



BX14

***Tumba ve Randıman Kantar
Kontrolörü***

Kullanım ve Teknik Kılavuzu

İçindekiler:

1.	Güvenlik Uyarıları.....	4
2.	Giriş.....	6
2.1	Genel Bakış.....	6
2.2	Temel özellikler ve spesifikasyonlar.....	6
3.	Ön Görünüm ve Tuş Fonksiyonları.....	10
3.1	Gösterge.....	10
3.2	Tuş Takımı.....	11
3.3	Kutu.....	11
3.5	Aksesuarlar.....	14
3.5.1	Cihazla Birlikte Verilen Aksesuarlar.....	14
3.5.2	Ayrıca Satılan Aksesuarlar.....	14
4.	Kurulum ve Devreye alma.....	15
4.1	Öneriler.....	15
4.1.1	Kontrol Kabini Tasarımı.....	15
4.1.2	Kablolama.....	15
4.2	Mekanik Kurulum.....	15
4.3	Elektrik Bağlantıları.....	15
4.3.1	Güç Kaynağı Bağlantısı ve Topraklama.....	16
4.3.2	Yük Hücresi Bağlantısı.....	17
4.3.3	RS 232C Bağlantısı.....	17
4.3.4	RS 485 ve Modbus-RTU Bağlantısı.....	18
4.3.5	Profibus Bağlantısı (sadece BX14 PB).....	18
4.3.6	Profinet Bağlantısı (sadece BX14 PN).....	19
4.3.7	Ethernet Bağlantısı (sadece BX14 EN).....	20
4.3.8	CANopen Bağlantısı (sadece BX14 CO).....	21
4.3.9	EtherNet/IP Bağlantısı (sadece BX14 EI).....	22
4.3.10	EtherCAT Bağlantısı (sadece BX14 EC).....	23
4.3.11	CC-Link Bağlantısı (sadece BX14 CC).....	24
4.3.12	Powerlink Bağlantısı (sadece BX14 PL).....	25
4.3.13	Dijital Giriş ve Çıkış Bağlantısı.....	26
4.4	Devreye Alma.....	28
5.	Seri Bilgi Yapıları.....	29
5.1	Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı.....	29
5.2	Hızlı Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı.....	30
5.3	Yazıcı Modu.....	30
5.4	BSI Protokolü.....	31
6.	Dolum Hedefi ve Besleme Hızı Değer Girişleri.....	38
7.	Çalışması.....	39
8.	Programlama ve Kalibrasyon.....	45
8.1	Programlama ve Kalibrasyon Menüsüne Giriş.....	45
8.2	Kalibrasyon Menüsüne Hızlı Erişim.....	46
8.3	Programlama ve Kalibrasyon Menüsünden Çıkış.....	46
8.4	Programlama Parametreleri.....	48

9.	Modbus RTU	63
9.1	Modbus RTU Veri Yapısı.....	63
10.	Profibus (sadece BX14 PB)	71
10.1	Data Formatı	72
10.2	GSD Konfigürasyonu.....	72
10.3	Profibus DP Veri Yapısı	73
11.	Profinet (Sadece BX14 PN)	80
11.1	Data Formatı	81
11.2	Profinet Parametreleri	81
11.3	GSDML Konfigürasyonu.....	82
11.4	Profinet Veri Yapısı	83
12.	Ethernet TCP/IP (sadece BX14 EN)	90
12.1	Ethernet Ayarı	90
12.2	Modbus TCP Veri Yapısı.....	92
13.	CANopen (sadece BX14 CO)	99
13.1	Data Formatı	100
13.2	EDS Konfigürasyonu	100
13.3	CANopen Veri Yapısı	101
14.	EtherNET/IP (Sadece BX14 EI)	108
14.1	Data Formatı	109
14.2	EtherNet/IP Parametreleri	109
14.3	EDS Konfigürasyonu	110
14.4	EtherNet/IP Veri Yapısı.....	112
15.	EtherCAT (Sadece BX14 EC)	119
15.1	Data Formatı	120
15.2	ESI Konfigürasyonu	120
15.3	EtherCAT Veri Yapısı	121
16.	CC-Link (Sadece BX14 CC)	128
16.1	Data Formatı	128
16.2	CC-Link Konfigürasyonu	128
16.3	CC-Link Veri Yapısı	130
17.	Powerlink (sadece BX14 PL)	137
17.1	Data Formatı	138
17.2	XDD Konfigürasyonu.....	138
17.3	Powerlink Veri Yapısı	139
18.	Onaylı Terazinin Mühürlenmesi	146
19.	Sorun Giderme.....	147
20.	Fabrika Çıkış Değerleri	148
21.	Kalibrasyon Tablosu	149
22.	Sıkça Sorulan Sorular	150

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, suiistimalinden yada 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 problemten sorumlu tutulamaz.

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

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

1. GÜVENLİK UYARILARI



UYARI! EKİPMANI ÇALIŞTIRMADAN VEYA TAMİRİNDEN ÖNCE BU KULLANIM KILAVUZUNU OKUYUNUZ. TALİMATLARI DİKKATLİCE TAKİP EDİNİZ VE GELECEKTE DE KULLANMAK İÇİN BU KULLANIM KILAVUZUNU SAKLAYINIZ. CİHAZI TEMİZLEMELİK, İNCELEMELİK VEYA HİZMET İÇİN DONANIMLARINA SADECE YETKİN KİŞİLERİN MÜDAHALE ETMESİNİ SAĞLAYINIZ. TEMİZLEMEDEN YA DA BAKIM İŞLEMİNDEN ÖNCE MUTLAKA CİHAZIN ENERJİSİNİ KESİNİZ. HİZMET VE DETAYLI BİLGİ İÇİN BAYKON’U ARAYINIZ.



UYARI! CİHAZA SADECE YETKİN KİŞİLERİN MÜDAHALE ETMESİNİ SAĞLAYINIZ. ENERJİ BAĞLIYKEN YAPILMASI GEREKEN KONTROLLER, TEST VE AYARLAMALAR DURUMUNDA GEREKLİ ÖNEMİ GÖSTERİNİZ. BU ÖNLEMLERE UYULMAMASI BEDENSEL ZARARLARA YOL AÇABİLİR.



UYARI! ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİNE KARŞI, SADECE DOĞRU TOPRAKLANMIŞ PRİZLERİ KULLANINIZ. TOPRAK UCUNU ÇIKARMAYINIZ.



UYARI! CİHAZIN KUTUSUNUN AÇILMASI GEREKTİĞİNDE VEYA SERVİS İÇİN ÖNCE CİHAZIN ENERJİSİNİ KESİNİZ.



UYARI! CİHAZINIZIN DİĞER ELEKTRONİK CİHAZ İLE BAĞLANTISI VAR İSE BU BAĞLANTIYI AYIRMADAN ÖNCE YADA CİHAZA BAŞKA BİR CİHAZ BAĞLANACAK İSE, CİHAZIN ENERJİSİNİ KESİN VE EN AZ OTUZ (30) SANIYE BEKLEYİNİZ. BU UYARILARA UYULMAMASI DURUMUNDA CİHAZINIZDA YA DA BAĞLANTILI CİHAZDA TAHRİBAT OLUŞABİLİR.



DİKKAT! ELEKTROSTATİK DUYARLI CİHAZLAR İÇİN GEREKLİ TEDBİRLERİ ALINIZ.

**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: EU Directive:		Uygulanabilir Standartlar: 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
Ölçüm Aletleri Yönetmeliği: (2004/22/AB) Measuring Instruments Directive: (2004/22/EU)		OIML R107
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	BX14...	  XXXX 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	NAWI DK 0199.452 MID DK 0199.497	

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 Güvence Müdürü
Quality Assurance Manager

AB ülkelerinde doğrulanmış tartı aletleri için önemli not;

Important notice for verified weighing instruments in EU countries;



Kullanım yerinde doğrulanabilir dolum aletleri, ambalajında yandaki işareti taşırlar. Yasal aletler için Doğrulama Baykon veya başka yetkili kuruluş tarafından yapılmalıdır. Lütfen Baykon'la bağlantıya geçiniz.
Verifiable filling instruments at the place of usage bear the preceding mark on the packing label. Verification must be carried out by the Baykon or by another authorities firm for legal instruments. Please contact to Baykon.

Tartı aletinin kullanıldığı ülkelerde ulusal hükümler sertifikanın geçerlilik periyodunu sınırlıyorsa, sertifikanın yenilenmesi dolum aletinin kullanıcısının sorumluluğundadır.

If national regulations in individual countries limit the period of validity of the certification, the operator of such a scale is himself responsible for its timely re-certification.

2. Giriş

2.1 Genel Bakış

BX14, üretim hattında kullanılan malzemelerin arzu edilen akış hızında (ton/saat) başka bir noktaya transfer edilmesinde kullanılır. Toplama özelliği ile birlikte kullanıldığında ise belirlenen miktar kadar malzemenin transfer edilmesi de sağlanabilir. İndikatör, gerçek akış hızını referans alarak tahmini günlük toplam değerini hesaplar ve her dolum sonundaki tartım değerlerini kayıt ederek gerçek toplam bilgilerini verir.

BX14 kontrolörü 5 adet röle kontaklı çıkış, 4 adet optik izole dijital giriş ve 2 adet izole olmayan dijital girişe sahiptir.

2.2 Temel özellikler ve spesifikasyonlar

Temel özellikleri:

	BX14	BX14 PB	BX14 PN	BX14 EN	BX14 C0	BX14 EI	BX14 EC	BX14 CC	BX14 PL
Ekran çözünürlüğü;1 000 – 999 999 arası	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
Hız; Maksimum 1600 çevrim/sn	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
RS 232C seri çıkışı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
RS 485 seri çıkışı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Modbus RTU	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Modbus TCP	-	-	-	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
Hızlı sürekli bilgi çıkışı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
BSI (Baykon Serial Interface) Protokolü	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
4 adet dijital giriş ve 5 adet röle kontak çıkışı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
2 adet izole olmayan giriş	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Otomatik sıfır takibi	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Hareket dedektörü	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Fieldbus üzerinden Sıfırlama ve Dara işlemi	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
Test yüksüz elektronik kalibrasyon (eCal)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Fieldbus üzerinden elektronik kalibrasyon (eCal)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Fieldbus üzerinden sıfır ve kazanç kalibrasyonları	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Sıfır kalibrasyonu ayarı	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Kazanç kalibrasyonu ayarı	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
3 noktada kalibrasyon (lineerite düzeltmesi)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
BAYKON IndFace1X ile PC üzerinden programlama	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Yük hücresi; 8 x 350 Ω veya 18 x 1100 Ω	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Giriş beslemesi; 12 - 28 VDC	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

Teknik özellikleri:

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 µV/d (Onaylı); 0.1 µV/d (Onaysız)	
Analog giriş aralığı:	- 18 mV ile +18 mV	
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:	Test yükü ile kalibrasyon veya test yüksüz elektronik kalibrasyon (eCal)	
Dijital filtre:	10 adım programlanabilen adaptif filtre	
Tartım fonksiyonları:	Sıfırlama, otomatik sıfır takibi, hareket dedektörü, artırılmış hassas gösterim	
Uygulama fonksiyonları:	Akış hızı kontrolü, Toplam kontrolü ile malzeme transferi, By-pass özelliği, boşaltma hattı kontrolü, ton/saat ve tahmini günlük toplam gösterimi,4 farklı toplam kaydı	
Doğrusallık:		
	0.0015% FS, ≤ 2 ppm/°C aralığında	
Yük Hücreleri:		
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/mm²	
Haberleşme:		
Data Formatı		Sürekli çıkış, Hızlı sürekli çıkış, Yazıcı formatları, BSI Protokol, Modbus RTU
RS232C	Haberleşme hızı:	1200 'den 115200 'e kadar baudrate, 8N1 / 701 / 7E1 / 801 / 8E1
	Cevap hızı:	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)
RS 485	Haberleşme hızı:	1200 'den 115200 'e kadar baudrate, 8N1 / 701 / 7E1 / 801 / 8E1
	Cevap hızı:	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)
	Maks. İstasyonlar:	31 istasyona kadar
Dijital Giriş ve Çıkışlar:		
Dijital Girişler		4 adet optik izole ve 2 adet izole olmayan dijital giriş 12 - 28 VDC, 10mA
Dijital Çıkışlar		5 adet röle kontağı 250 VAC veya 30 VDC , 1A
İzole Olmayan Girişler		By-Pass ve Boşaltma hattı kontrolü için 2 adet izole olmayan giriş
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, Alüminyum gövde
Koruma		Ön panel IP65

BX14 PB Profibus DPV1	
Haberleşme:	
Veri hızı:	Otomatik baud hızı algılama ile 12000 kbit/s 'ye kadar
GSD dosyası	Genel GSD-dosyası desteklenir
Topoloji:	Fiziksel ortama bağlı olarak RS-485: saplamaları olmadan parçalı hat topolojisi
Sistemler:	Ekranlı burgulu kablo çifti Hat uzunluğu fiziksel ortam ve iletim hızına bağlıdır
Maks. İstasyonlar:	Bölüm başına 31 istasyona kadar, ağ başına 125 istasyona kadar
İzolasyon:	Galvanik olarak izole edilmiş
Cevap hızı:	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

BX14 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 konnektörü.
Web hizmeti:	Kullanılabilir
İzolasyon:	Galvanik olarak izole edilmiş
Cevap hızı:	4 ms'nin altında (okuma / yazma komutlarından sonra...)

BX14 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...)

BX14 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...)

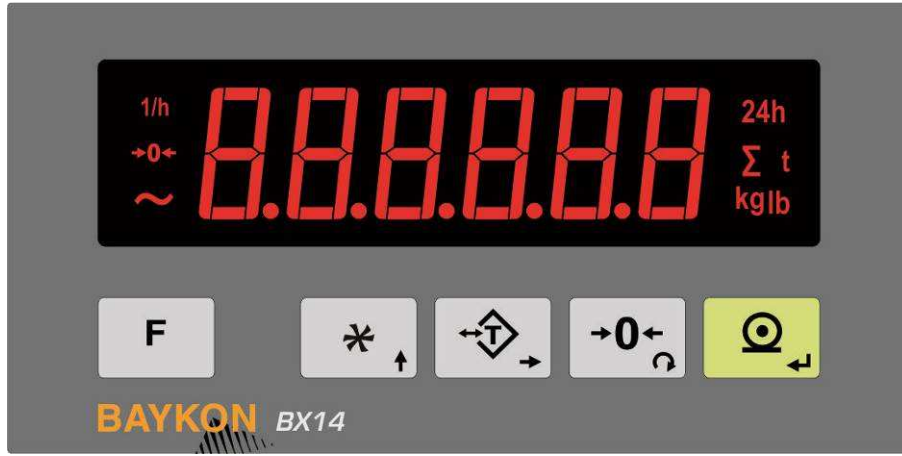
BX14 EI EtherNet/IP	
Haberleşme	
Veri hızı	10 Mbit/s veya 100 Mbit/s, full duplex
EDS dosyası	Genel EDS dosyası desteklenir
DLR (Device Level Ring)	Kullanılabilir
TCP/IP ayarları	EtherX PC yazılımı ile DHCP yada manuel olarak IP atama. Aygıt kimliğini özelleştirmesi
Topoloji	Fiziksel yapıya bağlı Line, 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...)

BX14 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...)

BX14 CC CC-Link	
Haberleşme	
Veri hızı	156 kbit/s – 10 Mbit/s (seçilebilir)
Versiyon	CC-Link versiyon v1.10
Topoloji	Trunkline ile hat, Branch yapısı ve bitiş sonlandırılmalı
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...)

BX13 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...)

3. ÖN GÖRÜNÜM VE TUŞ FONKSİYONLARI



Şekil 3.1 - BX14 ön görünüşü

3.1 Gösterge

BX14 göstergesi 14mm yüksekliğinde 6 dijital LED göstergeden oluşmaktadır. Göstergenin sağında ve solunda bulunan sembollerinin anlamları aşağıda gösterilmiştir.

Göstergede bulunan sembollerinin anlamları:

1/h	Akış hızı, göstergenin sağında bulunan birim LED'i ile birlikte gösterilir. Örnek: Eğer 1/h LED'i ile birlikte ton LED'i de yanıyor, akış hızı t/h olduğunu bildirir.
→0←	Ağırlığın gerçek sıfır bölgesinde olduğunu bildirir.
~	Ağırlığın kararsız olduğunu bildirir.
24h	Gerçek akış hızına bağlı olarak tahmini günlük toplam değerin gösterildiğini bildirir.
Σ	Transfer edilen toplam malzeme miktarının gösterildiğini bildirir.
Birimler	Kilogram (kg), libre (lb) ve ton (t) birimleri göstergenin sağ tarafında bulunur.

3.2 Tuş Takımı

BX14 cihazının tuşları ve tuş fonksiyonları aşağıda gösterilmiştir:



Fonksiyon : Bu tuş yardımıyla Akış hızı, Tahmini günlük toplam ve Toplam değer (Bkz. parametre [116]) sırasıyla gösterilebilir (Sayfa 53).



Target/Coarse/Fine Menüsü : Target (nominal dolum değeri), Coarse (Hızlı kesme) ve Fine (Yavaş kesme) değerlerinin bulunduğu menüye girmek için kullanılır (Sayfa 38).

Uygulama Parametreleri Menüsü : Proses parametreleri menüsüne girmek için bu tuşa uzun süre basınız (Sayfa 39).



Dara alma / Silme : Bu tuş ile tartım modunda dara alınır ve Net tartım moduna geçilir.



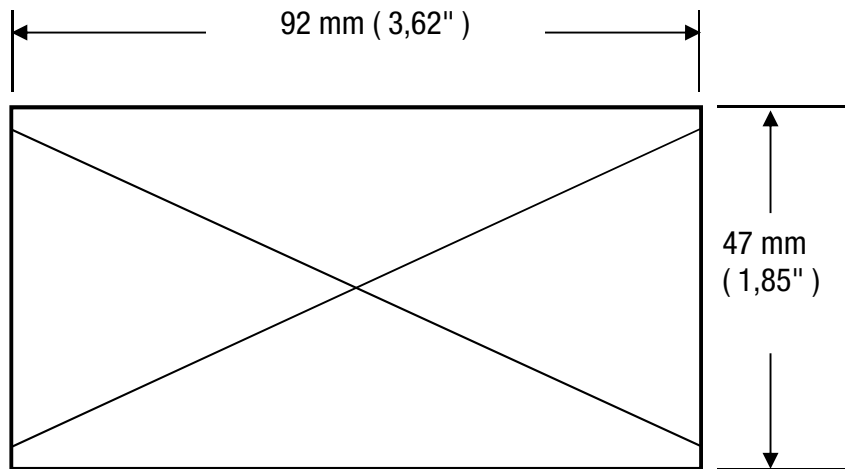
Sıfırlama : Bunker brüt tartım modunda ve yüksüz durumda sıfır değerini göstermiyor ise bu tuşa basılarak gösterge sıfırlanır.



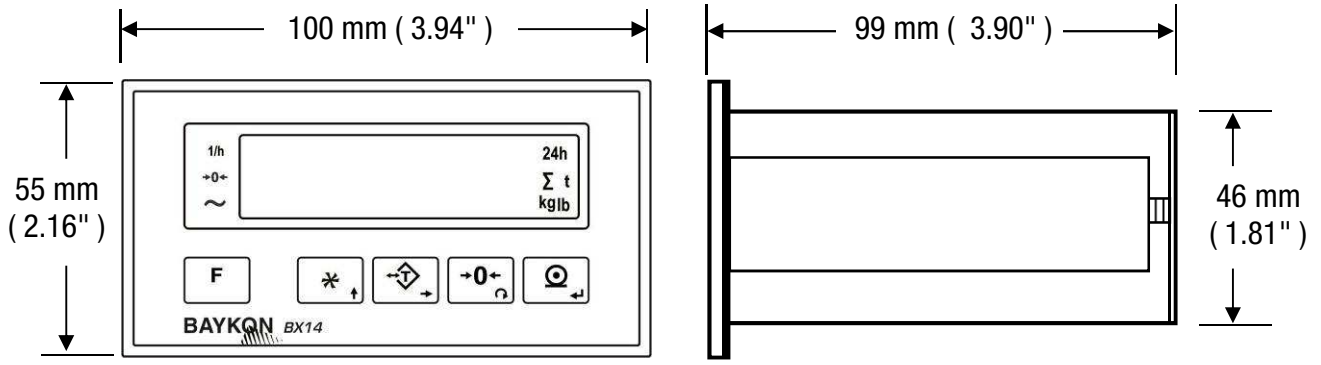
Yazdırma: Tartım modunda bu tuşa basıldığında ağırlık bilgisi diğer programlanan bilgilerle birlikte seri port üzerinden yazıcı ya da bilgisayara gönderilir.

3.3 Kutu

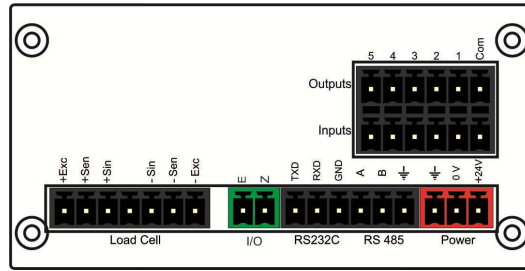
BX14 panel tipi olup, ön ve arka panel paslanmaz çelik, alüminyum gövdeli bir kutuya sahiptir.



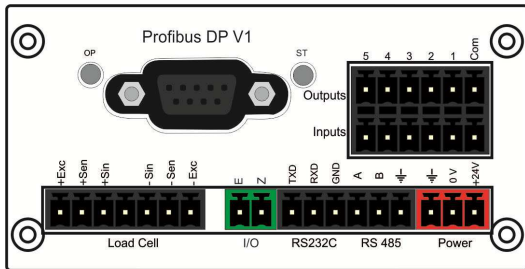
Panel montajı için delik ölçüleri



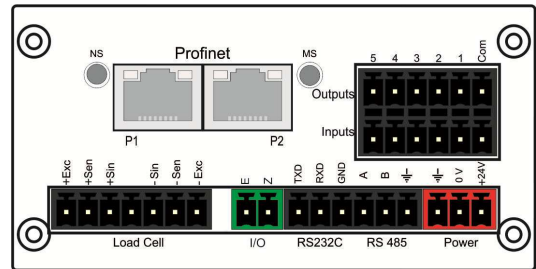
BX14 önden ve yandan görünümü



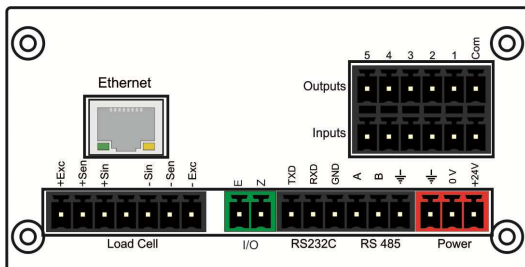
BX14 Panel tipinin arkadan görünümü



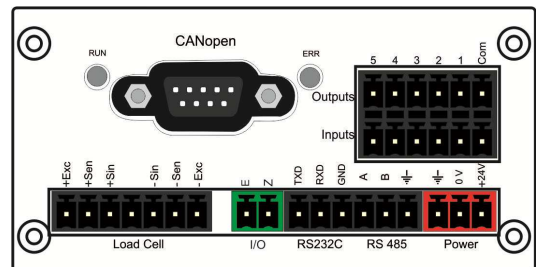
BX14 PB Panel tipinin arkadan görünümü



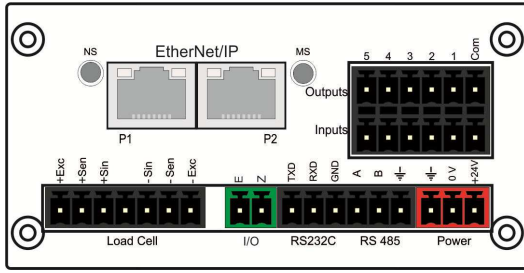
BX14 PN Panel tipinin arkadan görünümü



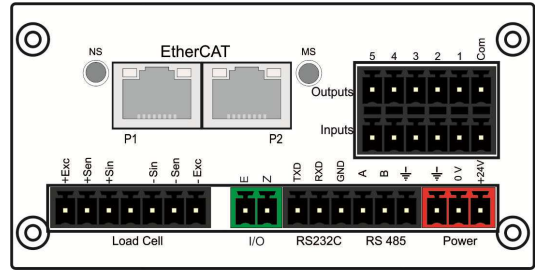
BX14 EN Panel tipinin arkadan görünümü



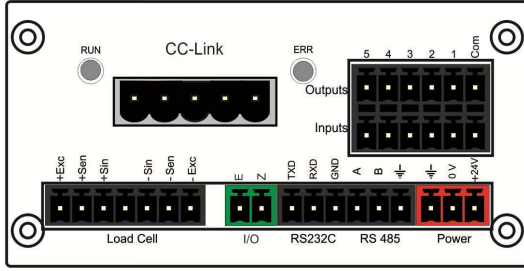
BX14 CO Panel tipinin arkadan görünümü



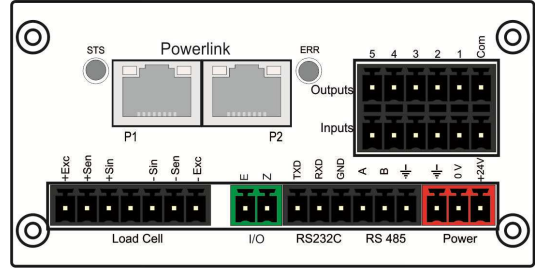
BX14 EI Panel arkadan görünümü



BX14 EC Panel arkadan görünümü



BX14 CC Panel arkadan görünümü



BX14 PL Panel arkadan görünümü

3.5 Aksesuarlar

Aşağıda cihaz ile birlikte verilen ve ayrı olarak satın alınabilen aksesuarlar belirtilmiştir.

3.5.1 Cihazla Birlikte Verilen Aksesuarlar

Aşağıdaki aksesuarlar BX14 cihazları ile birlikte verilir. Herhangi bir parça eksik ise lütfen tedarikçinize durumu bildiriniz.

	BX14	BX14 PB	BX14 PN	BX14 EN	BX14 CO	BX14 EI	BX14 EC	BX14 CC	BX14 PL
Güç kaynağı bağlantısı için 3-pin (3,81 mm) kırmızı klemens	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
RS 232C & RS 485 bağlantısı için 6-pin (3,81 mm) siyah klemens	1	1	1	1	1	1	1	1	1
I/O bağlantısı için 6-pin (3,81 mm) siyah klemens	2	2	2	2	2	2	2	2	2
izole olmayan girişler için 2-pin (3,81 mm) yeşil klemens	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

Tablo 3.1 - Cihazla birlikte verilen aksesuarlar

3.5.2 Ayrıca Satılan Aksesuarlar

Aşağıdaki aksesuarlar ayrı olarak satın alınabilir.

	BX14	BX14 PB	BX14 PN	BX14 EN	BX14 CO	BX14 EI	BX14 EC	BX14 CC	BX14 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 3.2 - Ayrıca satın alınabilen aksesuarlar

4. KURULUM VE DEVREYE ALMA

ÖNLEMLER: Cihaz kurulumundan önce bu bölümü dikkatlice okuyunuz. Bu bölümdeki öneriler sisteminizin güvenilirliğini ve uzun süreli performansını arttıracaktır.

4.1 Öneriler

4.1.1 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 içinde BX14 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.

BX14 cihazınız 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 ağır yük anahtarları, motor kontrol ekipmanları gibi gürültü üreten cihazlar var ise, lütfen kabindeki EMC parazitlerine karşı dikkatli olun. Mümkünse BX14 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.

4.1.2 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.

4.2 Mekanik Kurulum

Mekanik montajı yapmaya başlamadan önce Sayfa 11 'da gösterilen kutu boyutları ve önerilen panel delik ölçülerini dikkate alınız. Elektriksel gürültüleri önlemek için BX14 cihazınızı montaj panelindeki elektriksel gürültü üreten ekipmanlardan izole ediniz.

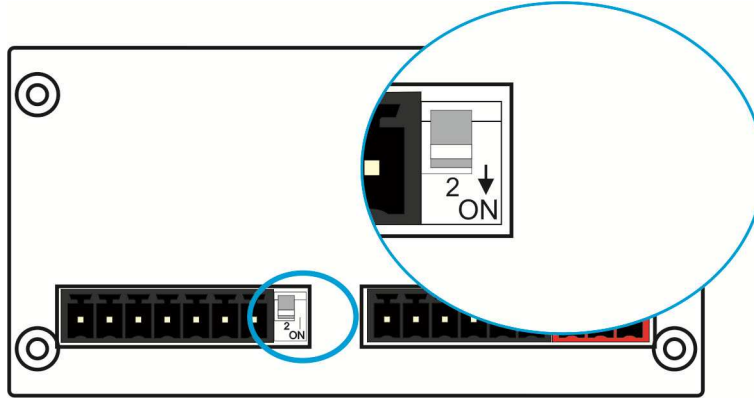
4.3 Elektrik Bağlantıları

Uyarı: Unutmayınız ki, BX14 çok düşük seviyeli sinyal ölçümü yapan hassas bir ölçüm cihazıdır. Kontrol kabinin doğru tasarımı BX14 cihazının performansını ve güvenilirliğini arttıracaktır. Cihaza herhangi bir çevre birimi bağlantısı takip çıkarılacağı zaman cihazın enerjisinin kesik olduğundan emin olun.

Elektrik kurulumu ve cihazın topraklama kalitesi, tartım doğruluğunu ve cihazın güvenliği sağlayacaktır. Eğer işletmenizin enerji hattı kalitesi kötü ise özel bir enerji ve topraklama hattı çekiniz. Gerekli olan tüm elektrik bağlantılarını aşağıda açıklandığı gibi yapınız.

Cihaza müdahale edilmesi gerekiyorsa, gücü kapatın ve müdahale etmeden önce en az 30 saniye bekleyiniz.

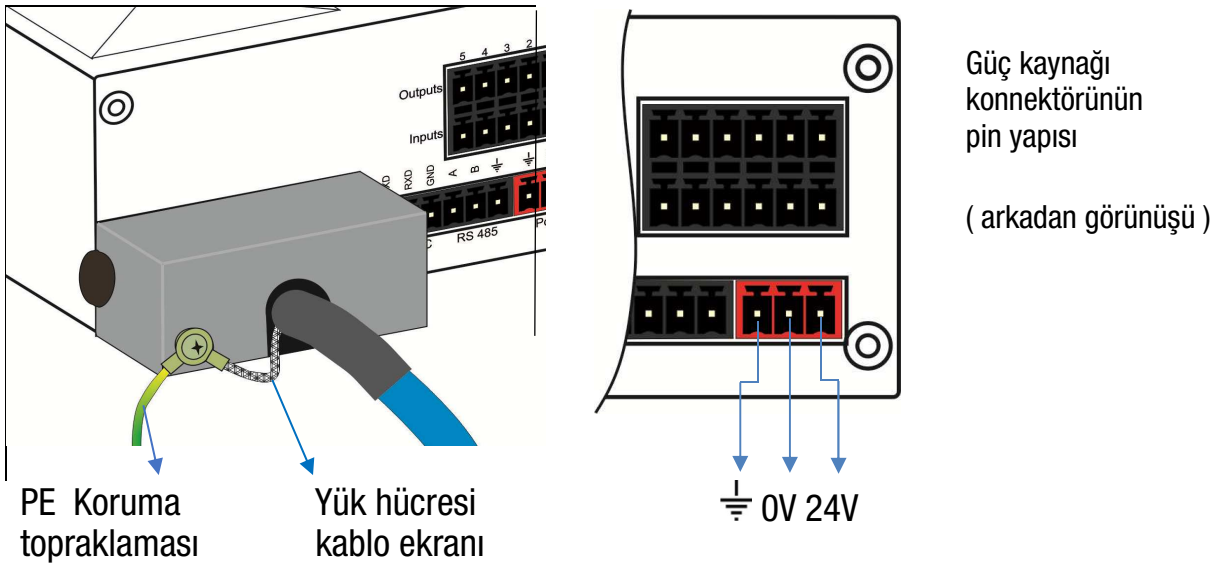
Kalibrasyon işleminin de dahil olduğu metrolojik parametrelerde değişikliklerin yapılabilmesi için BX14 cihazının arka tarafında bulunan DIP anahtarının pozisyonu “ON” (aşağı doğru) olmalıdır. DIP anahtarının pozisyonunu, cihaz kutusunu açmadan değiştirebilirsiniz. Eğer DIP anahtarı yoksa pozisyonu her zaman “ON” kabul edilir.



Şekil 4.1 - DIP anahtarının konumu

4.3.1 Güç Kaynağı Bağlantısı ve Topraklama

Güç kaynağının gerilim seviyesi 12 VDC ile 28 VDC arasında olmalıdır. Cihazın arka sağ-alt tarafında bulunan 24 VDC güç kaynağı konnektörünün pin konfigürasyonu Şekil 4.2 'de gösterilmiştir.



