



BX 2

AĞIRLIK İNDİKATÖRÜ KULLANIM EL KİTABI

İçindekiler :

BÖLÜM	İÇİNDEKİLER	SAYFA
1.	Özellikler	2
2.	Montaj ve Devreye Alma	3
3.	Ön Panel ve Tuş Fonksiyonları	5
3.1	Gösterge	5
3.2	Tuş Takımı	6
3.3	Tuş Kilidi	7
4.	Çalışma Modları	8
5.	Hafıza İşlemleri	11
5.1	ID Hafızası	11
5.2	Nümerik Dara Hafızası	11
5.3	Kesme Değeri Hafızası	12
6.	Seri Data Çıkışı	12
7.	Başlık ve Dipnot Yazdırılması	14
8.	Alibi Hafıza	14
9.	Programlama ve Kalibrasyon	15
10.	Opsiyonlar	30
10.1	Seri Haberleşme	30
10.2	Binary Çıkış	31
10.3	Analog Çıkış	32
10.4	Paralel 3 Giriş / 3 Çıkış	33
10.5	Ethernet	35
11	Kutu Ölçüleri	36
Ek 1	Sürekli Data Çıkışı Status Byte Yapısı	38
Ek 2	Host Haberleşme Data Yapısı	39
Ek 3	Modbus RTU Data Yapısı	43
Ek 4	Arıza Giderme	46
Ek 5	Default Parametre Tablosu	47
Ek 6	Kalibrasyon Tablosu (Max / d)	48

DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- BU CİHAZA SADECE YETKİN KİŞİLERİN MÜDAHALE ETMESİNİ SAĞLAYINIZ.
- AĞIRLIK GÖSTERGESİNİN SAĞLIKLI ÇALIŞMASI İÇİN MUTLAK SURETTE TOPRAK BAĞLANTISI OLAN BİR TOPRAKLI PRİZDE ÇALIŞTIRINIZ.
- BX 2'YE ENERJİ VERMEDEN ÖNCE ŞEBEKE GERİLİMİNİ VE ÖZELLİKLE TOPRAK BAĞLANTINIZI KONTROL EDİNİZ.
- LOAD CELL BAĞLANTISINI YAPMADAN BX 2'E ENERJİ VERMEYİNİZ.
- GÖSTERGE ÇALIŞIRKEN CİHAZA BAĞLI KABLOLARI VEYA İLGİLİ KONNEKTÖRLERİ TAKIP ÇIKARTMAYINIZ.
- BX 2 ENERJİ ALTINDAYKEN, KESİNLİKLE KAPAĞINI AÇMAYINIZ.

1. Özellikler

BX 2 genel amaçlı tartım uygulamaları için önemli ileri teknoloji ile donatılmış bir tartım göstergesidir. Endüstriyel kullanımının zorlu koşullarında güvenle çalışacak sağlam yapısı yanında, endüstride sıkça karşılaşılan Otomatik dolum, Dinamik tartım, +/- Ağırlık kontrolü ve Tepe tutucu gibi yaygın tartım prosesleri için, uygulama yazılım paketleri içeren profesyonel bir enstrümandır.

OIML R76 tavsiyesini ve EN45501 standardını sağlaması yanında 90/384AT Avrupa direktiflerine uygun olarak tasarlanmıştır.

1.1 Temel Özellikler

- Tartım, Dolum, Tepe tutma, +/- Kontrol ve Dinamik çalışma modlarından birini seçme olanağı,
- Tek kademeli yada 2 kademeli (Multirange) çalışma,
- Ardışıl tartımlar da toplam alma ve yazdırma,
- 2 farklı ID kullanımı ve toplam 99 adet alfanümerik ID hafızası,
- Yazıcı çıkışında başlık yazdırma ve değişik formatlarda yazdırma olanağı,
- Tuş ile dara alma, 99 adede kadar nümerik dara hafızası ve otomatik dara silme seçeneği,
- Otomatik olarak ve/veya tuş ile sıfırlama,
- Arttırılmış hassasiyette gösterilim, Brüt/ Net gösterilim seçme tuşu,
- Real time clock ile tarih , saat ve tartım sıra numarası yazdırabilme,
- Her biri 3 farklı kesme değerine sahip 9 farklı kesme değeri grubu hafızası ve seçilen kesme değer grubuna bağlı olarak çalışan 3 adet kesme değer paralel çıkışı (Opsiyon),
- Her farklı çalışma modu için göstergedeki LED'lerle prosese ilişkin gösterilim,
- Kararlı okumak için son derece güçlü dijital filtre,
- Tuş kilidi özelliği ile yetkisiz kişilerin cihazın kullanımını önleme fonksiyonu,
- 149.764 tartım hafızalı Alibi bellek (Opsiyon),
- 1 adet standart RS232C data çıkışı ,
- Sistem bağlantısı için opsiyonel Analog (16 bit), Binary , RS-232C, 20mA CL, RS-485, Modbus RTU (RS-485 veya Ethernet) veya Ethernet çıkışı ,
- HOST bağlantı imkanı ile bilgisayar üzerinden konfigüre edilebilme, data aktarma ,
- 3 adet opto izole çıkış ve 3 adet opto izole giriş imkanı(Opsiyon).

1.2 Teknik Özellikler

- Hassasiyet
 - Giriş hassasiyeti : 0,4 μ V/inc.(onaylı), 0,1 μ V/inc (onaysız uygulamalarda)
 - Gösterge hassasiyeti : 1 / 60.000 parçaya kadar
 - İç sayma hassasiyeti : 1 / 8.000.000 parçaya kadar
- Load cell besleme voltajı : 5 volt DC
- Bağlanabilen en fazla load cell adedi : 58 ohm (6 adet 350ohm yada 20 adet 1200ohm)
- Besleme gerilimi : 230 V / 50 Hz AC, 24 VDC yada 12 VDC Batarya
- Güç sarfıyatı : 12 VA
- Çalışma sıcaklığı : -10°C ile +40°C arası, En fazla yoğunlaşmayan %85 nem.

2. Montaj ve Devreye Alma

UYARI: Cihaza enerji vermeden önce kullanım el kitabını dikkatle okuyunuz ve aşağıda açıklanan yöntemi izleyerek tartı sisteminizi devreye alınız. Cihazın devreye alınmasında, servisinde eğitilmiş eleman kullanmaya dikkat ediniz. Eğitilmemiş kişilerin müdahalesi istenmeyen hasarlara neden olabilir.

2.1 Mekanik Montaj

Sisteminizin önce mekanik montajını yapmanız gerekmektedir. Bu nedenle ilk olarak indikatörünüzün güvenli çalışacağı bir yer belirleyiniz. Cihazınızı kullanacağınız / monte edeceğiniz ortamın olduğunca temiz olmasına , cihazın mümkünse direk güneş ışını 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.

Mekanik montajınızda Bölüm 11'de açıklanan kutu ölçülerini ve panel tipi için önerilen panel delik ölçülerini dikkate alınız. Giriş hassasiyeti yüksek cihazınızın gürültü kapmaması için özellikle panoya montajda elektriksel gürültü üreten aygıtlara karşı koruma altına alınız.

2.2 Elektriksel Montaj

BX 2'nin biri 230 VAC, diğerleri 24 VDC ve 12 VDC olmak üzere iki farklı gerilimle çalışan modeli vardır. 230 VAC cihazlar enerji kablosu ile birlikte; DC cihazlar ise uçlu özel besleme kablosu konektörü ile birlikte sağlanmaktadır. Öncelikle cihazınızın çalışma gerilimini kontrol edip besleme gerilim hazırlığınızı buna uygun olarak yapınız.



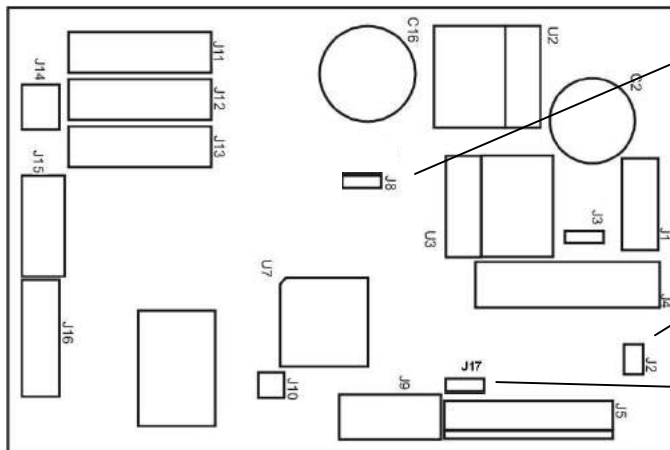
Masa / Panel

Anlamı	Masa ve Panel tipi cihazların pin numaraları	Paslanmaz tipi cihazın pin numaraları
24 V / 12 V	1	3
0 V	2	2
Kutu Gnd	3	1

Şekil 1. DC konektörü pin yapısı

BX 2'nin ana kartı üzerinde kalibrasyon için bir adet, açma kapama anahtarı için iki adet jumper vardır. Cihazınızın bu jumper'ları ile ilgili bir değişiklik yapmak için enerji vermeden önce cihazı açarak gerekli kontrol ve değişikliklerinizi yapınız.

Şekil 2.
BX 2 ana kartı



J8 On / Off Anahtarı
(Panel tipinde daima kısa devre)

J2 Kalibrasyon
(Kalibrasyon için kısa devre yapınız.)

J17 On/Off Anahtarının kullanımı için kısa devre yapınız.

Besleme devrenizdeki topraklamanın kalitesi, sisteminizin güvenliğini yanı sıra terazinizin tartım doğruluğunu sağlayacaktır. Ortamınızdaki enerji koşulları kötü ise, tartı aletinizi için özel bir enerji hattı çekiniz ve özel topraklama yapınız.

Cihazınıza herhangi bir nedenle müdahale ederseniz, enerjiyi kestikten sonra en az 30 saniye bekleyiniz ve ardından konnektörlere veya cihaz bağlantılarına müdahale ediniz.

2.3 Yük Hücresi Bağlantısı

BX 2'nin zarar görmeden çalışması için enerji vermeden önce yük hücresi bağlantısının dikkatlice yapılması gerekmektedir. Bağlayacağınız yük hücrelerinin direnci (besleme uçları arasındaki direnç) 58 Ω 'dan az olmamalıdır. BX 2'nin doğru çalışması için Sens uçlarının da bağlanması gerekmektedir. 4 iletkenli load cell kablosu ile bağlantı yapılması halinde aynı polariteli besleme ve sens uçları konnektör üzerinde kısa devre edilmelidir.

6'lı Load Cell Kablo Bağlantısı	4'lü Load Cell Kablo Bağlantısı	Masa ve Panel tipi cihazların pin numaraları (DB9 Dişi)	Paslanmaz tipi cihazın pin numaraları (J12 konnektör)
+ Besleme	+ Besleme	1	1
+ Sens	+ Besleme	2	2
Ekran	Ekran	3	4
- Sens	- Besleme	4	6
- Besleme	- Besleme	5	7
+ Sinyal	+ Sinyal	7	3
- Sinyal	- Sinyal	8	5
Ekran	Ekran	Konn. Gövdesi	4

2.4 RS232C Seri Data Çıkış Bağlantısı

BX 2'nin üzerindeki standart RS232C seri data (Seri port 1) konnektörüne aşağıdaki şekilde bağlantı yapılır.

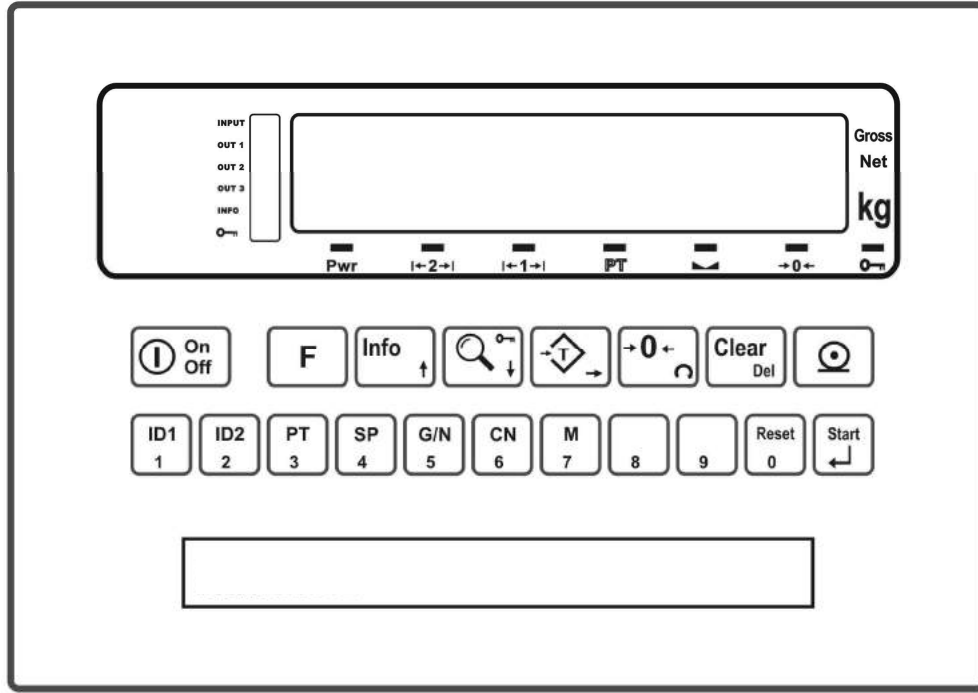
Anlamı	Masa ve Panel tipi cihazların pin numaraları (DB9 Erkek)	Paslanmaz tipi cihazın pin numaraları (J11 konnektör)
TXD	2	3
RXD	3	4
GND	7	2
Ekran	Konn. Gövdesi	1

2.5 Kullanıma Sokma

BX 2'nin yukarıda anlatılan montaj ve bağlantıları yapıldıktan sonra cihaza dikkatlice gerilim verilir. Ardından tartım sisteminin kalibrasyonu yapılır. Tartı aletinizin performansını kontrol etmenizden ardından cihazınızı kullanıma sokabilirsiniz.

Cihazınızda opsiyon kartları varsa, tartı aletinizi devreye aldıktan sonra enerji keserek opsiyon bağlantılarınızı ve ardından cihazın parametre ayarlarını yapınız. Gerekli bağlantı ve güvenlik kontrollerini yaptıktan sonra cihaza enerji veriniz.

3. Ön Panel ve Tuş Fonksiyonları



Şekil 3. BX 2 ön görünüşü

3.1 Gösterge







BX 2 göstergesi 14 veya 20 mm yüksekliğinde 6 dijital LED göstergeden oluşmakta olup, göstergenin solunda değişik çalışma modlarında farklı anlamlar içeren 6'lı LED grubu ve göstergenin altında tartım fonksiyonları ile ilgili 6 adet LED bulunmaktadır. Göstergenin sağ tarafında ise birim (standart kg) gösterimi ile ağırlığın Brüt yada Net tartım olduğunu gösteren LED'ler yer almaktadır.

Göstergenin solundaki LED'ler paralel giriş/çıkışlarla yada proses ile ilgili bazı sinyalleri sağlamakta olup anlamları çalışılan moda göre değişmektedir. Bu LED'ler örneğin tartım modunda giriş ve çıkışların aktif olup olmadıklarını ve tuş kilidini göstermektedirler.

Göstergenin altında yer alan ve tartım ile ilgili temel sembollerinin anlamları şu şekildedir:

Pwr	Besleme	: Besleme geriliminin düşmesi durumunda flash ederek kullanıcıyı uyarır. Gerilim bir miktar daha düşerse cihaz otomatik olarak kapanır.
←1→ ←2→	Bölge	: Bu iki led çok kademeli terazilerde terazinin o anda çalıştığı kademeyi gösterirler. Tek kademeli terazilerde sadece 1 ledi yanar.
PT	Nümerik dara	: Yanması durumunda BX 2'nin nümerik tuşlardan girilen dara ile çalıştığını gösterir.
T	Tartım kararlı	: Göstergedeki ağırlığın kararlı olduğunu gösterir.
→0←	Sıfır	: Göstergedeki ağırlığın sıfır bölgesinde olması durumunda yanar.

