no.0199 DELTA Danish Electronics, Light&Acoustics yürüterek sertifikayı düzenlemiştir.

Notified Body no.0199 DELTA Danish Electronics, Light&Acoustics performed EU-type examination and issued the certificate.

Üreticinin Modül D Kalite Sistemi uygunluğu Onaylanmış Kuruluş no. 1259 METAS-Cert gözetimi altındadır. İlgili sertifikaya aşağıdaki adresten ulaşılabilir.

The manufacturer's Quality System accordant with module D is under the supervision of Notified Body no. 1259 METAS-Cert. Related certificate can be reached in below address.

www.metas.ch/certsearch

Baykon, Temmuz 2016

July 2016

Kalite Güvencesi Müdürü
Quality Assurance Manager**AB ülkelerinde doğrulanan tartı aletleri için önemli not;**

Important notice for verified weighing instruments in EU countries;

**Üretim yerinde doğrulanan tartı aletleri, ambalajında yandaki işareti ve tanıtm plakasında metroloji işareti taşırlar. Hemen kullanıma alınabilirler.**

Weighing instruments verified at the place of manufacture bear the preceding mark on the packing label and the metrology marking on the descriptive plate. They may be put into use immediately.

**İki aşamalı olarak doğrulanan tartı aletlerinin tanıtm plakasında metroloji işareti yoktur, sadece ambalajında yandaki işareti taşırlar. Doğrulamanın ikinci aşaması Baykon tarafından yerine getirilmelidir. Lütfen Baykon'la bağlantıya geçiniz.**

Weighing instruments which are verified in two steps have no metrology marking on the descriptive plate, bear the preceding identification on the packing label. The second step of the verification must be carried out by the Baykon. Please contact to Baykon.

Doğrulamanın birinci aşaması üretici firmada gerçekleştirilmiştir. Bu, TS EN45501-8.3.3 'de yer alan tüm testleri içerir. Eğer tartı aletinin kullanıldığı ülkelerde ulusal hükümler doğrulamanın geçerlilik periyodunu sınırlıyorsa, doğrulamanın yenilenmesi tartı aletininin kullanıcısının sorumluluğundadır.

The first step of the verification has been carried out in the manufacturing company. It comprises all tests according EN 45501-8.3.3. If national regulations in individual countries limit the period of validity of the verification, the operator of such a scale is himself responsible for its timely re-verification.

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: servis@baykon.com

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