Şekil 4.2 - Güç kaynağı konnektörü

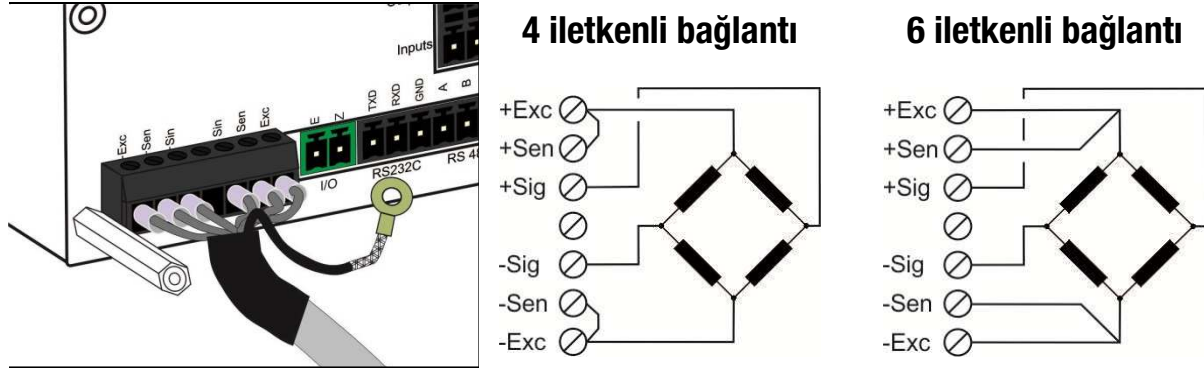
Cihazın topraklama kalitesi, ölçüm sisteminin doğruluğunu ve güvenliğini belirler. Ölçümü olumsuz yönde etkileyen elektriksel gürültüleri en aza indirmek için ayrı bir topraklama hattı gerekebilir. Kötü bir topraklama, sistemin doğruluğuna ve güvenliğine doğrudan etki edeceğinden önemli ölçüde tehlike 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.

Cihaza müdahale edilmesi gerekiyorsa, gücü kapatın ve müdahale etmeden önce en az 30 saniye bekleyiniz.

Uyarı: Ekran kablosunu referans toprağa bağlamayı unutmayınız.

4.3.2 Yük Hücresi Bağlantısı

BX14 cihaza enerji vermeden önce yük hücresi bağlantısının dikkatlice yapılması gerekmektedir. Yük hücresi bağlantısını Şekil 4.3'te görebilirsiniz. 4 iletkenli yük hücresi bağlantısının yapılması halinde, aynı polariteli besleme ve sense uçları BX14 yük hücresi bağlantı konnektörü üzerinde **kısa devre edilmelidir**. Eğer yük hücresi birleştirme kutusu (J-Box) kullanılıyorsa, BX14 ile J-Box arasında 6 iletkenli kablo kullanılması ve aynı polariteli besleme ve sense uçlarının J-Box içinde kısa devre edilmesi daha iyi bir performans sağlayacaktır.



Şekil 4.3 - Yük hücresi bağlantısı

Uyarı: 4 iletkenli yük hücreleri için Sense uçlarını kesinlikle boşta bırakmayınız. Sense uçları aynı işaretli besleme uçlarına bağlanmalıdır aksi halde yanlış ölçüm ve kararsız okuma oluşur.

Uyarı: Yük hücresi kablosunun ekran bağlantısını referans toprak ucuna ya da yük hücresi konnektörünün ekran ucuna bağlayınız.

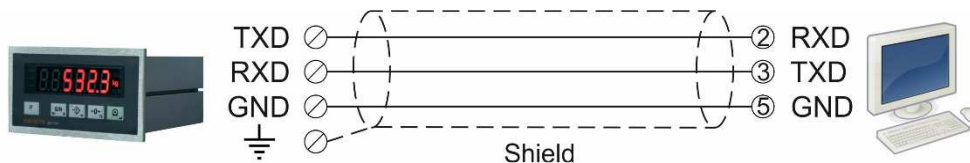
4.3.3 RS 232C Bağlantısı

RS 232C portu kullanımı ve özellikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Sayfa 48).

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,
Baud rate	1200 / 2400 / 4800 / 9600 (Varsayılan) / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps
Veri boyu ve parity	8 bit no parity (Varsayılan), 7 bit odd, 7 bit even, 8 bit odd, 8 bit even
Start / Stop bitleri	1 start biti ve 1 stop biti

Tablo 4.1 - RS 232C Seri Bağlantısı Özellikleri

RS 232C seri bağlantısı aşağıda Şekil 4.4'te belirtildiği gibi 3 tellidir.



Şekil 4.4 - RS 232C seri çıkış bağlantısı

Uyarı: Kablonun ekran ucunun referans toprak hattına bağlanması, cihazınızı EMC etkilerine karşı koruyacaktır.

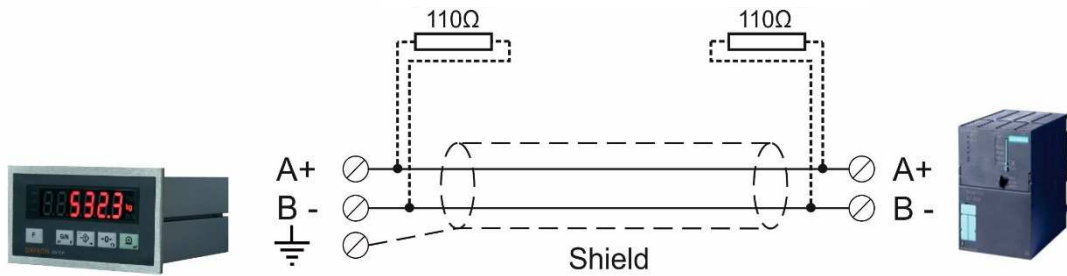
4.3.4 RS 485 ve Modbus-RTU Bağlantısı

RS 485 bağlantı noktası kullanımı ve özellikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Sayfa 49).

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,
Baud rate	1200 / 2400 / 4800 / 9600 (Varsayılan) / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 bps
Veri boyu ve parity	8 bit no parity (Varsayılan), 7 bit odd, 7 bit even, 8 bit odd, 8 bit even
Start / Stop bitleri	1 start biti ve 1 stop biti

Tablo 4.2 - RS 485 Seri Bağlantı Özellikleri

RS 485 seri bağlantısı aşağıda Şekil 4.5'te belirtildiği gibi 3 tellidir. Hat sonlandırma (terminasyon) dirençleri (110 ohm) RS 485 hattının her iki ucuna da takılmalıdır.



Şekil 4.5 - RS 485 seri bağlantısı

Uyarı: Kablo ekranını referans toprak ucuna bağlayınız.

Uyarı: Modbus-RTU bağlantısına başlamadan önce IndFace1X PC bağlantısını kesiniz.

4.3.5 Profibus Bağlantısı (sadece BX14 PB)

Profibus bağlantısı aşağıda Şekil 4.6'da belirtilmiştir.



Şekil 4.6 - BX14 PB 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

4.3.6 Profinet Bağlantısı (sadece BX14 PN)

Profinet bağlantısı aşağıda Şekil 4.7’de gösterilmiştir.

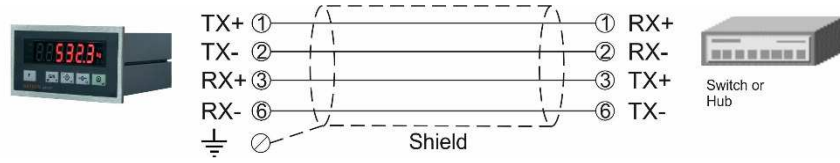


Şekil 4.7 - BX14 PN bağlantısı

PROFINET Konnektörü pin şeması (RJ45)

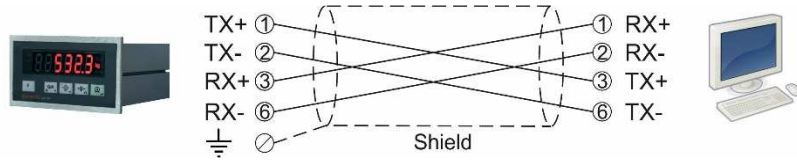
Pin	Sinyal	DIR	Açıklama
1	TX+	Out	Differential Ethernet transmit data +
2	TX-	Out	Differential Ethernet transmit data -
3	RX+	In	Differential Ethernet receive data +
6	RX-	In	Differential Ethernet receive data -
4	Kullanılmıyor		Terminated
5	Kullanılmıyor		Terminated
7	Kullanılmıyor		Terminated
8	Kullanılmıyor		Terminated
	Kablo ekranı		Şase toprak

Ethernet HUB bağlantısı aşağıda Şekil 4.8 ve Şekil 4.9'da gösterilmiştir.



Şekil 4.8 - Ethernet HUB bağlantısı (Düz kablo)

Doğrudan bilgisayar bağlantısı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Bu bağlantı türünde, BX14 ve bilgisayara ait IP adresi bloğu ve Ağ geçidi adresi aynı olmalıdır.



Şekil 4.9 - Doğrudan PC bağlantısı (Cross kablo)

Uyarı: Kablonun ekran bağlantısını referans toprak ucuna ya da güç kaynağı konnektörünün ekran ucuna bağlayınız.

Uyarı: Profinet haberleşmesine başlamadan önce IndFace1X PC bağlantısını kesiniz.

4.3.7 Ethernet Bağlantısı (sadece BX14 EN)

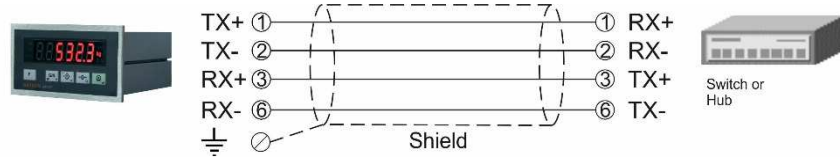
PLC veya PC haberleşmesi için kullanılan veri formatları aşağıda gösterilmiştir.

Kullanım	PC veya PLC için Ethernet bağlantısı
Veri formatı	Sürekli Bilgi Çıkışı, Hızlı Sürekli Bilgi Çıkışı, Yazıcı Formatı, BSI Protokol, Modbus TCP/IP High-Low, Modbus TCP/IP Low-High,
Ethernet	10Mbit, Half Duplex

Ethernet Konnektör pin şeması (RJ45);

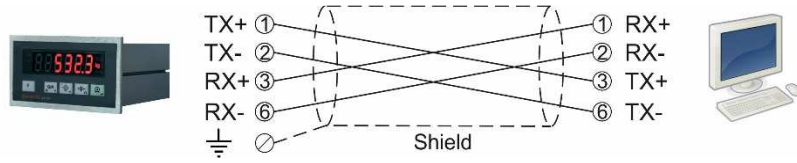
Pin	Sinyal	DIR	Açıklama
1	TX+	Out	Differential Ethernet transmit data +
2	TX-	Out	Differential Ethernet transmit data -
3	RX+	In	Differential Ethernet receive data +
6	RX-	In	Differential Ethernet receive data -
4	Kullanılmıyor		Terminated
5	Kullanılmıyor		Terminated
7	Kullanılmıyor		Terminated
8	Kullanılmıyor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

HUB kablo bağlantısı aşağıda Şekil 4.10 'de gösterilmiştir:



Şekil 4.10 - Ethernet HUB bağlantısı

Doğrudan bilgisayar bağlantısı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Bu bağlantı türünde, BX14 ve bilgisayara ait IP adresi bloğu ve Ağ geçidi adresi aynı olmalıdır.



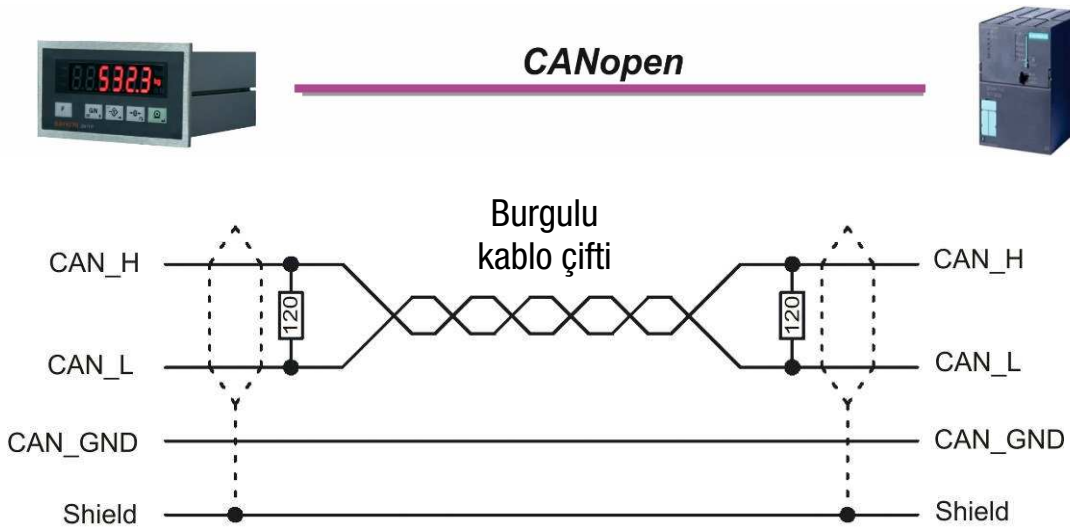
Şekil 4.11 - Doğrudan PC bağlantısı

Uyarı: Kablonun ekran bağlantısını referans toprak ucuna ya da güç kaynağı konnektörünün ekran ucuna bağlayınız.

Uyarı: Ethernet haberleşmesine başlamadan önce IndFace1X PC bağlantısını kesiniz.

4.3.8 CANopen Bağlantısı (sadece BX14 C0)

CANopen bağlantısı Şekil 4.12'te belirtildiği gibi dört tellidir. Hat sonlandırma (terminasyon) dirençleri (120 ohm) veri hattının her iki ucuna takılmalıdır.



Şekil 4.12 - BX14 C0 bağlantısı

CANopen Konnektör pin şeması (DB9M)

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

Uyarı: Kablonun ekran bağlantısını referans toprak ucuna ya da güç kaynağı konnektörünün ekran ucuna bağlayınız.

Uyarı: CANopen haberleşmesine başlamadan önce IndFace1X PC bağlantısını kesiniz.

4.3.9 EtherNet/IP Bağlantısı (sadece BX14 EI)

EtherNet/IP bağlantısı aşağıda Şekil 4.13'da gösterilmiştir.

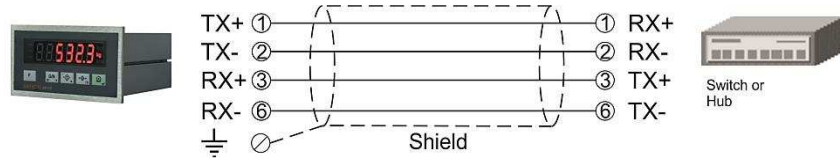


Şekil 4.13 - BX14 EI bağlantısı

EtherNet/IP Konnektörü pin şeması (RJ45)

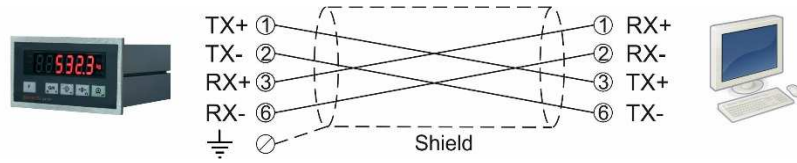
Pin	Sinyal	DIR	Açıklama
1	TX+	Out	Differential Ethernet transmit data +
2	TX-	Out	Differential Ethernet transmit data -
3	RX+	In	Differential Ethernet receive data +
4	Kullanılmıyor		Terminated
5	Kullanılmıyor		Terminated
6	RX-	In	Differential Ethernet receive data -
7	Kullanılmıyor		Terminated
8	Kullanılmıyor		Terminated
	Kablo ekranı		Şase toprak

Ethernet HUB bağlantısı aşağıda Şekil 4.14 ve Şekil 4.15’de gösterilmiştir.



Şekil 4.14 – Ethernet HUB bağlantısı (Düz kablo)

Doğrudan bilgisayar bağlantısı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Bu bağlantı türünde, BX14 ve bilgisayara ait IP adresi bloğu ve Ağ geçidi adresi aynı olmalıdır.



Şekil 4.15 – Doğrudan PC bağlantısı (Cross kablo)

Uyarı: Kablonun ekran bağlantısını referans toprak ucuna ya da güç kaynağı konnektörünün ekran ucuna bağlayınız.

Uyarı: EtherNet/IP haberleşmesine başlamadan önce IndFace1X PC bağlantısını kesiniz.

4.3.10 EtherCAT Bağlantısı (sadece BX14 EC)

EtherCAT bağlantısı aşağıda Şekil 4.16’da gösterilmiştir.

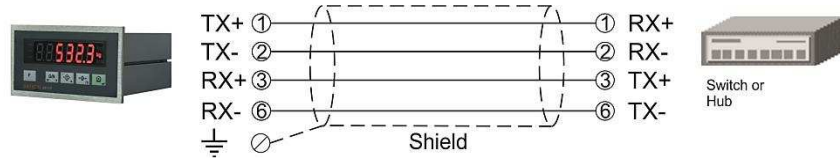


Şekil 4.16 - BX14 EC bağlantısı

EtherCAT Konnektörü pin şeması (RJ45)

Pin	Sinyal	DIR	Açıklama
1	TX+	Out	Differential Ethernet transmit data +
2	TX-	Out	Differential Ethernet transmit data -
3	RX+	In	Differential Ethernet receive data +
4	Kullanılmıyor		Terminated
5	Kullanılmıyor		Terminated
6	RX-	In	Differential Ethernet receive data -
7	Kullanılmıyor		Terminated
8	Kullanılmıyor		Terminated
	Kablo ekranı		Şase toprak

Ethernet HUB bağlantısı aşağıda Şekil 4.17’de gösterilmiştir.



Şekil 4.17 – Ethernet HUB bağlantısı (Düz kablo)

Uyarı: Kablonun ekran bağlantısını referans toprak ucuna ya da güç kaynağı konnektörünün ekran ucuna bağlayınız.

Uyarı: EtherCAT haberleşmesine başlamadan önce IndFace1X PC bağlantısını kesiniz.

4.3.11 CC-Link Bağlantısı (sadece BX14 CC)

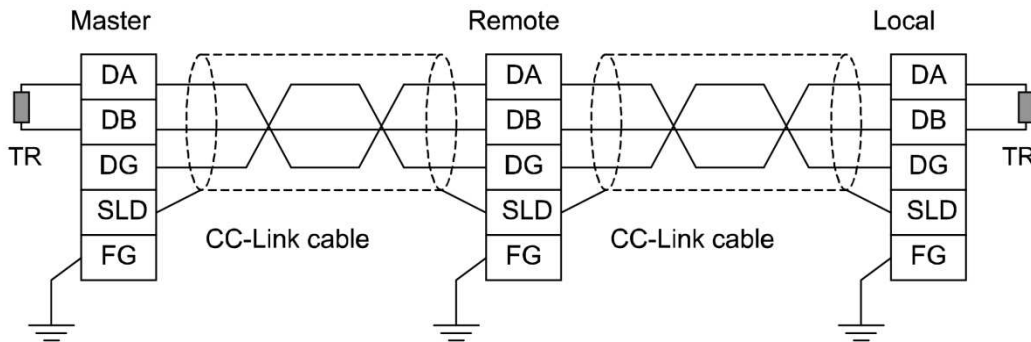
CC-Link bağlantısı aşağıda Şekil 4.18’da gösterilmiştir.



Şekil 4.18 - BX14 CC bağlantısı

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



Uyarı: Kablonun ekran bağlantısını referans toprak ucuna ya da güç kaynağı konnektörünün ekran ucuna bağlayınız.

Uyarı: CC-Link haberleşmesine başlamadan önce IndFace1X PC bağlantısını kesiniz.

4.3.12 Powerlink Bağlantısı (sadece BX14 PL)

Powerlink bağlantısı aşağıda Şekil 4.19'da gösterilmiştir.

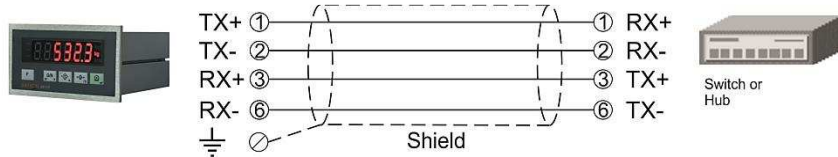


Şekil 4.19 - BX14 PL bağlantısı

Powerlink Konnektörü pin şeması (RJ45)

Pin	Sinyal	DIR	Açıklama
1	TX+	Out	Differential Ethernet transmit data +
2	TX-	Out	Differential Ethernet transmit data -
3	RX+	In	Differential Ethernet receive data +
4	Kullanılmıyor		Terminated
5	Kullanılmıyor		Terminated
6	RX-	In	Differential Ethernet receive data -
7	Kullanılmıyor		Terminated
8	Kullanılmıyor		Terminated
	Kablo ekranı		Şase toprak

Ethernet HUB bağlantısı aşağıda Şekil 4.20'de gösterilmiştir.

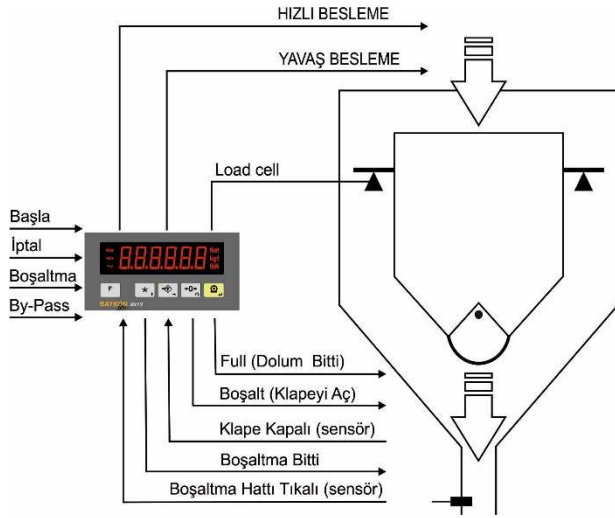


Şekil 4.20 – Ethernet HUB bağlantısı (Düz kablo)

Uyarı: Kablonun ekran bağlantısını referans toprak ucuna ya da güç kaynağı konnektörünün ekran ucuna bağlayınız.

Uyarı: Powerlink haberleşmesine başlamadan önce IndFace1X PC bağlantısını kesiniz.

4.3.13 Dijital Giriş ve Çıkış Bağlantısı



BX14'nün dijital giriş ve çıkışları sistemi kontrol etmek için kullanılırlar, 4 giriş ve 5 çıkış galvanik olarak izoledir. E ve Z izole olmayan girişler için ağırlık kontrolörünün DC toprağı kullanılmalıdır.

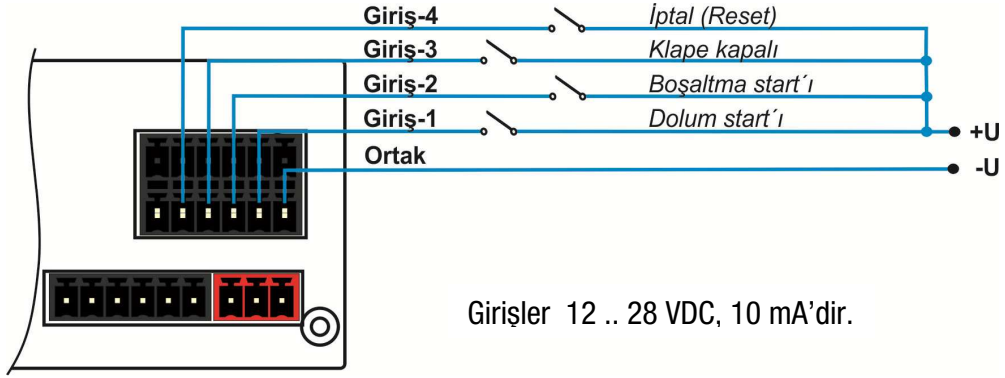
Giriş ve çıkışlara ait fonksiyonlar aşağıda gösterilmiştir.

Girişler : 12 – 28 VDC , 10 mA ;

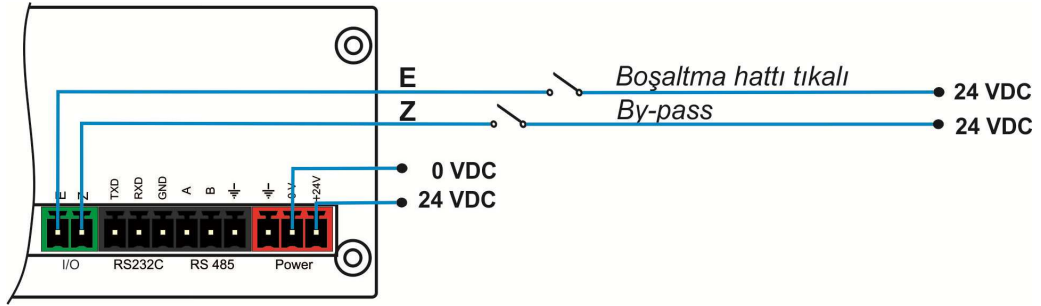
Çıkışlar : 250 VAC veya 30VDC, 1A.

I / O	Açıklama
Giriş 1	Dolum start'ı
Giriş 2	Boşaltma start'ı
Giriş 3	Klape kapalı
Giriş 4	İptal (Reset)
E	Boşaltma hattı tıkalı (Malzeme transfer borusundaki sensör...)
Z	By-Pass girişi (By-Pass moduna geçmek için bu giriş 3 saniye boyunca aktif olmalıdır)
Çıkış 1	Hızlı besleme
Çıkış 2	Yavaş besleme
Çıkış 3	Boşalt
Çıkış 4	Dolum bitti (Full)
Çıkış 5	Boşaltma bitti

Giriş bağlantı diyagramı Şekil 4.21 ve Şekil 4.22 'deki gibidir.

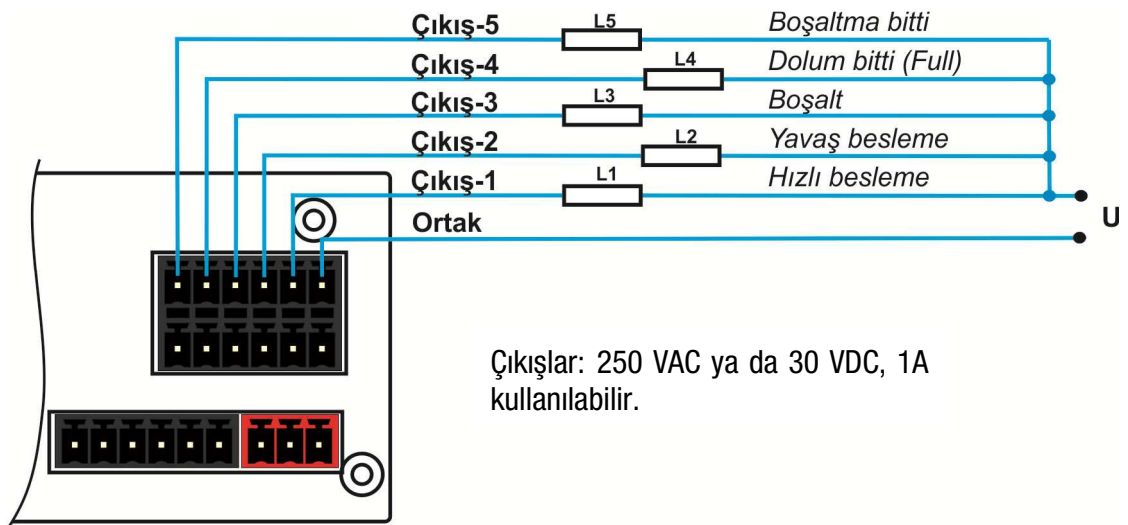


Şekil 4.21 – İzole girişlerin bağlantısı



Şekil 4.22 – İzole olmayan girişlerin bağlantısı

Çıkış bağlantı diyagramı Şekil 4.23'de gösterilmektedir.



Şekil 4.23 - Çıkış bağlantısı

4.4 Devreye Alma

ÖNLEMLER: Cihazı kullanmaya başlamadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz ve bu bölümde verilen prosedürlere uygun olarak devreye alma işlemini gerçekleştiriniz. Cihazın devreye alınması, kontrol ve cihaza servis verilmesi, sadece eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Eğitimli kişilerin müdahalesi, bazı istenmeyen hasarlar veya yaralanmalara neden olabilir.

BX14'ün yukarıda anlatılan montaj ve bağlantıları yapıldıktan sonra cihaza dikkatlice enerji veriniz ve ardından tartım sisteminin kalibrasyonunu yapınız. Dolum sisteminin performansının kontrol edilmesinin ardından cihazınızı kullanıma sokabilirsiniz.

Uygulamaya geçmek için:

1. Paralel I/O konnektörünü ilgili bölümde anlatıldığı gibi bağlantılarını yapınız.
2. [21-] ve [3--] parametre gruplarından Kalibrasyon ile ilgili parametre ayarlarını yapınız.
3. [5--] parametre grubundan Dolum ile ilgili parametre ayarlarını yapınız.
4. Proses parametrelerini Bölüm 7'de anlatıldığı gibi uygulamanıza uygun şekilde programlayınız.
5. Hedef (Target) değer ve Kesme (Coarse & Fine) değerlerini giriniz (Sayfa 38).

Prosesin çalışmasını, gösterge mesajlarını, parametre açıklamalarını ve örnek bağlantı diyagramını Bölüm 7'de bulabilirsiniz.

5. SERİ BİLGİ YAPILARI

BX14 indikatör ailesi RS 232C, RS 485 ve Ethernet gibi çeşitli seri bağlantı seçeneklerine sahiptir. Bu bölümde, fieldbus dışındaki farklı veri çıkışlarına ait bilgi yapıları yer almaktadır. Fieldbus veri yapıları için detaylı bilgiler ilgili bölümlerde sunulmuştur.

5.1 Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı

Sürekli bilgi çıkışı seçildiğinde, BX14 cihazı aşağıda verilen formatta bilgiyi sürekli olarak gönderir. Sürekli bilgi çıkışı esnasında BX14'e **P**(yazdırma), **Z**(sıfırlama), **T**(dara alma) yada **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 ancak yukarıdaki ASCII komutlarının sonunda her zaman gönderilmesi gerekir.

CHK (Checksum) kodu isteğe bağlı olarak komut ve cevap paketlerinin sonunda “gönderilir” veya “gönderilmez” şeklinde programlanabilir ve sadece sürekli bilgi çıkış yapıları aynı anda birden fazla seri çıkış için programlanabilir.

Sürekli bilgi çıkışının veri formatı;

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 kararsız			
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.

5.2 Hızlı Sürekli Bilgi Çıkışı Yapısı

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

Hızlı sürekli bilgi çıkışı esnasında BX14’e **P**(yazdırma), **Z**(sıfırlama), **T**(dara alma) yada **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 kararlıdır ve 123.4)
D+000123.4	(ağırlık hareketlidir ve 123.4)
+	(Over yük)
-	(Under yük)
0	(ADC out hatası)

5.3 Yazıcı Modu

Yazdırma modunda veri çıkışı formatı, parametre [**04-**] grubundan 3 farklı tip şeklinde seçilebilir. Tartım modunda (Ready) iken < **Enter** > tuşu ile veya her dolumun sonunda otomatik olarak ilgili seri çıkıştan yazıcı çıktısı gönderilir. 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

CN				BRUT				DARA				NET			
M	S	D		M	S	D		M	S	D		M	S	D	
9				13				13				13			

Çok 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

Geniş yazıcılar için
“Çok Satıra Yazdırma-24” formatı

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

16 karakter yazıcılar için
“Çok Satıra Yazdırma-16” formatı

5.4 BSI Protokolü

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

Genel Kurallar:

1. Komutlar daima BÜYÜK harf olmalıdır.
2. CHK (2 ASCII karakter) bilgisi komut ve yanıtlar için aktif ya da pasif edilebilirler.
3. Ağırlık bilgisi nokta ve solda anlamsız sıfırlar ile 8 byte uzunluktadır.
4. Adres bilgisi 00 değilse, adres (2 ASCII karakter) komutla beraber gönderilmek zorundadır.

Komut biçimi:

Komut genel yapısı aşağıda belirtilmiştir:

[ADR][KOMUT][CHK][CR][LF]

Ağırlık bilgisi içeren yanıt biçimi:

Yanıt genel yapısı aşağıda belirtilmiştir:

[ADR][KOMUT][DURUM][İŞARET][AĞIRLIK][CHK][CR][LF]

Ağırlık bilgisi içermeyen yanıt biçimi:

[ADR][KOMUT][DURUM][CHK][CR][LF]

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
I	Gösterilen ağırlık bilgisini oku
P	Print: 0 andaki kararlı ağırlık bilgisini oku
S	Cihazın durumunu oku
T	Dara al
U	Dijital girişlerin lojik durumunu oku
V	Dijital çıkışların lojik durumunu oku
X	Ağırlık değerini artırılmış hassasiyette oku
Z	Sıfırlama

Durum Tablosu:

A	Ack, komut başarılı olarak işlendi
D	Dinamik, kararsız ağırlık
E	H, L, O, +, - haricinde bir hata var
H	Yüksek voltaj algılandı
I	Ağırlık değeri, çalışma bölgesi içinde
L	Düşük voltaj algılandı
N	Nack, Komut işlenemedi.
O	ADC bölge dışında (AdcOut)
S	Stabil, kararlı ağırlık
X	Syntax hatası (alınan komut anlaşılmadı)
+	Aşırı yük (Over)
-	Ağırlık değeri çok küçük (Under)

Not: CHK, CR ve LF bilgileri aşağıdaki format yapılarında gösterilmemiştir.

Komutlar ve Yanıtlar:

A	Tüm ağırlık bilgilerini oku
----------	-----------------------------

Komut : [ADR][A]

Yanıt : [ADR][A][DURUM][İŞARET][NET AĞIRLIK][İŞARET][DARA AĞIRLIK][İŞARET][BRUT AĞIRLIK]

Örnek :

Komut : 01A

Yanıt : 01AS+000123.4+000111.1+000234.5

01AD+000123.4+000111.1+000234.5

01A0 (ADC out hatası)

Açıklama :

Yanıt, Net, Dara ve Brüt ağırlık bilgilerini yada hata durumunu içerir.