Göstergenin solundaki LED'ler paralel giriş/çıkış ya da proses ile ilgili bazı sinyalleri ifade etmektedir ve anlamları aşağıdadır:

LED	Tartım	+/- Kontrol	Tepe Tutucu	Dinamik Tartım	Dolum
	Giriş	W + +	Hazır	Giriş	Start
	Çıkış 1	W +	Proses Aktif	Çıkış 1	Hazır
	Çıkış 2	OK	Proses Bitti	Çıkış 2	Hızlı
	Çıkış 3	W -	Alarm	Çıkış 3	Yavaş
	INFO	W - -	INFO	INFO	Dolum Bitti
	Tuş Kilidi	Tuş Kilidi	Tuş Kilidi	Tuş Kilidi	Tuş Kilidi

Göstergenin solundaki LED'lerin anlamlarının ayrıntılı açıklamaları için lütfen Bölüm 4 – Çalışma Modları bölümüne bakınız.

3.2 Tuş Takımı

BX 2 cihazının normal tartım modunda tuşları ve tuş fonksiyonları şu şekildedir:



Açma/Kapatma : BX 2 cihazını açmak ve kapatmak için kullanılır. BX 2'yi kapatmak için bu tuşa en az iki saniye basılı tutulmalıdır. Panel tipinde bu tuş yoktur.



Fonksiyon : BX 2 üzerindeki diğer tuşlarla birlikte kullanıldığında bir anlam taşır. Anlamı kullanıldığı yere göre değişir.



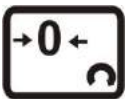
Bilgi : Bu tuş hafızadaki Toplam, CN, tarih ve saat bilgilerini görmek amacı ile kullanılır. Bu bilgileri görmek için <Info> tuşuna ardışıl olarak basarak bir sonraki bilgiye geçilir ve en son tartım moduna dönlür. Toplam akümülatörünün içeriğini temizlemek için, göstergede toplam bilgisi gösterilirken <Clear> tuşuna basılır ve göstergeye [All C] mesajı çıkar. Bu durumda <Enter> tuşuna basarak silme işlemi yapılır. <F> tuşuna basarak silme işlemi iptal edilir.



Arttırılmış Hassasiyet : Bu tuşa basıldığında göstergedeki ağırlık değeri bir süre için daha hassas olarak gösterilir.



Dara Alma : Terazı üzerindeki yükün darasını almak için bu tuşa basılarak net çalışmaya geçilir.



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



Silme : Terazinin dara değeri Clear tuşuna basılarak silinir ve terazı Brüt çalışmaya döner. Clear tuşu ayrıca girilen nümerik değerleri silmek amacı ile de kullanılır.



Yazdırma : Bu tuşa basıldığında ağırlık bilgisi ve parametrelerden yapılan seçime bağlı olarak ağırlık bilgisi diğer bilgiler ile birlikte seri port üzerinden yazıcı yada bilgisayara gönderilir.



ID1, ID2 : Bu tuşlar cihaza ID kodu girmek yada <F> tuşu ile birlikte kullanıldığında hafızadan ID kodu çağırmak için kullanılır. ID girmek için istenen ID tuşuna basılarak nümerik tuşlar yardımıyla değer girilir ve <Enter> tuşu ile kaydedilir. ID'yi değiştirmeden çıkmak için F tuşu kullanılır.



El ile Dara : Bu tuşa basıp nümerik tuşlarla istenen dara değeri elle yazılır ve <Enter> tuşuna basılırsa girilen değer dara değeri kabul edilerek dara alınır. <F> tuşu ile değişiklik yapmadan çıkılabilir.



Kesme Değeri : Bu tuş cihazın ayarlandığı SP değerlerini izlemek yada diğer tuşlarla birlikte kullanıldığında hafızaya SP kaydetmek veya hafızadan SP çağırmak için kullanılır.



Brüt / Net : Terazi Net değer gösterirken darayı iptal etmeden geçici olarak brüt değeri görmek için kullanılır.



Fiş No : Bu tuşa basıldığında göstergeye önce [CN] mesajı ve ardından tartım sıra numarası gelir. <F> tuşuna basıldığında yada bir süre sonra kendiliğinden tartım moduna geri dönlür.



Hafıza : ID, PT ve kesme değeri hafızalarına giriş yapmak için kullanılır.



Reset : Dolum,Tepe değeri ve Dinamik modlarda prosesi iptal etmek için kullanılır.



Enter : Girilen bir değeri kabul ettirmek, seçmek yada programlama modunda ilerlemek amacıyla kullanılır. Dolum,Tepe değeri ve Dinamik modlarda prosesi başlatmak için de kullanılır.



Nümerik Tuşlar : ID, SP gibi içinde bulunan fonksiyonda yada cihazı programlama aşamasında nümerik değeri girmek için kullanılır.

3.3 Tuş Kilidi

BX 2, yetkisiz kişilerin cihaza müdahalesini önlemek için tuş kilidi özelliğine sahiptir.

Ardı sıra önce <F> ve sonra “ Tuş Kilidi “ tuşuna basıldığında, cihaz tuşları kilitlenir yada mevcut tuş kilidi çözülür. BX 2 tuşlarının kilitli olduğu göstergedeki anahtar sembolü LED'in yanması ile anlaşılır.

Bu özellikten özellikle proses uygulamalarında yararlanılması faydalı olacaktır.

4. Çalışma Modları

BX 2 indikatör tartım modunda çalışmasının yanı sıra + / - kontrol, tepe tutma, dinamik tartım ve otomatik dolum modlarının seçilmesi ile farklı uygulamalarda da kullanılabilir.

BX 2 göstergesinin sol yanında bulunan LED'ler ve cihaz üzerindeki standart paralel giriş / çıkışları seçilen çalışma moduna bağlı olarak farklı anlamlara sahiptirler. Paralel giriş ve çıkışların modlara göre anlamları ve bağlantı şekli bölüm 10.4 de görülebilir.

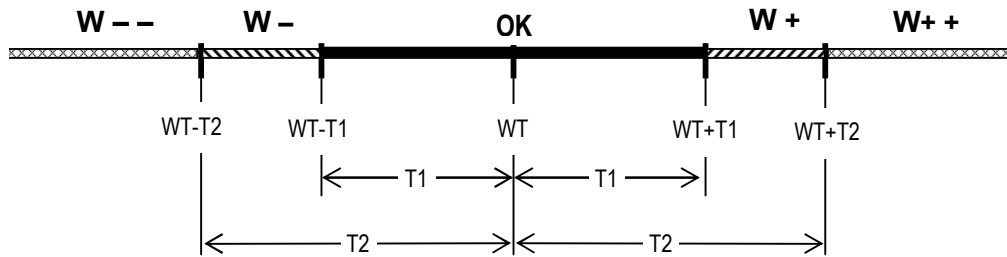
4.1 Tartım

Genel amaçlı tartım uygulamaları için uygun olan çalışma modudur. BX 2 ağırlık göstergesi tek kademeli yada iki kademeli tartı aletlerinde kullanılabilir. Tartım modunda ardışıl tartımlarda toplam alma, 99 adet dara hafızası, toplam 99 adet iki adet ID alfanümerik hafıza imkanı, kesme değeri hafıza imkanı gibi standart üstünlükleri vardır.

Host tarafından BX 2 ye ID başlıkları ve alfanümerik ID bilgileri yüklendiği taktirde, yazıcı çıktısından ID' ler başlıkları ile birlikte alfanümerik olarak yazdırılabilir. Bölüm 5 , 6 ve 7'yi inceleyiniz.

4.2 +/- Kontrol

Bu çalışma modu terazi üzerine koyulan yükün önceden girilen tolerans değerlerine göre ağırlık kontrolünü yapmak için kullanılır. BX 2 hafızasında her biri 3 ayrı kesme değeri içeren 9 farklı kesme değer grubu saklanabilir. Böylece, 9 farklı ürünün ağırlık kontrolü için hedef ağırlık ve tolerans bilgileri BX 2 içinde saklanabilir ve ürün seçimi kolayca tuşlardan yapılabilir.



Ürüne ait nominal ağırlık ve tolerans bilgileri cihaza;

WT(Hedef ağırlık) = SP1
T1 toleransı = SP2
T2 toleransı = SP3 olarak girilir.

+/- Kontrol çalışma modunda çıkışların aktif olabilmesi için, ağırlık değerinin belli bir alt limit değerinin (parametre 101)üzerinde olması gerekir.

Ağırlık bilgisinin alt limit değerini aşması ile ağırlık kontrol prosesi başlar, tuşlar kullanıma kapatılır ve tartım sonucu göstergenin sol tarafındaki LED'ler ve paralel çıkışlar üzerinden izlenir.

4.3 Tepe Tutucu

Tepe tutucu modu özellikle baskı ve koparma deneyi düzeneklerinde kullanılan kuvvetin izlenerek, maksimum kuvvetin göstergede tutulduğu çalışma modudur. Tepe tutma fonksiyonu ile ilgili olarak Programlama menüsünde Alt limit değeri (par.101), Bitiş Oranı parametresi (par.102) ve Alarm değeri (par.104) parametreleri girilmelidir.

Tepe tutma prosesi “ Start “ tuşuna basılması ile başlar. Tepe tutma prosesinin aktif olduğunu gösteren Çıkış 2 aktif olur. Kuvvet değeri Alt Limit (par.101) değerine ulaşana kadar, göstergeye sırası ile sürekli olarak [LoAd] mesajı ve uygulanan kuvvet değeri gelir. Bu aşamada Tepe değerini yakalamak için kuvvet izlenmez. Ağırlık değerinin alt limit değerini aşması ile [LoAd] mesajı gösterilmez ve kuvvet izlenmeye başlanır ve göstergede başlangıçtan bu yana maksimum kuvvet değeri gösterilir. Kuvvet değeri göstergedeki maksimum kuvvet değerinin Bitiş Oranı (par.102) kadar altına inerse, Tepe tutma prosesi biter. Çıkış 2 pasif olur ve Proses sonu anlamındaki çıkış 3 aktif olur. Göstergeye sırası ile sürekli olarak [PEAK] mesajı ve yakalanan Tepe kuvvet değeri gelir. Otomatik print tercihi (par.046 = 1) halinde test sonucu otomatik olarak yazıcıya gönderilir.

Prosesi sonlandırmak için “ Reset “ tuşu kullanılabilir. Tepe tutma sürecinde kuvvet değeri, Alarm değerine (par.104) ulaşırsa, proses otomatik olarak sona erdirilir ve göstergede [ovEr] mesajı gözükür. Alarm durumundan “ Reset “ tuşuna basılarak çıkılır.

Prosesi başlatma ve sonlandırma işlemleri tuşların yanı sıra paralel girişler vasıtasıyla da yapılabilir.

Bu modda sadece çok satırda data Gönderilebilir (bkz. Bölüm 6.2).

4.4 Dinamik Tartım

Dinamik tartım modu özellikle canlı hayvan gibi hareketli yüklerin tartılmasında kullanılır. Dinamik fonksiyonu ile ilgili olarak Programlama menüsünde Alt limit değeri (par.101) ile Süre parametresi (par.103) girilmelidir.

Dinamik tartım modu, terazideki ağırlık değeri Alt Limit değerinden büyük ise “ Start “ tuşuna basarak yada start girişi ile başlar.

Göstergede [-----] mesajı çıkar ve girilen süre sonunda göstergeye sırası ile [End] mesajı ile tespit edilen ağırlık değeri gelir. Otomatik print tercihi (par.046 = 1) halinde test sonucu otomatik olarak yazıcıya gönderilir.

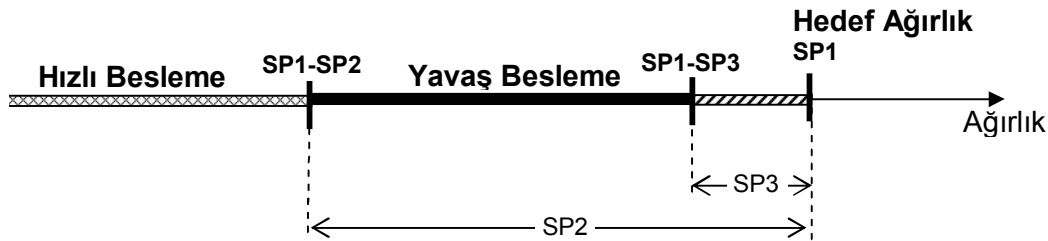
Dinamik tartım prosesi “ Reset “ tuşuna basarak yada 3 nolu giriş (Giriş3) aktif yapılarak bitirilir.

4.5 Dolum

Dolum modu terazide net veya brüt olarak otomatik dolum yapmak için kullanılır. BX 2 hafızasında her biri 3 ayrı kesme değeri içeren 9 farklı kesme değer grubu saklanabilir. Böylece, 9 farklı ürünle otomatik dolum yapabilmek için hedef ağırlık, vana kısma ve kapatma bilgileri BX 2 içinde saklanabilir ve ürün seçimi kolayca tuşlardan yapılabilir.

Dolum işlemi için doldurulacak net ağırlık, yavaş geçme ve kapatma bilgileri kesme değeri olarak aşağıdaki gibi girilir:

- SP1 = Doldurulacak hedef ağırlık
- SP2 = Hedef ağırlığa ne kadar kala yavaş beslemeye geçileceği
- SP3 = Hedef ağırlığa ne kadar kala yavaş beslemenin duracağı



Dolum işlemi, ağırlık Alt Limit değerinden (par. 101) büyük ise “ Start “ tuşuna basılarak başlar. Alt limit değerine sıfır girilmesi dolum kontrolünün olmadığı anlamındadır. Dolum prosesi hızlı besleme (çıkış 1) ve yavaş besleme’nin (çıkış 2) aktif olması ile başlar.

Ağırlık değeri yavaş geçme değerine (SP1 - SP2) gelince Hızlı besleme (çıkış1) pasif olur ve ağırlık kapatma değerine (SP1 - SP3) ulaşınca Yavaş besleme (çıkış2) pasif olur. Dolum bitti çıkışının (çıkış3) aktif olması ile dolum sona erer. Otomatik print tercihi (par.046 = 1) halinde test sonucu otomatik olarak yazıcıya gönderilir.

Terazinin boşaltılması ile dolum bitti çıkışı (Çıkış 3) pasif olur ve cihaz yeni bir dolum için start bekler duruma döner.

Paralel giriş ve çıkışların modlara göre anlamları ve bağlantı şekilleri için Bölüm 10.4’e bakınız.

5. Hafıza İşlemleri

5.1 ID Hafızası

BX 2 iki adet ID giriş imkanına ve bu iki ID'ye yazıcı çıktısında isim atama avantajına sahiptir. Bu ID'lerin ilgili tuşlar yardımıyla girilebilmesinin yanı sıra seri portlardan biri üzerinden host modda alfanümerik karşılıkları ile birlikte hafızaya yüklenebilmesi , alfanümerik tuşları olmayan cihazın alfanümerik ID yazdırmasına olanak verir.

BX 2'nin toplam 99 adet ID hafızası vardır. Bu hafıza iki ID arasında istenildiği gibi paylaştırılabilir. Hafızaya ID yüklerken ID kodu alfanümerik karşılığı ile birlikte host tarafından yüklenir. ID kodlarını bilgisayardan yüklemek için **INDFACE** programı kullanılabilir.

Hafızadaki ID'lerden birini seçmek için önce F'e sonra ID1 yada ID2 tuşlarına basıldığında, göstergeye [id --] mesajı gelir. Bu aşamada 1'den 99'a kadar her hangi bir sayı nümerik tuşlardan yazılır ve Enter tuşuna basılarak BX 2 cihaz hafızasına girilen sayıya karşı gelen kod seçilmiş olur, seçme işleminin ardından tartım moduna dönlür. [id --] mesajı gözükürken tekrar F tuşuna basılarak hiçbir işlem yapmadan tartım moduna dönülebilir.

BX 2 tuşlarından bir ID kodu hafızadan çağrılıp tartım işlemi yapılırsa yazıcı çıktısından seçilen ID'nin alfanümerik karşılığı da yazdırılabilir (Bkz bölüm 6) .

Yazıcı çıktılarında standart ID başlıkları yerine alfanümerik başlıklar ve alfanümerik ID yazdırmak için **INDFACE** programından yararlanınız.

5.2 Nümerik Dara Hafızası

BX 2 'nin PT tuşu ile nümerik dara alma özelliğine ilaveten nümerik dara hafızası da vardır. Ağırlık göstergesine 99 adet'e kadar nümerik dara kaydedilebilir ve istenen değere ait dara kodu seçilerek nümerik dara alınabilir.

Dara hafızasına kayıt yapmak için M tuşuna basıldığında göstergede [MeMorY] mesajı gözükünce PT tuşuna basılır. Göstergeye ilk dara hafızasına erişildiğini gösteren [PtN 1] mesajı çıkar. Başka bir dara koduna ulaşmak istenirse, bu daranın kodu nümerik tuşlardan girilir yada ↑ ve ↓ tuşları ile istenilen koda erişilir. Değer girilecek dara kodu göstergede iken “ Enter “ tuşuna basılırsa, göstergeye o numaraya ait dara değeri gelir. Yeni dara değeri nümerik tuşlardan girilir ve Enter tuşu ile girilen değer kaydedilerek bir sonraki PT numarasına geçilir. Tartım moduna dönebilmek için F tuşuna basılması yeterlidir.

Hafızaya kaydedilmiş olan bir nümerik dara kodu ile dara almak için önce F ve sonra PT tuşlarına basılır ve göstergeye [Pt --] mesajı gelir. Nümerik tuşlarla 1'den 99'a kadar istenen dara kodu yazılır ve Enter tuşuna basılarak BX 2 cihaz hafızasına girilen sayıya karşı gelen dara değeri seçilir. Hafızadan seçilen dara değeri bir anlık gösterilir ve nümerik dara alınarak tartım moduna geçilir. Enter tuşuna basmadan F tuşuna basıldığında hiçbir işlem yapılmadan tartım menüsüne dönülebilir.

Seçilen dara koduna karşı gelen bir dara değeri yoksa göstergeye [EMPTy] mesajı, dara değerinin sıfır veya kapasiteden büyük olması halinde ise [Err Pt] mesajı gösterilir. Mesajlar Enter tuşu ile geçilir ve istenirse tekrar giriş yapılabilir.

5.3 Kesme Değeri Hafızası

Üç adet optoizole çıkışı olan BX 2, her biri 3 set point değeri içeren 9 farklı kesme değeri grubu hafızasına sahiptir. BX 2'nin set pointleri ancak hafızadan seçme işlemi yapılarak kullanıma sokulabilir. Bu nedenle izlenmesi gereken yöntem önce setpoint değerlerini hafızaya kaydetmek ; sonrada istenen grubu hafızadan seçmektir.

Cihaza kesme değeri yüklemek için önce M tuşuna basılır. Göstergede [MeMorY] mesajı gözükürken SP tuşuna basılırsa göstergeye [SPN --] mesajı çıkar. Burada girilecek ilk sayı grup numarası, ikinci sayı ise o gruptaki setpoint numarasıdır. Örneğin [SPN 12], 1. grubun 2. setpointini tanımlar. Burada nümerik tuşlarla yada ↑ ve ↓ tuşları ile istenen setpointe ulaşılır ve Enter tuşuna basılır. Seçilen kesme değeri ve kesme değeri numarası sırası ile göstergede izlenir. Yeni kesme değeri nümerik tuşlardan girilir ve Enter tuşu ile değer kayıt edilir, bir sonraki kesme değerine ilerlenir. Tartım moduna dönebilmek için F tuşuna basılması yeterlidir.

Hafızadaki setpointleri kullanıma sokmak için önce F ve sonra SP tuşlarına basılır ve göstergeye [SP -] mesajı gelir. Bu aşamada 1'den 9'a kadar bir sayı nümerik tuşlardan girilerek, BX 2 cihaz hafızasından setpoint grubu seçilir ve Enter tuşuna basılarak seçim işlemi tamamlanır. Seçilen gruba ait 3 adet kesme değeri numarası ve değeri ardışık olarak göstergede gösterilerek çalışma moduna dönülür. F tuşuna basılırsa seçim yapılmadan tartım menüsüne dönülür.

6. Seri Data Çıkışı

Seri datanın hızı 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600; Data boyu ile parity 8 bit no parity, 7 bit even parity, 7 bit odd parity olarak seçilebilir. Start bit ve Stop bit birdir

BX 2 'nin seri portları çift yönlü haberleşmeye uygundur. BX 2'nin seri girişine ASCII modda P, Z, T, C harfleri uygulandığı takdirde ilgili tuşlara basılmış gibi davranır.

6.1 Sürekli Data Gönderme Şekli

Data şekli ve açıklamaları aşağıda gösterilmiştir.

Status				Gösterge Değeri						Dara							
STX	STA	STB	STC	D5	D4	D3	D2	D1	D0	D5	D4	D3	D2	D1	D0	CR	CSUM

Sürekli data çıktısında status byte anlamları Ek 1'de görülebilir.

6.2 Print Modda Data Gönderme Şekli

Print modda gönderilmek istenen data şekli 04- parametre grubundan 4 farklı şekilde seçilebilir.

1. Tek Satırda Data Gönderme

 tuşuna basılırsa bilgiler aşağıdaki şekillerde tek satıra gönderilebilir.

12/05/2005 14:47 ID1 : 3 ID2 : 5 CN: 69 G: 3.007 kg
T: 1.001 kg N: 2.006 kg

6.3 Host Mod

BX 2 host modda bilgisayarla haberleştirilebilir. İlgili parametreyi host moda ayarlayarak ve Ek 2'de açıklanan yapı kurularak, cihaza bilgi yüklenebilir yada cihazdaki bilgiler okunabilir. **INDFACE** yazılımı ile de data yüklemek / okumak mümkündür.

7. Başlık ve Dipnot Yazdırılması

Yazıcı modunda BX 2'ye dört satır başlık ve iki satır dipnot bilgisi yüklemek ve bu şekilde tartım etiketi yazdırmak mümkündür.

Yazıcı çıkışından bastırılacak etikete standart bir başlık yada etiket sonu bilgisi eklemek için BX 2 bir bilgisayara seri port üzerinden host modda bağlanır. Bilgisayarda **INDFACE** programı çalıştırılır. **INDFACE** programının başlık yükleme sayfasına girilerek BX 2'ye daha önceden yüklenmiş başlık ve etiket sonu bilgisi bilgisayardan izlenebilir yada bilgisayarda hazırlanan yeni bilgiler BX 2'ye yüklenebilir.

INDFACE programını, BAYKON'nun web sitesinden ücretsiz olarak indirebilirsiniz.

8. Alibi Hafıza

BX 2'nin alibi hafızası aktif edildiği taktirde son yapılan 149.764'e kadar tartım sonucunu alibi hafızasında tutar. Dönmeli (loop) hafıza şeklinde saklanan bu bilgiler göstergeden izlenebilir veya seri çıkıştan yazdırılabilir.

Alibi hafızasındaki belli bir kayda ulaşmak için 802 nolu parametreye girilir. İstenen kayda ulaşıncaya kayda ilişkin bilgiler göstergeden izlenebilir. İstendiği taktirde print tuşuna basılarak bu kayıt daha önceki 9 kayıtle birlikte yazdırılabilir. 803 nolu parametrede print tuşuna basılırsa tüm kayıtlar data çıkışından aktarılır. Aktarma işlemi F tuşuna basılarak sonlandırılır.

Boş olan alanlar ----- ile ; hatalı olan alanlar ise xxxxx şeklinde yazdırılır. Tartım sonuçları verilemeyen alibi numaraları için göstergede [no rec] mesajı gözükür.

Ana kart değiştirildiğinde yada yeni alibi kart takılıp enerji verildiğinde, 41 yada 42 nolu hatalar gözlenir. Bu hataları yok etmek için kalibrasyon jumper'ı takılı iken "Enter " tuşuna basılarak alibi hafıza kartı kullanıma sokulur, aksi taktirde BX 2'den data çıkışı alınamaz. (Hata 43 gözükür).

Yasal metrolojik çalışmada alibi numarası yazıcı çıktısı sonuna yazılır. Toplamalı yazıcı çıktısının kullanılması halinde sadece son yapılan tartıma ait alibi numarası yazıcı çıktısı sonuna yazdırılır.

804 nolu parametre ile de alibi kartına ilişkin bilgiler yazdırılabilir. Bu bilgiler:

- SN : Alibi kart pin kodu,
- SA : Kullanılan indikatörle alibi kartına yapılan ilk kayıt no,
- LA : Bu indikatörle yapılacak bir sonraki tartıma ait alibi kayıt no,
- CN : Kalibrasyon sayacı,
- CS : Check sum kontrol,
- AS : Alibi hafıza kapasitesidir.
- LD : Alibi yazılım tarihi

9. Programlama ve Kalibrasyon

Bu bölümde BX 2 cihazının uygulamanıza göre nasıl programlanacağı ve terazinizin kalibrasyonu açıklanmaktadır. Cihaz tuşlarının sağ alt tarafındaki semboller tuşların programlama esnasındaki fonksiyonlarını göstermektedir. Tuşların buradaki temel anlamları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

						
Değişiklikleri kaydetmeden çıkış	Parametrede ilerleme	Parametrede geri gitme	Parametre değeri girme	Kalibrasyon taksimat değerini değiştirme	Silme	Kabul

9.1 Programlama ve Kalibrasyon Menüsüne Giriş

Programlama ve kalibrasyon menüsüne girmek için önce F tuşuna, ardından Info tuşuna basınız. Göstergede sırasıyla [FunC] ve [PASSWr] mesajı çıkacaktır. Servis şifresi (sırasıyla Sıfır ve Info) yada operatör şifresi (Dara) girilerek Enter tuşuna basılır. Servis şifresi ile girilebilen parametrelere ulaşmak için cihazın kalibrasyon jumper'ının takılmış olması gerekmektedir (Bkz bölüm 2.2). Şifrenin girilmemesi yada yanlış girilmesi halinde tartım moduna dönülür. Operatör şifresi ile sadece kullanımla ilgili olan parametrelerde değişiklik yapılabilir. Servis modu ile değiştirilebilen parametreler bir sonraki sayfadaki akış şemasında grileştirilerek; kalibrasyon jumperı gerektirenler ise üst sağ köşelerindeki siyah kare ile belirtilmişlerdir.

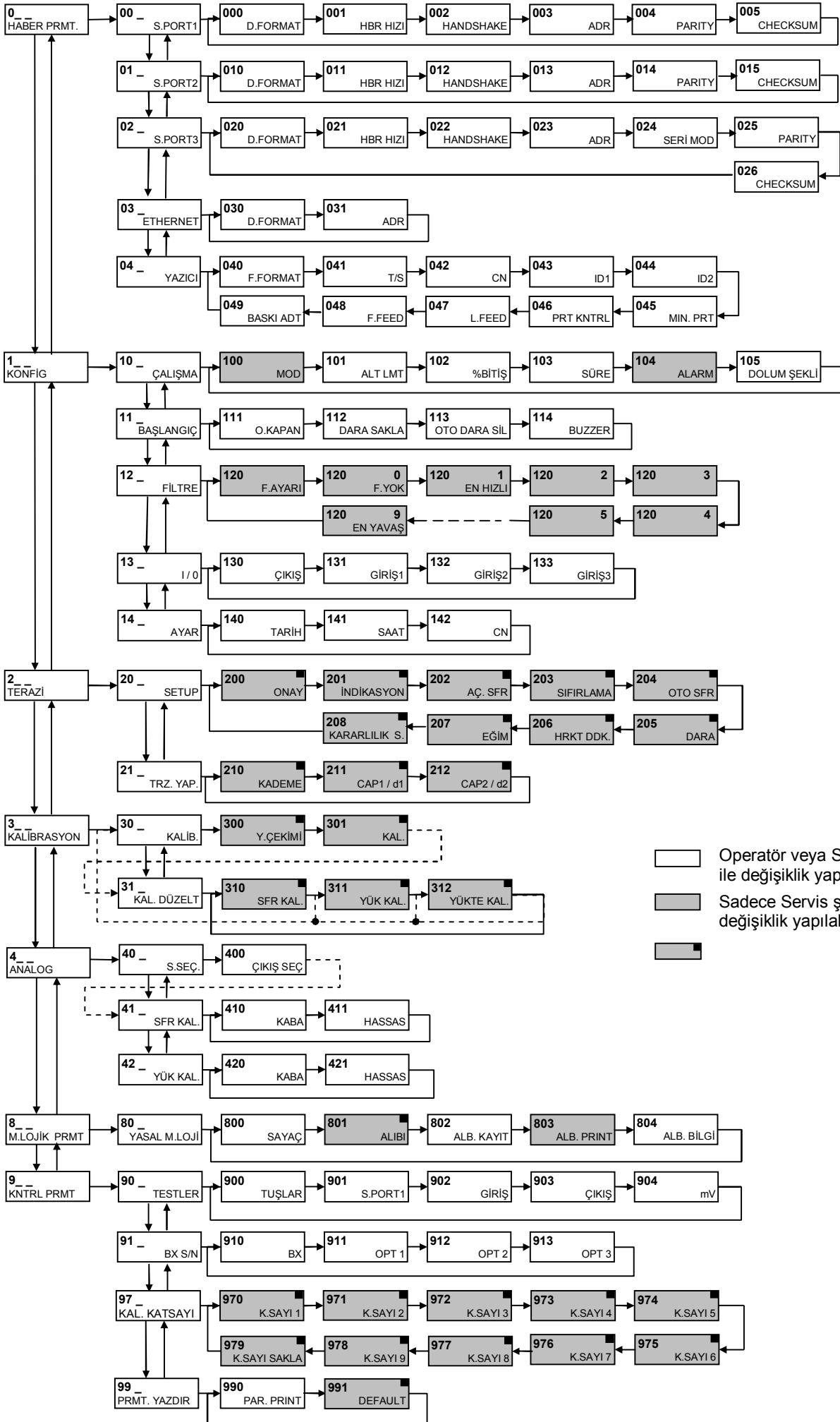
Programlama ve kalibrasyon menüsü [X--] şeklinde gösterilen ana bloklar ve alt bloklardan oluşmuştur. ↑ ve ↓ tuşlarına basarak bir sonraki yada bir önceki ana bloğa ulaşılabilir. Girmek istenilen ana blok seçildikten sonra Enter tuşuna basıldığında, o ana blok içindeki ilk alt bloğa ulaşılır ve göstergede [X0-] mesajı çıkar. Tekrar ↑ ve ↓ tuşlarına 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 ↑ ve ↓ tuşlarına basarak bir sonraki yada bir önceki parametreye ulaşabilirsiniz.

9.2 Programlama ve Kalibrasyon Menüsünden Çıkış

Programlama ve Kalibrasyon menüsü içinde herhangi bir aşamada iken F tuşuna basıldığında, içinde bulunulan noktadan (parametre yada alt blok) bir üst bloğa ulaşılır. Ana bloklardan birindeyken F tuşuna basıldığında ise göstergeye [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 BX 2 tartım menüsüne döner.