Tüm ağırlık bilgileri, komut alınır alınmaz transfer edilir.

B	Brüt ağırlık bilgisini oku
----------	----------------------------

Komut : [ADR][B]

Yanıt : [ADR][B][DURUM][İŞARET][AĞIRLIK DEĞERİ]

Örnek :

Komut : 01B

Yanıt : 01BS+000123.4 (Brüt ağırlık, kararlı ve 123.4)

01BD+000123.4 (Brüt ağırlık, kararsız ve 123.4)

01B– (Ağırlık değeri çok küçük (Under))

Açıklama :

Yanıt, Brüt ağırlık bilgisi yada hata durumlarını içerir.

Brüt ağırlık bilgisi (stabil veya dinamik), komut alınır alınmaz transfer edilir.

C	Dara hafızasını sil
----------	---------------------

Komut : [ADR][C]

Yanıt : [ADR][C][A] (Dara silinir ve brüt moda geçilir.)

Açıklama :

Yanıt, daima “Ack” dir.

F	Gösterilen ağırlık bilgisini sürekli oku
----------	--

Komut : [ADR][F][AKTİF/PASİF]

Yanıt : [ADR][F][DURUM]

Örnek :

Komut : 01F1 (Aktif et)

01F0 (Pasif et)

Yanıt : 01FA (Sürekli gönderim başlatıldı)

01FN (Komut işlenemedi)

Açıklama :

Gösterge değeri sürekli olarak gönderilir.

Sürekli veri formatı [ADR][F][DURUM][İŞARET][AĞIRLIK DEĞERİ] şeklindedir.

G	DC güç kaynağının voltaj değerini oku
----------	---------------------------------------

Komut : [ADR][G]

Yanıt : [ADR][G][DURUM][VOLTAJ DEĞERİ]

Örnek :

Komut : 01G

Yanıt : 01GA234 (Güç kaynağı voltajı 23.4 VDC dir)

01GA150 (Güç kaynağı voltajı 15.0 VDC dir)

01GA090 (Güç kaynağı voltajı 9.0 VDC)

Açıklama :

Voltaj değeri 3 byte olarak ve 0.1 VDC hassasiyette gönderilir.

I	Gösterilen ağırlık bilgisini oku
----------	----------------------------------

Komut : [ADR][I]

Yanıt : [ADR][I][DURUM][İŞARET][AĞIRLIK DEĞERİ]

Örnek :

Komut : 01I

Yanıt : 01IS+000123.4 (ağırlık stabil ve 123.4)

01ID+000123.4 (ağırlık dinamik ve 123.4)

01I+ (Aşırı yük)

Açıklama :

Yanıt, gösterge ağırlık değerini yada hata durumlarını içerir.

Gösterilen ağırlık bilgisi (stabil veya dinamik), komut alınır alınmaz transfer edilir.

Ağırlık değeri brüt ya da net olabilir.

P	Print: 0 andaki kararlı ağırlık bilgisini oku
----------	--

Komut : [ADR][P]

Yanıt : [ADR][P][DURUM][İŞARET][AĞIRLIK DEĞERİ]

Örnek :

Komut : 01P

Yanıt : 01PS+000123.4 (Ağırlık stabil ve 123.4)

01PN (Ağırlık stabil değil)

Açıklama :

Komut gönderildiğinde ağırlık değeri kararlı olmalıdır aksi halde "Nack" gönderir.

Durum Kararlı yada Nack olabilir.

S	Cihazın durumunu oku
----------	----------------------

Komut : [ADR][S]

Yanıt : [ADR][S][DURUM-1][DURUM-2][DURUM-3]

Örnek :

Komut : 01S

Yanıt : 01SSGI (Stabil, Brüt, Çalışma bölge içinde)
01SDGL (Dinamik (hareketli), Brüt, Düşük voltaj hatası)

Açıklama :

Yanıt, 3 farklı durum bilgisi içerir.

Durum-1; **S** (Stabil) veya **D** (Dinamik) olabilir.

Durum-2; **G** (Brüt) veya **N** (Net) olabilir.

Durum-3; **I** (Bölge içinde), **O** (AdcOut), **+** (Over), **-** (Under), **L** (Düşük Voltaj), **H** (Yüksek Voltaj) yada **E** (Hata).

T	Dara al
----------	---------

Komut : [ADR][T]

Yanıt : [ADR][T][A] (Dara alındı ve terazi Net moddadır)
[ADR][T][N] (Dara alınmadı)
[ADR][T][X] (Dara alma fonksiyonu devre dışı)

Açıklama :

Yeni dara değeri, eskisinin üstüne yazılır.

Ağırlık değeri, 2 saniye içinde kararlı olursa "Ack" aksi halde "Nack" gönderilir.

U	Dijital girişlerin lojik durumunu oku
----------	---------------------------------------

Komut : [ADR][U]

Yanıt : [ADR][U][DURUM][Girişler]

Örnek :

Komut : 01U

Yanıt : 01UA03 (Giriş 2 ve Giriş 1 aktif)
01UA4296 (Giriş 15,10,8,5,3 ve 2 aktif)
01UAFF (8 adet girişin tamamı aktif)
01UN (Girişler okunamadı)

Açıklama :

Veri uzunluğu dijital girişlerin sayısına göre değişir.

Girişler, 4-bit'e karşı gelen ASCII karakterler ile ifade edilir. Örn; '1111' durumunda olan girişler 'F' karakteri ile ifade edilir.

GİRİŞLER	GİRİŞ-16	GİRİŞ-15	GİRİŞ-14	GİRİŞ-13	GİRİŞ-12	GİRİŞ-11	GİRİŞ-10	GİRİŞ-9	GİRİŞ-8	GİRİŞ-7	GİRİŞ-6	GİRİŞ-5	GİRİŞ-4	GİRİŞ-3	GİRİŞ-2	GİRİŞ-1
Bit sırası	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
ASCII	4				2				9				6			

V	Dijital çıkışların lojik durumunu oku
----------	---------------------------------------

Komut : [ADR][V]

Yanıt : [ADR][V][DURUM][Çıkışlar]

Örnek :

Komut : 01V

Yanıt : 01VA03 (Çıkış 2 ve Çıkış 1 aktif)

01VA4296 (Çıkış 15,10,8,5,3 ve 2 aktif)

01VAFF (8 adet çıkışın tamamı aktif)

01VN (Çıkışlar okunamadı)

Açıklama :

Veri uzunluğu dijital çıkışların sayısına göre değişir.

Çıkışlar, 4-bit'e karşı gelen ASCII karakterler ile ifade edilir. Örn; '1111' durumunda olan çıkışlar 'F' karakteri ile ifade edilir.

ÇIKIŞLAR	ÇIKIŞ-16	ÇIKIŞ-15	ÇIKIŞ-14	ÇIKIŞ-13	ÇIKIŞ-12	ÇIKIŞ-11	ÇIKIŞ-10	ÇIKIŞ-9	ÇIKIŞ-8	ÇIKIŞ-7	ÇIKIŞ-6	ÇIKIŞ-5	ÇIKIŞ-4	ÇIKIŞ-3	ÇIKIŞ-2	ÇIKIŞ-1
Bit sırası	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
ASCII	4				2				9				6			

X	Ağırlık değerini arttırılmış hassasiyette oku
----------	---

Komut : [ADR][X]

Yanıt : [ADR][X][DURUM][İŞARET][AĞIRLIK DEĞERİ]

Örnek :

Komut : 01X

Yanıt : 01XS+00123.41 (Ağırlık stabil ve 123.41)

01XD+00123.41 (Ağırlık dinamik ve 123.41)

01XE (Hata)

Açıklama :

Ağırlık bilgisi, 10 kat daha hassas olarak gönderilir.

Z	Sıfırlama
----------	-----------

Komut : [ADR][Z]

Yanıt : [ADR][Z][A] (Sıfırlandı)

[ADR][Z][N] (Sıfırlama yapılamadı.)

[ADR][Z][X] (Sıfırlama fonksiyonu devre dışı.)

Açıklama :

Net modda sıfırlama işlemi yapılamaz.

Ağırlık değeri, sıfırlama bölgesi içinde olmalıdır.

Sıfırlama işlemi, 2 sn içinde gerçekleşirse "Ack", gerçekleşmezse "Nack" gönderilir.

Checksum Hesaplama:

Checksum formülasyonu ile hesaplanan CHK değeri, iki ASCII karakter olarak gönderilir.

Checksum = 0 – (CHK öncesi tüm yanıt verileri toplamı)

BSI Örnekleri:

Aşağıda verilen örneklerde CHK özelliği “aktif” ve cihaz adresi “01” dir.

Örnek: Kararlı ağırlık bilgisinin okunması.

Komut: 01P[CHK][CR][LF] için CHK hesabı aşağıdaki gibidir.

$$\begin{aligned}\text{Checksum} &= 0 - (0x30 + 0x31 + 0x50) \\ &= 0 - 0xB1 \\ &= 0x4F \\ &= \text{Karakter '4' ve 'F'}\end{aligned}$$

Yanıt: 01PS+000123.4[CHK][CR][LF] için CHK hesabı aşağıdaki gibidir.

$$\begin{aligned}\text{Checksum} &= 0 - (0x30 + 0x31 + 0x50 + 0x53 + 0x2B + 0x30 + 0x30 + 0x30 + 0x31 + 0x32 + 0x33 + \\ &\quad 0x2E + 0x34) \\ &= 0 - 0x02B7 \\ &= 0x49 \\ &= \text{karakter '4' ve karakter '9'}\end{aligned}$$

6. DOLUM HEDEFİ VE BESLEME HIZI DEĞER GİRİŞLERİ

Dolum ile ilgili Hedef (Target), Hızlı kesme (Coarse) ve Yavaş kesme (Fine) değerlerinin girişi için cihaz Ready durumundayken < * > tuşuna basarak bu menüye ulaşabilirsiniz.

Gösterge	İşlem
[123.456 kg]	Menüye girmek için Ready durumunda iken  tuşuna basınız. [tArGeT] mesajı gösterilir.
[tArGeT]  [XXXXX]	Dolum Hedef Değeri (Target) Girişi [tArGeT] mesajı ile hedef değer dönüşümlü olarak gösterilir.  ve  tuşları yardımıyla hedef değer girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip bir sonraki parametreye ilerlemek için  tuşuna basınız.
[CoArSE]  [XXXXX]	Preset (Kesme Değerleri) Girişi [CoArSE] mesajı ile hızlı besleme değeri dönüşümlü olarak gösterilir. Coarse = Hedef – Hızlı besleme kesme değeri  ve  tuşları yardımıyla hızlı kesme değeri girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip bir sonraki parametreye ilerlemek için  tuşuna basınız.
[FinE]  [XXXXX]	[FinE] mesajı ile yavaş besleme değeri dönüşümlü olarak gösterilir. Fine = Hedef – Yavaş besleme kesme değeri  ve  tuşları yardımıyla yavaş kesme değeri girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip menüden çıkmak için  tuşuna basınız.

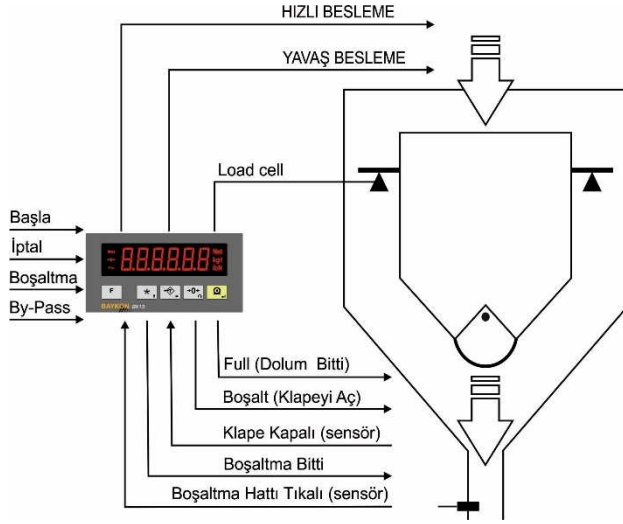
Uyarı:

- 1) Hedef değeri değiştirildiğinde, hızlı ve yavaş besleme kesme değerlerini değiştirmeye gerek yoktur.
- 2) Hızlı ve yavaş besleme kesme değerleri doluma başlamadan önce dikkatlice girilmelidir.

7. ÇALIŞMASI

BX14 ağırlık kontrolörü, malzemenin akış hızını kontrol edebilen ve önceden tanımlanan toplam hedef değerine bağlı olarak arzu edilen miktarda malzemenin transferini gerçekleştirebilen bir kontrol cihazıdır. Cihaz göstergesinden malzemenin akış hızını, günlük toplamı ve ayarlanan akış hızı ile takip eden 24 saat için tahmini günlük toplamı izlemek mümkündür. Ayrıca 3 adet toplam değeri farklı amaçlar için kullanılabilir.

Çalışma Şekli :



- Dolum start'ı girişinin uygulanmasıyla bunker boşaltılır.
- Bunker, 2 hızlı besleme prensibiyle hedef değere kadar tam olarak doldurulur.
- Eğer boşaltma hattı tıkalı değilse, Boşaltma start'ı girişinin uygulanmasıyla dolu bunker boşaltılır.
- Boşaltma süresi otomatik değiştirilerek hedeflenen akış hızı kontrol edilir.
- Dolum start'ı girişi pasif olana kadar malzeme transferi devam eder.
- Hedef (Target) değer otomatik ayarlanmasıyla 'Toplam hedef' miktarının transferi yüksek doğrulukta yapılır.

Uygulama Parametreleri:

Çalışmaya başlamadan önce uygulamaya ait parametrelerin girişleri yapılmalıdır. Aşağıda belirtilen parametrelerin dikkatlice ayarlanması sistem performansını artıracaktır.

Gösterge	İşlem
[123.456 kg]	tuşuna [ton-hr] parametresi görünene kadar basınız.
[ton-hr] [XXXXX]	Akış hızı. Eğer uygulamanızda malzemenin akış hızını kontrol etmeniz gerekiyorsa ve tuşları yardımıyla akış hızı girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip bir sonraki parametreye ilerlemek için tuşuna basınız. [0] girilir ise akış hızı kontrolü yapılmaz.
[S-Qty] [XXXXX]	Örnekleme Adedi. Akış hızı kontrolü, bu parametreye girilmiş olan adet bilgisi üzerinden ve transferi yapılan son tartım değerleri referans alınarak hesaplanır. Örnekleme adedinin artırılması daha uzun ayarlama süresi ile daha doğru sonuçlar elde edilmesini sağlar. En iyi sistem performansı için bu değer optimize edilmelidir. ve tuşları yardımıyla örnekleme adedi girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip bir sonraki parametreye ilerlemek için tuşuna basınız.

[t-trgt]  [XXXXX]	Toplam hedef. İstenilen miktarda malzeme transferi yapmak için kullanılır. ‘Toplam-1’ değeri, Toplam hedef değerine eşit oluncaya kadar hedef (Target) değeri kadar tartımlar yaparak malzemenin transferi gerçekleştirilir. Toplam hedef miktarı kadar malzemenin transferi gerçekleştirildiğinde proses otomatik olarak sonlanır. Bu parametre [000000] ise proses toplam kontrolü yapmadan sürekli olarak çalışır.  ve  tuşları yardımıyla Toplam hedef değerinin girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip bir sonraki parametreye ilerlemek için  tuşuna basınız.
[Zero_r]  [XXXXX]	Sıfır Bölgesi. Boşaltma işleminde ağırlık değeri bu bölgenin içine girdiğinde, Bunker boş kabul edilir ve klape kapatılır.  ve  tuşları yardımıyla sıfır bölgesi değerinin girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip bir sonraki parametreye ilerlemek için  tuşuna basınız.
[d_dISC]  [X.X]	Boşaltma sonu gecikmesi. Boşaltma işleminde ağırlık değerinin sıfır bölgesi içine girmesinden sonra bunkerin tamamen boşaltılması için [d_dISC] süresi kadar daha klape açık tutulur.  ve  tuşları yardımıyla boşaltma sonu gecikmesi süresinin girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip bir sonraki parametreye ilerlemek için  tuşuna basınız. Maksimum 9.9 saniyedir. Fabrika çıkış değeri 0.0 saniyedir.
[d_GATE]  [X.X]	Klape kontrol gecikmesi. Bu parametre iki fonksiyona sahiptir; 1. Klape kontrolü yoksa (GAT_Ch = 0), “Boşaltma Bitti” çıkışı aktif edilmeden önce bu süre kadar daha beklenir. 2. Klape kontrolü varsa (GAT_Ch = 1), bu süre boyunca klape pozisyon kontrolü yapılır, eğer klape kapanmaz veya açılmazsa [E_GATE] hatası üretilir.  ve  tuşları yardımıyla klape kontrol gecikmesi girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip bir sonraki parametreye ilerlemek için  tuşuna basınız. Maksimum 9.9 saniyedir. Fabrika çıkış değeri 0.0 saniyedir.
[GAT_Ch]  [X]	Klape pozisyon kontrolü 0 = Klape kontrolü yok. 1 = Klape pozisyon kontrolü aktif.  ve  tuşları yardımıyla klape pozisyon kontrolü girişini yapınız. Yeni değeri kayıt edip dolum ekranına dönmek için  tuşuna basınız. Fabrika çıkış değeri “0” dır.

Uygulama ile İlgili Gösterge Mesajları:

Dolum prosesi boyunca veya herhangi bir hata olması durumunda göstergede gösterilen mesajlar;

Gösterge	Açıklama
[-Zero-]	Sıfırlama yapılan dolum başlangıçlarında, sıfırlama gecikme süresi çalışırken göstergede görülen mesajdır. Bkz. Parametre [506].
[GAtE]	Klape pozisyon kontrolü yapılırken görülen mesajdır.
[FuLL] ↻ [XXXXX]	Dolum sonunda verilen mesajdır. Ağırlık değeri ile dönüşümlü gösterilir. Boşaltma girişinin gelmesiyle bu mesaj kaldırılır.
[d_dEL]	Boşaltma sonu gecikmesi yapılırken görünen mesajdır.
[End]	Toplam hedef değeri kadar malzemenin transferi gerçekleştirildiğinde gösterilen mesajdır. Başla girişinin gelmesiyle Toplam-1 değeri otomatik silinir ve yeni proses başlatılır.
[bYPASS]	By-Pass özelliği aktif olduğunda görünen mesajdır. Bu durum oluştuğunda, besleme çıkışlarıyla birlikte Boşalt çıkışı da aktif edilir ve ton/saat bilgisi sıfırlanır.
[E GAtE]	Klape pozisyon hatası oluştuğunda gösterilen mesajdır.
[E FEEd]	Boşaltma hattı tıkalı olduğunda boşaltma işleminin gerçekleştirilemediğini bildiren mesajdır. Boşaltma hattının açılmasıyla bu mesaj otomatik olarak kaldırılır ve boşaltma işlemi devam ettirilir.
[nO FEEd]	Ağırlık değerinin [508] parametresinde belirtilen süre boyunca değişmediğini bildiren mesajdır. Bu durum oluştuğunda, besleme çıkışları aktif kalmaya devam eder ve ton/saat bilgisi sıfırlanır. Malzeme akışının gelmesiyle bu mesaj otomatik olarak kaldırılır.

Uygulama ile İlgili Göstergedeki Bilgiler:

< F > tuşuna basıldığında göstergede sırasıyla gösterilen bilgiler aşağıda gösterilmiştir;

Gösterge	Açıklama
1/h ve birim	Akış hızı. Akış hızını değiştirmek için Uygulama Parametreleri bölümüne bakınız.
24h ve birim	Tahmini günlük toplam. Sistemin akış hızı, takip eden 24 saatte de gerçek akış hızına eşit ise günlük transfer edilecek malzeme miktarını gösterir.

Σ	Toplam. 200 parametresinde tanımlanan hassasiyete bağlı olarak toplam değer 999999 'a kadar gösterilir. Onaylı kullanımlarda toplam değer 999999'u aştığında göstergede [-----] mesajı gösterilir ; veya onaysız kullanımlarda [-----] mesajından önce değer gösterimini arttırmak için desimal nokta devre dışı bırakılır ve değer in tam sayı bölümü gösterilir. Toplam-1 değerini silmek için cihaz tartım (Ready) modunda ve göstergede Toplam değeri gösterildiği esnada <Sıfırlama> tuşuna basılır ve göstergede [Clear] mesajı görülür. < Enter> tuşu ile silmeyi onaylayabilir yada <F> tuşu ile işlemi iptal edebilirsiniz. Göstergede diğer toplam değerlerinden birini izlemek için [116] parametresine bakınız (<i>Sayfa 53</i>).
----------	---

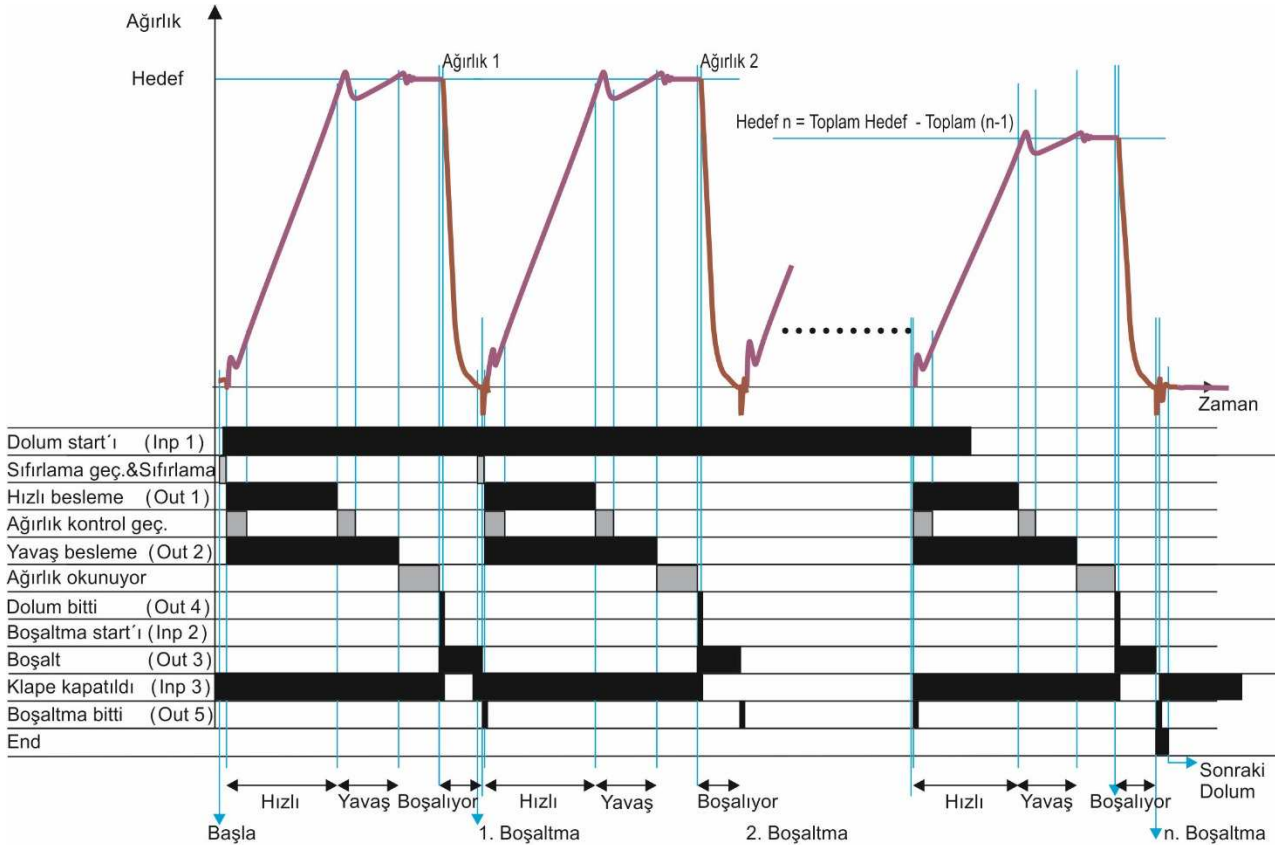
Dolum periyodu :

Cihaz açıldıktan sonra göstergede sıfır değeri göstermiyorsa <Sıfırlama> tuşuna basınız. Tartıma başlamak için Dolum start girişini uygulayınız.

Bunker içindeki malzeme miktarı 'sıfır bölgesi' değerinden büyükse malzeme tamamen boşaltılır. Otomatik sıfırlama işleminin yapılmasının ardından 2 hızlı besleme prensibiyle bunker doldurulur. Dolum işleminin bitmesinin ardından göstergede [Full] mesajı gösterilir. Eğer Boşaltma start'ı girişi uygulanırsa bunker tamamen boşaltılır.

BX14 her periyod sonunda akış hızını hesaplar ve hedeflenen akış hızını otomatik olarak ayarlar.

Dolum start'ı girişinin pasif edilmesiyle doldurulmuş olan son malzemenin de bunkerden boşaltılmasıyla proses sonlanır.



Notlar :

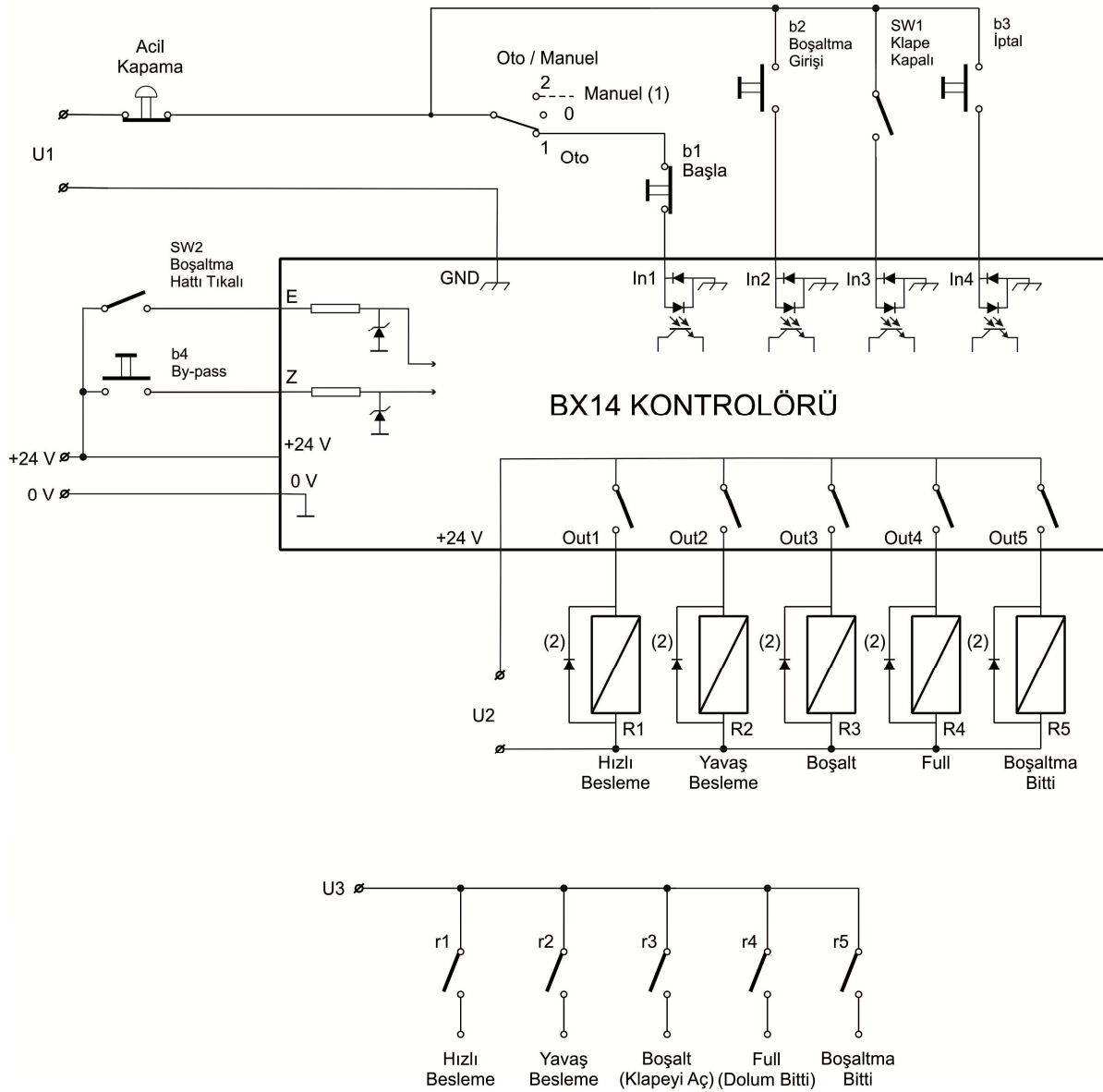
Eğer [501] parametresi "1" ise yukarıda gösterildiği gibi yavaş besleme çıkışı, hızlı besleme çıkışı ile birlikte aktif edilir. Eğer bu parametre "0" olarak ayarlanmışsa yavaş besleme, hızlı beslemeden sonra aktif edilir.

Dijital Giriş ve Çıkış Bağlantıları :

I / O	Açıklama
Giriş 1	Dolum start'ı
Giriş 2	Boşaltma start'ı
Giriş 3	Klape kapalı
Giriş 4	İptal (Reset)
E	Boşaltma hattı tıkalı (Malzeme transfer borusundaki sensör...)
Z	By-Pass girişi (By-Pass moduna geçmek için bu giriş 3 saniye boyunca aktif olmalıdır)

Çıkış 1	Hızlı besleme
Çıkış 2	Yavaş besleme
Çıkış 3	Boşalt
Çıkış 4	Dolum bitti (Full)
Çıkış 5	Boşaltma bitti

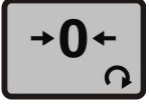
Örnek Bir Bağlantı Diyagramı :



(1) Dolum makinasının manüel kontrolü için gerekebilecek kumanda devresi çizilmemiştir. Gerekli ilaveler İmalatçı firma tarafında yapılmalıdır.

8. PROGRAMLAMA VE KALİBRASYON

Bu bölümde BX14 cihazınızın uygulamanıza göre programlanması ve terazinizin kalibrasyonu açıklanmaktadır. Cihaz tuşlarının sağ alt tarafındaki semboller programlama esnasındaki tuşların fonksiyonlarını göstermektedir. Tuşların buradaki temel anlamları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

				
Değişiklikleri kaydetmeden çıkış	Bir sonraki parametreye ilerleme	Nümerik değer girerken dijital kaydırma	Parametre değerini veya aktif dijital değerini değiştirme	Kabul (Enter)

8.1 Programlama ve Kalibrasyon Menüsüne Giriş

Metroloji ile ilgili parametreleri (Bölüm 8.3’de verilen şemada gri renkli kutular) değiştirmek için Kalibrasyon DIP anahtarı (Sayfa 16) “ON” konumunda olmalıdır.

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 ulaşılabilir 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 yada bir önceki parametreye ulaşabilirsiniz. Nümerik bir değer girmek için < Dara > tuşu ile değiştireceğiniz dijiti seçiniz ve < Sıfırlama > tuşu ile bu dijitin değerini değiştiriniz.

8.2 Kalibrasyon Menüsüne Hızlı Erişim

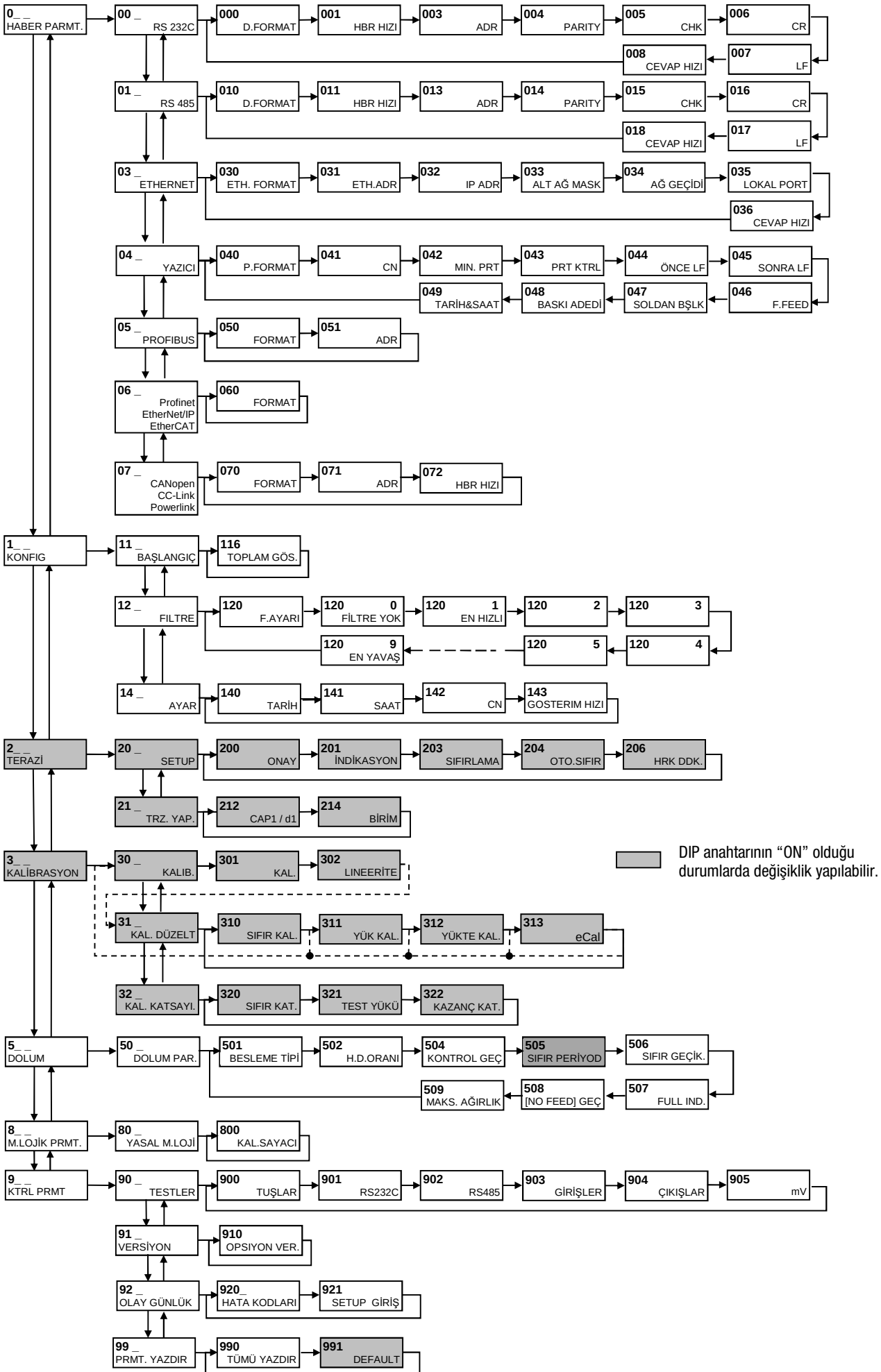
Cihaz, servis teknisyenlerine zaman kazandırmak için kalibrasyon menüsüne hızlı erişim özelliğine sahiptir. Sadece kalibrasyon ayarı gerektiğinde kalibrasyon parametrelerine hızlı erişim için aşağıdaki adımları takip ediniz.

Gösterge	İşlem
[123.456 kg]	[PASSWr] mesajı görülene kadar  tuşuna basınız.
[PASSWr]	 +  +  tuşlarına sırasıyla basınız.
[---]	Onaylamak için  tuşuna basınız.
[310]	Sıfır Ayar Parametresi
“Kalibrasyon”	Sıfır ayarına başlamak için  tuşuna basınız Yada sıfır ayarı yapmadan kazanç ayarı adımına ilerlemek için  tuşuna basınız. Detaylı açıklamalar için Sayfa 57.

8.3 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 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 BX14 tartım menüsüne döner.

Özellikle yasal metrolojik kullanımlarda, ayar sonrasında cihazın enerjisini kesiniz ve kalibrasyon DIP anahtarını “OFF” konumuna almayı unutmayınız.



8.4 Programlama Parametreleri

[0--] Haberleşme Parametreleri Bloğu

Bu bölümde BX14 cihazının seri port haberleşmesi ile ilgili parametrelere ulaşılır. Sürekli bilgi çıkışı dışındaki formatlar sadece bir çıkışta kullanılabilir.

[00-] RS 232C Seri Port

Bu alt bölüm, BX14 üzerinde bulunan RS232C seri portu ile ilgili parametreleri içermektedir.

[000 3] Data Formatı

- 0 : Data gönderilmez.
- 1 : Sürekli bilgi çıkışı (*) (Sayfa 29)
- 2 : Yazıcı modu (Par. [040], Sayfa 51)
- 3 : BSI Protokolü (Sayfa 31)
- 4 : Modbus RTU High-Low (Sayfa 63)
- 5 : Modbus RTU Low-High (Sayfa 63)
- 6 : Hızlı sürekli bilgi çıkışı (Sayfa 30)

*(*) Uyarı : Baykon harici (RX serisi) göstergeleri kullanırken CR ve LF parametreleri '1' seçilmelidir.*

[001 3] Haberleşme Hızı

- | | | |
|----------------|-----------------|----------------|
| 0 : 1200 Baud | 1 : 2400 Baud | 2 : 4800 Baud |
| 3 : 9600 Baud | 4 : 19200 Baud | 5 : 38400 Baud |
| 6 : 57600 Baud | 7 : 115200 Baud | |

[003 00] Adres

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

[004 0] Data boyu ve parity

- 0 : 8 bit, no parity
- 1 : 7 bit, odd parity
- 2 : 7 bit, even parity
- 3 : 8 bit, odd parity
- 4 : 8 bit, even parity

[005 0] Checksum

“Sürekli bilgi çıkışı”, “Hızlı sürekli bilgi çıkışı” ve “BSI protokolü” formatları için kullanılır.

- 0 : CHK byte gönderilmez.
- 1 : CHK byte gönderilir.

[006 1] Carriage return

Yalnızca “Sürekli bilgi çıkışı” ve “Hızlı sürekli bilgi çıkışı” formatı için kullanılır.

0 : CR gönderilmez. 1 : CR gönderilir.

[007 1] Line Feed

Yalnızca “Sürekli bilgi çıkışı” ve “Hızlı sürekli bilgi çıkışı” formatı için kullanılır.

0 : LF gönderilmez. 1 : LF gönderilir.

[008 0] Cevap Hızı

0 : Modbus RTU sorgusu gelir gelmez cevap gönderilir.

1 : Modbus RTU sorgusu geldikten 20 ms sonra cevap gönderilir.

Bu özellik yavaş PLC sistemlerinin sorunsuz çalışmasına yardımcı olur.

[01-] RS 485 Seri Port

Bu alt bölüm, BX14 üzerinde bulunan RS 485 seri portu ile ilgili parametreleri içermektedir.

[010 5] Data Formatı

0 : Data gönderilmez.

1 : Sürekli bilgi çıkışı (*) (Sayfa 29)

2 : Yazıcı modu (Par. [040], Sayfa 51)

3 : BSI Protokolü (Sayfa 31)

4 : Modbus RTU High-Low (Sayfa 63)

5 : Modbus RTU Low-High (Sayfa 63)

6 : Hızlı sürekli bilgi çıkışı (Sayfa 30)

(*) Uyarı : Baykon harici (RX serisi) göstergeleri kullanırken CR ve LF parametreleri ‘1’ seçilmelidir.

[011 3] Haberleşme Hızı

0 : 1200 Baud 1 : 2400 Baud 2 : 4800 Baud

3 : 9600 Baud 4 : 19200 Baud 5 : 38400 Baud

6 : 57600 Baud 7 : 115200 Baud

[013 01] Adres

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

[014 0] Data boyu ve parity

0 : 8 bit, no parity

1 : 7 bit, odd parity

- 2 : 7 bit, even parity
- 3 : 8 bit, odd parity
- 4 : 8 bit, even parity

[015 0] Checksum

“Sürekli bilgi çıkışı”, “Hızlı sürekli bilgi çıkışı” ve “BSI protokolü” formatları için kullanılır.

- 0 : CHK byte gönderilmez.
- 1 : CHK byte gönderilir.

[016 1] Carriage return

Yalnızca “Sürekli bilgi çıkışı” ve “Hızlı sürekli bilgi çıkışı” formatı için kullanılır.

- 0 : CR gönderilmez.
- 1 : CR gönderilir.

[017 1] Line Feed

Yalnızca “Sürekli bilgi çıkışı” ve “Hızlı sürekli bilgi çıkışı” formatı için kullanılır.

- 0 : LF gönderilmez.
- 1 : LF gönderilir.

[018 0] Cevap Hızı

- 0 : Modbus RTU sorgusu gelir gelmez cevap gönderilir.
 - 1 : Modbus RTU sorgusu geldikten 20 ms sonra cevap gönderilir.
- Bu özellik yavaş PLC sistemlerinin sorunsuz çalışmasına yardımcı olur.

[03-] Ethernet (Sadece BX14 EN)

Bu parametre bloğu, BX14 indikatörünün Ethernet çıkışı ile ilgili parametreleri içerir.

[030 5] Data Formatı

- 0 : Data gönderilmez.
- 1 : Sürekli bilgi çıkışı (Sayfa 29)
- 2 : Yazıcı modu (Par. [040], Sayfa 51)
- 3 : BSI Protokolü (Sayfa 31)
- 4 : Modbus TCP High-Low (Sayfa 92)
- 5 : Modbus TCP Low-High (Sayfa 92)
- 6 : Hızlı sürekli bilgi çıkışı (Sayfa 30)

[031 001] Cihaz Adresi

Bu parametre ile Ethernet çıkışı için bir adres tanımlanabilir. Adres olarak 1 ile 255 arası bir sayı girilebilir. Bu parametreye 0 girilmesi halinde cihaz adressiz olarak çalışır.

[032] IP Adresi

IP adresi "aaa.bbb.ccc.ddd" formatında girilir. Fabrika çıkış değeri "192.168.016.250" dir.

IP adresini değiştirmek için < **Dara** > tuşuna basınız ve IP adresinde "a" ile gösterilen alan için IP

adresinin ilk 3 dijitini giriniz. Takip eden “b”, “c” ve “d” adres girişlerine erişim için < **Enter** > tuşuna basınız. Bir sonraki parametreye ilerlemek için < ↑ > tuşuna basınız.

[033] Alt Ağ Maskesi Adresi

IP adresi “aaa.bbb.ccc.ddd” formatında girilir. Fabrika çıkış değeri “255.255.255.000” dir.

IP adresini değiştirmek için < **Dara** > tuşuna basınız ve IP adresinde “a” ile gösterilen alan için IP adresinin ilk 3 dijitini giriniz. Takip eden “b”, “c” ve “d” adres girişlerine erişim için < **Enter** > tuşuna basınız. Bir sonraki parametreye ilerlemek için < ↑ > tuşuna basınız.

[034] Ağ Geçidi Adresi

IP adresi “aaa.bbb.ccc.ddd” formatında girilir. Fabrika çıkış değeri “192.168.16.253” dür.

IP adresini değiştirmek için < **Dara** > tuşuna basınız ve IP adresinde “a” ile gösterilen alan için IP adresinin ilk 3 dijitini giriniz. Takip eden “b”, “c” ve “d” adres girişlerine erişim için < **Enter** > tuşuna basınız. Bir sonraki parametreye ilerlemek için < ↑ > tuşuna basınız.

[035] Lokal Port

Lokal port, 00001 ile 65535 arasında girilebilir. Fabrika çıkış değeri “502” dir.

[036 0] Cevap Hızı

- 0 : Modbus TCP sorgusu gelir gelmez cevap gönderilir.
 - 1 : Modbus TCP sorgusu geldikten 20 ms sonra cevap gönderilir.
 - 2 : Modbus TCP sorgusu geldikten 50 ms sonra cevap gönderilir.
- Bu özellik yavaş PLC sistemlerinin sorunsuz çalışmasına yardımcı olur.

[04-] Yazıcı Parametreleri

Bu bölümde, seri portlardan herhangi birinin yazıcı olarak seçilmesi durumunda, bilgi çıkış formatı aşağıdaki parametrelerle yapılandırılır.

[040 2] Fiş Formatı

- 1 : Tek satıra yazdırma (Sayfa 31)
- 2 : Çok satıra yazdırma-24 (Sayfa 31)
- 3 : Çok satıra yazdırma-16 (Sayfa 31)

[041 1] CN (Fiş No)

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

[042] Minimum Yazdırma

[XXXXXX] bu değerden küçük ağırlıklarda data çıkışı yazıcıya gönderilmez.

[043 0] Yazdırma Metodu

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

Açıklama: Bu parametrenin otomatik seçilmesi durumunda, ağırlık değeri Minimum Yazdırma değerini geçtiğinde ve kararlı olduğunda yazdırma otomatik olarak gerçekleşir. Yazdırmanın tekrar olabilmesi için ağırlık değerinin Minimum Yazdırma değerinin altına inmesi gerekir. 1 kez yazdırma özelliği seçilirse, < **Yazdırma** > tuşu ile yazdırma yapıldıktan sonra tekrar yazdırma yapılabilmesi için ağırlığın değişmesi gerekir.

[044 XY] Fiş Öncesi Satır Beslemesi

X=0,1 : 0 ileri besleme, 1 ise geri besleme yapılacağını tanımlar.

Y=0,1,2,...9 : Yapılması istenen ileri / geri besleme sayısı girilir.

[045 XY] Fiş Sonrası Satır Beslemesi

X=0,1 : 0 ileri besleme, 1 ise geri besleme yapılacağını tanımlar.

Y=0,1,2,...9 : Yapılması istenen ileri/geri besleme sayısı girilir.

[046 0] Sayfa İlerletme

0 : Yok

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

[047 3] Soldan Boşluk Ekleme

0,1,2,...9 : Çıktıyı fiş üzerinde sağ tarafa doğru kaydırmak için kullanılır.

[048 1] Çıktı Adedi

1,2,...9 : Fişin kaç kez basılacağını belirtir.

Not: Bu fonksiyon sadece 040 = 2 ve 3 seçilmesi durumunda kullanılabilir.

[049 0] Tarih/Saat

0 : Tarih/Saat bilgisi seri porttan gönderilmez.

1 : Tarih/Saat bilgisi DD/MM/YY formatında seri porttan gönderilir.

2 : Tarih/Saat bilgisi MM/DD/YY formatında seri porttan gönderilir.

3 : Tarih/Saat bilgisi YY/MM/DD formatında seri porttan gönderilir.

[05-] Profibus (Sadece BX14 PB)

Bu parametre bloğu Profibus çıkışı ile ilgili parametreleri içerir.

[050 0] Data Formatı

0 : İşaretli 32 bit tamsayı, noktasız veri

1 : 32 bit noktalı veri (float)

[051 000] Rack Adresi

Bu parametre ile Profibus çıkışı için 001 ile 125 arasında bir adres tanımlanabilir.

[06-] Profinet, EtherNet/IP veya EtherCAT (Sadece BX14 PN, BX14 EI veya BX14 EC)

Bu parametre bloğu Profinet, EtherNet/IP veya EtherCAT çıkışı ile ilgili parametreleri içerir.

[060 0] Data Formatı

- 0 : İşaretli 32 bit tamsayı, noktasız veri
- 1 : 32 bit noktalı veri (float)

[07-] CANopen, CC-Link veya Powerlink (Sadece BX14 CO, BX14 CC veya BX14 PL)

Bu parametre bloğu CANopen, CC-Link veya Powerlink çıkışı ile ilgili parametreleri içerir.

[070 0] Data Formatı

- 0 : İşaretli 32 bit tamsayı, noktasız veri
- 1 : 32 bit noktalı veri (float)

[071 000] Rack Adresi

Bu parametreyle 001 ile 239 arasında bir adres tanımlanabilir.

[072 0] Haberleşme Hızı (Sadece CC-Link)

- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| 0 : 156 kbps | 1 : 625 kbps | 2 : 2,5 Mbps |
| 3 : 5 Mbps | 4 : 10 Mbps | |

[1--] Konfigürasyon Parametreleri Bloğu

Bu bölümde cihazınızın uygulamanıza uygun olarak ayarlanması ile ilgili parametre değerleri girilir.

[11-] Başlangıç Parametreleri

[116 0] Toplam Gösterimi

 tuşu ile seçilen toplam ekranı aşağıda belirtilen toplam değerlerinin gösterimi için programlanabilir.

- 0 : Toplam-1 (Silinebilir toplam).
- 1 : Toplam-2 (Günlük toplam).
- 2 : Toplam-3 (Silinemez toplam).

Açıklama: Eğer bu parametrede Toplam-1 seçilirse, Toplam-1 ağırlığını silmek için göstergede toplam değer gösterildiği esnada < **Sıfırlama** > tuşuna basılır ve göstergede [**Clear**] mesajı görülür. < **Enter** > tuşu ile silmeyi onaylayabilir yada < **F** > tuşu ile işlemi iptal edebilirsiniz.

Not: Saat 00:00 'da Toplam-2 (Günlük toplam)'de bulunan ağırlık değeri, Toplam-4 (Düne ait toplam) 'e aktarılır ve Toplam-2 alanı otomatik olarak sıfırlanır. Toplam-4 (Düne ait toplam) bilgisine sadece fieldbus üzerinden ulaşılabilir.

[12-] Filtre Parametresi

Bu bölümde BX14 cihazının çalışma koşullarına göre uygun filtre değerleri girilir. BX serisinin önemli avantajlarından birisi de filtre seçimi esnasında filtre davranışının göstergeden izlenebilmesi ve böylece en uygun filtrenin programlama içinde denenerek seçilebilmesidir.

[120 7] Filtre

1 (En hızlı) 'dan 9 (en yavaş)'a kadar filtre değeri seçilebilir. Genel tartım uygulamalarında önerilen filtre değeri en az 7 'dir. Filtre parametresine girildiğinde göstergede [120 X] değeri gösteriliyorken < Enter > tuşuna basıldığında, seçilen filtre değeri için ağırlık değişimi göstergeden izlenebilir. < ↑ > tuşuna basarak filtre değeri değiştirilebilir ve her yeni filtre değeri için ağırlık değişimi göstergeden izlenebilir. Filtre seçiminin ardından < F > tuşu ile bir sonraki adıma geçilir.

[14-] Ayar Parametreleri

Bu bölümde tarih, saat ve CN'ye ait başlangıç değeri girilir.

[140] Tarih

[DD.MM.YY]

Tarih parametresine giriş için önce <Dara> tuşuna basılır ardından tarih bilgisi girişi < Dara > ve < Sıfırlama > tuşları ile girilerek < Enter > tuşu ile kayıt edilir.

[141] Saat

[HH.MM]

Saat parametresine giriş için önce <Dara> tuşuna basılır ardından saat bilgisi girişi < Dara > ve < Sıfırlama > tuşları ile girilerek < Enter > tuşu ile kayıt edilir.

[142] Fiş Numarası (CN)

[XXXXXX]

İstenilen numara < Dara > ve < Sıfırlama > tuşları ile girilerek < Enter > tuşu ile kayıt edilir. 65535 değerinin aşılması halinde, fiş numarası otomatik olarak 1 den devam eder.

[143 1] Gösterge Yenileme Hızı

0 : 60ms	1 : 100ms	2 : 200ms	3 : 300ms	4 : 400ms
5 : 500ms	6 : 600ms	7 : 700ms	8 : 800ms	9 : 900ms

[2--] Terazi Parametreleri Bloğu

[20-] Set Up Parametreleri

Bu bölümde tartım işlemi ile ilgili parametreler girilir.

[200 0] Onay

0 : Onaysız. Toplam hedef ([t-trGt]) ve toplam değerleri, terazi taksimatının 1000 katı olarak gösterilir (par. [214]=0 ise).

1 : **Onaylı**. Toplam hedef ([t-trGt]) ve toplam değerleri, terazi taksimatı hassasiyetinde gösterilir. Tüm parametreler OIML limitlerine göre otomatik ayarlanır.

2 : Onaysız. Toplam hedef ([t-trGt]) ve toplam değerleri, terazi taksimatı hassasiyetinde gösterilir.

[201 0] Arttırılmış indikasyon

0 : **Tuş ile** 1 : Sürekli olarak

[203 3] Tuş ile sıfırlama

<**Sıfırlama**> tuşu ile yapılabilecek sıfırlama bölgesini belirler.

0 : **Yok** 1 : $\pm 2\%$ 2 : $\pm 20\%$ 3 : $\pm 50\%$

[204 0] Otomatik sıfır takibi

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

0 : **Yok** 1 : $\pm 0,5e$ 2 : $\pm 1e$

[206 2] Hareket Dedektörü

Tartımın kararlı kabul edilebileceği değişim bandını belirler.

0 : $\pm 0,3e$ 1 : $\pm 0,5e$ 2 : $\pm 1e$ 3 : $\pm 2e$ 4 : $\pm 4e$ 5 : **Yok**

[21-] Terazi Yapılandırma Parametreleri

Bu bölümde terazinin kapasite ve taksimat seçimi yapılır.

[212] Kapasite

Bu parametreye girmek için < **Dara** > tuşuna basılır.

[CAP]

[XXXXXX]

Tartı aletinin kapasite değeri <**Dara**> ve <**Sıfırlama**> tuşları ile girilir ve <**Enter**> tuşuna basılır.

[d]

[XXXXXX]

Taksimat değeri <**Sıfırlama**> tuşu ile seçilir ve <**Enter**> tuşuna basılır.

[214 1] Birim

0 : kg (Kilogram)

1 : lb (Libre)

2 : **Yok** (Brimsiz)

[3--] Kalibrasyon Parametreleri Bloğu

Bu bölümde terazinin kalibrasyonu yapılır.

[30-] Kalibrasyon Parametreleri

[301] Kalibrasyon

Kalibrasyon, terazinin boş ve daha sonra bilinen bir test ağırlığı ile sıfır ile kazanç ayarlarının yapılması ve bu değerlerin BX14 tarafından tutulmasını içerir. Kalibrasyonun nasıl yapılacağı aşağıda adım adım açıklanmıştır;

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 147)

[302] Lineerite Düzeltmesi

Yük hücresinin doğrusal olmaması yada mekanik donanımından dolayı, terazi performansında doğrusallık sorunu oluşabilir. Üç noktada yapacağınız kalibrasyon ile terazi performansını iyileştirebilirsiniz.

1. Kalibrasyona başlamak için göstergede [**302**] 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 1**] mesajı görüldüğünde, kalibrasyonun ilk adımı için kullanılacak test ağırlık değeri göstergede [**XXXXXX**] şeklinde görülür. Göstergede belirtilen test ağırlığı yüklenir. Eğer farklı bir test ağırlığı kullanılırsa, bu test ağırlık değeri < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile girilir. Bu yük değeri, terazi kapasitesinin %35 ile %65 'i arasında olmalıdır.
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. [**Load 2**] mesajı görüldüğünde, kalibrasyonun ikinci adımı için kullanılacak test ağırlık değeri göstergede [**XXXXXX**] şeklinde görülür. Göstergede belirtilen test ağırlığı yüklenir. Eğer farklı bir test ağırlığı kullanılırsa, bu test ağırlık değeri < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile girilir. Test ağırlığı olarak, kapasitenin en az %90 'ına denk gelen bir test ağırlığını platform üzerine koyunuz. Test yükünün terazi kapasitesi kadar kullanılması daha doğrudur.

8. Test ağırlıklarını veya ağırlığı bilinen diğer pratik yükleri terazi üzerine koyunuz.
9. Kazanç kalibrasyonunun ikinci adımına başlamak için < **Enter** > tuşuna basınız. Kazanç ayarı yapılırken göstergede 10 saniye [**WAit**] mesajı gösterilir.
10. Eğer herhangi bir hata yoksa kalibrasyon bitirilir. Aksi takdirde hata kodu gösterilir (Bkz. Sayfa 147)

[31-] Kalibrasyon Düzeltme Parametreleri

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

[310] Sıfır Kalibrasyonu

Bu parametre sadece sıfır ayarını yenilemek içindir.

1. Kalibrasyona 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 [**WAit**] mesajı gösterilir.
4. Eğer herhangi bir hata yoksa kalibrasyon bitirilir. Aksi takdirde hata kodu gösterilir (Bkz. Sayfa 147)

[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 [**WAit**] mesajı gösterilir.
5. Eğer herhangi bir hata yoksa kalibrasyon bitirilir. Aksi takdirde hata kodu gösterilir (Bkz. Sayfa 147)

[312] Yükte Kazanç Kalibrasyon Ayarı

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

1. Kalibrasyona başlamak için göstergede [**312**] görünüyorken < **Enter** > tuşuna basınız.
2. Göstergede [**T.ZERo**] görüldüğünde indikatörün mevcut yükü tespit ederek geçici sıfır bölgesini belirlemesi için < **Enter** > tuşuna basınız.
3. Cihaz geçici sıfır ayarını yaparken ekranda [**WAit**] 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 147)

[313] eCal Kalibrasyon

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

Bu parametre, tartı aletini herhangi bir test ağırlığı kullanmadan kalibre edilmesini sağlar. Tartı aleti kapasitesi, toplam Load Cell kapasitesi, Load Cell çıkışı ve tartı aleti ölü yük değerleri bu kalibrasyon için ihtiyaç duyulan değerlerdir. Koşulların uygun olması halinde ölü yük değeri girmek yerine otomatik sıfır kalibrasyonu yapması önerilir. Giriş için < **Dara** > tuşuna basınız.

[LC.CAP]

[XXXXXX]

Toplam Yük hücresi (Load Cell) kapasitesi < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile girilir ve < **Enter** > tuşuna basılarak bir sonraki adıma geçilir.

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

[LC.oUt]

[XXXXXX]

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

Örnek: 4 yük hücreli bir sistemde yük hücrelerine ait çıkış değerleri:

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

LC.Out = (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 belirttikten -bu sırada tartı aletinin boş ve kararlı olmasına dikkat edilmelidir. Eğer herhangi bir hata yoksa kalibrasyon bitirilir. Aksi takdirde hata kodu gösterilir (Bkz. Sayfa 147).

Bir sebeple Sıfır kalibrasyonu yapılamaması halinde, ölü yük değeri tahmini olarak girilebilir. Bu işlem için < * > 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 boşaltıldığında sıfır değerini göstermeyecektir. Terazinin sıfır değerini düzeltmek için [310] parametresinden sıfır ayarı yapınız.

[32-] Katsayılar ile Kalibrasyon Ayarı

Eğer kalibrasyon katsayılarını not ederseniz, bu katsayılar yardımıyla tam kalibrasyon yapmadan terazinizin kalibrasyon ayarını yapabilirsiniz.

[320] Sıfır Katsayısı

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

[321] Test Yüğü Katsayısı

Bu katsayı terazinin ağırlık değerinin hesaplanması için kullanılan test yüğü değerini tanımlar. Yeni değeri < **Dara** > ve < **Sıfırlama** > tuşları ile giriniz ve < **Enter** > tuşuna basarak sonraki parametreye geçiniz.

[322 Kazanç Katsayısı

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

[5--] Dolum Bloğu

[50-] Dolum Parametreleri

Bu bölümde dolum ile ilgili temel parametre konfigürasyonları yapılır.

[501 1] Besleme Tipi

0 : Hızlı ve Yavaş besleme sırasıyla aktif olur.
1 : Hızlı&Yavaş ve Yavaş besleme sırasıyla aktif olur.

[502 50] Hata Düzeltme Oranı

Malzemelerin akış hızları, ortam sıcaklığı, malzemenin yapışkanlığı, düştüğü yükseklik vs. gibi etkenlere bağlı olarak değişebilir. Bu tür durumlardan kaynaklanan dolum hatalarının engellenebilmesi için Yavaş (Fine) besleme değerinin de uygun olarak değiştirilmesi gerekir. BX14 bu dolum hatalarını tespit ederek sonraki dolum için yeni kesme değerini otomatik ayarlar ve daima hedef (Target) değerini doldurulmasını sağlar.

Bu parametreye girilen değer yüzde olarak algılanır ve hesaplanan yeni kesme değerine ait formül aşağıda gösterilmiştir.

$$\text{Yeni kesme değeri} = \text{Yavaş (Fine)} + \left[\frac{(\text{Son dolum değeri} - \text{Hedef (Target)}) * \text{Hata düzeltme oranı}}{100} \right]$$

[504 1.0] Kararlılık Kontrol Gecikmesi

Kararlılık kontrolü öncesi uygulanan gecikme süresidir.

[505 250] Sıfırlama Periyodu

[XXXXXX]

Sıfırlama işleminin yapılma sıklığı saniye cinsinden girilir. Sıfırlama işlemi, bu sürenin bitiminden sonraki ilk dolum işleminde gerçekleşir. Her dolum işleminde sıfırlama gerekiyorsa, bu parametrenin

değeri bir dolum süresinden daha düşük girilmelidir. Buraya girilen değer OIML R-61 bölüm A.5.3.5’de hesaplanan değerden düşük olmalıdır. Maksimum 5399 saniyedir (90 dakika).

[506 2.0] Sıfırlama Gecikme Süresi

Sıfırlama işlemi öncesi uygulanan gecikme süresidir. Maksimum 9.9 saniyedir.

[507 0] Dolum Sonu Gösterimi

0 : Dolum sonrası toplama ilave edilen değer ile [**FuLL**] mesajı dolum sonunda dönüşümlü gösterilir.

1 : Bunker ağırlığı ile [**FuLL**] mesajı dolum sonunda dönüşümlü gösterilir.

2 : Hedef değer ile [**FuLL**] mesajı dolum sonunda dönüşümlü gösterilir.

[508 100] Besleme Kontrol Süresi

[XXXXXX]

Besleme kontrol süresi saniye cinsinden girilir. Besleme kontrolü dolum prosesinin her anında otomatik olarak yapılır. Bu süre boyunca malzeme beslemesi kesilirse [**nO FEEd**] mesajı gösterilir.

Eğer ağırlık değeri [**Zero_r**] parametresinden büyükse bunkerdeki malzeme tamamen boşaltılır ve bu süre tekrar beklenmeye başlanır halen malzeme akışı olmuyorsa [**nO FEEd**] mesajı gösterilir ve ton/saat bilgisi BX14 tarafından sıfırlanır.

Parametre değeri 10 ile 599 saniye (10 dakika) arasında girilebilir.

***Uyarı :** Bu durumda, BX14 besleme çıkışlarını pasif etmez ve malzeme akışının gelmesini bekler.*

[509 999999] Maksimum Dolum Ağırlığı

[XXXXXX]

Bu parametre Hedef (Target) değerinin giriş limitini tanımlar.

[8--] Metrolojik Veri Parametreleri Bloğu

Bu bölümde yasal metroloji ile ilgili parametreler girilir.

[80-] Yasal Metroloji Parametreleri

[800] Sayaç

BX14 tartı cihazında yapılan kalibrasyon sayısını gösterir. Bu sayaç, kalibrasyon DIP anahtarı “ON” durumunda iken programlama moduna giriş sonrasında otomatik olarak 1 artar ve değiştirilemez.

[9--] Kontrol Parametreleri Bloğu

Bu bölümde BX14 cihazının kontrolü ve test işlemleri yapılır.

[90-] Test Parametreleri

[900] Tuş Takımı Testi

Bu adımda BX14 tuşlarına basıldığında her tuşun ASCII karşılığı göstergeye gelir. Böylece, tuşun fonksiyonel olduğu test edilir. < ↑ > tuşuna basılarak bir sonraki adıma geçilir.

[901 XY] RS 232C Seri Port Testi

< **Sıfırlama** > tuşuna peş peşe basıldığında X dijitalinde gösterilen karakterler sırasıyla RS 232C seri port çıkışından gönderilir. Seri girişe gelen nümerik bilgiler ise Y dijitalinde gösterilir. Eğer TXD ile RXD uçları kısa devre edilip < **Dara** > tuşuna basılırsa X ve Y dijitallerinde aynı karakterler gösterilir.

[902 XY] RS 485 Seri Port Testi

< **Sıfırlama** > tuşuna peş peşe basıldığında X dijitalinde gösterilen karakterler sırasıyla RS 232C seri port çıkışından gönderilir. Seri girişe gelen nümerik bilgiler ise Y dijitalinde gösterilir.

[903] Paralel Giriş Testi

[I X Y]

Paralel giriş testi için < **Sıfırlama** > tuşu ile Y dijitaline test edilecek paralel giriş numarası yazılır. X dijiti seçilen girişin lojik durumunu gösterir.

[904] Paralel Çıkış Testi

[o X Y]

Paralel çıkış testi için < **Sıfırlama** > tuşu ile Y dijitaline test edilecek paralel çıkış numarası yazılır. Seçilen çıkışın lojik durumunu değiştirmek için < **Dara** > tuşuna basılır ve X dijiti çıkışın lojik durumunu gösterir.

[905] mV Gösterimi

< **Enter** > tuşuna basıldığında yük hücresi milivolt değeri göstergeye gelir. Bu değer yük hücresinin test / servis amaçlı kalibre edilmemiş yaklaşık çıkış değeridir.

[91-] Yazılım Bilgileri

[910] Opsiyon Versiyonu

[XX.YY]

Yazılım versiyon formatı XX.YY şeklindedir. XX majör bölümü ve YY ise minör bölümü gösterir.

[92-] Olay Günlükleri

[920] Hata Kodlarının Kayıtları

[Err XX]

Oluşan son 20 adet hata kodu bu parametrede listelenir. Bir önceki kayda ulaşmak için <*> tuşuna basınız.

[921] Parametre Bloğuna Giriş Kayıtları

[SErVICE]

Son 20 adet parametre bloğuna girişi bu parametrede listelenir. Bir önceki kayda ulaşmak için <*> tuşuna basınız.

[99-] Parametrelerin Yazdırılması

[990] Tüm Parametrelerin Yazdırılması

< **Enter** > tuşuna basarak tüm parametre bilgileri yazıcıdan yazdırılır.

[991] Fabrika Ayarlarına Dönülmesi

< **Enter** > tuşuna basıldığında [**Ld dEf**] mesajı görülür. < **Dara** > tuşuna basılarak cihaza fabrika ilk çıkış (default) parametre değerleri yüklenebilir veya < **F** > tuşuna basarak bu parametreden çıkılabilir.

Bu işlem, Kapasite/Taksimât ve kalibrasyon ayarını değiştirmez.

9. MODBUS RTU

BX14 cihazı ile RS 485 / RS 232C seri arayüzü üzerinden Modbus RTU haberleşmesi gerçekleştirilebilir.

Bu arayüzler, kullanılan PLC'nin haberleşme biçimine göre High-Low ya da Low-High olarak programlanabilir ve bu özellik sayesinde 2 word'lük alanların okunmasından sonra word'lerin yerlerini değiştirmek için PLC'de ayrıca işlem yapmaya gerek kalmaz.

9.1 Modbus RTU Veri Yapısı

RS 485 / RS 232C seri arayüzü Modbus RTU için programlandıktan sonra Modbus RTU ağı üzerinden Slave olarak kullanılabilir. Modbus slave adresi RS-485 / RS 232C adresinden tanımlanır ve '0x03' (Read Holding Registers), '0x06' (Single Write Register), '0x10' (Preset Multiple Registers) ile '0x17' (Read/Write Multiple Registers) fonksiyon kodları desteklenir.