Özellikle yasal metrolojik kullanımlarda ayar sonrasında cihazın enerjisini keserek kalibrasyon jumper'ını çıkartmayı unutmayınız.

INDFACE programı ile cihazınızın ayarlarını bilgisayarınızdan değiştirebilir ve kalibrasyon işlemlerini gerçekleştirebilirsiniz.



9.3 Programlama Parametreleri

[0--] Haberleşme Parametreleri Bloğu

Bu bölümde BX 2 cihazının seri port haberleşmesi ile ilgili parametrelere ulaşılır. Sürekli data çıkışı dışındaki formatlar sadece bir çıkışta kullanılabilir.

[00-] Seri Port-1 Parametreleri

Bu alt bölüm, BX 2'nin üzerinde standart olarak bulunan seri port -1 ile ilgili parametreleri içermektedir.

[000 X] Data Formatı

- 0 : Seri porttan data gönderilmez.
- 1 : Seri porttan sürekli data gönderilir.
- 2 : Yazıcıya gönderilecek data formatı ([040] parametresi ile ilişkilidir) .
- 3 : Host, cihazı bilgisayar destekli programlamak / kullanmak için kullanılır.

Açıklama: Yazıcı formatı ile ilgili seçenekler aşağıdaki fiş formatı ile ilgili [040] nolu parametrede bulunabilir.

[001 X] Haberleşme Hızı

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| 0 : 1200 Baud | 1 : 2400 Baud | 2 : 4800 Baud |
| 3 : 9600 Baud | 4 : 19200 Baud | 5 : 38400 Baud |
| 6 : 57600 Baud | | |

[002 X] Handshake

- 0 : Akış denetimi yok
- 1 : Akış denetimi Xon/Xoff olarak çalışır.

[003 XX] Adres

Bu parametre ile seri portun adresi tanımlanır. Adres olarak 1 ile 99 arası bir sayı girilebilir. Bu parametreye 0 girilmesi halinde cihaz adressiz olarak çalışır.

[004 X] Data boyu ve Parity

- 0 : 8 bit, no parity
- 1 : 7 bit, odd parity
- 2 : 7 bit, even parity

[005 X] Checksum

- 0 : Checksum byte gönderilmez
- 1 : Checksum byte gönderilir

[01-] Seri Port-2 Parametreleri

Bu bölümde BX 2 cihazının seri port -2 ile ilgili parametreleri girilir.

[010 X] Format

- 0 : Seri porttan data gönderilmez.
- 1 : Seri porttan sürekli data gönderilir.
- 2 : Yazıcıya gönderilecek data formatı ([040] parametresi ile ilişkilidir) .
- 3 : Host, cihazı bilgisayar destekli programlamak / kullanmak için kullanılır.

Açıklama: Yazıcı formatı ile ilgili seçenekler aşağıdaki fiş formatı ile ilgili [040] nolu parametrede bulunabilir.

[011 X] Haberleşme Hızı

0 : 1200 Baud	1 : 2400 Baud	2 : 4800 Baud
3 : 9600 Baud	4 : 19200 Baud	5 : 38400 Baud
6 : 57600 Baud		

[012 X] Handshake

- 0 : Akış denetimi yok 1 : Xon/Xoff olarak çalışır.
 2 : Donanım olarak çalışır.

Uyarı: Akış denetiminin donanım olarak seçilmesi halinde, Seri port -3 RS232C olarak kullanılamaz.

[013 XX] Adres

Bu parametre ile cihazın seri çıkışı için adres tanımlanabilir. Adres olarak 1 ile 99 arası bir sayı girilebilir. Bu parametreye 0 girilmesi halinde cihaz adressiz olarak çalışır.

[014 X] Data boyu ve Parity

- 0 : 8 bit, no parity 1 : 7 bit, odd parity 2 : 7 bit, even parity

[015 X] Checksum

- 0 : Checksum byte gönderilmez 1 : Checksum byte gönderilir

[02-] Seri Port-3 Parametreleri

Bu bölümde BX 2 cihazının seri port -3 ile ilgili parametreleri girilir.

[020 X] Format

- 0 : Seri porttan data gönderilmez.
 1 : Seri porttan data sürekli olarak gönderilir.
 2 : Yazıcıya gönderilecek data formatı ([040] parametresi ile ilişkilidir) .
 3 : Host, cihazı bilgisayar destekli programlamak / kullanmak için kullanılır.
 4 : Modbus RTU High-Low (high word, low word'ü takip eder. 40001-40002)
 5 : Modbus RTU Low-High (low word, high word'ü takip eder. 40001-40002)

Açıklama: Yazıcı formatı ile ilgili seçenekler aşağıdaki fiş formatı ile ilgili [040] nolu parametrede bulunabilir.

Uyarı: Modbus RTU seçilmesi durumunda parametre 025=0 seçilmelidir.

[021 X] Haberleşme Hızı

0 : 1200 Baud	1 : 2400 Baud	2 : 4800 Baud
3 : 9600 Baud	4 : 19200 Baud	5 : 38400 Baud
6 : 57600 Baud		

[022 X] Handshake

- 0 : Akış denetimi yok 1 : Akış denetimi Xon/Xoff olarak çalışır.

[023 XX] Adres

Bu parametre ile cihazın seri çıkışı için adres tanımlanabilir. Adres olarak 1 ile 99 arası bir sayı girilebilir. Bu parametreye 0 girilmesi halinde cihaz adressiz olarak çalışır.

[024 X] Seri Mod

- 0 : Seri port-3 çıkışı RS232C olarak çalışır (par. 012 ≠ 2 olmalı) .
- 1 : Seri port-3 çıkışı RS485 olarak çalışır.
- 2 : Seri port-3 çıkışı 20 mA CL ASCII olarak çalışır.

[025 X] Data boyu ve Parity

- 0 : 8 bit, no parity
- 1 : 7 bit, odd parity
- 2 : 7 bit, even parity

[026 X] Checksum

- 0 : Checksum byte gönderilmez
- 1 : Checksum byte gönderilir

[03-] Ethernet

Bu bölümde BX 2 cihazının Ethernet çıkışı ile ilgili parametreleri girilir.

[030 X] Format

- 0 : Ethernet çıkışı yok
- 1 : Sürekli data
- 2 : Yazıcıya gönderilecek data formatı ([040] parametresi ile ilişkilidir) .
- 3 : Host, cihazı bilgisayar destekli programlamak / kullanmak için kullanılır.
- 4 : Modbus TCP High-Low (high word, low word'ü takip eder. 40001-40002)
- 5 : Modbus TCP Low-High (low word, high word'ü takip eder. 40001-40002)

Uyarı : Ethernet çıkışındaki sürekli data formatında checksum byte'ı gönderilmez.

[031 XX] Adres

Cihaz adresi nümerik tuşlardan girilir.

[04-] Yazıcı Parametreleri

Bu bölümde seri portlardan herhangi birinin yazıcı olarak seçilmesi durumunda, data çıkış şekli aşağıdaki parametrelerle yapılandırılmalıdır.

[040 X] Fiş Formatı

- 1 : Tek bir satıra yazdırma
- 2 : Çok satıra yazdırma
- 3 : EPL yazıcı formatı
- 4 : Toplam almalı etiket çıktısı

Açıklama: Bu parametrenin 4 seçilmesi durumunda her “ Print “ tuşuna basıldığında yazıcıya gönderilen ağırlık bilgisi Toplam akümülatöründe üst üste toplanır. “Info “ tuşu ile toplam bilgisi göstergeye çağırıldığında “ Print “ tuşuna basılarak toplam bilgisi yazıcıya gönderilir. Toplam bilgisinin yazdırılması ile toplam akümülatörü otomatik olarak sıfırlanır ve tüm bu tartım grubu tek tartım gibi değerlendirilerek fiş no arttırılır.

[041 X] Tarih/Saat

- 0 : Tarih bilgisi seri porttan gönderilmez.
1 : Tarih bilgisi seri porttan gönderilir.

[042 X] CN (Fiş no)

- 0 : Fiş no bilgisi seri porttan gönderilmez.
1 : Fiş no bilgisi seri porttan gönderilir.

[043 X] ID1

- 0 : ID1 bilgisi data çıkışından gönderilmez
1 : Sadece ID1 kodu seri porttan gönderilir.
2 : Sadece seçilen ID1 koduna ait alfanümerik data çıkıştan gönderilir.
3 : ID1 Kod ve alfanümerik data çıkıştan birlikte gönderilir.

Uyarı: Alfanümerik ID data basılabilmesi için BX 2 cihaza seri port üzerinden Kod / alfanümerik data tablosu ID hafızasına yüklenmelidir.

[044 X] ID2

- 0 : ID2 bilgisi data çıkışından gönderilmez
1 : Sadece ID2 kodu seri porttan gönderilir.
2 : Sadece seçilen ID2 koduna ait alfanümerik data çıkıştan gönderilir.
3 : ID2 Kod ve alfanümerik data çıkıştan birlikte gönderilir.

Uyarı: Alfanümerik ID data basılabilmesi için BX 2 cihaza seri port üzerinden Kod / alfanümerik data tablosu ID hafızasına yüklenmelidir.

[045] Minimum Print

[XXXXXX] Bu parametreye girilen değerden küçük ağırlıklarda data çıkışı yazıcıya gönderilmez.

[046 X] Yazdırma Kontrolü

- 0 : Yazdırma tuş ile yapılır.
1 : Yazdırma otomatik olarak yapılır.
2 : Her yükte sadece 1 kez yazdırma yapılır.

Açıklama: Bu parametrenin Otomatik seçilmesi durumunda, ağırlık değeri minimum print değerini geçen kararlı tartımlarda yazdırma otomatik olarak gerçekleşir. Yazdırmanın tekrar olabilmesi için ağırlık değerinin Min. Print değerinin altına inmesi gerekir. 1 kez yazdırma özelliği seçilirse, print tuşu ile yazdırma yapıldıktan sonra tekrar yazdırma yapılabilmesi için ağırlığın en az bir kez değişmesi gerekir.

[047 XY] Satır İlerletme

X=0,1,2....9 : Fiş başına ilave edilecek boş satır sayısı nümerik tuşlardan girilir.
Y=0,1,2....9 : Fiş sonuna ilave edilecek boş satır sayısı nümerik tuşlardan girilir.

[048 X] Sayfa İlerletme

- 0 : Yok
1 : Fiş basılması ile yazıcı bir sonraki sayfaya otomatik olarak ilerler.

[049 X] Çıktı Adeti

X= 1,2....9 : Fişin kaç kez basılacağı belirtilir.

Uyarı: Bu özellik sadece 040 = 2 seçilmesi durumunda kullanılabilir.

[1--] Konfigürasyon Parametreleri Bloğu

Bu bölümde BX 2 cihazının uygulamanıza uygun olarak ayarlanması ile ilgili parametre değerleri girilir.

[10-] Çalışma Parametreleri

Bu bölümde BX 2 cihazın çalışma modu ve seçilen mod ile ilgili parametreler girilir.

[100 X] Mod

0 : Tartım modu 1 : +/- Ağırlık kontrol modu 2 : Tepe tutucu mod
3 : Dinamik mod 4 : Dolum modu

[101] Alt Limit

[XXXXXX] Tepe tutucu, +/- Ağırlık kontrolü, dinamik ve dolum modlarında prosesin başlaması istenen asgari ağırlık değeri, bu parametreye nümerik tuşlarla girilir.

[102 XX] Bitiş Oranı

Tepe tutucu modda kullanılan bir parametredir. Tepe değerinin tutulması için ağırlık değerinin bu oranın altına inmesi beklenir. Yüzde cinsinden girilir.

[103 X.X] Süre

Dinamik modda kullanılan bir parametredir. Saniye cinsinden girilen bu değer sonunda değerlendirme yapılır. 5 s'den az girilemez.

[104] Alarm

[XXXXXX] Cihazın alarm vermesi gereken değer nümerik tuşlarla girilir. Ayrıntılı bilgi için Çalışma Modları bölümüne bakınız.

[105] Dolum Şekli

0 : Brut Dolum 1 : Net Dolum

[11-] Başlangıç Parametreleri

[111 X] Otomatik Kapanma

0 : Otomatik kapanma devre dışı
1 : Ağırlık 3 dakika boyunca değişmez yada tuşlara basılmaz ise cihaz kapanır.
2 : Ağırlık 10 dakika boyunca değişmez yada tuşlara basılmaz ise cihaz kapanır.

[112 X] Kapanışta Dara Saklanması

0 : Yok. 1 : Dara değeri enerji kesilirken saklanır.

Uyarı: Kapanışta dara saklanması için [202] parametresi 0 seçilmelidir.

[113 X] Otomatik Dara Sil

0 : Yok. 1 : Ağırlık kaldırıldığında terazi brüt moda geçer.

[114 X] Buzzer

0 : Buzzer çalışmaz.

1 : Buzzer tuşlara basıldığında, hata mesajlarında ve alarm aktif olduğunda çalışır.

[12-] Filtre Parametreleri

Bu bölümde BX 2 cihazının çalışma koşullarına göre uygun filtre değerleri girilir. BX serisinin önemli avantajlarından biri de filtre seçimi esnasında filtre davranışının göstergeden izlenebilmesi ve böylece en uygun filtrenin programlama içinde denenerek seçilebilmesidir.

[120 X] Filtre

0 'dan 9 'a kadar filtre değeri seçilebilir. Normal tartım uygulamalarında önerilen filtre değeri en az 7 'dir. Filtre parametresine girildiğinde göstergede [120 X] değeri var iken Enter tuşuna basıldığında, seçilen filtre değeri için ağırlık değişimi göstergeden izlenebilir. ↑ ve ↓ tuşlarına basarak filtre değeri artırıp azaltılabilir ve her yeni filtre değeri için ağırlık değişimi göstergeden izlenebilir. Filtre seçiminin ardından F tuşu ile bir sonraki adıma geçilir.

[13-] Paralel I/O Parametreleri

BX 2 indikatör opsiyonel olarak 3 adet paralel Giriş ve 3 adet paralel Çıkış'a sahiptir. Bu Giriş ve Çıkış'lar değişik çalışma modları için farklı anlamlara sahiptir. Sadece tartım modunda tüm giriş çıkışlar programlanabilir.

[130 X] Çıkışlar

Proses kapsamına girmeyen çıkışlar göstergedeki ağırlık değeri dikkate alınarak çalışır. Ancak, son seçimdeki Çıkış3, Hata ve Alarm olarak çalışırken Brüt ağırlık dikkate alınır.

0 = Yok.

1 = (Çıkış1 = Sp1), (Çıkış2= Sp2), (Çıkış3 = Sp3)

2 = (Çıkış1 = Sp1), (Çıkış2= Sp2), (Çıkış3 = Kararlı gösterilim)

3 = (Çıkış1 = Sp1), (Çıkış2= Sp2), (Çıkış3 = Hata ve Alarm)

[131 X] Giriş1

0 = Kullanılmaz

1 = Sıfırlama

2 = Dara alma

3 = Silme

4 = Yazdırma

5 = Tuş kilidi

Uyarı : Bu girişin kullanım önceliği eğim kontrolüne aittir. Eğim kontrolü seçilmesi halinde parametre değeri göz önüne alınmaz.

[132 X] Giriş2

0 = Kullanılmaz

1 = Sıfırlama

2 = Dara alma

3 = Silme

4 = Yazdırma

5 = Tuş kilidi

[133 X] Giriş3

0 = Kullanılmaz

1 = Sıfırlama

2 = Dara alma

3 = Silme

4 = Yazdırma

5 = Tuş kilidi

[14-] Ayar Parametreleri

Bu bölümde tarih, saat ve fiş numarasının başlangıç değeri girilir.

[140] Tarih

[GG.AA.YY]

Tarih girişi için önce Dara tuşuna basılır ve tarih girişi, nümerik tuşlardan girilerek Enter tuşu ile kayıt edilir.