Modbus RTU High-Low: İki word 'lük alanlarda bilgiler "big-endian" formatında tutulurlar.

Düşük anlamlı Word, yüksek adrese sahip olan alanda tutulur ve Yüksek anlamlı Word ise düşük adrese sahip olan alanda tutulur.

Modbus RTU Low-High: İki word 'lük alanlarda bilgiler "little-endian" formatında tutulurlar.

Düşük anlamlı Word, düşük adrese sahip olan alanda tutulur ve Yüksek anlamlı Word ise yüksek adrese sahip olan alanda tutulur.

Parametre ayarları:

Data Formatı : Modbus RTU High-Low veya Modbus RTU Low-High

Data Boyu & Parity : 8 none 1, 8 odd 1 veya 8 even 1

Cihaz adresi : 01 - 31 arası

RS 485 / RS 232C seri arayüzüne ait parametreleri Sayfa 48'de bulabilirsiniz.

Modbus ile ilgili detaylı bilgi için lütfen <http://www.modbus.org> internet adresini ziyaret ediniz.

Modbus RTU Komut Tablosu;

Adres	R/W	Word	Komut	Açıklama
40001	R	2	Gösterge Değeri	Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir
40003	R	1	Status	Bit
				D0
				D1
				D2
				D3
				D4
				D5
				D6 – D11
				D12
				D13
				D14
				D15
				Hata Kodu
				Hata Kodu

40004	R	2	Dara Değeri		
40006	R	2	Brüt Değer		
40008	R	1	Status	40003 adresi ile aynı özellikte	
40009	R/W	1	Kontrol	Desimal	Açıklama
				0	Yok
				1	Sıfırlama
				2	Dara alma
				3	Dara silme
				4	Yazdırma
				8	Dolum Start'ı
				9	İptal (Reset)
				14	Boşaltma Start'ı
				15	By-Pass fonksiyonu aktif
				16	By-Pass fonksiyonu pasif
40010	R/W	1	Kullanılmıyor		
40011	R/W	2	Hedef (Target) değer	Bkz. Sayfa 38	
40013	R/W	2	Kullanılmıyor		
40015	R/W	2	Hızlı (Coarse) besleme	Bkz. Sayfa 38	
40017	R/W	2	Yavaş (Fine) besleme	Bkz. Sayfa 38	
40019	R/W	1	CN (sıra numarası)	Bkz. Sayfa 54'deki par. [142]	
40020	R	2	Son dolum değeri		
40022	R/W	1	Dolum adedi		
40023	R/W	2	Toplam-1	Silinebilir toplam	
40025	R	1	Dijital girişlerin durumu	Bit	Açıklama
				D0	Giriş-1
				D1	Giriş-2
				D2	Giriş-3
				D3	Giriş-4
				D4	Kullanılmıyor
				D5	Kullanılmıyor
				D6	E
				D7	Z
40026	R	2	Dijital çıkışların durumu	D0	Çıkış-1
				D1	Çıkış-2
				D2	Çıkış-3
				D3	Çıkış-4
				D4	Çıkış-5
40028	R/W	2	Kullanılmıyor		
40030	R/W	1	Kalibrasyon	Desimal	Açıklama
				0	Yok
				188	Sıfır kalibrasyon ayarı
				220	Kazanç kalibrasyon ayarı ⁽¹⁾

				236	Toplam yük hücresi kapasitesi ⁽¹⁾		eCal Katsayıları Bkz. Par. [313]
				250	Ortalama mV/V değeri ⁽¹⁾		
				171	Ölü yük değeri ⁽¹⁾		
				23205	eCal katsayılarını kaydet		
40031	R/W	2	Kazanç kalibrasyon değeri / Toplam LC kapasitesi / mV değeri / Ölü yük değeri				
40033	R	1	Kalibrasyon işleminin durumu	D0 .. D7	Des	Açıklama	
					1	Sistem kalibrasyon için hazır	
					3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor ...	
					4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor ...	
					9	Hata (Bkz. D8 ... D15)	
			Kalibrasyon Hataları	D8 .. D15	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 kablolarını kontrol ediniz. - Cihaza tekrar enerji veriniz.	
					34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük / yüksek	
					35	Kalibrasyon hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Kalibrasyon test yükünü kontrol et - Yük hücresi bağlantısını kontrol et.	
					36	Kalibrasyon yükü değer girişi hatası - Test ağırlığı çok düşük. Test ağırlığını arttırınız.	
					37	Terazi kararlı değil - Terazi kararlı olana kadar bekle - Topraklamayı kontrol et.	
					38	Kalibrasyon DIP anahtarı “ON” değil. - Kalibrasyon DIP anahtarını “ON“ yapınız.	
40034	R/W	7	Kullanılmıyor				
			Uygulama Parametreleri				
40040	R/W	2	D_DISC		Boşaltma sonu gecikmesi		
40042	R/W	2	D_GATE		Klape kontrol gecikmesi		
40044	R/W	2	ZERO_R		Sıfır bölgesi		
40046	R/W	2	T_TRGT		Toplam hedef		
40048	R/W	2	TON_HR		Akış hızı		
40050	R/W	2	S_QTY		Örnekleme adedi		
40052	R/W	2	GAT_CH		Klape pozisyon kontrolü		
40054	R/W	17	Kullanılmıyor				
40071	R	1	Gösterge Değeri		40001 adresi ile aynı özellikte		
40072	R	1	Status		40003 adresi ile aynı özellikte		

40073	R	1	Dara Değeri		40004 adresi ile aynı özellikte	
40074	R	1	Brüt Değer		40006 adresi ile aynı özellikte	
40100	R	1	Güç kaynağının voltaj değeri	Güç kaynağı gerilimi 0.1 V cinsinden gösterilir. Örneğin: 23.4 VDC için okunan değer 234 olacaktır.		
40101	R	2	Ton/saat gösterimi	Gerçek akış hızı		
40103	R	2	24 saat gösterimi	Tahmini günlük toplam		
40105	R/W	2	Total-1	Silinebilir toplam (40023 adresi ile aynı özellikte)		
40107	R	2	Total-2	Günlük toplam		
40109	R	2	Total-4	Düne ait toplam		
40111	R	2	Total-3	Silinemez toplam		
40113	R	1	Proses Uyarı Mesajları	Desimal	Açıklama	
				0	Proses hatası yok	
				1	END	
				2	BY-PASS	
				3	NO FEED	
				4	RESET	
			Proses Hata Mesajları	128	E GATE	
				129-135	Kullanılmıyor	
				136	E FEED	
40114	R	1	Proses adımları	0	Proses yok (Adc out, Over, Under vs.)	
				1	Hazır (Ready)	
				2	Dolum işlemi devam ediyor...	
				3	Dolum bitti (FULL)	
				4	Boşaltma işlemi devam ediyor...	
				5	Akış hızı kontrol gecikmesi ([d_tonh] mesajı)	
42000	R/W	1	Filtre		Bkz. Sayfa 54'daki par. [120]	
42001	R/W	1	Kullanılmıyor			
42002	R/W	1	Sıfırlama bölgesi		Bkz. Sayfa 54'deki par. [203]	
42003	R/W	1	Otomatik Sıfır takibi		Bkz. Sayfa 55'deki par. [204]	
42004	R/W	1	Kullanılmıyor			
42005	R/W	1	Hareket Dedektörü		Bkz. Sayfa 55'deki par. [206]	
42006	R/W	2	Kullanılmıyor			
42008	R/W	2	Kapasite		Bkz. Sayfa 55'deki par. [212]	
42010	R/W	1	Noktanın yeri	Des	Açıklama	
				0	XXXX00	
				1	XXXXX0	
				2	XXXXXX	
				3	XXXXX.X	
				4	XXXX.XX	
				5	XXX.XXX	
42011	R/W	1	Taksimat değeri	Des	Açıklama	
				1	X 1	
				2	X 2	
				3	X 5	

42101	R/W	1	Besleme tipi	Bkz. Sayfa 59'deki par. [501]
42102	R/W	1	Hata düzeltme oranı	Bkz. Sayfa 59'deki par. [502]
42103	R/W	1	Kullanılmıyor	
42104	R/W	1	Kararlılık kontrol gecikmesi	Bkz. Sayfa 59'deki par. [504]
42105	R/W	1	Sıfırlama periyodu	Bkz. Sayfa 59'deki par. [505]
42106	R/W	1	Sıfırlama gecikme süresi	Bkz. Sayfa 60'deki par. [506]
42107	R/W	1	Dolum sonu gösterimi	Bkz. Sayfa 60'deki par. [507]
42108	R/W	1	Besleme kontrol süresi	Bkz. Sayfa 60'deki par. [508]
42109	R/W	2	Maksimum dolum ağırlığı	Bkz. Sayfa 60'deki par. [509]

(1) 40031-32 adreslerine ilgili değerleri yükledikten sonra bu komutu uygulayınız.

Sıklıkla kullanılan programlama adımları

Ağırlık değeri okuma:

1. 40003 (veya 40008, 40073) adresini okuyun,
2. D0=0 ve D1=1 olduğunu kontrol edin,
3. Eğer doğruysa, ağırlık değerini okuyun (brüt, net veya dara),
4. Eğer D0=1 ise, sistem hazır olana kadar D0 bitini kontrol etmeye devam edin,
5. Eğer D1=0 ise, hata kodunu kontrol edin.

Sıfır kalibrasyon işlemi:

1. 40033 adresinin düşük baytını kontrol edin, kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Sıfır kalibrasyonunu başlatmak için 40030 adresine desimal '188' değerini yükleyin.
3. 40033 adresinin düşük baytını kontrol edin, sıfır kalibrasyonu süresince desimal '3' değerinde olacaktır.
4. Sıfır kalibrasyonu sonunda 40033 adresinin düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer 40033 adresinin düşük baytı '9' ise, kalibrasyon hatasını anlamak için 40033 adresinin yüksek baytını kontrol edin.

Kazanç kalibrasyon işlemi:

1. 40033 adresinin düşük baytını kontrol edin, ayarlamaya başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Önce kalibrasyon değerini 40031-32 adresine yükleyin, ardından kazanç kalibrasyonuna başlamak için 40030 adresine desimal '220' değerini yükleyin,
3. 40033 adresinin düşük baytını kontrol edin, kazanç kalibrasyonu süresince desimal '4' değerinde olacaktır.
4. 40033 adresinin düşük baytı kazanç kalibrasyonunun sonunda desimal '1' değerine döner.
5. Eğer 40033 adresinin düşük baytı '9' ise, kalibrasyon hatasını anlamak için 40033 adresinin yüksek baytını kontrol edin.

AÇIKLAMA:

Dikkat: Bağlantı detayları için Kurulum ve Devreye Alma bölümündeki ilgili açıklamalara bakınız.

Özel durum kodları:

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

Komut Örnekleri:

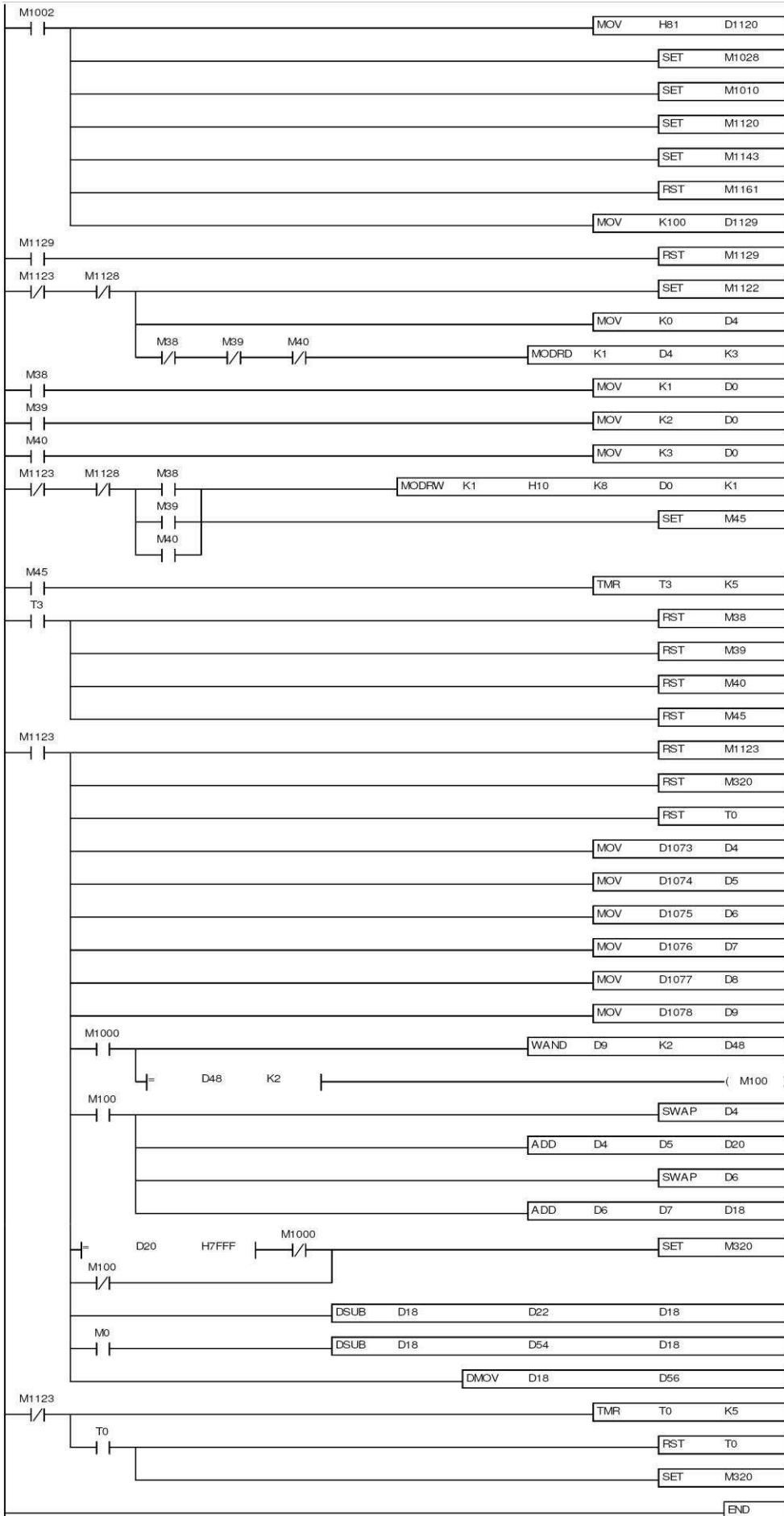
“0x01” adresli cihazdan (Modbus RTU High-Low) hex sayı sistemine göre okuma ve yazma işlemi yapılması.

Aşağıda bazı komut örneklerini bulabilirsiniz.

Açıklama	Hex
Ağırlık bilgisi sorgusu	01,03,00,00,00,02,C4,0B
Ağırlık bilgisi sorgusunun cevabı (Ağırlık değeri 100000'dir)	01,03,04,00,01,86,A0,38,4A
Durum bilgisi sorgusu	01,03,00,02,00,01,25,CA
“Dolum Start’ı” Komutu	01,10,00,08,00,01,02,00,08,A6,DE
“Boşaltma Start’ı” Komutu	01,10,00,08,00,01,02,00,0E,26,DC
“iptal” Komutu	01,10,00,08,00,01,02,00,09,67,1E
Sıfırlama komutu	01,10,00,08,00,01,02,00,01,66,D8
Dijital girişleri oku	01,03,00,C7,00,01,35,F7
Dijital girişlerin cevabı (Giriş-2 aktiftir)	01,03,02,00,02,39,85
Dijital çıkışları oku	01,03,00,C8,00,01,05,F4
Dijital çıkışların cevabı (Çıkış-3 Aktiftir)	01,03,02,00,04,B9,87
Kalibrasyon durum sorgusu	01,03,00,20,00,01,85,C0
Kalibrasyon durum sorgusunun cevabı (Cihaz kalibrasyon için hazır durumda)	01,03,02,00,01,79,84
Sıfır kalibrasyonu komutu	01,10,00,1D,00,01,02,00,BC,A4,6C
Kazanç kalibrasyon komutu (Kazanç değeri=50000)	01,10,00,1D,00,03,06,00,DC,00,00,C3,50,F7,F0
Toplam LC kapasitesi komutu (100000 değeri için)	01,10,00,1D,00,03,06,00,EC,00,01,86,A0,D4,E0
Ortalama mV/V değeri komutu (1.9999 mV/V değeri için)	01,10,00,1D,00,03,06,00,FA,00,00,4E,1F,DA,93
Ölü yük değeri komutu (12345 değerini için)	01,10,00,1D,00,03,06,00,AB,00,00,30,39,87,25
eCal katsayılarını kaydetme komutu	01,10,00,1D,00,01,02,5A,A5,5F,06
Güç kaynağı gerilim değeri sorgusu	01,03,00,63,00,01,74,14
Güç kaynağı gerilim değerini sorgusunun cevabı (Güç kaynağı gerilimi 23,5 V'dur.)	01,03,02,00,EB,F8,0B

Basit bir program örneği:

PLC uygulama dosyalarını cihazla birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz.

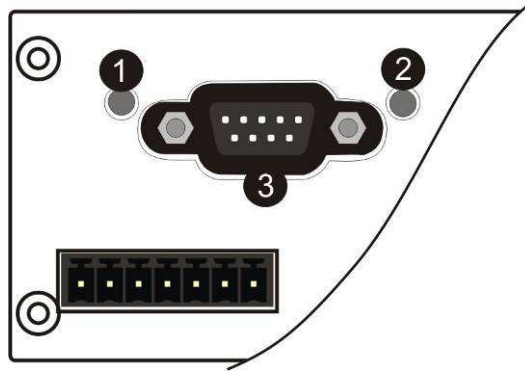


10. PROFIBUS (SADECE BX14 PB)

Profibus DPV1 bağlantısında sistemin haberleşme hızı cihaz tarafından otomatik olarak algılanır. Desteklenen haberleşme hızları 9.6 kbps, 19.2 kbps, 45.45 kbps, 93.75 kbps, 187.5 kbps, 500 kbps, 1.5 Mbps, 3 Mbps, 6 Mbps ve 12 Mbps 'dir.

BX14 PB indikatörün Profibus parametre ayarlarının yapılmasının ardından cihazla haberleşebilirsiniz. GSD dosyalarını cihazla birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz.

Profibus konnektörünün yanında iki adet LED bulunur. Bunlar;



1	OP Çalışma Modu LED'i
2	ST Durum LED'i
3	Profibus konnektörü

ST Durum LED'i

LED'in Durumu	Anlamı	Açıklama
Sönük	Enerji yok veya başlatılmadı	Enerji yok veya profibus modülü başlatılmadı.
Yeşil	Başlatıldı	
Yeşil flaş ediyor...	Başlatıldı, kendi kendini test işlemleri devam ediyor.	Kendini test işlemleri devam ediyor
Kırmızı	İstisnai hata	İstisnai bir hata var

OP Çalışma Modu LED'i

Durumu	Anlamı	Açıklama
Sönük	On-line değil / Enerji yok	Enerji ve kabloyu kontrol edin
Yeşil	On-line, data exchange	-
Yeşil flaş ediyor...	On-line, clear	-
Kırmızı flaş ediyor... (2 flaş)	PROFIBUS konfigürasyon hatası	GSD konfigürasyonunu kontrol edin.

10.1 Data Formatı

Ağırlık değerinin formatı Floating point (IEEE 754) veya Integer olarak programlanabilir. Bakınız parametre [050].

10.2 GSD Konfigürasyonu

Profibus konfigürasyonu, 2 adet Input-2 word ve 2 adet Output-2 word bilgilerinden oluşur. PLC programcıları için GSD konfigürasyonu Şekil 10.1’de verilmiştir.

The screenshot shows the GSD configuration software interface. On the left, a hardware rack is displayed with slots 1 through 11. Slot 1 contains a CPU, slot 2 contains a DP, slot 3 contains a DI16/DO16, and slot 4 contains a Zähler. A PROFIBUS DP-Master system (1) is connected to a DP-NORM module in slot 6. On the right, a search window shows the 'Standard' profile. Below the rack, a table lists the modules and their addresses. The table has columns: Steckplatz, DP-Kennung, Bestellnummer / Bezeichnung, E-Adresse, A-Adresse, and Kommentar. The table is as follows:

Steckplatz	DP-Kennung	Bestellnummer / Bezeichnung	E-Adresse	A-Adresse	Kommentar
1	209	Input 2 words	50..53		
2	209	Input 2 words	54..57		
3	225	Output 2 words		50..53	
4	225	Output 2 words		54..57	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Red boxes highlight the first two rows (Input 2 words) and the last two rows (Output 2 words). Red text on the left side of the table indicates: '1st & 2nd Dword of BX13PB Output to PLC Input' for the first two rows and '1st & 2nd Dword of PLC Output to BX13PB Input' for the last two rows.

Şekil 10.1 - GSD Konfigürasyonu

GSD Konfigürasyonu	Açıklama
Input 2 words	1. Dword (BX14 PB Çıkışından PLC Girişine)
Input 2 words	2. Dword (BX14 PB Çıkışından PLC Girişine)
Output 2 words	1. Dword (PLC Çıkışından BX14 PB Girişine)
Output 2 words	2. Dword (PLC Çıkışından BX14 PB Girişine)

10.3 Profibus DP Veri Yapısı

BX14 PB Çıkışından PLC Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (Sadece okuma)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Input	Cihaz açıldıktan sonra göstergedeki ağırlık değeri bu alanda gösterilir. Diğer ağırlık değerleri ve kalibrasyon durumları için 2. Dword Output'a bakınız.															
2. Dword Input				Out 5	Out 4	Out 3	Out 2	Out 1	Z	E			In 4	In 3	In 2	In 1
	BX14 PB Hata kodları					Proses Hatası		Sıfır böl.	Brüt Net	HD	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2. Dword Output)				KMT Flg	

BX14 PB Çıkışından PLC Girişine 2.Dword Input

Bit Numaraları	2. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D24	Çıkışlar	Çıkışların durumu (Aktif = 1)		
D23 ... D16	Girişler	Girişlerin durumu (Aktif = 1)		
D15 ... D12	BX14 PB Hata kodları	Binary	Desimal	Açıklamalar
		0000	0	Hata bulunmuyor
		0001	1	ADC yok
		0010	2	ADC aşırı
		0011	3	ADC altta
		0100	4	Sistem hatası
		0101	5	Cihaz programlama modunda
		0110	6	Düşük/Yüksek gerilim hatası
D11	Kullanılmıyor			
D10	Proses Hatası	0	Hata yok	
		1	Proses Hatası (Bkz. 'Proses Hata Mesajları')	
D9	Kullanılmıyor			
D8	Sıfır Bölgesi	0	Ağırlık sıfır bölgesi dışında	
		1	Ağırlık sıfır bölgesi içinde	
D7	Gösterge	0	Brüt	
		1	Net	
D6	Hareket dedektörü	0	Kararlı	
		1	Dinamik	
D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2.Dword Output)	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 10-2)
		00100	4	Kullanılmıyor
		01110	14	

D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Devamı...)	01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değer
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 10-1)
	11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Bkz. Tablo 10-3)	
D0	Komut Flag	Durumu değişir		İlgili komut, işleme alındığında bu bit'in durumu BX14 tarafından değiştirilir.

Proses hata mesajları (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Proses hata mesajları' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 PB Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Proses adımları	Binary	Desimal	Proses adımı
		00000000	0	Proses yok (Adc out, Over, Under vs.)
		00000001	1	Hazır (Ready)
		00000010	2	Dolum işlemi devam ediyor...
		00000011	3	Dolum bitti (FULL)
		00000100	4	Boşaltma işlemi devam ediyor...
		00000101	5	Akış hızı kontrol gecikmesi ([d_tonh] mesajı)
D7 ... D0	Proses uyarı mesajları	Binary	Desimal	Mesajlar
		00000000	0	Hata yok
		00000001	1	END
		00000010	2	BY-PASS
		00000011	3	NO FEED
		00000100	4	RESET
	Proses hata mesajları	10000000	128	E GATE
		10000001	129	Kullanılmıyor
		10000111	135	
		10001000	136	E FEED

Tablo 10-1– Proses hata mesajları

Kalibrasyon durumu (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Kalibrasyon Durumu' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 PB Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Kalibrasyon Hataları	Binary	Des	Açıklamalar
		0000 0001	1	Kalibrasyon süre aşımı - Kalibrasyonu yeniden başlatın
		0000 0010	2	ADC Hatası - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0000 0011	3	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi kablosunu kontrol ediniz. - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0010 0010	34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük ya da yüksek
		0010 0011	35	Kalibrasyon Hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Test yükünü kontrol edin (Test yükü değerini 1. Dword Output'a yükleyin ve kalibrasyonu yeniden başlatın) - Yük hücresi bağlantısını kontrol edin.
		0010 0100	36	Kalibrasyon yükü değer giriş hatası - Test ağırlığı çok düşük. Ağırlığı yükseltin.
		0010 0101	37	Terazi kararlı değil. - Terazi kararlı hale gelene kadar bekle. - Topraklamayı kontrol et
		0010 0110	38	Kalibrasyon DIP anahtarı "ON" değil. - Kalibrasyon DIP anahtarını „ON“ yapın.
D7 ... D0	Kalibrasyon İşleminin Durumu	0000 0001	1	Sistem kalibrasyon için hazır.
		0000 0011	3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 0100	4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 1001	9	Hata (Bkz. Kalibrasyon hataları)

Tablo 10-2 - Kalibrasyon durumu

PLC Çıkışından BX14 PB Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (R/W)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Output	Bazı komutlar için ortak kullanım alanıdır. 2.Dword Output, bu Dword'ün ne amaçla kullanılacağını belirler.															
2. Dword Output		Boşalt Startı	İptal	Dolum Startı	BY- PASS		Genişletilmiş komut listesi									
	Kullanılmıyor				Komut listesi				Okuma Talebi				Yeni KMT			

PLC Çıkışından BX14 PB girişine 2. Dword Output

Bit Numarası	2. Dword Output Açıklamaları				
D31 ... D30	Kullanılmıyor				
D29	Boşaltma Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Boşaltma Startı' komutu aktif olur.			
D28	İptal (Reset)	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'İptal' komutu aktif olur.			
D27	Dolum Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Dolum Startı' komutu aktif olur.			
D26	By-Pass	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'By-Pass' komutu aktif olur, Bitin durumu 1'den 0 'a değiştiğinde ise 'By-Pass' komutu pasif olur.			
D25 ... D24	Kullanılmıyor				
D23 ... D16	Genişletilmiş Komut Listesi (Bkz. Tablo 10-3)				
D15 ... D11	Kullanılmıyor				
D10 ... D6	Komut Listesi	Binary	Desimal	Komutlar	
		00000	0	Hiç bir komut aktif edilmedi	
		00001	1	Sıfırlama	
		00010	2	Dara alma	
		00011	3	Dara silme	
		00100	4	Yazdırma	
		00101	5	Sıfır kalibrasyonu ayarı	Kalibrasyon
		00110	6	Kazanç Kalibrasyonu ayarı ⁽¹⁾	
		00111	7	Toplam yük hücresi kapasitesi ⁽¹⁾	eCal katsayıları
		01000	8	Ortalama mV/V değeri ⁽¹⁾	
		01001	9	Ölü yük değeri ⁽¹⁾	
		01010	10	eCal katsayılarını kaydet	
		01011	11	Kullanılmıyor	
		10000	16		

D10 ... D6	Komut Listesi (Devamı...)	10001	17	Hedef (Target) değeri ^[1]
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme ^[1]
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme ^[1]
		10110	22	Sıra numarası (CN) ^[1] (Daima integer)
		10111	23	Kullanılmıyor
		11000	24	Dolum adedi ^[1] (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 ^[1] (Silinebilir toplam)
		11010	26	Kullanılmıyor
		11110	30	Kullanılmıyor
D5 ... D1	Okuma Talebi	11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Yazma işlemi için) (Bkz. Tablo 10-3)
		00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 10-2)
		00100	4	Kullanılmıyor
		01110	14	Kullanılmıyor
		01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değeri
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 10-1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Okuma işlemi için) (Bkz. Tablo 10-3)
D0	Yeni Komut	Durumunu değiştiriniz		Bu tabloda listelenmiş komutları uygulamak için bu bit'in durumunu değiştiriniz.

(1) İlgili değeri “1. Dword Output” alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından “Yeni Komut” işlemini uygulayın.

Genişletilmiş Komut Listesi (Daima 32 bit integer)

2. Dword Output'un "D23 ... D16" bitleri aşağıda açıklanmıştır.

Bit No	Açıklama	Binary	Des.	R/W	Komutlar
D23...D16	Genişletilmiş komut listesi	00000000	0	R	Güç kaynağıının voltaj değeri
		00000001	1		Güç kaynağıının gerilimi 0.1 VDC şekliinde gösterilir.
		00011111	31		Kullanılmıyor
					Uygulama Parametreleri ⁽¹⁾
		00100000	32	R/W	D_DISC
		00100001	33	R/W	D_GATE
		00100010	34	R/W	ZERO_R
		00100011	35	R/W	T_TRGT
		00100100	36	R/W	TON_HR
		00100101	37	R/W	S_QTY
		00100110	38	R/W	GAT_CH
		00100111	39		Boşaltma sonu gecikmesi
		00111111	63		Klape kontrol gecikmesi
					Sfır bölgesi
					Toplam hedef
					Akış hızı
					Örnekleme adedi
					Klape pozisyon kontrolü
		01000000	64	R/W	Kullanılmıyor
		01000001	65		Filtre ⁽¹⁾
		01000010	66	R/W	Bkz. Sayfa 54'daki par. [120]
		01000011	67	R/W	Sfırlama Bölgesi ⁽¹⁾
		01000100	68	R/W	Otomatik Sfır Takibi ⁽¹⁾
		01000101	69	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [203]
		01000110	70		Bkz. Sayfa 55'deki par. [204]
		01000111	71		Kullanılmıyor
		01001000	72	R/W	Kapasite ⁽¹⁾
					Bkz. Sayfa 55'deki par. [212]
		01001001	73	R/W	Noktanın yeri ⁽¹⁾
					0 XXXX00
					1 XXXXX0
					2 XXXXXX
					3 XXXXX.X
					4 XXXX.XX
					5 XXX.XXX
		01001010	74	R/W	Taksimât değeri ⁽¹⁾
					1 X1
					2 X2
					3 X5
		01001011	75		Kullanılmıyor
		01100000	96		
		01100001	97	R/W	Besleme tipi ⁽¹⁾
		01100010	98	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [501]
		01100011	99	R/W	Hata düzeltme oranı ⁽¹⁾
		01100100	100	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [502]
		01100101	101	R/W	Kullanılmıyor
		01100110	102	R/W	Kararlılık kontrol gec. ⁽¹⁾
		01100111	103	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [504]
		01101000	104	R/W	Sfırlama periyodu ⁽¹⁾
		01101001	105	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [505]
					Sfırlama gecik. süresi ⁽¹⁾
					Bkz. Sayfa 60'deki par. [506]
					Dolum sonu gösterimi ⁽¹⁾
					Bkz. Sayfa 60'deki par. [507]
					Besleme kont. süresi ⁽¹⁾
					Bkz. Sayfa 60'deki par. [508]
					Maksimum ağırlık ⁽¹⁾
					Bkz. Sayfa 60'deki par. [509]

Tablo 10-3 - Genişletilmiş komut listesi

(1) İlgili değeri "1. Dword Output" alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından "Yeni Komut" işlemine uygulayın.

Sıklıkla kullanılan programlama adımları

Ağırlık değeri okuma:

1. “2. Dword Input” alanındaki D12...D15 bitlerini kontrol edin,
2. Eğer hata yoksa ağırlık değerini okuyun (brüt, net veya dara),

Sıfır kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Sıfır kalibrasyonuna başlamak için 'Sıfır Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '3' değerinde olacaktır.
4. Sıfır kalibrasyonu sonunda, Kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

Kazanç kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için test ağırlığının değerini 1.Dword Output alanına yükledikten sonra 'Kazanç Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin, Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '4' değerinde olacaktır.
4. Kazanç kalibrasyonu sonunda Kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

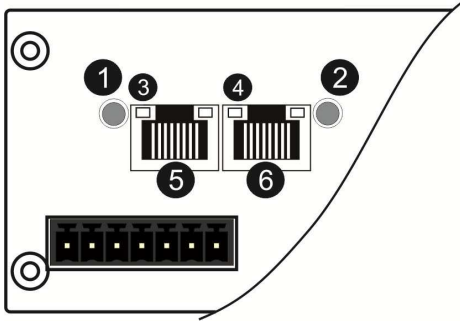
11. PROFINET (SADECE BX14 PN)

Cihaz üzerindeki 2 adet RJ45 portu ile Profinet ağına yıldız veya seri bus üzerinden bağlanma olanağı vardır.

1. Seri bus bağlantısı: Cihaz üzerindeki portlardan biri giriş, diğeri çıkış kablolarına bağlanarak seri bağlantılı ağ oluşturulur. Bunun için herhangi bir ilave programlamaya gerek yoktur.
2. Yıldız bağlantı: Eğer tek bir kablo ile hub switch üzerinden ağ bağlantısı yada tek cihazlı PLC bağlantısı yapılacaksa indikatör üzerindeki P1 yada P2 portlardan herhangi biri üzerinden ağa bağlanır. Portlardan birindeki arıza durumunda diğer port kullanılabilir.

Ağırlık cihazının Profinet ara yüzü 100Mbit ve full duplex çalışır. İki portlu Profinet arayüzüne ait GSDML dosyasını cihazla birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz.

Arka panelde Profinet haberleşmesinin durumunu göstermek üzere 4 adet (MS, NS, Link1ve Link2) bildirim LED'i bulunmaktadır. Bu LED'lerin anlamları aşağıda açıklanmıştır;



1	NS Network Durum LED'i
2	MS Modül Durum LED'i
3	Link/Activity LED (port 1)
4	Link/Activity LED (port 2)
5	P1 Profinet konnektörü (port 1)
6	P2 Profinet konnektörü (port2)

NS Network Durum LED'i

LED'in Durumu	Anlamı	Açıklama
Sönük	Online değil / Enerji yok	Enerji ve kabloyu kontrol edin
Yeşil	On-line (RUN)	-
Yeşil, flaş ediyor	On-line (STOP)	-

MS Modül Durum LED'i

LED'in Durumu	Anlamı	Açıklama
Sönük	Enerji yok veya başlatılmadı	Enerji yok veya Profinet modülü başlatılmadı.
Yeşil	Başlatıldı	
Yeşil, 1 flaş	Başlatıldı, test işlemleri devam ediyor.	Kendini test işlemleri devam ediyor
Kırmızı	İstisnai hata	İstisnai bir hata var
Kırmızı, 1 flaş	Konfigürasyon hatası	GSDML konfigürasyonunu kontrol edin.
Kırmızı, 2 flaş	IP Adres Hatası	IP adresi tanımlanmamış
Kırmızı, 3 flaş	İstasyon adı hatası	İstasyon adı tanımlanmamış
Kırmızı, 4 flaş	Dahili modül hatası	Cihaza yeniden enerji verin. Tekrarlanırsa kartı değiştirin.

Kırmızı LED uyarı durumundayken, gücü kapatın ve müdahale etmeden önce en az 30 saniye bekleyiniz. Tekrar enerji verdikten sonra konfigürasyonu, IP adreslerini, kabloları ve istasyon adını kontrol ediniz.

LINK/Activity LED

LED'in Durumu	Anlamı	Açıklama
Sönük	Bağlantı yok	Bağlantı yok, haberleşme mevcut değil
Yeşil	Bağlantı	Ethernet bağlantısı kuruldu, haberleşme mevcut değil
Yeşil, kırpışıyor...	Aktivite	Ethernet bağlantısı kuruldu, haberleşme var.

11.1 Data Formatı

Ağırlık değerinin formatı Floating point (IEEE 754) veya Integer olarak programlanabilir. Bakınız parametre [060].

11.2 Profinet Parametreleri

Profinet ağı ve Profinet ayarları için 7 adet parametre bulunmaktadır ve bu parametreler yerel ağ üzerinden EtherX isimli PC yazılımı yardımıyla ile bu bölümde açıklandığı şekilde ayarlanır. EtherX PC yazılımını cihazla birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz.

Not: Fabrika çıkış değeri olarak istasyon adı (Station name) 'pn-io' dur.

DHCP

Ağınız destekliyorsa, IP ayarlarının otomatik olarak atanmasını sağlayabilirsiniz. Aksi halde, IP ayarlarınız için ağ yöneticinize başvurmanız gerekir.

Fabrika çıkış değeri 'Devre dışı' dır.

IP Adresi

Eğer DHCP aktif değilse, bu ağ bağlantısı el ile belirtilen IP adresini (statik IP adresi olarak da bilinir) kullanabilir. Bu seçeneği belirlerseniz, **IP adresi** alanında bir IP adresi, **Alt ağ maskesi** alanında da bir alt ağ maskesi belirtmeniz gerekir.

Fabrika çıkış değeri '192.168.16.250'.

Alt Ağ Maskesi

Eğer DHCP aktif değilse, alt ağ maskesi elle girilir.

Fabrika çıkış değeri '255.255.255.0'.

Varsayılan Ağ geçidi

Eğer DHCP aktif değilse, varsayılan ağ geçidi elle girilir.

Fabrika çıkış değeri '192.168.16.253'.

Birincil DNS

Eğer DHCP aktif değilse, birincil DNS elle girilir.

Fabrika çıkış değeri '208.67.222.222'.

İkincil DNS

Eğer DHCP aktif değilse, ikincil DNS elle girilir.

Fabrika çıkış değeri '208.67.220.220'.

Cihaz adı

Cihaza bir isim tanımlamak için kullanılır.

Standart Varsayılan ' '.

11.3 GSDML Konfigürasyonu

Profinet konfigürasyonu, 2 adet Input-2 word ve 2 adet Output-2 word bilgilerinden oluşur. PLC programcıları için GSDML konfigürasyonu Şekil 11.1'de verilmiştir.

The screenshot shows a hardware rack configuration on the left with slots 1 to 11. Slot 2 contains a CPU, slot 3 contains a DP, and slot 4 contains a Zähler. A PROFIBUS DP-Mastersystem (1) is connected to a DP-NORM module in slot 4. Below the rack, a table titled '[5] Anybus CompactCom DPV1' lists the I/O addresses. The table has columns: Steckplatz, DP-Kennung, Bestellnummer / Bezeichnung, E-Adresse, A-Adresse, and Kommentar. The first four rows are highlighted with red boxes and labeled with red text on the left: '1st & 2th Dword of BX13PN Output to PLC Input' for row 1, '1st & 2th Dword of PLC Output to BX13PN Input' for row 2, and '1st & 2th Dword of BX13PN Output to PLC Input' for row 3.

Steckplatz	DP-Kennung	Bestellnummer / Bezeichnung	E-Adresse	A-Adresse	Kommentar
1	209	Input 2 words	50..53		
2	209	Input 2 words	54..57		
3	225	Output 2 words		50..53	
4	225	Output 2 words		54..57	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Şekil 11.1 - GSDML Konfigürasyonu

GSDML Konfigürasyonu	Açıklama
Input 2 words	1. Dword (BX14 PN Çıkışından PLC Girişine)
Input 2 words	2. Dword (BX14 PN Çıkışından PLC Girişine)
Output 2 words	1. Dword (PLC Çıkışından BX14 PN Girişine)
Output 2 words	2. Dword (PLC Çıkışından BX14 PN Girişine)

11.4 Profinet Veri Yapısı

BX14 PN Çıkışından PLC Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (Sadece okuma)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Input	Cihaz açıldıktan sonra göstergedeki ağırlık değeri bu alanda gösterilir. Diğer ağırlık değerleri ve kalibrasyon durumları için 2. Dword Output'a bakınız.															
2. Dword Input				Out 5	Out 4	Out 3	Out 2	Out 1	Z	E			In 4	In 3	In 2	In 1
	BX14 PN Hata kodları					Proses Hatası		Sıfır böl.	Brüt Net	HD	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2. Dword Output)				KMT Flg	

BX14 PN Çıkışından PLC Girişine 2.Dword Input

Bit Numaraları	2. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D24	Çıkışlar	Çıkışların durumu		
D23 ... D16	Girişler	Girişlerin durumu		
D15 ... D12	BX14 PN Hata kodları	Binary	Desimal	Açıklamalar
		0000	0	Hata bulunmuyor
		0001	1	ADC yok
		0010	2	ADC aşırı
		0011	3	ADC altta
		0100	4	Sistem hatası
		0101	5	Cihaz programlama modunda
		0110	6	Düşük/Yüksek gerilim hatası
D11	Kullanılmıyor			
D10	Proses Hatası	0	Hata yok	
		1	Proses Hatası (Bkz. 'Proses Hata Mesajları')	
D9	Kullanılmıyor			
D8	Sıfır Bölgesi	0	Ağırlık sıfır bölgesi dışında	
		1	Ağırlık sıfır bölgesi içinde	
D7	Gösterge	0	Brüt	
		1	Net	
D6	Hareket dedektörü	0	Kararlı	
		1	Dinamik	
D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2.Dword Output)	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 11.2)
		00100	4	Kullanılmıyor
		01110	14	

D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Devamı...)	01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değer
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 11.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Bkz. Tablo 11.3)
D0	Komut Flag	Durumu değişir		İlgili komut, işleme alındığında bu bit'in durumu BX14 tarafından değiştirilir.

Proses hata mesajları (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Proses hata mesajları' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 PN Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Proses adımları	Binary	Desimal	Proses adımı
		00000000	0	Proses yok (Adc out, Over, Under vs.)
		00000001	1	Hazır (Ready)
		00000010	2	Dolum işlemi devam ediyor...
		00000011	3	Dolum bitti (FULL)
		00000100	4	Boşaltma işlemi devam ediyor...
		00000101	5	Akış hızı kontrol gecikmesi ([d_tonh] mesajı)
D7 ... D0	Proses uyarı mesajları	Bin	Des	Mesajlar
		00000000	0	Hata yok
		00000001	1	END
		00000010	2	BY-PASS
		00000011	3	NO FEED
		00000100	4	RESET
	Proses hata mesajları	10000000	128	E GATE
		10000001	129	Kullanılmıyor
		10000111	135	
		10001000	136	E FEED

Tablo 11.1 – Proses hata mesajları

Kalibrasyon durumu (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Kalibrasyon Durumu' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 PN Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Kalibrasyon Hataları	Binary	Des	Açıklamalar
		0000 0001	1	Kalibrasyon süre aşımı - Kalibrasyonu yeniden başlatın
		0000 0010	2	ADC Hatası - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0000 0011	3	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi kablosunu kontrol ediniz. - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0010 0010	34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük ya da yüksek
		0010 0011	35	Kalibrasyon Hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Test yükünü kontrol edin (Test yükü değerini 1. Dword Output'a yükleyin ve kalibrasyonu yeniden başlatın) - Yük hücresi bağlantısını kontrol edin.
		0010 0100	36	Kalibrasyon yükü değer giriş hatası - Test ağırlığı çok düşük. Ağırlığı yükseltin.
		0010 0101	37	Terazi kararlı değil. - Terazi kararlı hale gelene kadar bekle. - Topraklamayı kontrol et
		0010 0110	38	Kalibrasyon DIP anahtarı "ON" değil. - Kalibrasyon DIP anahtarını „ON“ yapın.
D7 ... D0	Kalibrasyon İşleminin Durumu	0000 0001	1	Sistem kalibrasyon için hazır.
		0000 0011	3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 0100	4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 1001	9	Hata (Bkz. Kalibrasyon hataları)

Tablo 11.2 - Kalibrasyon durumu

PLC Çıkışından BX14 PN Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (R/W)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Output	Bazı komutlar için ortak kullanım alanıdır. 2.Dword Output, bu Dword'ün ne amaçla kullanılacağını belirler.															
2. Dword Output		Boşalt Startı	İptal	Dolum Startı	BY- PASS		Genişletilmiş komut listesi									
	Kullanılmıyor				Komut listesi				Okuma Talebi				Yeni KMT			

PLC Çıkışından BX14 PN girişine 2. Dword Output

Bit Numarası	2. Dword Output Açıklamaları				
D31 ... D30	Kullanılmıyor				
D29	Boşaltma Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Boşaltma Startı' komutu aktif olur.			
D28	İptal (Reset)	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'İptal' komutu aktif olur.			
D27	Dolum Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Dolum Startı' komutu aktif olur.			
D26	By-Pass	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'By-Pass' komutu aktif olur, Bitin durumu 1'den 0 'a değiştiğinde ise 'By-Pass' komutu pasif olur.			
D25 ... D24	Kullanılmıyor				
D23 ... D16	Genişletilmiş Komut Listesi (Bkz. Tablo 11.3)				
D15 ... D11	Kullanılmıyor				
D10 ... D6	Komut Listesi	Binary	Desimal	Komutlar	
		00000	0	Hiç bir komut aktif edilmedi	
		00001	1	Sıfırlama	
		00010	2	Dara alma	
		00011	3	Dara silme	
		00100	4	Yazdırma	
		00101	5	Sıfır kalibrasyonu ayarı	Kalibrasyon
		00110	6	Kazanç Kalibrasyonu ayarı ⁽¹⁾	
		00111	7	Toplam yük hücresi kapasitesi ⁽¹⁾	eCal katsayıları
		01000	8	Ortalama mV/V değeri ⁽¹⁾	
		01001	9	Ölü yük değeri ⁽¹⁾	
		01010	10	eCal katsayılarını kaydet	

D10 ... D6	Komut Listesi (Devamı...)	01011 10000	11 16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değeri ^[1]
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme ^[1]
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme ^[1]
		10110	22	Sıra numarası (CN) ^[1] (Daima integer)
		10111	23	Kullanılmıyor
		11000	24	Dolum adedi ^[1] (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 ^[1] (Silinebilir toplam)
		11010 11110	26 30	Kullanılmıyor
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Yazma işlemi için) Bkz. Tablo 11.3
D5 ... D1	Okuma Talebi	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 11.2)
		00100 01110	4 14	Kullanılmıyor
		01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değeri
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 11.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Okuma işlemi için) Bkz. Tablo 11.3
D0	Yeni Komut	Durumunu değiştiriniz		Bu tabloda listelenmiş komutları uygulamak için bu bit'in durumunu değiştiriniz.

(1) İlgili değeri “1. Dword Output” alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından “Yeni Komut” işlemini uygulayın.

Genişletilmiş Komut Listesi (Daima 32 bit integer)

2. Dword Output'un "D23 ... D16" bitleri aşağıda açıklanmıştır.

Bit No	Açıklama	Binary	Des.	R/W	Komutlar
D23...D16	Genişletilmiş komut listesi	00000000	0	R	Güç kaynağıının voltaj değeri
		00000001	1	Kullanılmıyor	Güç kaynağıının gerilimi 0.1 VDC şeklinde gösterilir.
		00011111	31		
		00100000	32	R/W	Uygulama Parametreleri ⁽¹⁾
		00100001	33	R/W	D_DISC
		00100010	34	R/W	D_GATE
		00100011	35	R/W	ZERO_R
		00100100	36	R/W	T_TRGT
		00100101	37	R/W	Boşaltma sonu gecikmesi
		00100110	38	R/W	Klape kontrol gecikmesi
		00100111	39	R/W	Sıfır bölgesi
		00111111	63	R/W	Ton_HR
		01000000	64	R/W	S_QTY
		01000001	65	R/W	Örnekleme adedi
		01000010	66	R/W	GAT_CH
		01000011	67	R/W	Klape pozisyon kontrolü
		01000100	68	R/W	Kullanılmıyor
		01000101	69	R/W	Filtre ⁽¹⁾
		01000110	70	R/W	Bkz. Sayfa 54'daki par. [120]
		01000111	71	R/W	Kullanılmıyor
		01001000	72	R/W	Sıfırlama Bölgesi ⁽¹⁾
		01001001	73	R/W	Otomatik Sıfır Takibi ⁽¹⁾
		01001010	74	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [204]
		01001011	75	R/W	Kullanılmıyor
		01001100	76	R/W	Hareket Dedektörü ⁽¹⁾
		01001101	77	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [206]
		01001110	78	R/W	Kullanılmıyor
		01001111	79	R/W	Kapasite ⁽¹⁾
		01010000	80	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [212]
		01010001	81	R/W	0 XXXX00
		01010010	82	R/W	1 XXXXX0
		01010011	83	R/W	2 XXXXXX
		01010100	84	R/W	3 XXXXX.X
		01010101	85	R/W	4 XXXX.XX
		01010110	86	R/W	5 XXX.XXX
		01010111	87	R/W	1 X1
		01011000	88	R/W	2 X2
		01011001	89	R/W	3 X5
		01011010	90	R/W	Taksimat değeri ⁽¹⁾
		01011011	91	R/W	Kullanılmıyor
		01011100	92	R/W	Kullanılmıyor
		01011101	93	R/W	Kullanılmıyor
		01011110	94	R/W	Kullanılmıyor
		01011111	95	R/W	Kullanılmıyor
		01100000	96	R/W	Besleme tipi ⁽¹⁾
		01100001	97	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [501]
		01100010	98	R/W	Hata düzeltme oranı ⁽¹⁾
		01100011	99	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [502]
		01100100	100	R/W	Kullanılmıyor
		01100101	101	R/W	Kararlılık kontrol gec. ⁽¹⁾
		01100110	102	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [504]
		01100111	103	R/W	Sıfırlama periyodu ⁽¹⁾
		01101000	104	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [505]
		01101001	105	R/W	Sıfırlama gecik. süresi ⁽¹⁾
		01101010	106	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [506]
		01101011	107	R/W	Dolum sonu gösterimi ⁽¹⁾
		01101100	108	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [507]
		01101101	109	R/W	Besleme kont. süresi ⁽¹⁾
		01101110	110	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [508]
		01101111	111	R/W	Maksimum ağırlık ⁽¹⁾
		01110000	112	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [509]

Tablo 11.3 - Genişletilmiş komut listesi

(1) İlgili değeri "1. Dword Output" alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından "Yeni Komut" işlemini uygulayın.

Sıklıkla kullanılan programlama adımları

Ağırlık değeri okuma:

1. “2. Dword Input” alanındaki D12...D15 bitlerini kontrol edin,
2. Eğer hata yoksa ağırlık değerini okuyun (brüt, net veya dara),

Sıfır kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Sıfır kalibrasyonuna başlamak için 'Sıfır Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '3' değerinde olacaktır.
4. Sıfır kalibrasyonu sonunda Kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

Kazanç kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için test ağırlığının değerini 1.Dword Output alanına yükledikten sonra 'Kazanç Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin, Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '4' değerinde olacaktır.
4. Kazanç kalibrasyonu sonunda kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

12. ETHERNET TCP/IP (SADECE BX14 EN)

BX14 EN cihazının Ethernet çıkışı BSI protokolü, sürekli bilgi çıkışı, hızlı sürekli bilgi çıkışı, Modbus TCP/IP High-Low veya Modbus TCP/IP Low-High olarak programlanabilir. İlk üç tip çıkışa ait bilgi yapıları aşağıdaki tabloda belirtilen bölümlerde bulunabilirsiniz.

Data Formatı	Açıklama
BSI protokol	Bakınız Sayfa 31
Sürekli bilgi çıkışı	Bakınız Sayfa 31
Hızlı sürekli bilgi çıkışı	Bakınız Sayfa 30
Modbus TCP High-Low	Modbus TCP arayüzü. Bakınız Sayfa 92.
Modbus TCP Low-High	Modbus TCP arayüzü. Bakınız Sayfa 92.

Tablo 12.1 - Ethernet çıkışı

Sayfa 50'te bulunan Ethernet TCP/IP ve Modbus TCP ile ilgili ayarları [03-] parametrelerini ayarladıktan sonra indikatör ile haberleşebilirsiniz.

12.1 Ethernet Ayarı

Ethernet ağı ve Ethernet ayarları için 11 adet parametre bulunmaktadır ve bu parametreler yerel ağ üzerinden EtherX isimli PC yazılımı yardımıyla ile bu bölümde açıklandığı şekilde ayarlandığı gibi [03-] parametrelerinden de ayarlayabilirsiniz. EtherX PC yazılımını cihazla birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz.

Cihaz adı

Cihaza bir isim tanımlamak için kullanılır.

IP Adresi

Bu ağ bağlantısı el ile belirtilen IP adresini (statik IP adresi olarak da bilinir) kullanılır. **IP adresi** alanında bir IP adresi, **Alt ağ maskesi** alanında da bir alt ağ maskesi belirtmeniz gerekir.

Fabrika çıkış değeri '192.168.16.250'.

Lokal Port

Cihazın ethernet bağlantı portu.

Fabrika çıkış değeri '502'.

Gateway

Başka bir ağın girişi gibi davranan ağ noktası (ağ geçidi).

Fabrika çıkış değeri '192.168.16.253'.

Alt ağ maskesi

Alt ağ maskesi elle girilir.

Fabrika çıkış değeri '255.255.255.0'.

Birincil DNS

Birincil DNS elle girilir.

Fabrika çıkış değeri '208.67.222.222'.

İkincil DNS

İkincil DNS elle girilir.

Fabrika çıkış değeri '208.67.220.220'.

Remote Bağlantı

Ağ üzerindeki herhangi bir cihaza otomatik bağlantı sağlamak için kullanır.

Fabrika çıkış değeri 'Devre dışı'.

Remote IP : Otomatik olarak bağlanılacak PC ya da cihazın IP adresi elle girilir.

Remote Port : Otomatik olarak bağlanılacak PC ya da cihazın Ethernet bağlantı noktası elle girilir.

Şifre

Fabrika çıkış şifresi 123456 dır.

12.2 Modbus TCP Veri Yapısı

Eğer cihaz Modbus TCP/IP olarak ayarlandıysa, Ethernet ağı üzerinden Modbus TCP/IP slave olarak kullanılabilir. Fonksiyon kodları '0x03' (Read Holding Registers), '0x06' (Single Write Register), '0x10' (Preset Multiple Registers) ile '0x17' (Read/Write Multiple Registers) fonksiyon kodları desteklenir.

Modbus TCP High-Low: İki word 'lük alanlarda bilgiler "big-endian" formatında tutulurlar.

Düşük anlamlı word, yüksek adrese sahip olan alanda tutulur ve Yüksek anlamlı word ise düşük adrese sahip olan alanda tutulur.

Modbus TCP Low-High: İki word 'lük alanlarda bilgiler "little-endian" formatında tutulurlar.

Düşük anlamlı word, düşük adrese sahip olan alanda tutulur ve Yüksek anlamlı word ise yüksek adrese sahip olan alanda tutulur.

Parametre ayarları:

Ethernet Data Formatı : Modbus TCP/IP High-Low veya Modbus TCP/IP Low-High

Ethernet Adresi : 01 ile 255 arası

Ethernet arayüzüne ait parametreleri *Sayfa 50'* te bulabilirsiniz.

Modbus ile ilgili detaylı bilgi için lütfen <http://www.modbus.org> internet adresini ziyaret ediniz.

Modbus TCP Komut Tablosu;

Adres	R/W	Word	Komut	Açıklama
40001	R	2	Gösterge Değeri	Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir
40003	R	1	Status	Bit
				Açıklama
				D0
				0 – Sistem Hazır
				1 – Sistem Meşgul
				D1
				0 – Hata (Bkz. D13-D15)
				1 – Data OK
				D2
				0 – Ağırlık Kararlı
				1 – Ağırlık Kararlı Değil
				D3
				0 – Brüt Mod
				1 – Net mod
				D4
				Kullanılmıyor
				D5
				0 - Proses hatası yok
				1-Proses hatası (Bkz. 40113)
				D6 – D11
				Kullanılmıyor
				D12
				0– S. bölgesi dışında
				1 – Ağırlık Sıfır bölgesi içinde
				D13
				D14
				D15
				Hata Kodu
				Des
				Açıklama
				0
				Hata Yok
				1
				ADC bölge dışı
				2
				ADC aşırı
				3
				ADC altta
				4
				Sistem hatası
				5
				Programlama modunda
				6
				Düşük/Yüksek voltaj
40004	R	2	Dara Değeri	
40006	R	2	Brüt Değer	
40008	R	1	Status	40003 adresi ile aynı özellikte

40009	R/W	1	Kontrol	Desimal	Açıklama	
				0	Yok	
				1	Sıfırlama	
				2	Dara alma	
				3	Dara silme	
				4	Yazdırma	
				8	Dolum Start'ı	
				9	İptal (Reset)	
				14	Boşaltma Start'ı	
				15	By-Pass fonksiyonu aktif	
				16	By-Pass fonksiyonu pasif	
40010	R/W	1	Kullanılmıyor			
40011	R/W	2	Hedef (Target) değer		Bkz. Sayfa 38	
40013	R/W	2	Kullanılmıyor			
40015	R/W	2	Hızlı (Coarse) besleme		Bkz. Sayfa 38	
40017	R/W	2	Yavaş (Fine) besleme		Bkz. Sayfa 38	
40019	R/W	1	CN (sıra numarası)		Bkz. Sayfa 54'deki par. [142]	
40020	R	2	Son dolum değeri			
40022	R/W	1	Dolum adedi			
40023	R/W	2	Toplam-1		Silinebilir toplam	
40025	R	1	Dijital girişlerin durumu	Bit	Açıklama	
				D0	Giriş-1	0 - Pasif 1 - Aktif
				D1	Giriş-2	
				D2	Giriş-3	
				D3	Giriş-4	
				D4	Kullanılmıyor	
				D5	Kullanılmıyor	
				D6	E	
40026	R	2	Dijital çıkışların durumu	D0	Çıkış-1	0 - Pasif 1 - Aktif
				D1	Çıkış-2	
				D2	Çıkış-3	
				D3	Çıkış-4	
				D4	Çıkış-5	
40025	R	1	Dijital girişlerin durumu			
40026	R	2	Dijital çıkışların durumu			
40028	R/W	2	Kullanılmıyor			
40030	R/W	1	Kalibrasyon	Desimal	Açıklama	
				0	Yok	
				188	Sıfır kalibrasyon ayarı	
				220	Kazanç kalibrasyon ayarı ⁽¹⁾	

				236	Toplam yük hücresi kapasitesi ⁽¹⁾		eCal Katsayıları Bkz. Par. [313]
				250	Ortalama mV/V değeri ⁽¹⁾		
				171	Ölü yük değeri ⁽¹⁾		
				23205	eCal katsayılarını kaydet		
40031	R/W	2	Kazanç kalibrasyon değeri / Toplam LC kapasitesi / mV değeri / Ölü yük değeri				
40033	R	1	Kalibrasyon işleminin durumu	D0 .. D7	De s	Açıklama	
					1	Sistem kalibrasyon için hazır	
					3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor ...	
					4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor ...	
					9	Hata (Bkz. D8 ... D15)	
			Kalibrasyon Hataları	D8 .. D15	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. - Cihaza tekrar enerji veriniz.	
					34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük / yüksek	
					35	Kalibrasyon hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Kalibrasyon test yükünü kontrol et - Yük hücresi bağlantısını kontrol et.	
					36	Kalibrasyon yükü değer girişi hatası - Test ağırlığı çok düşük. Test ağırlığını arttırınız.	
					37	Terazi kararlı değil - Terazi kararlı olana kadar bekle - Topraklamayı kontrol et.	
					38	Kalibrasyon DIP anahtarı “ON” değil. - Kalibrasyon DIP anahtarını “ON“ yapınız.	
40034	R/W	6	Kullanılmıyor				
			Uygulama Parametreleri				
40040	R/W	2	D_DISC		Boşaltma sonu gecikmesi		
40042	R/W	2	D_GATE		Klape kontrol gecikmesi		
40044	R/W	2	ZERO_R		Sıfır bölgesi		
40046	R/W	2	T_TRGT		Toplam hedef		
40048	R/W	2	TON_HR		Akış hızı		
40050	R/W	2	S_QTY		Örnekleme adedi		
40052	R/W	2	GAT_CH		Klape pozisyon kontrolü		
40054	R/W	17	Kullanılmıyor				
40071	R	1	Gösterge Değeri			40001 adresi ile aynı özellikte	
40072	R	1	Status			40003 adresi ile aynı özellikte	

40073	R	1	Dara Değeri	40004 adresi ile aynı özellikte	
40074	R	1	Brüt Değer	40006 adresi ile aynı özellikte	
40100	R	1	Güç kaynağının voltaj değeri	Güç kaynağı gerilimi 0.1 V cinsinden gösterilir. Örneğin: 23.4 VDC için okunan değer 234 olacaktır.	
40101	R	2	Ton/saat gösterimi	Gerçek akış hızı	
40103	R	2	24 saat gösterimi	Tahmini günlük toplam	
40105	R/W	2	Total-1	Silinebilir toplam (40023 adresi ile aynı özellikte)	
40107	R	2	Total-2	Günlük toplam	
40109	R	2	Total-4	Düne ait toplam	
40111	R	2	Total-3	Silinemez toplam	
40113	R	1	Proses Uyarı Mesajları	Desimal	Açıklama
				0	Proses hatası yok
				1	END
				2	BY-PASS
				3	NO FEED
				4	RESET
			Proses Hata Mesajları	128	E GATE
				129-135	Kullanılmıyor
				136	E FEED
40114	R	1	Proses adımları	0	Proses yok (Adc out, Over, Under vs.)
				1	Hazır (Ready)
				2	Dolum işlemi devam ediyor...
				3	Dolum bitti (FULL)
				4	Boşaltma işlemi devam ediyor...
				5	Akış hızı kontrol gecikmesi ([d_tonh] mesajı)
42000	R/W	1	Filtre	Bkz. Sayfa 54'daki par. [120]	
42001	R/W	1	Kullanılmıyor		
42002	R/W	1	Sıfırlama bölgesi	Bkz. Sayfa 54'deki par. [203]	
42003	R/W	1	Otomatik Sıfır takibi	Bkz. Sayfa 55'deki par. [204]	
42004	R/W	1	Kullanılmıyor		
42005	R/W	1	Hareket Dedektörü	Bkz. Sayfa 55'deki par. [206]	
42006	R/W	2	Kullanılmıyor		
42008	R/W	2	Kapasite	Bkz. Sayfa 55'deki par. [212]	
42010	R/W	1	Noktanın yeri	Des	Açıklama
				0	XXXX00
				1	XXXXX0
				2	XXXXXX
				3	XXXXX.X
				4	XXXX.XX
				5	XXX.XXX

42011	R/W	1	Taksimat değeri	Des	Açıklama
				1	X 1
				2	X 2
				3	X 5
42101	R/W	1	Besleme tipi	Bkz. Sayfa 59'deki par. [501]	
42102	R/W	1	Hata düzeltme oranı	Bkz. Sayfa 59'deki par. [502]	
42103	R/W	1	Kullanılmıyor		
42104	R/W	1	Kararlılık kontrol gecikmesi	Bkz. Sayfa 59'deki par. [504]	
42105	R/W	1	Sıfırlama periyodu	Bkz. Sayfa 59'deki par. [505]	
42106	R/W	1	Sıfırlama gecikme süresi	Bkz. Sayfa 60'deki par. [506]	
42107	R/W	1	Dolum sonu gösterimi	Bkz. Sayfa 60'deki par. [507]	
42108	R/W	1	Besleme kontrol süresi	Bkz. Sayfa 60'deki par. [508]	
42109	R/W	2	Maksimum ağırlık	Bkz. Sayfa 60'deki par. [509]	

(1) 40031-32 adreslerine ilgili değerleri yükledikten sonra bu komutu uygulayınız.

Sıklıkla kullanılan programlama adımları

Ağırlık değeri okuma:

1. 40003 (veya 40008, 40073) adresini okuyun,
2. D0=0 ve D1=1 olduğunu kontrol edin,
3. Eğer doğruysa, ağırlık değerini okuyun (brüt, net veya dara),
4. Eğer D0=1 ise, sistem hazır olana kadar D0 bitini kontrol etmeye devam edin,
5. Eğer D1=0 ise, hata kodunu kontrol edin.

Sıfır kalibrasyon işlemi:

1. 40033 adresinin düşük baytını kontrol edin, kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Sıfır kalibrasyonunu başlatmak için 40030 adresine desimal '188' değerini yükleyin.
3. 40033 adresinin düşük baytını kontrol edin, sıfır kalibrasyonu süresince desimal '3' değerinde olacaktır.
4. Sıfır kalibrasyonu sonunda 40033 adresinin düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer 40033 adresinin düşük baytı '9' ise, kalibrasyon hatasını anlamak için 40033 adresinin yüksek baytını kontrol edin.

Kazanç kalibrasyon işlemi:

1. 40033 adresinin düşük baytını kontrol edin, ayarlamaya başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Önce kalibrasyon değerini 40031-32 adresine yükleyin, ardından kazanç kalibrasyonuna başlamak için 40030 adresine desimal '220' değerini yükleyin,
3. 40033 adresinin düşük baytını kontrol edin, kazanç kalibrasyonu süresince desimal '4' değerinde olacaktır.
4. 40033 adresinin düşük baytı kazanç kalibrasyonunun sonunda desimal '1' değerine döner.
5. Eğer 40033 adresinin düşük baytı '9' ise, kalibrasyon hatasını anlamak için 40033 adresinin yüksek baytını kontrol edin.

AÇIKLAMA:

Dikkat: Bağlantı detayları için Kurulum ve Devreye Alma bölümündeki ilgili açıklamalara bakınız.

Özel durum kodları:

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

Komut Örnekleri:

“0x01” adresli cihazdan (Modbus RTU High-Low) hex sayı sistemine göre okuma ve yazma işlemi yapılması. MBAP (Modbus Application Protocol) Başlığı aşağıda verilen Modbus TCP/IP uygulama örneklerine dahil edilmemiştir.

Aşağıda bazı komut örneklerini bulabilirsiniz.