[141] Saat

[SS.DD]

Saat girişi için önce Dara tuşuna basılır ve saat girişi, nümerik tuşlardan girilerek Enter tuşu ile kayıt edilir.

[142] Fiş Numarası

[XXXXXX]

İstenilen numara nümerik tuşlardan girilerek Enter tuşu ile kayıt edilir. 65535 değerinin aşılması halinde, fiş numarası otomatik olarak 1 den devam eder.

[2--] Terazı Parametreleri Bloğu

[20-] Set Up Parametreleri

Bu bölümde tartım işlemi ile ilgili parametreler girilir.

[200 X] Onay

0 = Onaysız 1 = Onaylı

[201 X] Arttırılmış İndikasyon

0 = Tuş ile 1 = Sürekli olarak

[202 X] Açılışta Otomatik Sıfırlama

Terazideki ağırlık, cihaz açıldığında tam kapasitenin bu parametre ile seçilen bölgesinin içinde ise, ağırlık değeri otomatik olarak sıfırlanır. Ağırlık değerinin verilen sınırlar dışında olması halinde cihaz [E E E] hata mesajını verir. F tuşu ile sıfırlama işlemi yapılmaksızın tartım menüsüne dönlür.

0 = Yok 1 = \pm %2 2 = \pm %10

[203 X] Tuş ile Sıfırlama

0 = Sıfırlama yok 1 = \pm %2 2 = \pm %20

[204 X] Otomatik Sıfır Takibi

Brüt modda, mutlak sıfır değerindeki ağırlık değişimleri belirtilen sınırlar içinde ise gösterge sıfırlanır.

0 = Yok 1 = $\pm 0,5e$ 2 = $\pm 1e$ 3 = $\pm 3e$

[205 X] Dara

0 = Yok

1 = Dara tuşu ile

2 = Brüt çalışmada Dara tuşu ile

3 = Dara tuşu ile ve nümerik dara

4 = Brüt çalışmada Dara tuşu ile ve nümerik dara

[206 X] Hareket Dedektörü

Tartımın kararlı kabul edilebileceği değişim bandını belirler.

0 = $\pm 0,3e$

1 = $\pm 0,5e$

2 = $\pm 1e$

3 = $\pm 2e$

4 = Yok

[207 X] Eğim Kontrolü

Eğim kontrolü, transpalet kantarı gibi mobil kullanılan terazilerde, zeminden kaynaklanan seviye bozukluğunun yanlış tartıma sebep olmaması için kullanılan, özel seviye kontrol anahtarları için tasarlanmıştır. Parametrenin 1 seçilmesi durumunda Giriş1 (par.131) otomatik olarak bu özellik için kullanılır.

0 : Yok

1 : Kapalı kontak

2 : Açık kontak

[208 X.X] Kararlılık Süresi

Bu süre boyunca terazi kararlı ise tartım sonucu kararlı kabul edilerek sıfırlama, dara ve yazdırma gibi komutlar gerçekleştirilir. 9.9 sn'ye kadar girilebilir.

[21-] Terazi Yapılandırma Parametreleri

Bu bölümde terazinin kapasite ve taksimat seçimi yapılır.

[210 X] Kademe

Burada yapılan seçime göre kapasite ve taksimat parametreleri değişiklik gösterir.

0 = Tek kademeli 1 = İki kademeli

Enter tuşuna basılarak bir sonraki parametreye geçilir. Ancak takip eden işlemler bu parametrenin seçimine göre değişir.

Tek kademeli çalışmanın seçilmesi halinde ;

[212] Kapasite

Bu parametreye girmek için Enter tuşuna basılır.

[CAP]

[XXXXXX]

Tartı aletinin kapasite değeri nümerik tuşlarla girilir ve Enter tuşuna basılır.

[d]

[XXXXXX]

Taksimat değeri Sıfırlama tuşu ile seçilir ve Enter tuşuna basılır.

İki kademeli çalışmanın seçilmesi halinde ;

[211] 1. Kapasite

Bu parametreye girmek için Enter tuşuna basılır.

[CAP1]

[XXXXXX]

Birinci kademe kapasite değeri nümerik tuşlarla girilir ve Enter tuşuna basılır.

[d1]

[XXXXXX]

Birinci taksimat değeri Sıfırlama tuşu ile seçilir ve Enter tuşuna basılır.

[212] 2. Kapasite

Bu parametreye girmek için Enter tuşuna basılır.

[CAP2]

[XXXXXX]

İkinci kademe kapasite değeri nümerik tuşlarla girilir ve Enter tuşuna basılır.

[d2]

[XXXXXX]

İkinci taksimat değeri Sıfırlama tuşu ile seçilir ve Enter tuşuna basılır.

[3--] Kalibrasyon Parametreleri Bloğu

Bu bölümde terazinin kalibrasyonu yapılır.

[30-] Kalibrasyon Parametreleri

[300] Yer Çekimi Ayarı

Dikkat: Yerçekimi ivmesi düzeltilmesi yapılarak doğrulaması iki aşamalı gerçekleştirilecek olan tartı aletlerinde kullanılması gereken bir parametredir (Yasal metrolojik uygulama). Bunun dışındaki uygulamalarda bu parametre değeri ile oynamayınız.

Bu parametreye kalibrasyon öncesi yerçekimi ivme değeri girilmesi (noktadan sonraki altı dijit olarak, örn. 9.798564 için 798564) halinde , bu değer terazi kalibrasyonunun ilk aşamasının yapıldığı referans yerçekimi ivmesi olarak kabul edilir. Kalibrasyon sonrası bu parametre sıfırlanır. Bu değerın sıfır görülmesi, tartı aletine kalibrasyon sonrası yer çekimi ayarı yapılmadığı anlamındadır.

Doğrulamanın ikinci aşamasında, bu parametreye ulaşarak terazinin kullanılacağı yere ait yerçekimi ivmesi değeri (noktadan sonraki altı dijit olarak, örn. 9.800065 için 800065) girilir. Kalibrasyona (par. 301) girilmeden programlamadan çıkılarak yapılan değişiklik hafızaya kaydedilir.

[301] Kalibrasyon

Enter tuşuna basılarak BX 2'nin kalibrasyonuna girilir. Göstergede [ZEro.CA] mesajı gözükünce terazi kefesi boşaltılır ve Enter tuşuna basılır. Sıfır ayarı esnasında göstergede [WArt] mesajı gözükür. Bu süreçte tartı aleti üzerinde bir yük olmamalı ve tartı aletinin kararlı olması sağlanmalıdır. Yaklaşık 10 sn kadar sonra, göstergede [LoAd] ve ardından [XXXXXX] yazıları gözükür. Bu sayı kazanç kalibrasyonu için koyulması gereken yük değeridir. Göstergede gösterilen değerden farklı bir kalibrasyon ağırlığı kullanılıyorsa, koyulan kalibrasyon ağırlığı nümerik tuşlardan girilir ve ağırlık terazi üzerine koyularak Enter tuşuna basılır. Sıfır kalibrasyonunda olduğu gibi burada da [WArt] mesajı gözükerek 10 saniye kadar kazanç kalibrasyonu yapılır ve sonunda göstergede [SAvE] yazısı belirir.

Yapılan kalibrasyon işlemi Enter tuşuna basılarak hafızaya yüklenir. Kalibrasyon işlemini saklamadan çıkmak için F tuşuna basılır.

[31-] Kalibrasyon Düzeltme Parametreleri

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

[310] Sıfır Kalibrasyon Ayarı

Bu parametrede sadece sıfır ayarını yenilemek içindir. Bunun için Enter tuşuna basılarak parametre içine girilir. Göstergede [ZEro.CA] mesajı gözükünce terazi kefesi boşaltılır ve Enter tuşuna basılır. Sıfır ayarı esnasında göstergede [WAit] mesajı gözükür. Bu süreçte tartı aleti üzerinde bir yük olmamalı ve tartı aletinin kararlı olması sağlanmalıdır. Ölçme sonrası göstergede [SAvE] yazısı belirir.

Yapılan sıfır ayarı Enter tuşuna basılarak hafızaya yüklenir yada sıfır ayar işlemini saklamadan çıkmak için F tuşuna basılır.

[311] Kazanç Kalibrasyon Ayarı

Bu parametre ile cihazın kazanç ayarı yenilenir. Enter tuşuna basılması ile göstergede [XXXXXX] yazıları belirir. Bu sayı kazanç kalibrasyonu için koyulması gereken yük değeridir. Göstergede gösterilen değerden farklı bir kalibrasyon ağırlığı kullanılıyorsa, koyulan kalibrasyon ağırlığı nümerik tuşlardan girilir ve ağırlık terazi üzerine koyularak Enter tuşuna basılır. Sıfır kalibrasyonunda olduğu gibi burada da 10 saniye kadar kazanç kalibrasyonu yapılır ve sonunda göstergede [SAvE] yazısı belirir.

Yapılan kazanç ayarı Enter tuşuna basılarak hafızaya yüklenir. Kalibrasyon işlemini saklamadan çıkmak için F tuşuna basılır.

[312] Yükte Kazanç Kalibrasyon Ayarı

Bu adımda yük altındaki bir tartı aletinin mevcut yükünü kaldırmadan ve sadece kalibrasyon için gerekli ağırlığın yüklenmesiyle yapılan kazanç ayarındır. Bu parametre özellikle boş olmayan tankların kazanç kalibrasyonunda kolaylık sağlar. Bu parametreye girerken, cihaz önce mevcut durumu tespit edeceğinden tartı aletine dokunulmamalı ve kalibrasyon ağırlığı ilave edilmemiş olmalıdır.

Bu parametrede Enter tuşuna basılınca göstergede [P.ZEro] yazısı belirir. Bu, BX 2'nin tartı aletinin mevcut durumunu tespit etme aşamasıdır. Geçici Sıfır ayarı anlamındaki bu aşama için hazır olununca Enter tuşuna basılır. [Wait] mesajı süresince tartı aleti üzerinde ilave bir yük olmamalı ve tartı aletinin kararlı olması sağlanmalıdır. Mevcut durumu tespit eden cihaz kazanç kalibrasyonuna geçer. Göstergede kısa bir süre için [LoAd] yazısı ve ardından kalibrasyon için ilave edilmesi gereken yük değeri olan [XXXXXX] gözükür. Gerekiyorsa koyulacak kalibrasyon ağırlığı nümerik tuşlardan girilir, ilave yük terazi üzerine koyulur ve ardından Enter tuşuna basılır. 10 saniye kadar süren kazanç kalibrasyon ayarını tamamlayan BX 2 göstergesinde [SAvE] mesajı belirir.

Yapılan kazanç ayarı Enter tuşuna basılarak hafızaya yüklenir. Kalibrasyon işlemini saklamadan çıkmak için F tuşuna basılır.

[4--] Analog Çıkış Parametreleri Bloğu

Bu bölümde BX 2 cihazının opsiyonel Analog Çıkış kartının kalibrasyon işlemi yapılır.

[40-] Sinyal Seçimi Parametreleri

[400] Analog Çıkış Tipi

Analog çıkış tipinin değiştirilmesi durumunda ayar yapılabilmesi için programlama menüsünden çıkılarak yapılan değişikliğin hafızaya kaydedilmesi gerekir. Tekrar giriş yapılarak ayar işlemleri gerçekleştirilir.

0 = 4 – 20 mA

1 = 0 – 10 VDC

[41-] Sıfır Ayar Parametreleri

[410] Sıfır Kaba Ayarı

Analog sinyal seviyesi Sıfırlama tuşu ile artırılarak yada Clear tuşu ile azaltılarak kaba sıfır ayarı yapılır.

[411] Sıfır Hassas Ayarı

Analog sinyal seviyesi Sıfırlama tuşu ile artırılarak yada Clear tuşu ile azaltılarak hassas sıfır ayarı yapılır.

[42-] Kazanç Ayar Parametreleri

[420] Kazanç Kaba Ayarı

Terazi üzerine ayrıca yük konmaksızın tam kapasite değeri referans olarak alınır ve Sıfır tuşuna basılarak analog sinyal seviyesi artırılarak yada Clear 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 Sıfır tuşuna basılarak analog sinyal seviyesi artırılarak yada Clear tuşuna basılarak analog sinyal seviyesi azaltılarak hassas yük ayarı yapılır.

[8--] Metrolojik Veri Parametreleri Bloğu

Bu bölümde metroloji ile ilgili parametreler girilir.

[80-] Yasal Metroloji Parametreleri

[800] Kalibrasyon Sayacı

BX 2 tartı cihazında yapılan kalibrasyon sayısını gösterir. Bu parametre, yasal metrolojiyi ilgilendiren parametrelerden birine girilmesi halinde işlem saklansın yada saklanmasın, otomatik bir artar ve değiştirilemez.

[801] Alibi Bellek

0 = Kullanılmıyor

1 = Kullanılıyor

[802] İstenen Kayda Erişim

Nümerik tuşlarla alibi bellek içinde geriye doğru giderek bir kayda ulaşabilirsiniz. Herhangi bir alibi kaydı display edilirken print tuşuna basılırsa, bu kayıt kendisinden önceki dokuz kayıt ile birlikte yazdırılır.

[803] Tüm Alibi Belleği Yazdır

Print tuşuna basılarak Alibi bellek içindeki bilgiler data çıkışından aktarılır. F tuşu ile yazdırma durdurulabilir.

[804] Alibi Bilgileri

Bu parametreye girilmesi halinde Alibi kart ve kayıtlarla ilgili bazı temel bilgiler yazdırılır.

[9--] Kontrol Parametreleri Bloğu

Bu bölümde BX 2 cihazının kontrolü ve test işlemleri yapılır.

[90-] Test Parametreleri

[900] Tuş Takımı Testi

Bu adımda BX 2 tuşlarına basıldığında her tuşun ASCII karşılığı göstergeye gelir. Böylece, her tuşun fonksiyonel olduğu test edilir. ↑ tuşuna basılarak bir sonraki adıma geçilir.

[901] Seri Port -1 Testi

Sıfır tuşuna peş peşe basılarak alfabedeki karakterler sırasıyla Seri Port -1 çıkışından gönderilir. Seri girişe gelen nümerik bilgiler göstergeden izlenir.

[902] Paralel Giriş Testi

[I X YY]

Paralel giriş testi için “YY” dijitaline test edilecek paralel giriş numarası yazılır ve Enter tuşuna basılır. X dijiti , seçilen paralel girişin konumunu gösterir.

[903] Paralel Çıkış Testi

[o X YY]

Paralel çıkış testi için YY dijitaline test edilecek paralel çıkış numarası yazılır ve “Enter” tuşuna basılır. X dijiti Sıfırlama tuşu ile değiştirilen çıkışın konumunu gösterir.

[904] mV Gösterilimi

Enter tuşuna basıldığında yük hücresi milivolt değeri göstergeye gelir. Bu değer test / serviste bilgi vermek amaçlı kalibre edilmemiş yaklaşık bir değerdir.

[91-] Seri Numara Parametreleri

[910] BX Seri No

Enter tuşuna basıldığında BX 2 seri numarası göstereye gelir.

[911] Opsiyon 1 Seri No

Enter tuşuna basıldığında opsiyon 1 seri numarası göstereye gelir.

[912] Opsiyon 2 Seri No

Enter tuşuna basıldığında opsiyon 2 seri numarası göstereye gelir.

[913] Opsiyon 3 Seri No

Enter tuşuna basıldığında opsiyon 3 seri numarası göstereye gelir.

[97-] Kalibrasyon Katsayı Parametreleri

Bu bölümdeki parametreler BX 2'nin kalibrasyonu ilgili katsayılarıdır. Bu değerler kalibrasyon sonrası saklandığından, BX 2 kalibrasyonu ile ilgili herhangi bir sorun ile karşılaşılması durumunda kullanılabilirler. Gerektiğinde, bu parametrelerin tekrar girilmesiyle, kalibrasyona gerek kalmadan cihaz kalibrasyonu yenilenebilir.