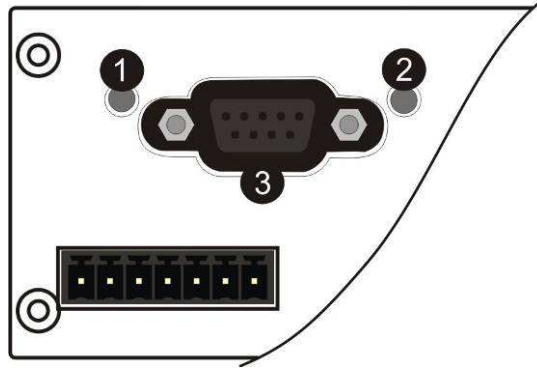
Açıklama	Hex
Ağırlık bilgisi sorgusu	01,03,00,00,00,02
Ağırlık bilgisi sorgusunun cevabı (Ağırlık değeri 100000'dir)	01,03,04,00,01,86,A0
Durum bilgisi sorgusu	01,03,00,02,00,01
“Dolum Start’ı” Komutu	01,10,00,08,00,01,02,00,08
“Boşaltma Start’ı” Komutu	01,10,00,08,00,01,02,00,0E
“iptal” Komutu	01,10,00,08,00,01,02,00,09
Sıfırlama komutu	01,10,00,08,00,01,02,00,01
Dijital girişleri oku	01,03,00,C7,00,01
Dijital girişlerin cevabı (Giriş-2 aktiftir)	01,03,02,00,02
Dijital çıkışları oku	01,03,00,C8,00,01
Dijital çıkışların cevabı (Çıkış-3 Aktiftir)	01,03,02,00,04
Kalibrasyon durum sorgusu	01,03,00,20,00,01
Kalibrasyon durum sorgusunun cevabı (Cihaz kalibrasyon için hazır durumda)	01,03,02,00,01
Sıfır kalibrasyonu komutu	01,10,00,1D,00,01,02,00,BC
Kazanç kalibrasyon komutu (Kazanç değeri=50000)	01,10,00,1D,00,03,06,00,DC,00,00,C3,50
Toplam LC kapasitesi komutu (100000 değeri için)	01,10,00,1D,00,03,06,00,EC,00,01,86,A0
Ortalama mV/V değeri komutu (1.9999 mV/V değeri için)	01,10,00,1D,00,03,06,00,FA,00,00,4E,1F
Ölü yük değeri komutu (12345 değerini için)	01,10,00,1D,00,03,06,00,AB,00,00,30,39
eCal katsayılarını kaydetme komutu	01,10,00,1D,00,01,02,5A,A5
Güç kaynağı gerilim değeri sorgusu	01,03,00,63,00,01
Güç kaynağı gerilim değerini sorgusunun cevabı (Güç kaynağı gerilimi 23,5 V'dur.)	01,03,02,00,EB

13. CANopen (SADECE BX14 C0)

İlgili parametreleri ayarladıktan sonra cihazla CANopen ağı üzerinden haberleşebilirsiniz. EDS dosyalarını cihazla birlikte gelen CD içinde bulabilirsiniz.

Otomatik olarak tespit edilen ve desteklenen haberleşme hızları 10 kbps, 50 kbps, 100 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 800 kbps, 1 Mbps, Autobaud (varsayılan).

CANopen konnektörünün yanında iki adet LED bulunur. Bunlar;



1	Run LED'i
2	Error LED'i
3	CANopen konnektörü

Run LED

Durum	Anlamı	Açıklama
Sönük	Online değil / Enerji yok	Enerji ve kabloyu kontrol edin
Yeşil	On-line, data exchange	-
Yeşil, yanıp sönüyor	On-line, başlatılıyor	-
Yeşil, flaş ediyor	Durdu	Donanım hasarını kontrol edin
Yeşil, kırpışıyor	Otomatik baud rate tespit ediliyor..	-
Kırmızı	CANopen konfigürasyon hatası	EDS konfigürasyonunu kontrol edin

Error LED

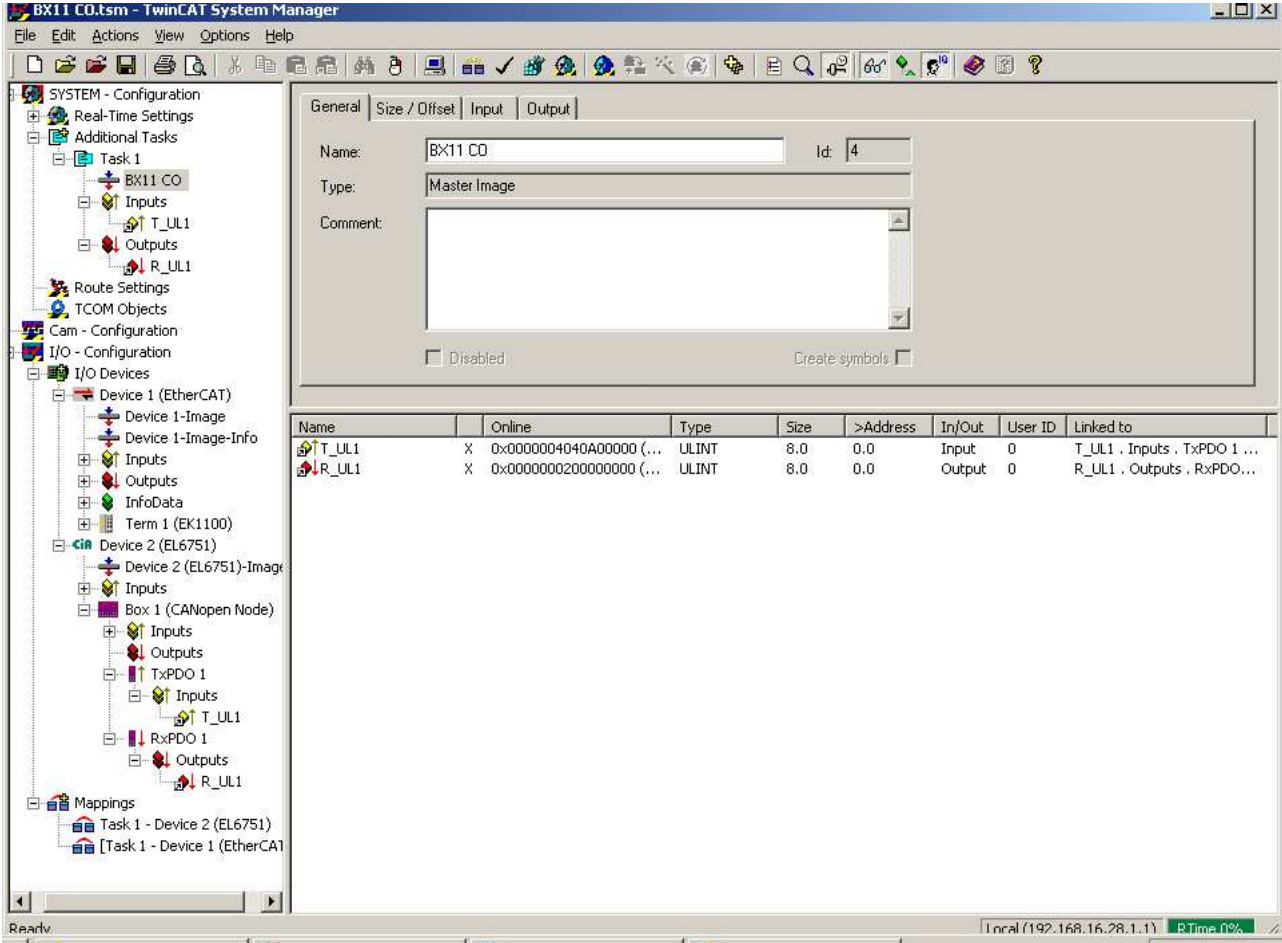
Durumu	Anlamı	Açıklama
Sönük	-	Enerji yok veya CANopen modülü başlatılma durumunda
Kırmızı, flaş ediyor	Uyarı limitine ulaşıldı	Bir veri yolu hata sayacı uyarı limitine ulaştı veya geçti.
Kırmızı, kırpışıyor	LSS	LSS hizmeti çalışıyor
Kırmızı, flaş ediyor (2 flaş)	Hata sayma etkinliği	Bir denetçi- (NMT-Slave veya NMT-master) veya heartbeat durumu oluştu
Kırmızı	Veri yolu kapalı (Onarılamaz durum)	Veri yolu kapalı.

13.1 Data Formatı

Ağırlık değerinin formatı Floating point (IEEE 754) veya Integer olarak programlanabilir. Bakınız parametre [070].

13.2 EDS Konfigürasyonu

CANopen konfigürasyonu 1 adet TxPDO (64 bit) ve 1 adet RxPDO (64 bit) bilgilerinden oluşur. PLC programcıları için EDS konfigürasyonu Şekil 13.1'de verilmiştir.



Şekil 13.1 - EDS Konfigürasyonu

ESD Konfigürasyonu	Açıklama
TxPDO 1 (4 words)	Unsigned Long (<i>BX14 CO Çıkışından PLC Girişine</i>)
RxPDO 1 (4 words)	Unsigned Long (<i>PLC Çıkışından BX14 CO Girişine</i>)

13.3 CANopen Veri Yapısı

BX14 C0 Çıkışından PLC Girişine

Ulong bit yapısı:

Unsigned Long (Sadece okuma)	D63	D62	D61	D60	D59	D58	D57	D56	D55	D54	D53	D52	D51	D50	D49	D48
	D47	D46	D45	D44	D43	D42	D41	D40	D39	D38	D37	D36	D35	D34	D33	D32
	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

TxPDO 1 (T_UL1)				Out 5	Out 4	Out 3	Out 2	Out 1	Z	E			In 4	In 3	In 2	In 1
	BX14 C0 Hata kodları				Proses Hatası		Sıfır böl.	Brüt Net	HD	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. RxPDO 1)				KMT Flg		
	Cihaz açıldıktan sonra göstergedeki ağırlık değeri bu alanda gösterilir. Diğer ağırlık değerleri ve kalibrasyon durumları için RxPDO 1'e bakınız.															

BX14 C0 Çıkışından PLC Girişine TxPDO 1 (T_UL1)

Bit Numaraları	TxPDO 1 (T_UL1) Açıklamaları				
D63 ... D56	Çıkışlar	Çıkışların durumu			
D55 ... D48	Girişler	Girişlerin durumu			
D47 ... D44	BX14 C0 Hata kodları	Binary	Des	Açıklamalar	
		0000	0	Hata bulunmuyor	
		0001	1	ADC yok	
		0010	2	ADC aşırı	
		0011	3	ADC altta	
		0100	4	Sistem hatası	
		0101	5	Cihaz programlama modunda	
		0110	6	Düşük/Yüksek gerilim hatası	
D43	Kullanılmıyor				
D42	Proses Hatası	0	Hata yok		
		1	Proses Hatası (Bkz. 'Proses Hata Mesajları')		
D41	Kullanılmıyor				
D40	Sıfır Bölgesi	0	Ağırlık sıfır bölgesi dışında		
		1	Ağırlık sıfır bölgesi içinde		
D39	Gösterge	0	Brüt		
		1	Net		
D38	Hareket dedektörü	0	Kararlı		
		1	Dinamik		

D37 ... D33	Okuma Talebi Yansıması	Bin	Des	Açıklamalar
		00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 13.2)
		00100	4	Kullanılmıyor
		01110	14	
		01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değer
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz.Tablo 13.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Bkz. Tablo 13.3)
D32	Komut Flag	Durumu değişir		İlgili komut, işleme alındığında bu bit'in durumu BX14 tarafından değiştirilir.
D31...D0	Cihaz açıldıktan sonra göstergedeki ağırlık değeri bu alanda gösterilir. Diğer ağırlık değerleri ve kalibrasyon durumları için RxPDO 1'e bakınız.			

Proses hata mesajları (Daima 32 bit integer)

Okuma talebi 'Proses hata mesajları' iken TxPDO 1 (T_UL1) düşük anlamlı Dword açıklamaları. Bkz. 'PLC Çıkışından BX14 C0 Girişi' tablosunun RxPDO 1 (R_UL1) alanına.

Bit Numaraları	TxPDO 1 (T_UL1) Düşük anlamlı Dword açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Proses adımları	Binary	Desimal	Proses adımı
		00000000	0	Proses yok (Adc out, Over, Under vs.)
		00000001	1	Hazır (Ready)
		00000010	2	Dolum işlemi devam ediyor...
		00000011	3	Dolum bitti (FULL)
		00000100	4	Boşaltma işlemi devam ediyor...
		00000101	5	Akış hızı kontrol gecikmesi ([d_tonh] mesajı)
D7 ... D0	Proses uyarı mesajları	Binary	Desimal	Mesajlar
		00000000	0	Hata yok
		00000001	1	END
		00000010	2	BY-PASS

		00000011	3	NO FEED
		00000100	4	RESET
	Proses hata mesajları	10000000	128	E GATE
		10000001	129	Kullanılmıyor
		10000111	135	
		10001000	136	E FEED

Tablo 13.1– Proses hata mesajları

Kalibrasyon durumu (Daima 32 bit integer)

Okuma talebi 'Kalibrasyon durumu' iken TxPDO 1 (T_UL1) düşük anlamlı Dword açıklamaları. Bkz. 'PLC Çıkışından BX14 CO Girişi' tablosunun RxPDO 1 (R_UL1) alanına.

Bit Numaraları	TxPDO 1 (T_UL1) Düşük anlamlı Dword açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Kalibrasyon Hataları	Binary	Des	Açıklamalar
		0000 0001	1	Kalibrasyon süre aşımı - Kalibrasyonu yeniden başlatın
		0000 0010	2	ADC Hatası - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0000 0011	3	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi kablosunu kontrol ediniz. - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0010 0010	34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük ya da yüksek
		0010 0011	35	Kalibrasyon Hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Test yükünü kontrol edin (Test yükü değerini RxPDO 1'in düşük anlamlı Dword alanına yükleyin ve kalibrasyonu yeniden başlatın) - Yük hücresi bağlantısını kontrol edin.
		0010 0100	36	Kalibrasyon yükü değer giriş hatası - Test ağırlığı çok düşük. Ağırlığı yükseltin.
		0010 0101	37	Terazi kararlı değil. - Terazi kararlı hale gelene kadar bekle. - Topraklamayı kontrol et
		0010 0110	38	Kalibrasyon DIP anahtarı "ON" değil. - Kalibrasyon DIP anahtarını „ON“ yapın.
D7 ... D0	Kalibrasyon İşleminin Durumu	0000 0001	1	Sistem kalibrasyon için hazır.
		0000 0011	3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 0100	4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 1001	9	Hata (Bkz. Kalibrasyon hataları)

Tablo 13.2 - Kalibrasyon Durumu

PLC Çıkışından BX14 C0 Girişine

Ulong bit yapısı:

Unsigned Long (R/W)	D63	D62	D61	D60	D59	D58	D57	D56	D55	D54	D53	D52	D51	D50	D49	D48
	D47	D46	D45	D44	D43	D42	D41	D40	D39	D38	D37	D36	D35	D34	D33	D32
	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

RxPDO 1 (R_UL1)		Boşalt Startı	İptal	Dolum Startı	BY- PASS		Genişletilmiş komut listesi			
	Kullanılmıyor				Komut listesi			Okuma Talebi		Yeni KMT
	Bazı komutlar için ortak kullanım alanıdır. Yüksek anlamlı Dword, bu Dword'ün ne amaçla kullanılacağını belirler.									

PLC Çıkışından BX14 C0 Girişine RxPDO 1 (R_UL1)

Bit Numarası	RxPDO 1 (R_UL1) Açıklamaları				
D63 ... D62	Kullanılmıyor				
D61	Boşaltma Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Boşaltma Startı' komutu aktif olur.			
D60	İptal (Reset)	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'İptal' komutu aktif olur.			
D59	Dolum Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Dolum Startı' komutu aktif olur.			
D58	By-Pass	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'By-Pass' komutu aktif olur, Bitin durumu 1'den 0 'a değiştiğinde ise 'By-Pass' komutu pasif olur.			
D57 ... D56	Kullanılmıyor				
D55 ... D48	Genişletilmiş Komut Listesi (Bkz. Tablo 13.3)				
D47 ... D43	Kullanılmıyor				
D42 ... D38	Komut Listesi	Binary	Desimal	Komutlar	
		00000	0	Hiç bir komut aktif edilmedi	
		00001	1	Sıfırlama	
		00010	2	Dara alma	
		00011	3	Dara silme	
		00100	4	Yazdırma	
		00101	5	Sıfır kalibrasyonu ayarı	Kalibrasyon
		00110	6	Kazanç Kalibrasyonu ayarı ⁽¹⁾	
		00111	7	Toplam yük hücresi kapasitesi ⁽¹⁾	eCal katsayıları
		01000	8	Ortalama mV/V değeri ⁽¹⁾	
		01001	9	Ölü yük değeri ⁽¹⁾	
		01010	10	eCal katsayılarını kaydet	

D42 ... D38	Komut Listesi (Devamı...)	01011	11	Kullanılmıyor		
		10000	16			
		10001	17	Hedef (Target) değeri ^[1]		
		10010	18	Kullanılmıyor		
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme ^[1]		
		10100	20	Kullanılmıyor		
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme ^[1]		
		10110	22	Sıra numarası (CN) ^[1] (Daima integer)		
		10111	23	Kullanılmıyor		
		11000	24	Dolum adedi ^[1] (Daima integer)		
		11001	25	Toplam-1 ^[1] (Silinebilir toplam)		
		11010	26			
		11110	30	Kullanılmıyor		
	11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Yazma işlemi için) Bkz. Tablo 13.3			
D37 ... D33	Okuma Talebi	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)		
		00001	1	Brüt Değer		
		00010	2	Dara Değeri		
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 13.2)		
		00100	4			
		01110	14	Kullanılmıyor		
		01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)		
		10000	16	Kullanılmıyor		
		10001	17	Hedef (Target) değeri		
		10010	18	Kullanılmıyor		
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme		
		10100	20	Kullanılmıyor		
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme		
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)		
		10111	23	Son dolum değeri		
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)		
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)		
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)		
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)		
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)		
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)		
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 13.1)		
			11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Okuma işlemi için) Bkz. Tablo 13.3)	
		D32	Yeni Komut	Durumunu değiştiriniz		Bu tabloda listelenmiş komutları uygulamak için bu bit'in durumunu değiştiriniz.
D31~D0	Bazı komutlar için ortak kullanım alanıdır. Yüksek anlamlı Dword, bu Dword'ün ne amaçla kullanılacağını belirler.					

(1) İlgili değeri D0...D31 alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından “Yeni Komut” işlemini uygulayınız.

Genişletilmiş Komut Listesi (daima 32 bit integer)

Burada “D48 ... D55” arasındaki bitler aşağıda açıklanmıştır.

Bit No	Açıklama	Binary	Des.	R/W	Komutlar
D48...D55	Genişletilmiş komut listesi	00000000	0	R	Güç kaynağının voltaj değeri
		00000001	1		Güç kaynağının gerilimi 0.1 VDC şeklinde gösterilir.
		00011111	31		Kullanılmıyor
					Uygulama Parametreleri ⁽¹⁾
		00100000	32	R/W	D_DISC
		00100001	33	R/W	Boşaltma sonu gecikmesi
		00100010	34	R/W	D_GATE
		00100011	35	R/W	Klape kontrol gecikmesi
		00100100	36	R/W	ZERO_R
		00100101	37	R/W	Sıfır bölgesi
		00100110	38	R/W	T_TRGT
		00100111	39	R/W	Toplam hedef
		00111111	63	R/W	TON_HR
		01000000	64	R/W	Akış hızı
		01000001	65	R/W	S_S_QTY
		01000010	66	R/W	Örnekleme adedi
		01000011	67	R/W	GAT_CH
		01000100	68	R/W	Klape pozisyon kontrolü
		01000101	69	R/W	Kullanılmıyor
		01000110	70	R/W	Kullanılmıyor
		01000111	71	R/W	Kullanılmıyor
		01001000	72	R/W	Filtre ⁽¹⁾
		01001001	73	R/W	Bkz. Sayfa 54'deki par. [120]
		01001010	74	R/W	Kullanılmıyor
		01001011	75	R/W	Sıfırlama Bölgesi ⁽¹⁾
		01001100	76	R/W	Bkz. Sayfa 54'deki par. [203]
		01001101	77	R/W	Otomatik Sıfır Takibi ⁽¹⁾
		01001110	78	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [204]
		01001111	79	R/W	Kullanılmıyor
		01010000	80	R/W	Hareket Dedektörü ⁽¹⁾
		01010001	81	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [206]
		01010010	82	R/W	Kullanılmıyor
		01010011	83	R/W	Kapasite ⁽¹⁾
		01010100	84	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [212]
		01010101	85	R/W	0 XXXX00
		01010110	86	R/W	1 XXXXX0
		01010111	87	R/W	2 XXXXXX
		01011000	88	R/W	3 XXXXX.X
		01011001	89	R/W	4 XXXX.XX
		01011010	90	R/W	5 XXX.XXX
		01011011	91	R/W	1 X1
		01011100	92	R/W	2 X2
		01011101	93	R/W	3 X5
		01011110	94	R/W	Kullanılmıyor
		01011111	95	R/W	Kullanılmıyor
		01100000	96	R/W	Besleme tipi ⁽¹⁾
		01100001	97	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [501]
		01100010	98	R/W	Hata düzeltme oranı ⁽¹⁾
		01100011	99	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [502]
		01100100	100	R/W	Kullanılmıyor
		01100101	101	R/W	Kararlılık kontrol gec. ⁽¹⁾
		01100110	102	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [504]
		01100111	103	R/W	Sıfırlama periyodu ⁽¹⁾
		01101000	104	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [505]
		01101001	105	R/W	Sıfırlama gecik. süresi ⁽¹⁾
		01101010	106	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [506]
		01101011	107	R/W	Dolum sonu gösterimi ⁽¹⁾
		01101100	108	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [507]
		01101101	109	R/W	Besleme kont. süresi ⁽¹⁾
		01101110	110	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [508]
		01101111	111	R/W	Maksimum ağırlık ⁽¹⁾
		01110000	112	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [509]

Tablo 13.3 - Genişletilmiş komut listesi

(1) İlgili değeri “D0~D31 “ alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından “Yeni Komut“ işlemini uygulayın.

Sıklıkla kullanılan programlama adımları

Ağırlık değeri okuma:

1. 'TxPDO 1 (T_UL1)' nin D44...D47 bitlerini kontrol edin,
2. Eğer hata yoksa ağırlık değerini okuyun (brüt, net veya dara),

Sıfır kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytı kontrol edin. Kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Sıfır kalibrasyonuna başlamak için 'Sıfır Kalibrasyon ayarı' komutunu yaz ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytı kontrol edin. Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '3' değerinde olacaktır.
4. Sıfır kalibrasyonu sonunda Kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytı kontrol ediniz.

Kazanç kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytı kontrol edin. Kalibrasyon başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için test ağırlığının değerini RxPDO 1 (R_UL1)'nin D31...D0 arasına yükledikten sonra 'Kazanç Kalibrasyon ayarı' komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytı kontrol edin. Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '4' değerinde olacaktır.
4. Kazanç kalibrasyonu sonunda kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine dönecektir.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytı kontrol ediniz.

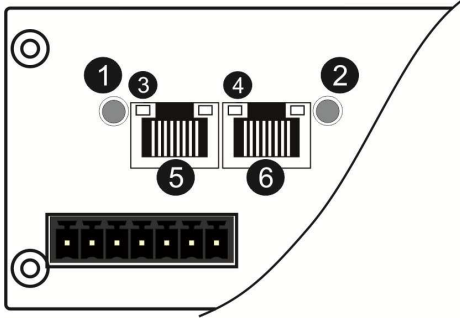
14. ETHERNET/IP (SADECE BX14 EI)

Cihaz üzerindeki 2 adet RJ45 portu ile EtherNet/IP ağına yıldız veya seri bus üzerinden bağlanma olanağı vardır.

1. Seri bus bağlantısı: Cihaz üzerindeki portlardan biri giriş, diğeri çıkış kablolarına bağlanarak seri bağlantılı ağ oluşturulur. Bunun için herhangi bir ilave programlamaya gerek yoktur.
2. Yıldız bağlantı: Eğer tek bir kablo ile hub switch üzerinden ağ bağlantısı yada tek cihazlı PLC bağlantısı yapılacaksa indikatör üzerindeki P1 yada P2 portlardan herhangi biri üzerinden ağa bağlanır. Portlardan birindeki arıza durumunda diğeri port kullanılabilir.

Ağırlık cihazının EtherNet/IP ara yüzü 10Mbit veya 100Mbit ve full duplex çalışır. İki portlu EtherNet/IP arayüzüne ait EDS dosyasını cihazla birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz.

Arka panelde EtherNet/IP haberleşmesinin durumunu göstermek üzere 4 adet (MS, NS, Link1 ve Link2) bildirim LED'i bulunmaktadır. Bu LED'lerin anlamları aşağıda açıklanmıştır;



1	NS Network Durum LED'i
2	MS Modül Durum LED'i
3	Link/Activity LED (port 1)
4	Link/Activity LED (port 2)
5	P1 konnektörü (port 1)
6	P2 konnektörü (port2)

NS Network Durum LED'i

LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	IP adresi yok
Yeşil	Online, bir veya daha fazla bağlantı kuruldu. (CIP Class 1 veya 3)
Yeşil, flaş ediyor	Online, herhangi bir bağlantı kurulamadı.
Kırmızı	IP adresi çıkışması, FATAL hata
Kırmızı, flaş ediyor	Bir veya daha fazla bağlantıda zaman aşımı oldu (CIP Class 1 veya 3)

MS Modül Durum LED'i

LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	Enerji yok veya başlatılmadı
Yeşil	Çalışma durumunda tarayıcı tarafından kontrol ediliyor.
Yeşil, flaş ediyor	Konfigure edilemedi veya tarayıcı etkin değil.
Kırmızı	Major hata (EXCEPTION durumu, FATAL hata vs.)
Kırmızı, flaş ediyor	Düzeltililebilir hata(lar)

Kırmızı LED uyarı durumundayken, gücü kapatın ve müdahale etmeden önce en az 30 saniye bekleyiniz. Tekrar enerji verdikten sonra konfigürasyonu, IP adreslerini ve kabloları kontrol ediniz.

LINK/Activity LED

LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	Bağlantı yok
Yeşil	Link (100 Mbit/s) kuruldu.
Yeşil, kırpışıyor...	Activity (100 Mbit/s)
Sarı	Link (10 Mbit/s) kuruldu.
Sarı, kırpışıyor...	Activity (10 Mbit/s)

14.1 Data Formatı

Ağırlık değerinin formatı Floating point (IEEE 754) veya Integer olarak programlanabilir. Bakınız parametre [060].

14.2 EtherNet/IP Parametreleri

EtherNet/IP ağı ve EtherNet/IP ayarları için 7 adet parametre bulunmaktadır ve bu parametreler yerel ağ üzerinden EtherX isimli PC yazılımı yardımıyla ile bu bölümde açıklandığı şekilde ayarlanır. EtherX PC yazılımını cihazla birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz.

DHCP

Ağınız destekliyorsa, IP ayarlarının otomatik olarak atanmasını sağlayabilirsiniz. Aksi halde, IP ayarlarınız için ağ yöneticinize başvurmanız gerekir.

Fabrika çıkış değeri 'Aktif' dir.

IP Adresi

Eğer DHCP aktif değilse, bu ağ bağlantısı el ile belirtilen IP adresini (statik IP adresi olarak da bilinir) kullanabilir. Bu seçeneği belirlerseniz, **IP adresi** alanında bir IP adresi, **Alt ağ maskesi** alanında da bir alt ağ maskesi belirtmeniz gerekir.

Alt Ağ Maskesi

Eğer DHCP aktif değilse, alt ağ maskesi elle girilir.

Varsayılan Ağ geçidi

Eğer DHCP aktif değilse, varsayılan ağ geçidi elle girilir.

Birincil DNS

Eğer DHCP aktif değilse, birincil DNS elle girilir.

İkincil DNS

Eğer DHCP aktif değilse, ikincil DNS elle girilir.

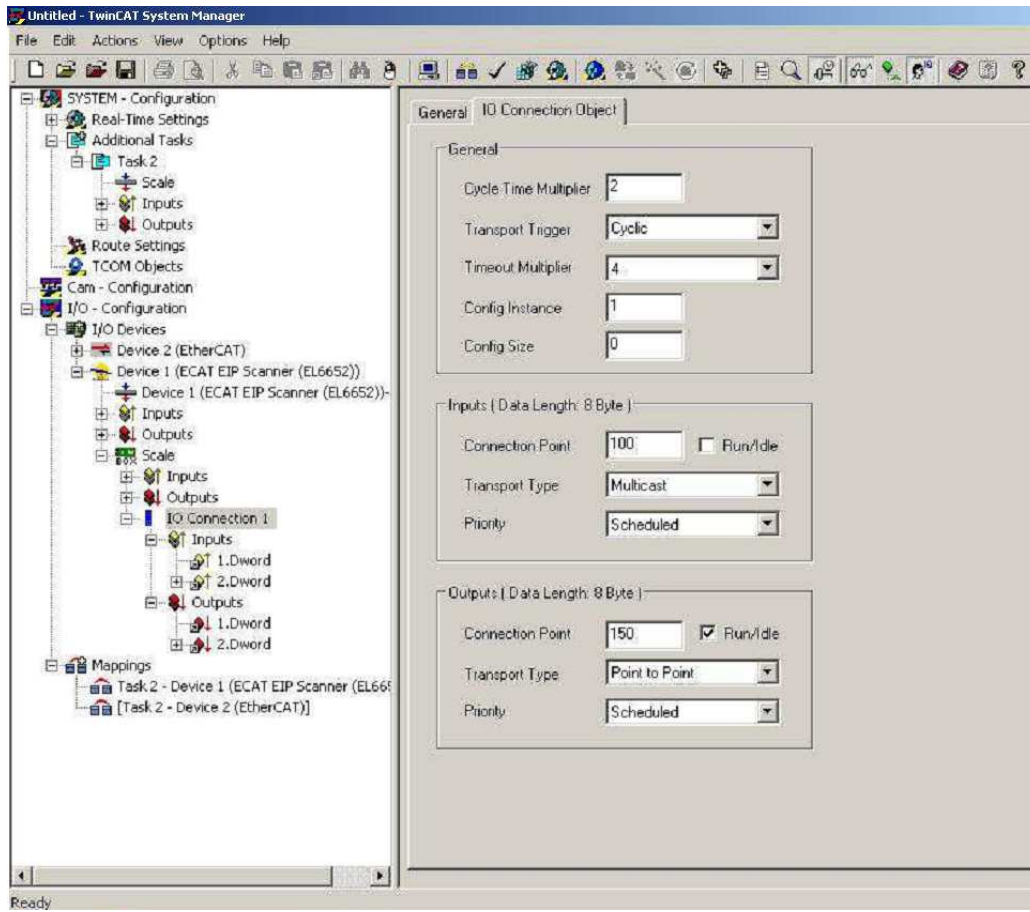
Cihaz adı

Cihaza bir isim tanımlamak için kullanılır.

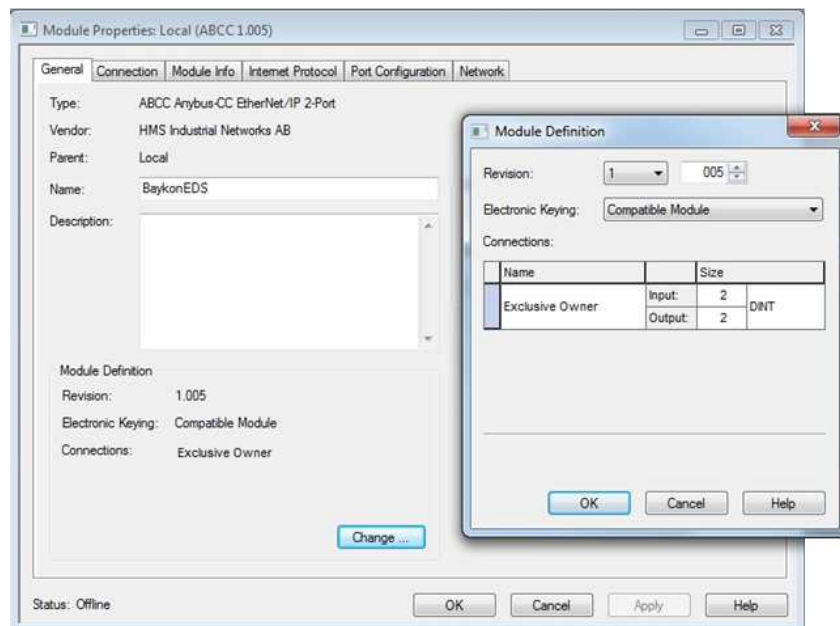
Standart Varsayılan ' '.

14.3 EDS Konfigürasyonu

EtherNet/IP konfigürasyonu, 2 adet Input-2 word ve 2 adet Output-2 word bilgilerinden oluşur. PLC programcıları için EDS konfigürasyonu Şekil 14.1 ve Şekil 14.2’de verilmiştir.



Şekil 14.1 – Beckhoff PLC için haberleşme konfigürasyonu



Şekil 14.2 – EDS dosyası ile otomatik tanımlaması

Data boyu	Açıklama
Input 2 words	1. Dword (<i>BX14 Çıkışından PLC Girişine</i>)
Input 2 words	2. Dword (<i>BX14 Çıkışından PLC Girişine</i>)
Output 2 words	1. Dword (<i>PLC Çıkışından BX14 Girişine</i>)
Output 2 words	2. Dword (<i>PLC Çıkışından BX14 Girişine</i>)

14.4 EtherNet/IP Veri Yapısı

BX14 Çıkışından PLC Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (Sadece okuma)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Input	Cihaz açıldıktan sonra göstergedeki ağırlık değeri bu alanda gösterilir. Diğer ağırlık değerleri ve kalibrasyon durumları için 2. Dword Output'a bakınız.															
2. Dword Input				Out 5	Out 4	Out 3	Out 2	Out 1	Z	E			In 4	In 3	In 2	In 1
	BX14 Hata kodları					Proses Hatası		Sıfır böl.	Brüt Net	HD	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2. Dword Output)				KMT Flg	

BX14 Çıkışından PLC Girişine 2.Dword Input

Bit Numaraları	2. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D24	Çıkışlar	Çıkışların durumu		
D23 ... D16	Girişler	Girişlerin durumu		
D15 ... D12	BX14 Hata kodları	Binary	Desimal	Açıklamalar
		0000	0	Hata bulunmuyor
		0001	1	ADC yok
		0010	2	ADC aşırı
		0011	3	ADC altta
		0100	4	Sistem hatası
		0101	5	Cihaz programlama modunda
		0110	6	Düşük/Yüksek gerilim hatası
D11	Kullanılmıyor			
D10	Proses Hatası	0	Hata yok	
		1	Proses Hatası (Bkz. 'Proses Hata Mesajları')	
D9	Kullanılmıyor			
D8	Sıfır Bölgesi	0	Ağırlık sıfır bölgesi dışında	
		1	Ağırlık sıfır bölgesi içinde	
D7	Gösterge	0	Brüt	
		1	Net	
D6	Hareket dedektörü	0	Kararlı	
		1	Dinamik	
D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2.Dword Output)	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 14.2)
		00100	4	Kullanılmıyor
		01110	14	

D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Devamı...)	01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değer
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 14.1)
11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Bkz. Tablo 14.3)		
D0	Komut Flag	Durumu değişir		İlgili komut, işleme alındığında bu bit'in durumu BX14 tarafından değiştirilir.