[99-] Parametrelerin Yazdırılması

[990] Tüm Parametreler

Eğer cihaza girilen tüm parametre değerlerinin bir yazıcıya yazdırılarak saklanması istenirse, Print tuşu ile tüm parametre bilgileri yazıcı olarak tanımlanmış olan seri port'dan yazdırılır.

[991] Default parametrelerin Yüklenmesi

Enter tuşuna basıldığında [Ld dEf] mesajı görülür. T tuşuna basılarak cihaza fabrika ilk çıkış default parametreleri yüklenebilir veya F tuşuna basarak bu parametreden çıkılabilir.

10. Opsiyonlar

10.1 Seri Haberleşme Kartı

BX 2'ye üzerindeki bir adet standart RS232C seri data çıkışının yanı sıra iki adet seri çıkış ilave edilebilir. Opsiyonel seri çıkış kartının biri RS232C; diğeri RS232C, RS485 veya 20mA CL ASCII olarak programlanabilen iki adet çıkışı vardır. İkinci çıkışın da RS232C olarak kullanılabilmesi için 012 parametresinin 2 seçilmemesi gerekir.

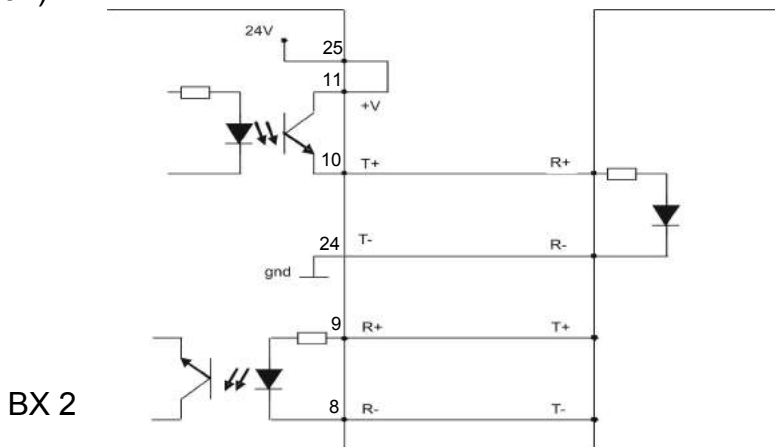
İkinci çıkışın RS485 olarak seçilmesi durumunda 32 adede kadar cihaz bağlanabilir.

Bu karta ilişkin parametreler seri port -2 (par 01-) ve seri port -3 (par 02-) parametre gruplarından girilir. Seri haberleşme kartının konektörü aşağıdaki yapıdadır:

Anlamı		Masa & Panel Tipi	Paslanmaz Kutu Tipi	
[012] parametresi 0 veya 1 ise	[012] parametresi 2 ise	DB25 Dişi pin no	J10 pin no	JR1 & JR2 pin no
TxD1 (par. 01-)	TxD1 (par. 01-)	2	8	15
RxD1 (par. 01-)	RxD1 (par. 01-)	3	7	14
TxD2 (par. 02-)	RTS1 (par. 01-)	4	3	10
RxD2 (par. 02-)	CTS1 (par. 01-)	5	2	9
GND (RS 232C)	GND (RS 232C)	7	9	13
R- (par. 02-)	R- (par. 02-)	8	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
R+ (par. 02-)	R+ (par. 02-)	9	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
T+ (par. 02-)	T+ (par. 02-)	10	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
+V (par. 02-)	+V (par. 02-)	11	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
Terminasyon (RS 485)	Terminasyon (RS 485)	19	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
Terminasyon (RS 485)	Terminasyon (RS 485)	20	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
A (par. 02-)	A (par. 02-)	21	5	12
B (par. 02-)	B (par. 02-)	22	4	11
T- (par. 02-)	T- (par. 02-)	24	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
+24V (20 mA CL)	+24V (20 mA CL)	25	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor
Ekran	Ekran	Konektör gövdesi	1	1

RS485 hat sonlandırması, masa ve panel tiplerinde konektörün 19 ve 20 nolu pinlerini kısa devre ederek, paslanmaz tipi kutularda ise opsiyon kartı üzerindeki JP4 jumper'ını kısa devre ederek yapılabilir. Bu kısa devre ile hat sonuna 100 Ω direnç gelecektir.

20mA CL ASCII çıkış pasif olarak verilmektedir. Aktif hale getirip alıcı tarafa enerji sağlamak için aşağıdaki şekle uygun bağlantı yapmak gerekir (12 VDC cihazlarda +24V çıkışı bulunmaz) .



Şekil 4. 20mA CL ASCII bağlantısı

10.2 Binary Çıkış

BX 2'ye bu opsiyon ilave edildiği takdirde göstergedeki ağırlıkla 0 ile 131071 sayıları arasında değişen 17 bit büyüklüğünde binary çıkışın yanı sıra bir sıfırlama giriş imkanı da doğar.

Binary kartı çıkışları gösterge ile birlikte aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi değişir.

Koşul (Displayde)	BINARY ÇIKIŞLAR		
	Veri	Negatif	Hata
ovEr	1	0	1
UndEr	1	1	1
Adc out	1	0	1
Ağırlık indikasyonu	Binary	X	0

Binary çıkış konnektörü aşağıdaki pin yapısına sahiptir.

PIN NO	BAĞLANTI	AÇIKLAMA
1	24V DC	BESLEME
14-2	0V (24V DC)	BESLEME
15	TEST	GİRİŞ
3	D0	2^0
16	D1	2^1
4	D2	2^2
17	D3	2^3
5	D4	2^4
18	D5	2^5
6	D6	2^6
19	D7	2^7
7	D8	2^8
20	D9	2^9
8	D10	2^{10}
21	D11	2^{11}
9	D12	2^{12}
22	D13	2^{13}
10	D14	2^{14}
23	D15	2^{15}
11	D16	2^{16}
24	Veri hazır	1 = Veri hazır
12	Sıfırlama	Giriş
25	Hata	Çıkış
13	Negatif	Çıkış
Konn. Gövdesi	Ekran	Ekran

Veri hazır çıkışı, çıkışlarda data hazır anlamındadır. Cihaz çıkışındaki bilgiler veri hazır çıkışının aktif olduğu sürece okunabilir. Aksi takdirde hata okuma yapmak olasıdır.

Test girişi uygulandığı sürece ağırlık bilgisi çıkışı kesilir ve tüm çıkışlar sırasıyla taranır. Binary kartı, PNP open collector çıkışlıdır.

Binary çıkış kartı dışarıdan 24 VDC gerilim uygulanarak çalışır ve çıkışlardan en fazla toplam 200 mA akım çekilebilir.

10.3 Analog Çıkış

BX 2 , 4–20 mA yada 0– 10 V analog çıkış opsiyonu ile donatılabilir. Analog çıkış ayarları 4-- parametre grubundan dijital olarak yapıldığı için kullanımı son derece kolaydır.

Analog çıkış göstergede izlenen ağırlıkla birlikte lineer olarak değişir. Ancak göstergede nümerik bir değer yoksa: analog çıkış aşağıda verilen tabloya göre davranır;

Koşul (Displayde)	0 – 10 V	4-20 mA	Alarm çıkışı
Tartım aşırı yük durumunda (ovEr)	13 V	24 mA	Aktif
Tartım negatif yönde aşırı yükte (UndEr)	-1.4 V	0 mA	Aktif
[Err XX]	13V	24 mA	Aktif
ADC çalışma bölgesi dışında [Adc out]	13 V	24 mA	Aktif

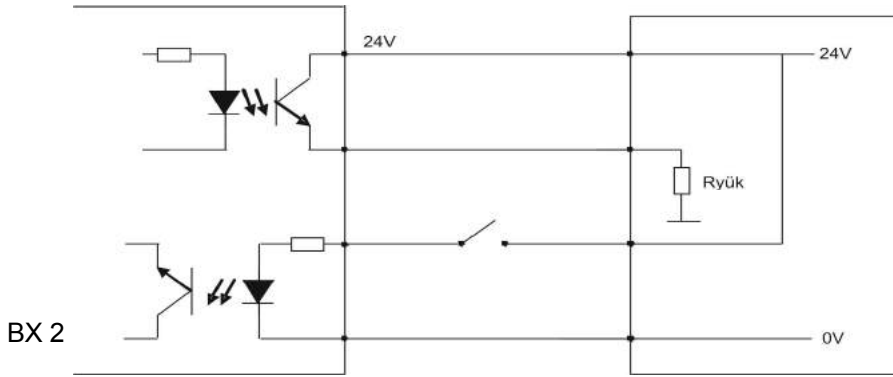
Görüldüğü gibi analog çıkışın lineer bölgesi aşağıda verilen - 1.4 volt ile 13.1 volt arasında da sınırlandırılmıştır.

Analog kart üzerinde alarm çıkışının yanı sıra tartı aletini sıfırlamak için de bir optoizole giriş vardır. Sıfırlama girişi ile alarm çıkışının bağlantı şekli için Şekil 5'e bakınız. Analog karta ilişkin konnektör bağlantı uçları aşağıdaki gibidir:

Anlamı	Masa ve Panel tipi	Paslanmaz kutu tipi	
	DB25 Dişi Pin no	J10 konnektör Pin no	JR1 & JR2 Pin no
+ Sıfırlama girişi (+24V)	8	6	13
- Sıfırlama girişi (0V)	9	5	12
Alarm çıkışı	18	8	7
GND	22	9	11
Iout	23	3	10
Vout	24	2	9
Ekran	Konn. Gövdesi	1	1

10.4 Paralel 3 Giriş / 3 Çıkış

BX 2'ye paralel giriş çıkış kartı ilave edildiği takdirde çalıştığı moda göre üçer adet Optoizole giriş ve çıkış üzerinden sinyal aktarımı mümkündür. Giriş ve çıkışların elektriksel bağlantısı aşağıdaki Şekil 3'deki gibi yapılmalıdır. Giriş gerilimi max. 28VDC ve akımı 30mA ; Bu opsiyon çıkışları için kullanılması gereken besleme gerilimi max. 28VDC ve max. toplam çıkış akımı 300 mA'dir.



Şekil 5. Paralel Giriş / Çıkış bağlantı diagramı

Paralel Giriş / Çıkış konnektörünün uç yapısı aşağıdaki gibidir:

Anlamı	Masa ve Panel tipi	Paslanmaz tipi	
	DB25 Dişi pin no	J10 pin no	JR1 & JR2 pin no
GND	13	1	1
+24V	25	2	2
Çıkış 1	1	7	8
Çıkış 2	3	8	7
Çıkış 3	5	9	6
Giriş 1	11	3	10
Giriş 2	10	4	11
Giriş 3	9	5	12
Ekran	Konnektör Gövdesi	Kullanılmıyor	Kullanılmıyor

Yukarıda pin numaraları verilen giriş ve çıkışların anlamları seçilen moda göre değişir. Aşağıda her bir moda ilişkin giriş ve çıkış tabloları verilmiştir.

Tartım modu

I/O	Açıklama
Giriş1	Bkz. Parametre 131
Giriş2	Bkz. Parametre 132
Giriş3	Bkz. Parametre 133
Çıkış1	Bkz. Parametre 130
Çıkış2	Bkz. Parametre 130
Çıkış3	Bkz. Parametre 130

+ / - modu

I/O	Açıklama
Giriş1	Bkz. Parametre 131
Giriş2	Bkz. Parametre 132
Giriş3	Bkz. Parametre 133
Çıkış1	OK (Birinci tolerans bölgesi içinde)
Çıkış2	RET (İkinci tolerans bölgesi dışında)
Çıkış3	Ağırlık kararlı ve min değerden fazla

Dinamik tartım modu

I/O	Açıklama
Giriş1	Bkz. Parametre 131
Giriş2	Dinamik tartıma başla
Giriş3	Dinamik tartım İptal.
Çıkış1	Bkz. Parametre 130
Çıkış2	Bkz. Parametre 130
Çıkış3	Bkz. Parametre 130

Tepe tutma modu

I/O	Açıklama
Giriş1	Bkz. Parametre 131
Giriş2	Başla
Giriş3	İptal
Çıkış1	Alarm.
Çıkış2	Tepe tutma prosesi sürüyor.
Çıkış3	Tepe tutma prosesi bitti.

Dolum modu

I/O	Açıklama
Giriş1	Bkz. Parametre 131
Giriş2	Dolum başla
Giriş3	Dolum iptal
Çıkış1	Hızlı besleme
Çıkış2	Yavaş besleme
Çıkış3	Dolum bitti

10.5 Ethernet

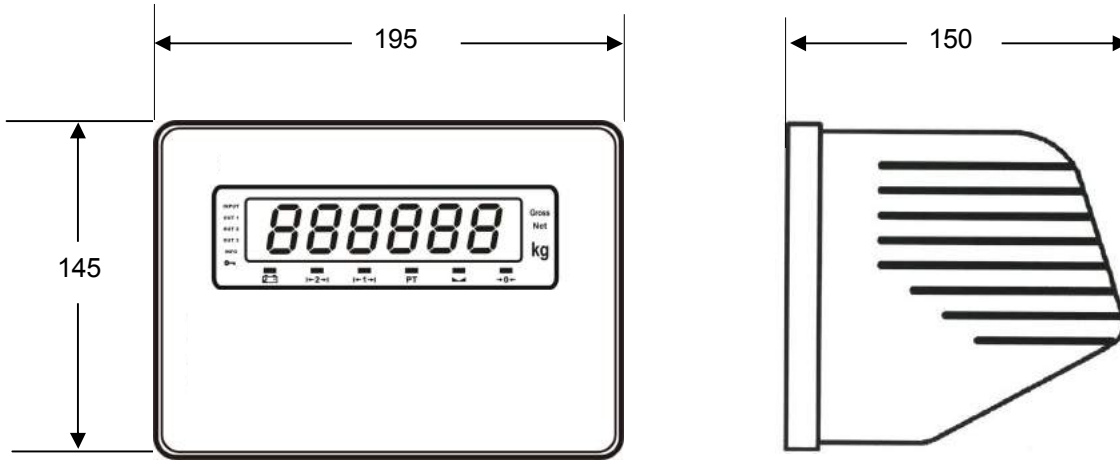
BX 2 ethernet opsiyonu ile aşağıdaki verilen konnektör bağlantısı yapıldığı ve ilgili parametreler ayarlandığı takdirde , bağlandığı cihazla sürekli data çıkışı dışında BX 2'nin bu kitapta bahsedilen her türlü seri data çıkış formatında, başka bir deyişle tuş ile data aktarımı, host mod ve modbus formatlarında data haberleşmesi sağlanabilir.

Ethernet bağlantı konnektörü aşağıdaki yapıdadır:

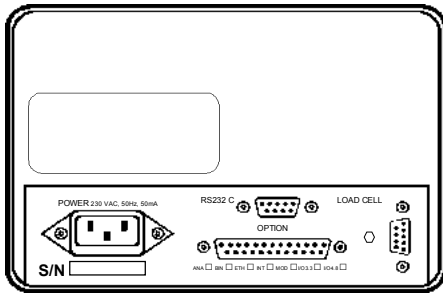
Pin Numarası (RJ45)	Anlamı
1	TX+
2	TX-
3	RX+
6	RX-

11. Kutu Ölçüleri

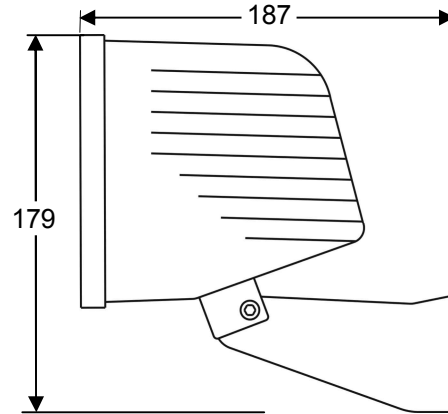
Masa tipi kutu ölçüleri



BX 2 masa tipi kutu ön ve yandan görünüşleri

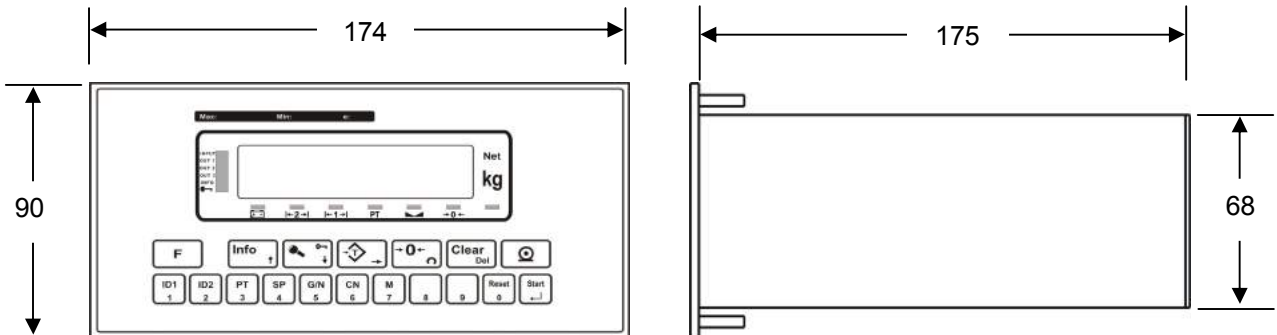


BX 2 masa tipi kutunun
arkadan görünüşü

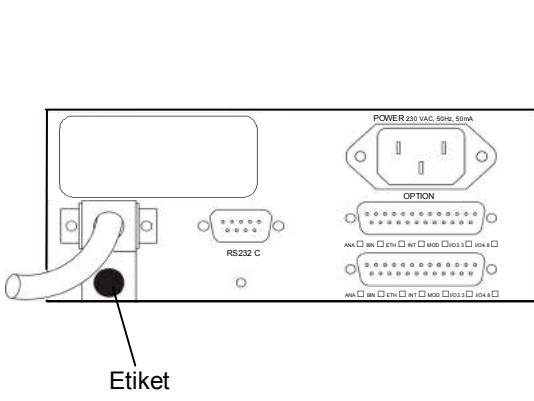


BX 2 masa tipi kutunun
duvar montaj aparatı ile
ölçüleri

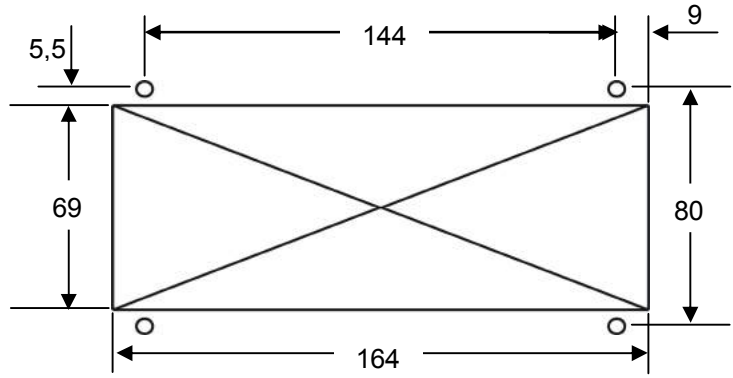
Panel tipi kutu ölçüleri



BX 2 Panel kutu ön ve yandan görünüşleri

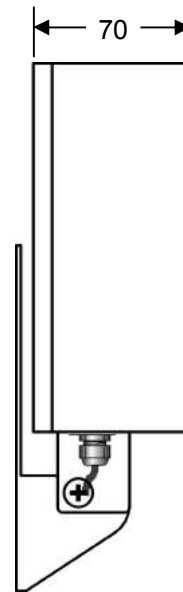
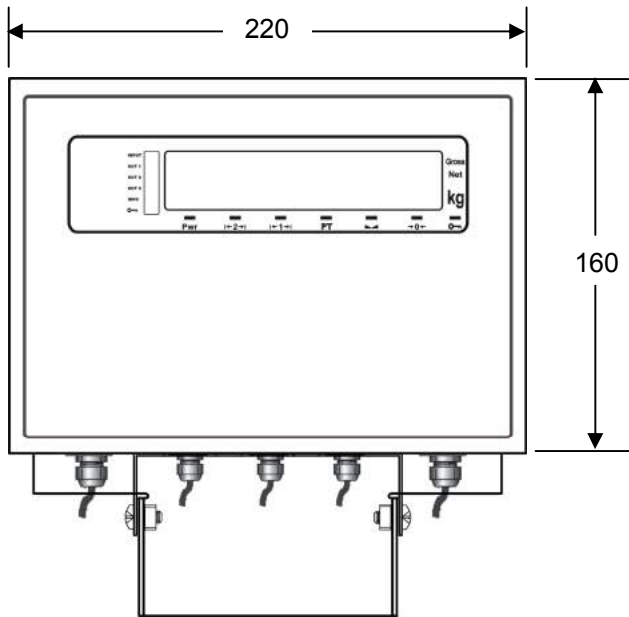


BX 2 Panel tipi kutunun
arkadan görünüşü



BX 2 Panel kutu için panelde
açılacak delik ölçüleri

Paslanmaz tipi kutu ölçüleri



BX 2 Paslanmaz tipi kutunun ön ve yandan görünüşü

Ek 1:

Sürekli Data Çıkışı Status Byte Yapısı

Status A için tanım tablosu (STA)									
Bit 0, 1 ve 2				Bit 3 ve 4			Bit 5	Bit 6	Bit 7
0	1	2	Desimal noktanın yeri	3	4	Taksimat değeri	Her zaman 1	Her zaman 1	X
0	0	0	XXXXOO	1	0	X 1			
1	0	0	XXXXXO	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						

Status B için tanım tablosu (STB)		
Bit 0	Brüt=0 ,	Net=1
Bit 1	Ağırlık pozitif = 0	Ağırlık negatif=1
Bit 2	Aşırı ağırlık = 1	
Bit 3	Kararlı =0	Hareketli =1
Bit 4	Her zaman =1	
Bit 5	Her zaman =1	
Bit 6	Enerji verildiğinde	sıfırlandı = 1
Bit 7	x	

Status C için tanım tablosu (STC)	
Bit 0	Her zaman 0
Bit 1	Her zaman 0
Bit 2	Her zaman 0
Bit 3	Her zaman 0
Bit 4	Her zaman 1
Bit 5	Her zaman 1
Bit 6	Her zaman 0
Bit 7	x

STX = 0x02

CR = 0x0D

CHECKSUM (CSUM) = 0 – (STX + STA + STB + + CR)

Sürekli Data formatı:

Status				Gösterge Değeri						Dara						CR	CSUM
STX	STA	STB	STC	D5	D4	D3	D2	D1	D0	D5	D4	D3	D2	D1	D0		

Ek 2:

Host Haberleşme Data Yapısı

BX 2T cihazı host modda standart RS232C data çıkışı veya opsiyonel (RS232C) çıkışları üzerinden sisteminize bağlanır ve aşağıda belirtilen “0x03” ve “0x10” fonksiyonlarını destekler.

03 (0x03) Holding Register’ları Okuma

Bu fonksiyon kodu ile holding register içerisinde okuma izni verilen register adreslerindeki bilgiyi okumak için kullanılır. Okuma işlemi okunacak registerlarla ilgili bilginin “Sorgu Tablosu” nda gösterildiği formatta gönderilir. Cihaz aldığı datayı değerlendirerek “Cevap Tablosu” veya “Hata Tablosu” nda belirtilen formatta bilgiyi gönderir.

Sorgu :

Field Name	Host-Bus	ASCII Code
STX	@	64
Slave Add	X X	X,X
Function	0 3	48,51
Starting Add Hi	X X	X,X
Starting Add Lo	X X	X,X
No. of Points Hi	X X	X,X
No. of Points Lo	X X	X,X
Error Check	X X (csum)	X,X
EOP	Cr	13

Cevap :

Field Name	Host-Bus	ASCII Code
STX	@	64
Slave Add	X X	X,X
Function	0 3	48,51
Byte Count	X X	X,X
Data Hi	X X	X,X
Data Lo	X X	X,X
...	X X	X,X
Error Check	X X (csum)	X,X
EOP	Cr	13

Hata :

Field Name	Host-Bus	ASCII Code
STX	@	64
Slave Add	X X	X,X
Fonksiyon	8 3	56,51
Exception code	X X	X,X
Error Check	X X (csum)	X,X
EOP	Cr	13

Hata mesaj kodları (Exception codes) :

- 1 : Fonksiyon kodu desteklenmiyor.
- 2 : Başlangıç veya bitiş adresi adres aralığı dışında
- 3 : Geçersiz değer girişi
- 4 : İşlem hatası

16 (0x10) Preset Multiple Registers

Bu fonksiyon kodu ile holding registers içerisinde yazma izni verilen register adreslerinde değişiklik yapmak için kullanılır. Yazma işlemi yazılacak registerlarla ilgili bilginin “Sorgu Tablosu” nda gösterildiği formatta gönderilir. Cihaz aldığı datayı değerlendirerek “Cevap Tablosu” veya “Hata Tablosu” nda belirtilen formatta bilgiyi gönderir.

Sorgu :

Field Name	Host-Bus	ASCII Code
STX	@	64
Slave Add	X X	X,X
Function	1 0	49,48
Starting Add Hi	X X	X,X
Starting Add Lo	X X	X,X
No. of Registers Hi	X X	X,X
No. of Registers Lo	X X	X,X
Byte Count	X X	X,X
Data Hi	X X	X,X
Data Lo	X X	X,X
...		
Error Check	X X (csum)	X,X
EOP	Cr	13

Cevap :

Field Name	Host-Bus	ASCII Code
STX	@	64
Slave Add	X X	X,X
Function	1 0	49,48
Starting Add Hi	X X	X,X
Starting Add Lo	X X	X,X
No. of Registers Hi	X X	X,X
No. of Registers Lo	X X	X,X
Error Check	X X (csum)	X,X
EOP	Cr	13

Hata :

Field Name	Host-Bus	ASCII Code
STX	@	64
Slave Add	X X	X,X
Function	9 0	57,48
Exception code	X X	X,X
Error Check	X X (csum)	X,X
EOP	Cr	13

Hata mesaj kodları (Exception codes) :

- 1 : Fonksiyon kodu desteklenmiyor.
- 2 : Başlangıç veya bitiş adresi adres aralığı dışında
- 3 : Geçersiz değer girişi veya hatalı byte sayısı
- 4 : İşlem hatası

Error Check Hesaplaması :

CSUM = 0 – (Slave_Add + Function + ... + Last_data)
 (CSUM hesaplarırken STX ve CSUM hariç tutuluyor)

Host haberleşme adres tablosu:

Adres	R/W	Word	Command	Tanım				
0000	R	2	Gösterge Değeri	Brüt veya Net				
0002	R	1	Status	D0	Meşgul	1 – Sistem meşgul		
				D1	Data ok	1 – Data ok 0 – Hata		
				D2	Stabil	1 – Ağırlık stabil değil		
				D3	Net Mod	1 – Net mod		
				D4	P.Tare	1 – Nümerik darada		
				D5	Çıkış 1	1 – Çıkış aktif		
				D6	Çıkış 2			
				D7	Çıkış 3			
				D8	Giriş 1	1 – Giriş aktif		
				D9	Giriş 2			
				D10	Giriş 3			
				D11	0			
				D12	0			
				D13 D14 D15	Hata kodu	0	Hata yok	
						1	ADC bölge dışı	
						2	ADC aşırı	
						3	ADC altta	
4	Sistem hatası							
5	BX tartım modunda değil							
6								
7								
0003	R	2	Dara					
0005	R	2	Brüt Ağırlık					
0007	R	1	Status	0002 adresi ile aynı özellikte				
0008	W	1	Kontrol	00	Yok			
				01	Sıfırlama			
				02	Dara			
				03	Sil			
				04	Print			
				05	Nümerik dara kullanımı (0009)			
				06	Kesme değerleri tampon bölgeden cihaza yüklenir (000B ... 000F) → SP			
				07	Kesme değerleri tampon bölgeye yüklenir SP → (000B ... 000F)			
0009	W	2	Nümerik dara					
000B	R/W	2	Kesme değeri 1	Kesme değeri 1 tampon adresi				
000D	R/W	2	Kesme değeri 2	Kesme değeri 2 tampon adresi				
000F	R/W	2	Kesme değeri 3	Kesme değeri 3 tampon adresi				

Örnekler : Cihaz adresi 1 olan BX 2 için kullanılacak komutlar

Ağırlık bilgisini okuma : @,01,03,00,00,00,02,FA,<Cr>
Status bilgisini okuma : @,01,03,00,02,00,01,9F,<Cr>
Dara bilgisini okuma : @,01,03,00,03,00,02,F7,<Cr>
Dara alma : @,01,10,00,08,00,01,02,00,02,E2,<Cr>

Kesme değeri 1'e 1500 değerini yükleme :

1.adım : @,01,10,00,0B,00,02,04,00,00,05,DC,FD,<Cr>
2.adım : @,01,10,00,08,00,01,02,00,06,DE,<Cr>

Kesme Değeri 1'i okumak (SP1=1500) :

1.adım : @,01,10,00,08,00,01,02,00,07,DD,<Cr>
2.adım : @,01,03,00,0B,00,02,EF,<Cr>

AÇIKLAMA :

Kesme değeri okuma ve yazma işlemi 2 adımda yapılıyor.

Okuma işlemi:

1. Adım : Kesme değeri tartı göstergesinden tampon bölgeye yazdırılır. Yazdırma işlemi için [0008] adresine 0007 komutu (Kesme değerini tartı göstergesinden tampon bölgeye yükleme) yazılarak kesme değerleri [000B], [000D], [000F] kesme değeri adreslerine yüklenir.

2. Adım : [000B],[00,0D],[00,0F] adreslerinden kesme değerleri okunur.

Yazma işlemi:

1. Adım : Kesme değeri tampon bölgeye yazılır. (Kesme değeri adresine ([000B] [000D],[000F]) kesme değeri yazılır.)

2. Adım : Tampon bölgeye yazılan kesme değeri tartı göstergesine yazdırılır. Yazdırma işlemi için [0008] adresine 0006 komutu (Kesme değeri tampon bölgeden tartı göstergesine yükleme) yazılarak kesme değerleri tartı göstergesine yüklenir.

Not : Nümerik dara yazma işlemi kesme değeri yazma işlemi ile benzer şekilde yapılır.

Ek 3:

Modbus RTU Data Yapısı

BX 2 cihazı Modbus RTU olarak ayarlandığında, RS485 (Interface 2&3 opsiyonu) veya Ethernet TCP/IP (opsiyon) üzerinden sisteme slave olarak bağlanır.

BX 2 sistemde, adres parametresine girilen değer ile tanımlanır ve “03” ile “10” fonksiyonlarını destekler.

Modbus RTU adres tablosu:

Adres	R/W	Word	Command	Tanım				
40001	R	2	Gösterge Değeri	Brüt veya Net				
40003	R	1	Status	D0	Meşgul	1 – Sistem meşgul		
				D1	Data ok	1 – Data ok 0 – Hata (Bkz. D13~D15)		
				D2	Stabil	1 – Ağırlık stabil değil		
				D3	Net Mod	1 – Net mod		
				D4	P.Tare	1 – Nümerik darada		
				D5	Çıkış 1	1 – Çıkış aktif		
				D6	Çıkış 2			
				D7	Çıkış 3			
				D8	Giriş 1	1 – Giriş aktif		
				D9	I Giriş 2			
				D10	Giriş 3			
				D11	0			
				D12	0			
				D13 D14 D15	Hata kodu	0	Hata yok	
						1	ADC bölge dışı	
						2	ADC aşırı	
						3	ADC altta	
4	Sistem hatası							
		5	BX tartım modunda değil					
40004	R	2	Dara					
40006	R	2	Brüt Ağırlık					
40008	R	1	Status	40003 adresi ile aynı özellikte				
40009	R/W	1	Kontrol	00	Yok			
				01	Sıfırlama			
				02	Dara			
				03	Sil			
				04	Print			
				05	Nümerik dara kullanımı (40010-11)			
				06	Kesme değeri tampon bölgeden tartı göstergesine yüklemek için (40012 ... 40016) → SP			
				07	Kesme değerini tartı göstergesinden tampon bölgeye yüklemek için SP → (40012 ... 40016)			
40010	R/W	2	Nümerik dara					
40012	R/W	2	Kesme değeri 1	Kesme değeri 1 tampon adresi				
40014	R/W	2	Kesme değeri 2	Kesme değeri 2 tampon adresi				
40016	R/W	2	Kesme değeri 3	Kesme değeri 3 tampon adresi				
40030	R/W	1	Kalibrasyon	0	Yok			
				188	Sıfır kalibrasyon ayarı			
				220	Kazanç kalibrasyon ayarı (ilk olarak 40031-32 adresine Kazanç kalibrasyon değeri yüklenmelidir)			
40031	R/W	2	Kazanç kalibrasyon değeri					

40033	R	1	Kalibrasyon durumu	D0 .. D7	1	Sistem kalibrasyon için hazır.
					3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor...
				Kalibrasyon işleminin durumu	4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor...
					9	Hata (Bak. D8 ... D15)
				D8 .. D15 Kalibrasyon hataları	1	Kalibrasyon süresi aşıldı. - Kalibrasyonu tekrar başlatınız.
					2	ADC hatası - Cihaza tekrar enerji veriniz. - Hata tekrarlanıyor ise kartı değiştiriniz.
					3	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi kablosunu kontrol ediniz.
					34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük ya da yüksek
					35	Kalibrasyon hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Kalibrasyon test yük değerini (40031-32) artır. - Yük hücresi bağlantısını kontrol et.
					37	Terazi kararsız - Terazi kararlı olana kadar bekle - Topraklamayı kontrol et
					38	Kalibrasyon Jumper'ı takılı değil. - Kalibrasyon Jumper'ını takın.

Örnekler : 1 adresli cihazdan (Modbus RTU HiLo) hex sayı sistemine göre okuma ve yazma işlemi yapılması;

Ağırlık bilgisini okuma : 01,03,00,00,00,02,C4,0B
 Status bilgisini okuma : 01,03,00,02,00,01,25,CA
 Dara bilgisini okuma : 01,03,00,03,00,02,34,0B
 Dara alma : 01,10,00,08,00,01,02,00,02,26,D9

Kesme değeri 1'i değerini okuma :
 1.adım : 01,10,00,08,00,01,02,00,07,E6,DA
 2.adım : 01,03,00,0B,00,02,B5,C9

Kesme değeri 1'e 1500 değerini yükleme :
 1.adım : 01,10,00,0B,00,02,04,00,00,05,DC,B0,DC
 2.adım : 01,10,00,08,00,01,02,00,06,27,1A

AÇIKLAMA :

Kesme değeri okuma ve yazma işlemi 2 adımda yapılıyor.

Okuma işlemi:

1. Adım : Kesme değeri tartı göstergesinden tampon bölgeye yazdırılır. Yazdırma işlemi için [00,08] (40009) adresine 00,07 komutu (Kesme değerini tartı göstergesinden tampon bölgeye yükleme) yazılarak kesme değerleri [00,0B], [00,0D], [00,0F] kesme değeri adreslerine yüklenir.

2. Adım : [00,0B] (40012), [00,0D] (40014), [00,0F] (40016) adreslerinden kesme değerleri okunur.

Yazma işlemi:

1. Adım : Kesme değeri tampon bölgeye yazılır. (Kesme değeri adresine ([00,0B] (40012), [00,0D] (40014), [00,0F] (40016)) kesme değeri yazılır.)

2. Adım : Tampon bölgeye yazılan kesme değeri tartı göstergesine yazdırılır. Yazdırma işlemi için [00,08] (40009) adresine 00,06 komutu (Kesme değeri tampon bölgeden tartı göstergesine yükleme) yazılarak kesme değerleri tartı göstergesine yüklenir.

Not : Nümerik dara yazma işlemi kesme değeri yazma işlemi ile benzer şekilde yapılır. (BX 1 cihazında nümerik dara girişi yapılamaz).

Uyarı: Bağlantı detayları için, kitapçıkta bulunan RS485 yada Ethernet bağlantı ile ilgili açıklamalara bakınız.

Ek 4:

Arıza Giderme

BX 2 ağırlık göstergesi 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 TABLOSU

HATA KODU	ANLAMI	YAPILACAK İŞLEM
UndEr	Ağırlık değeri çok küçük	-Yükü kontrol ediniz. -Load cell veya cihaz arızalı olabilir.
ovEr	Aşırı yük	-Yükü kontrol ediniz. -Load cell veya cihaz arızalı olabilir.
Adc Out	Yük çalışma sınırlarının çok dışında.	-Yükü kontrol ediniz. -Kalibrasyonu kontrol ediniz. -Load cell veya cihaz arızalı olabilir.
Err 1	ADC hatası	-BAYKON'a danışın.
Err 2	ADC hatası	-BAYKON 'a danışın.
Err 3	Cihaz kalibre edilemiyor	-Load cell yada load cell kablosu arızalı olabilir, kontrol ediniz
Err 10	EEPROM hatası	-Cihazın konfigürasyonunu yapınız. -EEPROM arızalı
Err 20	Kalibrasyon hatası	-Kalibrasyon yapınız.
Err 21	Konfigürasyon hatası	-Cihazın konfigürasyonunu yapınız.
Err 22	Dara, CN, toplam ağırlık ve kullanımda olan SP, PT ve ID hatası	-SP, PT ve ID girişlerini kontrol ediniz. -Dara, CN ve toplam ağırlığı kontrol ediniz.
Err 23	Başlık hatası	-Başlığı yeniden yükleyiniz.
Err 24	Dipnot hatası	-Dipnotu yeniden yükleyiniz.
Err 26	Kesme değeri hatası	-Kesme değerlerini yeniden yükleyiniz.
Err 27	Tartı cihazı kalibre edilmemiş	-Kalibrasyon yapınız.
Err 28	Saat ayarlı değil	-Saati ayarlayınız (par. [140] ve [142]) -Saat pilini değiştiriniz
Err 30	İşlemci Hatası	-BAYKON'a danışın.
Err 34	Cihaz kalibre edilemiyor	-Load cell sinyali çok düşük yada aşırı -Test ağırlığını yada load cell bağlantılarını kontrol ediniz
Err 35	Kalibrasyon hatası	-Kalibrasyon ağırlık değeri yeterli değil. -Load Cell bağlantılarını kontrol ediniz.
Err 37	Kantar hareketli	-Kantar hareketinin durmasını bekleyiniz. -Topraklama bağlantılarını kontrol ediniz.
Err 40	Alibi hatası	-801 parametresini düzeltiniz. -Alibi kartı arızalı
Err 41	Yeni Alibi kartı takılı	-Yeni alibi kartı takılması ile oluşur. (*)
Err 42	Alibi kartı seri numarası tutmuyor	-Alibi kartının değiştirilmesi ile oluşur. (*)
Err 43	Alibi kartı seri numarası tutmuyor, print işlemi gerçekleştirilemez.	-Alibi kartını cihaza tanıtınız. (*)
Err 44	Alibi kart bilgileri hatası	-BAYKON'a danışın.
Err 46	Alibi kayıt kapasitesi hatası	-BAYKON'a danışın.
Err 47	Ana kart alibi bilgileri hatası	-BAYKON'a danışın.
Err 61	U10 takılı değil	-BAYKON'a danışın.
E XXXX	Donanım hatası	-BAYKON'a danışın.

(*) Bakınız bölüm 8.

Ek 5:

Default Parametre Tablosu

0--	Haberleşme Bloğu	
00-	Seri port 1	
000	Format	2 = Printer
001	Haberleşme hızı	3 = 9600
002	Hand shake	0 = Kullanılmaz
003	Adres	0
004	Data boyu ve Parity	0 = 8 bit, no parity
005	Checksum	1 = Enabled
01-	Seri port 2	
010	Format	0 = Kullanılmaz
011	Haberleşme hızı	3 = 9600
012	Hand shake	0 = Yok
013	Adres	0
014	Data boyu ve Parity	0 = 8 bit, no parity
015	Checksum	1 = Enabled
02-	Seri port 3	
020	Format	0 = Kullanılmaz
021	Haberleşme hızı	3 = 9600
022	Hand shake	0 = Kullanılmaz
023	Adres	0
024	Seri mod	0 = RS232C
025	Data boyu ve Parity	0 = 8 bit, no parity
026	Checksum	1 = Enabled
03-	Ethernet	
030	Format	0 = Kullanılmaz
031	Adres	0
04-	Yazıcı	
040	Fiş Formatı	2 = Çoklu satır
041	Tarih Saat	1 = Basılacak
042	CN	1 = Basılacak
043	ID1	0 = Basılmayacak
044	ID2	0 = Basılmayacak
045	Minimum print	20
046	Yazdırma kontrolü	0 = Print tuşu ile
047	Satır ilerletme	11 = 1 LF + 1 LF
048	Sayfa ilerletme	0 = Yok
049	Çıktı Adeti	1
1--	Konfigürasyon Bloğu	
10-	Çalışma	
100	Mod	0 = Tartım
101	Alt limit	100
102	Bitiş oranı	%50
103	Süre (Dinamik)	9.9 sn
104	Alarm	0 = Pasif
105	Dolum şekli	0 = Brüt
11-	Başlangıç	
111	Otomatik kapanma	0 = Kullanılmaz
112	Dara Hafızası	0 = Kullanılmaz
113	Otomatik dara sil	0 = Kullanılmaz
114	Buzzer	0 = Kullanılmaz
12-	Filtre	
120	Filtre	7
13-	Paralel I / O	
130	Çıkışlar	0
131	Giriş 1	0
132	Giriş 2	0
133	Giriş 3	0
14-	Ayarlar	
140	Tarih	gg.aa.yy

141	Saat	ss.dd
142	Fiş numarası	
2--	Terazi Bloğu	
20-	Set up	
200	Doğrulama	0 = Alım satım dışı
201	Arttırılmış indikasyon	0 = x10 tuşu ile
202	Açılıştaki otomatik sıfırlama	2 = ±%10
203	Tuş ile sıfırlama	1 = ±%2
204	Otomatik sıfır takibi	0 = Kullanılmaz
205	Dara	1 = Dara tuşu ile
206	Hareket detektörü	1 = ±0,5e
207	Eğim kontrolü	0 = Kullanılmaz
208	Kararlılık Süresi	0.0
21-	Terazi Yapılandırma	
210	Kademe	0 = Tek
211	Kapasite 1 / d1	
212	Kapasite (2) / d(2)	6 kg / 0.001 kg
3--	Kalibrasyon Bloğu	
30-	Kalibrasyon	
300	Yerçekimi ivmesi	
301	Kalibrasyon	
31-	Kalibrasyon Düzeltme	
310	Sıfır kalibrasyon ayarı	
311	Yük kalibrasyon ayarı	
312	Yükte kazanç kalibrasyon ayarı	
4--	Analog Çıkış Bloğu	
40-	Analog Sinyal Seçimi	
400	Analog sinyal çıkış tipi	
41-	Sıfır Ayarı	
410	Sıfır Ayarı kaba	
411	Sıfır Ayarı hassas	
42-	Yük Ayarı	
420	Yük Ayarı kaba	
421	Yük Ayarı hassas	
8--	Metrolojik Veri Bloğu	
80-	Yasal Metroloji	
800	Kalibrasyon sayacı	
801	Alibi bellek	
802	İstenen kayda erişim	
803	Alibi bellek yazdır	
804	Alibi bilgileri	
9--	Kontrol Bloğu	
90-	Testler	
900	Tuş takımı testi	
901	Seri port 1 testi	
902	Paralel giriş testi	
903	Paralel çıkış testi	
904	mV gösterilimi	
91-	Seri numaraları	
910	BX Seri no	
911	Option1 seri no	
912	Option2 seri no	
913	Option3 seri no	
97-	Kalibrasyon katsayıları	
97X	Kalibrasyon katsayıları	
99-	Parametrelerin Yazdırılması	
990	Tüm parametreler	
991	Default değerleri yükleme	

Ek 6:

Kalibrasyon Tablosu

Cihazın ayarlanabileceği Max /e değerleri aşağıdaki tabloda görülmektedir. Max ve e değerlerinizi seçerken bu tablodan yararlanınız.

BÖLÜNÜRLÜK (N) (muayene sabit sayısı)																				
	1000	2000	2400	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000	15000	16000	20000	25000	30000	40000	50000	60000	
TAKSİMAT	0,001	1	2		3	4	5	6	8	10	12	15	16	20	25	30	40	50	60	
	0,002	2	4		5	6	8	10	12	16	20	24	30	32	40	50	60	80	100	120
	0,005	5	10	12		15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	200	250	300
	0,01	10	20	24	25	30	40	50	60	80	100	120	150	160	200	250	300	400	500	600
	0,02	20	40	48	50	60	80	100	120	160	200	240	300	320	400	500	600	800	1.000	1.200
	0,05	50	100	120	125	150	200	250	300	400	500	600	750	800	1.000	1.250	1.500	2.000	2.500	3.000
	0,1	100	200	240	250	300	400	500	600	800	1.000	1.200	1.500	1.600	2.000	2.500	3.000	4.000	5.000	6.000
	0,2	200	400	480	500	600	800	1.000	1.200	1.600	2.000	2.400	3.000	3.200	4.000	5.000	6.000	8.000	10.000	12.000
	0,5	500	1.000	1.200	1.250	1.500	2.000	2.500	3.000	4.000	5.000	6.000	7.500	8.000	10.000	12.500	15.000	20.000	25.000	30.000
	1	1.000	2.000	2.400	2.500	3.000	4.000	5.000	6.000	8.000	10.000	12.000	15.000	16.000	20.000	25.000	30.000	40.000	50.000	60.000
	2	2.000	4.000	4.800	5.000	6.000	8.000	10.000	12.000	16.000	20.000	24.000	30.000	32.000	40.000	50.000	60.000	80.000	100.000	120.000
	5	5.000	10.000	12.000	12.500	15.000	20.000	25.000	30.000	40.000	50.000	60.000	75.000	80.000	100.000	125.000	150.000	200.000	250.000	300.000
10	10.000	20.000	24.000	25.000	30.000	40.000	50.000	60.000	80.000	100.000	120.000	150.000	160.000	200.000	250.000	300.000	400.000	500.000	600.000	
20	20.000	40.000	48.000	50.000	60.000	80.000	100.000	120.000	160.000	200.000	240.000	300.000	320.000	400.000	500.000	600.000	800.000			
50	50.000	80.000 100.000	120.000	125.000	150.000	200.000	250.000	300.000	400.000	500.000	600.000	750.000	800.000							
100	100.000	200.000	240.000	250.000	300.000	400.000	500.000	600.000	800.000											
200	200.000	400.000	480.000	500.000	600.000	800.000														



BAYKON A.Ş.

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

Tel : 0216 593 26 30 (pbx) Fax : 0216 593 26 38

e-mail: baykonservis@baykon.com

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