Proses hata mesajları (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Proses hata mesajları' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Proses adımları	Binary	Desimal	Proses adımı
		00000000	0	Proses yok (Adc out, Over, Under vs.)
		00000001	1	Hazır (Ready)
		00000010	2	Dolum işlemi devam ediyor...
		00000011	3	Dolum bitti (FULL)
		00000100	4	Boşaltma işlemi devam ediyor...
		00000101	5	Akış hızı kontrol gecikmesi ([d_tonh] mesajı)
D7 ... D0	Proses uyarı mesajları	Bin	Des	Mesajlar
		00000000	0	Hata yok
		00000001	1	END
		00000010	2	BY-PASS
		00000011	3	NO FEED
		00000100	4	RESET
	Proses hata mesajları	10000000	128	E GATE
		10000001	129	Kullanılmıyor
		10000111	135	
		10001000	136	E FEED

Tablo 14.1 – Proses hata mesajları

Kalibrasyon durumu (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Kalibrasyon Durumu' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Kalibrasyon Hataları	Binary	Des	Açıklamalar
		0000 0001	1	Kalibrasyon süre aşımı - Kalibrasyonu yeniden başlatın
		0000 0010	2	ADC Hatası - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0000 0011	3	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi kablosunu kontrol ediniz. - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0010 0010	34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük ya da yüksek
		0010 0011	35	Kalibrasyon Hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Test yükünü kontrol edin (Test yükü değerini 1. Dword Output'a yükleyin ve kalibrasyonu yeniden başlatın) - Yük hücresi bağlantısını kontrol edin.
		0010 0100	36	Kalibrasyon yükü değer giriş hatası - Test ağırlığı çok düşük. Ağırlığı yükseltin.
		0010 0101	37	Terazi kararlı değil. - Terazi kararlı hale gelene kadar bekle. - Topraklamayı kontrol et
		0010 0110	38	Kalibrasyon DIP anahtarı "ON" değil. - Kalibrasyon DIP anahtarını „ON“ yapın.
D7 ... D0	Kalibrasyon İşleminin Durumu	0000 0001	1	Sistem kalibrasyon için hazır.
		0000 0011	3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 0100	4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 1001	9	Hata (Bkz. Kalibrasyon hataları)

Tablo 14.2 - Kalibrasyon durumu

PLC Çıkışından BX14 Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (R/W)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Output	Bazı komutlar için ortak kullanım alanıdır. 2.Dword Output, bu Dword'ün ne amaçla kullanılacağını belirler.															
2. Dword Output		Boşalt Startı	İptal	Dolum Startı	BY- PASS		Genişletilmiş komut listesi									
	Kullanılmıyor				Komut listesi				Okuma Talebi				Yeni KMT			

PLC Çıkışından BX14 girişine 2. Dword Output

Bit Numarası	2. Dword Output Açıklamaları				
D31 ... D30	Kullanılmıyor				
D29	Boşaltma Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Boşaltma Startı' komutu aktif olur.			
D28	İptal (Reset)	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'İptal' komutu aktif olur.			
D27	Dolum Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Dolum Startı' komutu aktif olur.			
D26	By-Pass	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'By-Pass' komutu aktif olur, Bitin durumu 1'den 0 'a değiştiğinde ise 'By-Pass' komutu pasif olur.			
D25 ... D24	Kullanılmıyor				
D23 ... D16	Genişletilmiş Komut Listesi (Bkz. Tablo 14.3)				
D15 ... D11	Kullanılmıyor				
D10 ... D6	Komut Listesi	Binary	Desimal	Komutlar	
		00000	0	Hiç bir komut aktif edilmedi	
		00001	1	Sıfırlama	
		00010	2	Dara alma	
		00011	3	Dara silme	
		00100	4	Yazdırma	
		00101	5	Sıfır kalibrasyonu ayarı	Kalibrasyon
		00110	6	Kazanç Kalibrasyonu ayarı ⁽¹⁾	
		00111	7	Toplam yük hücresi kapasitesi ⁽¹⁾	eCal katsayıları
		01000	8	Ortalama mV/V değeri ⁽¹⁾	
		01001	9	Ölü yük değeri ⁽¹⁾	
		01010	10	eCal katsayılarını kaydet	

D10 ... D6	Komut Listesi (Devamı...)	01011 10000	11 16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değeri ^[1]
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme ^[1]
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme ^[1]
		10110	22	Sıra numarası (CN) ^[1] (Daima integer)
		10111	23	Kullanılmıyor
		11000	24	Dolum adedi ^[1] (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 ^[1] (Silinebilir toplam)
		11010 11110	26 30	Kullanılmıyor
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Yazma işlemi için) Bkz. Tablo 14.3
D5 ... D1	Okuma Talebi	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 14.2)
		00100 01110	4 14	Kullanılmıyor
		01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değeri
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 14.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Okuma işlemi için) Bkz. Tablo 14.3
D0	Yeni Komut	Durumunu değiştiriniz		Bu tabloda listelenmiş komutları uygulamak için bu bit'in durumunu değiştiriniz.

(1) İlgili değeri “1. Dword Output” alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından “Yeni Komut” işlemini uygulayın.

Geniştirilmiş Komut Listesi (Daima 32 bit integer)

2. Dword Output'un "D23 ... D16" bitleri aşağıda açıklanmıştır.

Bit No	Açıklama	Binary	Des.	R/W	Komutlar
D23...D16	Geniştirilmiş komut listesi	00000000	0	R	Güç kaynağının voltaj değeri
		00000001	1		Güç kaynağının gerilimi 0.1 VDC şeklinde gösterilir.
		00011111	31		Kullanılmıyor
					Uygulama Parametreleri ⁽¹⁾
		00100000	32	R/W	D_DISC
		00100001	33	R/W	Boşaltma sonu gecikmesi
		00100010	34	R/W	D_GATE
		00100011	35	R/W	Klape kontrol gecikmesi
		00100100	36	R/W	ZERO_R
		00100101	37	R/W	Sıfır bölgesi
		00100110	38	R/W	T_TRGT
		00100111	39	R/W	Toplam hedef
		00111111	63	R/W	TON_HR
		01000000	64	R/W	Akış hızı
		01000001	65	R/W	S_QTY
		01000010	66	R/W	Örnekleme adedi
		01000011	67	R/W	GAT_CH
		01000100	68	R/W	Klape pozisyon kontrolü
		01000101	69	R/W	Kullanılmıyor
		01000110	70	R/W	Filtre ⁽¹⁾
		01000111	71	R/W	Bkz. Sayfa 54'deki par. [120]
		01001000	72	R/W	Kullanılmıyor
		01001001	73	R/W	Sıfırlama Bölgesi ⁽¹⁾
		01001010	74	R/W	Bkz. Sayfa 54'deki par. [203]
		01001011	75	R/W	Otomatik Sıfır Takibi ⁽¹⁾
		01001100	76	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [204]
		01001101	77	R/W	Kullanılmıyor
		01001110	78	R/W	Hareket Dedektörü ⁽¹⁾
		01001111	79	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [206]
		01010000	80	R/W	Kullanılmıyor
		01010001	81	R/W	Kapasite ⁽¹⁾
		01010010	82	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [212]
		01010011	83	R/W	0 XXXX00
		01010100	84	R/W	1 XXXXX0
		01010101	85	R/W	2 XXXXXX
		01010110	86	R/W	3 XXXXX.X
		01010111	87	R/W	4 XXXX.XX
		01011000	88	R/W	5 XXX.XXX
		01011001	89	R/W	1 X1
		01011010	90	R/W	2 X2
		01011011	91	R/W	3 X5
		01011100	92	R/W	Kullanılmıyor
		01011101	93	R/W	Kullanılmıyor
		01011110	94	R/W	Besleme tipi ⁽¹⁾
		01011111	95	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [501]
		01100000	96	R/W	Hata düzeltme oranı ⁽¹⁾
		01100001	97	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [502]
		01100010	98	R/W	Kullanılmıyor
		01100011	99	R/W	Kullanılmıyor
		01100100	100	R/W	Kararlılık kontrol gec. ⁽¹⁾
		01100101	101	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [504]
		01100110	102	R/W	Sıfırlama periyodu ⁽¹⁾
		01100111	103	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [505]
		01101000	104	R/W	Sıfırlama gecik. süresi ⁽¹⁾
		01101001	105	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [506]
		01101010	106	R/W	Dolum sonu gösterimi ⁽¹⁾
		01101011	107	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [507]
		01101100	108	R/W	Besleme kont. süresi ⁽¹⁾
		01101101	109	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [508]
		01101110	110	R/W	Maksimum ağırlık ⁽¹⁾
		01101111	111	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [509]

Tablo 14.3 - Geniştirilmiş komut listesi

(1) İlgili değeri "1. Dword Output" alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından "Yeni Komut" işlemini uygulayın.

Sıklıkla kullanılan programlama adımları

Ağırlık değeri okuma:

1. “2. Dword Input” alanındaki D12...D15 bitlerini kontrol edin,
2. Eğer hata yoksa ağırlık değerini okuyun (brüt, net veya dara),

Sıfır kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Sıfır kalibrasyonuna başlamak için 'Sıfır Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '3' değerinde olacaktır.
4. Sıfır kalibrasyonu sonunda Kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

Kazanç kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için test ağırlığının değerini 1.Dword Output alanına yükledikten sonra 'Kazanç Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin, Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '4' değerinde olacaktır.
4. Kazanç kalibrasyonu sonunda kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

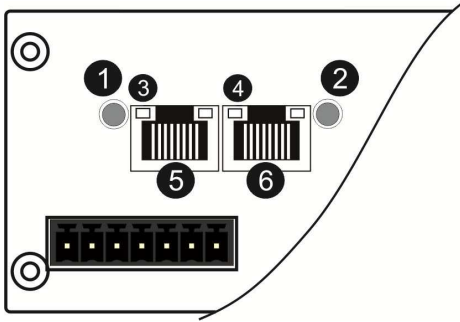
15. ETHERCAT (SADECE BX14 EC)

Cihaz üzerindeki 2 adet RJ45 portu ile EtherCAT ağına yıldız veya seri bus üzerinden bağlanma olanağı vardır.

1. Seri bus bağlantısı: Cihaz üzerindeki portlardan biri giriş, diğeri çıkış kablolarına bağlanarak seri bağlantılı ağ oluşturulur. Bunun için herhangi bir ilave programlamaya gerek yoktur.
2. Yıldız bağlantı: Eğer tek bir kablo ile hub switch üzerinden ağ bağlantısı yada tek cihazlı PLC bağlantısı yapılacaksa indikatör üzerindeki P1 portu üzerinden ağa bağlanır.

Ağırlık cihazının EtherCAT ara yüzü 100Mbit ve full duplex çalışır. İki portlu EtherCAT arayüzüne ait ESI dosyasını cihazla birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz.

Arka panelde EtherCAT haberleşmesinin durumunu göstermek üzere 4 adet (MS, NS, Link1 ve Link2) bildirim LED'i bulunmaktadır. Bu LED'lerin anlamları aşağıda açıklanmıştır;



1	NS RUN LED'i
2	MS ERR LED'i
3	Link/Activity (IN port)
4	Link/Activity (OUTport)
5	EtherCAT (IN port)
6	EtherCAT (OUT port)

NS RUN LED'i

LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	INIT
Yeşil	OPERATION
Yeşil, flaş	PRE-OPERATION
Yeşil, tek flaş	SAFE-OPERATION
Yeşil, kırpışıyor	BOOT
Kırmızı	(Fatal Event)

MS ERR LED'i

LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	Hata yok
Kırmızı, flaş ediyor	Geçersiz konfigürasyon
Kırmızı, tek flaş	İstemsiz durum değişikliği
Kırmızı, çift flaş	Senkronizasyon yöneticisi zaman aşımı
Kırmızı	Major hata (EXCEPTION durumu, FATAL hata vs.)

Kırmızı LED uyarı durumundayken, gücü kapatın ve müdahale etmeden önce en az 30 saniye bekleyiniz. Tekrar enerji verdikten sonra konfigürasyonu ve kabloları kontrol ediniz.

LINK/Activity LED

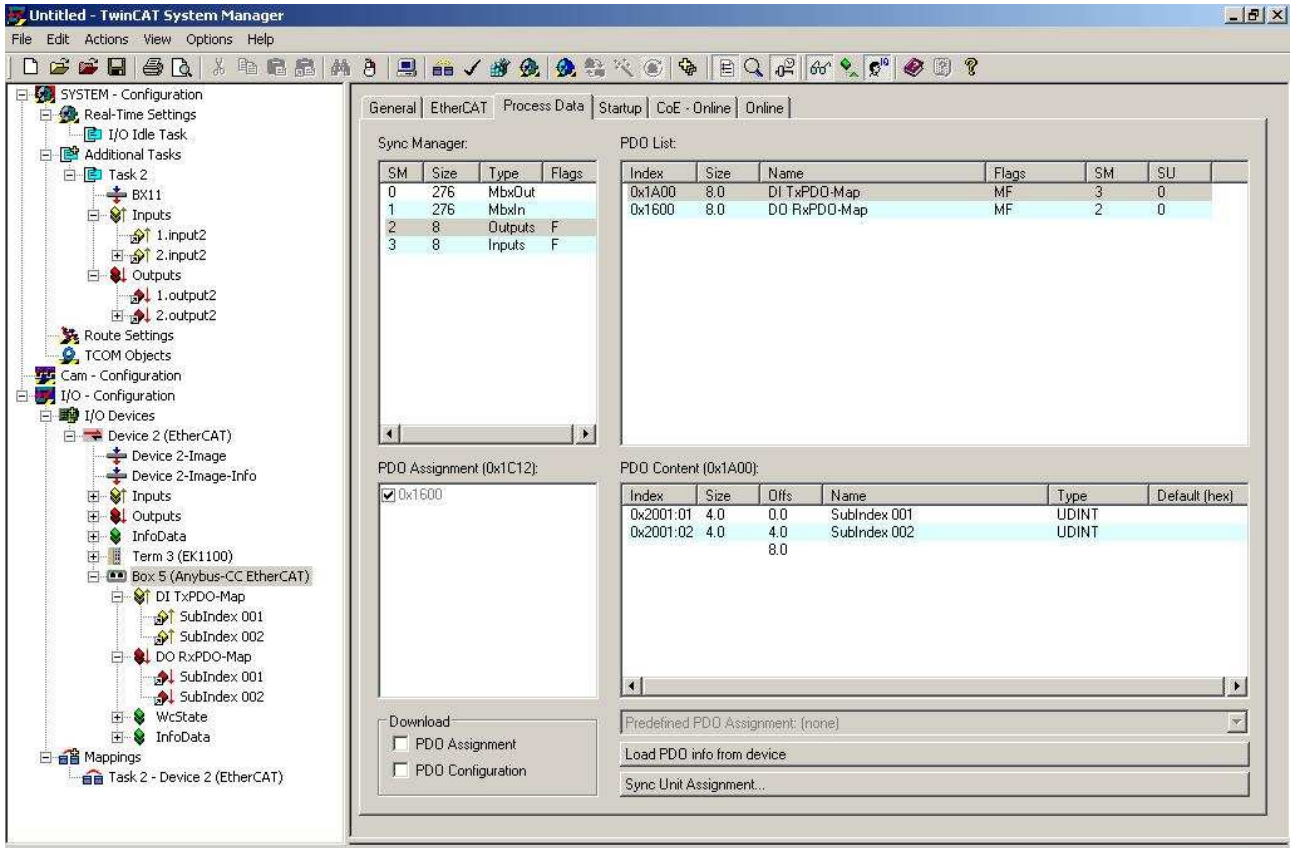
LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	Bağlantı yok
Yeşil	Bağlantı algılandı, aktivite yok.
Yeşil, kırpışıyor...	Bağlantı algılandı, aktivite var.

15.1 Data Formatı

Ağırlık değerinin formatı Floating point (IEEE 754) veya Integer olarak programlanabilir. Bakınız parametre [060].

15.2 ESI Konfigürasyonu

EtherCAT konfigürasyonu, 2 adet Input-2 word ve 2 adet Output-2 word bilgilerinden oluşur. PLC programcıları için ESI konfigürasyonu Şekil 15.1'de verilmiştir.



Şekil 15.1 – Beckhoff PLC için haberleşme konfigürasyonu

Input/Output	Tanımlama	Açıklama
DI TxPDO-Map	SubIndex 001	1. Dword Input (BX14 Çıkışından PLC Girişine)
	SubIndex 002	2. Dword Input (BX14 Çıkışından PLC Girişine)
DO RxPDO-Map	SubIndex 001	1. Dword Output (PLC Çıkışından BX14 Girişine)
	SubIndex 002	2. Dword Output (PLC Çıkışından BX14 Girişine)

15.3 EtherCAT Veri Yapısı

BX14 Çıkışından PLC Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (Sadece okuma)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Input	Cihaz açıldıktan sonra göstergedeki ağırlık değeri bu alanda gösterilir. Diğer ağırlık değerleri ve kalibrasyon durumları için 2. Dword Output'a bakınız.															
2. Dword Input				Out 5	Out 4	Out 3	Out 2	Out 1	Z	E			In 4	In 3	In 2	In 1
	BX14 Hata kodları					Proses Hatası		Sıfır böl.	Brüt Net	HD	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2. Dword Output)				KMT Flg	

BX14 Çıkışından PLC Girişine 2.Dword Input

Bit Numaraları	2. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D24	Çıkışlar	Çıkışların durumu		
D23 ... D16	Girişler	Girişlerin durumu		
D15 ... D12	BX14 Hata kodları	Binary	Desimal	Açıklamalar
		0000	0	Hata bulunmuyor
		0001	1	ADC yok
		0010	2	ADC aşırı
		0011	3	ADC altta
		0100	4	Sistem hatası
		0101	5	Cihaz programlama modunda
		0110	6	Düşük/Yüksek gerilim hatası
D11	Kullanılmıyor			
D10	Proses Hatası	0	Hata yok	
		1	Proses Hatası (Bkz. 'Proses Hata Mesajları')	
D9	Kullanılmıyor			
D8	Sıfır Bölgesi	0	Ağırlık sıfır bölgesi dışında	
		1	Ağırlık sıfır bölgesi içinde	
D7	Gösterge	0	Brüt	
		1	Net	
D6	Hareket dedektörü	0	Kararlı	
		1	Dinamik	
D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2.Dword Output)	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 15.2)
		00100	4	Kullanılmıyor
		01110	14	

D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Devamı...)	01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değer
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 15.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Bkz. Tablo 15.3)
D0	Komut Flag	Durumu değişir		İlgili komut, işleme alındığında bu bit'in durumu BX14 tarafından değiştirilir.

Proses hata mesajları (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Proses hata mesajları' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Proses adımları	Binary	Desimal	Proses adımı
		00000000	0	Proses yok (Adc out, Over, Under vs.)
		00000001	1	Hazır (Ready)
		00000010	2	Dolum işlemi devam ediyor...
		00000011	3	Dolum bitti (FULL)
		00000100	4	Boşaltma işlemi devam ediyor...
		00000101	5	Akış hızı kontrol gecikmesi ([d_tonh] mesajı)
D7 ... D0	Proses uyarı mesajları	Bin	Des	Mesajlar
		00000000	0	Hata yok
		00000001	1	END
		00000010	2	BY-PASS
		00000011	3	NO FEED
		00000100	4	RESET
	Proses hata mesajları	10000000	128	E GATE
		10000001	129	Kullanılmıyor
		10000111	135	
		10001000	136	E FEED

Tablo 15.1 – Proses hata mesajları

Kalibrasyon durumu (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Kalibrasyon Durumu' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Kalibrasyon Hataları	Binary	Des	Açıklamalar
		0000 0001	1	Kalibrasyon süre aşımı - Kalibrasyonu yeniden başlatın
		0000 0010	2	ADC Hatası - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0000 0011	3	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi kablosunu kontrol ediniz. - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0010 0010	34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük ya da yüksek
		0010 0011	35	Kalibrasyon Hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Test yükünü kontrol edin (Test yükü değerini 1. Dword Output'a yükleyin ve kalibrasyonu yeniden başlatın) - Yük hücresi bağlantısını kontrol edin.
		0010 0100	36	Kalibrasyon yükü değer giriş hatası - Test ağırlığı çok düşük. Ağırlığı yükseltin.
		0010 0101	37	Terazi kararlı değil. - Terazi kararlı hale gelene kadar bekle. - Topraklamayı kontrol et
		0010 0110	38	Kalibrasyon DIP anahtarı "ON" değil. - Kalibrasyon DIP anahtarını „ON“ yapın.
D7 ... D0	Kalibrasyon İşleminin Durumu	0000 0001	1	Sistem kalibrasyon için hazır.
		0000 0011	3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 0100	4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 1001	9	Hata (Bkz. Kalibrasyon hataları)

Tablo 15.2 - Kalibrasyon durumu

PLC Çıkışından BX14 Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (R/W)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Output	Bazı komutlar için ortak kullanım alanıdır. 2.Dword Output, bu Dword'ün ne amaçla kullanılacağını belirler.															
2. Dword Output		Boşalt Startı	İptal	Dolum Startı	BY- PASS		Genişletilmiş komut listesi									
	Kullanılmıyor				Komut listesi				Okuma Talebi				Yeni KMT			

PLC Çıkışından BX14 girişine 2. Dword Output

Bit Numarası	2. Dword Output Açıklamaları				
D31 ... D30	Kullanılmıyor				
D29	Boşaltma Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Boşaltma Startı' komutu aktif olur.			
D28	İptal (Reset)	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'İptal' komutu aktif olur.			
D27	Dolum Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Dolum Startı' komutu aktif olur.			
D26	By-Pass	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'By-Pass' komutu aktif olur, Bitin durumu 1'den 0 'a değiştiğinde ise 'By-Pass' komutu pasif olur.			
D25 ... D24	Kullanılmıyor				
D23 ... D16	Genişletilmiş Komut Listesi (Bkz. Tablo 15.3)				
D15 ... D11	Kullanılmıyor				
D10 ... D6	Komut Listesi	Binary	Desimal	Komutlar	
		00000	0	Hiç bir komut aktif edilmedi	
		00001	1	Sıfırlama	
		00010	2	Dara alma	
		00011	3	Dara silme	
		00100	4	Yazdırma	
		00101	5	Sfır kalibrasyonu ayarı	Kalibrasyon
		00110	6	Kazanç Kalibrasyonu ayarı ⁽¹⁾	
		00111	7	Toplam yük hücresi kapasitesi ⁽¹⁾	eCal katsayıları
		01000	8	Ortalama mV/V değeri ⁽¹⁾	
		01001	9	Ölü yük değeri ⁽¹⁾	
		01010	10	eCal katsayılarını kaydet	
		01011	11	Kullanılmıyor	
		10000	16		

D10 ... D6	Komut Listesi (Devamı...)	10001	17	Hedef (Target) değeri ^[1]
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme ^[1]
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme ^[1]
		10110	22	Sıra numarası (CN) ^[1] (Daima integer)
		10111	23	Kullanılmıyor
		11000	24	Dolum adedi ^[1] (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 ^[1] (Silinebilir toplam)
		11010 11110	26 30	Kullanılmıyor
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Yazma işlemi için) Bkz. Tablo 15.3
D5 ... D1	Okuma Talebi	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 15.2)
		00100 01110	4 14	Kullanılmıyor
		01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değeri
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 15.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Okuma işlemi için) Bkz. Tablo 15.3
D0	Yeni Komut	Durumunu değiştiriniz		Bu tabloda listelenmiş komutları uygulamak için bu bit'in durumunu değiştiriniz.

(1) İlgili değeri “1. Dword Output“ alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından “Yeni Komut“ işlemini uygulayın.

Genişletilmiş Komut Listesi (Daima 32 bit integer)

2. Dword Output'un "D23 ... D16" bitleri aşağıda açıklanmıştır.

Bit No	Açıklama	Binary	Des.	R/W	Komutlar
D23...D16	Genişletilmiş komut listesi	00000000	0	R	Güç kaynağının voltaj değeri
		00000001	1		Güç kaynağının gerilimi 0.1 VDC şeklinde gösterilir.
		00011111	31		Kullanılmıyor
		00100000	32	R/W	Uygulama Parametreleri ⁽¹⁾
		00100001	33	R/W	D_DISC
		00100010	34	R/W	D_GATE
		00100011	35	R/W	ZERO_R
		00100100	36	R/W	T_TRGT
		00100101	37	R/W	Boşaltma sonu gecikmesi
		00100110	38	R/W	Klape kontrol gecikmesi
		00100111	39	R/W	Sıfır bölgesi
		00111111	63	R/W	Ton_HR
		01000000	64	R/W	S_QTY
		01000001	65	R/W	Örnekleme adedi
		01000010	66	R/W	GAT_CH
		01000011	67	R/W	Klape pozisyon kontrolü
		01000100	68	R/W	Kullanılmıyor
		01000101	69	R/W	Filtre ⁽¹⁾
		01000110	70	R/W	Bkz. Sayfa 54'deki par. [120]
		01000111	71	R/W	Kullanılmıyor
		01001000	72	R/W	Sıfırlama Bölgesi ⁽¹⁾
		01001001	73	R/W	Otomatik Sıfır Takibi ⁽¹⁾
		01001010	74	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [204]
		01001011	75	R/W	Kullanılmıyor
		01001100	76	R/W	Hareket Dedektörü ⁽¹⁾
		01001101	77	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [206]
		01001110	78	R/W	Kullanılmıyor
		01001111	79	R/W	Kapasite ⁽¹⁾
		01010000	80	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [212]
		01010001	81	R/W	0 XXXX00
		01010010	82	R/W	1 XXXXX0
		01010011	83	R/W	2 XXXXXX
		01010100	84	R/W	3 XXXXX.X
		01010101	85	R/W	4 XXXX.XX
		01010110	86	R/W	5 XXX.XXX
		01010111	87	R/W	1 X1
		01011000	88	R/W	2 X2
		01011001	89	R/W	3 X5
		01011010	90	R/W	Taksimat değeri ⁽¹⁾
		01011011	91	R/W	Kullanılmıyor
		01011100	92	R/W	Kullanılmıyor
		01011101	93	R/W	Besleme tipi ⁽¹⁾
		01011110	94	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [501]
		01011111	95	R/W	Hata düzeltme oranı ⁽¹⁾
		01100000	96	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [502]
		01100001	97	R/W	Kullanılmıyor
		01100010	98	R/W	Kararlılık kontrol gec. ⁽¹⁾
		01100011	99	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [504]
		01100100	100	R/W	Sıfırlama periyodu ⁽¹⁾
		01100101	101	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [505]
		01100110	102	R/W	Sıfırlama gecik. süresi ⁽¹⁾
		01100111	103	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [506]
		01101000	104	R/W	Dolum sonu gösterimi ⁽¹⁾
		01101001	105	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [507]
		01101010	106	R/W	Besleme kont. süresi ⁽¹⁾
		01101011	107	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [508]
		01101100	108	R/W	Maksimum ağırlık ⁽¹⁾
		01101101	109	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [509]

Tablo 15.3 - Genişletilmiş komut listesi

(1) İlgili değeri "1. Dword Output" alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından "Yeni Komut" işlemini uygulayın.

Sıklıkla kullanılan programlama adımları

Ağırlık değeri okuma:

1. “2. Dword Input” alanındaki D12...D15 bitlerini kontrol edin,
2. Eğer hata yoksa ağırlık değerini okuyun (brüt, net veya dara),

Sıfır kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Sıfır kalibrasyonuna başlamak için 'Sıfır Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '3' değerinde olacaktır.
4. Sıfır kalibrasyonu sonunda Kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

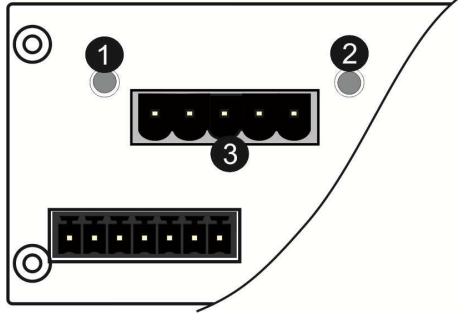
Kazanç kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için test ağırlığının değerini 1.Dword Output alanına yükledikten sonra 'Kazanç Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin, Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '4' değerinde olacaktır.
4. Kazanç kalibrasyonu sonunda kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

16. CC-Link (SADECE BX14 CC)

CC-Link versiyon v1.10 desteklenir ve kullanılabilir haberleşme hızları 156 kbps (varsayılan), 625 kbps, 2.5 Mbps, 5 Mbps ve 10 Mbps'dir. İlgili parametreleri ayarladıktan sonra cihazla CC-Link ağı üzerinden haberleşebilirsiniz.

Bu LED'lerin anlamları aşağıda açıklanmıştır;



1	NS RUN LED'i
2	MS ERR LED'i
3	CC-Link konnektörü

NS RUN LED'i

LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	CC-Link ağı dahil olunamadı, zaman aşımı durumu (enerji yok)
Yeşil	Online
Kırmızı	Major hata (FATAL hata vs.)

MS ERR LED'i

LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	Hata yok (enerji yok)
Kırmızı	Major hata (Exception veya FATAL hata vs.)
Kırmızı, kırpışıyor	CRC hatası (geçici kırpışır)
Kırmızı, flaş ediyor	İstasyon numarası veya haberleşme hızı açılışta değişti.

Kırmızı LED uyarı durumundayken, gücü kapatın ve müdahale etmeden önce en az 30 saniye bekleyiniz. Tekrar enerji verdikten sonra konfigürasyonu ve kabloları kontrol ediniz.

16.1 Data Formatı

Ağırlık değerinin formatı Floating point (IEEE 754) veya Integer olarak programlanabilir. Bakınız parametre [070].

16.2 CC-Link Konfigürasyonu

CC-Link konfigürasyonu için BX14 cihazı ağ üzerinde bir istasyonluk yer işgal eder ve 'Remote Device Station' olarak sistemde kullanılır. PLC programcıları için konfigürasyon Şekil 16.1'de verilmiştir.

CC-Link Station Information Module 1

Station No.	Station Type	Expanded Cyclic Setting	Number of Occupied Stations	Remote Station Points	Reserve/Invalid Station Select	Intelligent Buffer Select(Word)		
						Send	Receive	Automatic
1/ 1	Remote Device Station	Single	Occupied Station 1	32Points	No Setting			

Intelligent device station at station type also includes local station and standby master station.

Default Check End Cancel

Şekil 16.1 – Mitsubishi PLC için istasyon konfigürasyonu

Input/Output	Tanımlama	Açıklama
Remote Register (RWr)	RWr0, RWr1	1. Dword Input (BX14 Çıkışı PLC Girişine)
	RWr2, RWr3	2. Dword Input (BX14 Çıkışı PLC Girişine)
Remote Input (RX)	RX0 ~ RX31	Kullanılmıyor
Remote Register (RWw)	RWw0, RWw1	1. Dword Output (PLC Çıkışı BX14 Girişine)
	RWw2, RWw3	2. Dword Output (PLC Çıkışı BX14 Girişine)
Remote Output (RY)	RY0 ~ RY31	Kullanılmıyor

16.3 CC-Link Veri Yapısı

BX14 Çıkışından PLC Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (Sadece okuma)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Input (RWr0, RWr1)	Cihaz açıldıktan sonra göstergedeki ağırlık değeri bu alanda gösterilir. Diğer ağırlık değerleri ve kalibrasyon durumları için 2. Dword Output'a bakınız.															
2. Dword Input (RWr2, RWr3)				Out 5	Out 4	Out 3	Out 2	Out 1	Z	E			In 4	In 3	In 2	In 1
	BX14 Hata kodları					Proses Hatası		Sıfır böl.	Brüt Net	HD	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2. Dword Output)				KMT Flg	

BX14 Çıkışından PLC Girişine 2.Dword Input

Bit Numaraları	2. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D24	Çıkışlar	Çıkışların durumu		
D23 ... D16	Girişler	Girişlerin durumu		
D15 ... D12	BX14 Hata kodları	Binary	Desimal	Açıklamalar
		0000	0	Hata bulunmuyor
		0001	1	ADC yok
		0010	2	ADC aşırı
		0011	3	ADC altta
		0100	4	Sistem hatası
		0101	5	Cihaz programlama modunda
		0110	6	Düşük/Yüksek gerilim hatası
D11	Kullanılmıyor			
D10	Proses Hatası	0	Hata yok	
		1	Proses Hatası (Bkz. 'Proses Hata Mesajları')	
D9	Kullanılmıyor			
D8	Sıfır Bölgesi	0	Ağırlık sıfır bölgesi dışında	
		1	Ağırlık sıfır bölgesi içinde	
D7	Gösterge	0	Brüt	
		1	Net	
D6	Hareket dedektörü	0	Kararlı	
		1	Dinamik	
D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2.Dword Output)	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 16.2)
		00100	4	Kullanılmıyor
		01110	14	

D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Devamı...)	01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değer
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
D0	Komut Flag	11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 16.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Bkz. Tablo 16.3)
D0	Komut Flag	Durumu değişir		İlgili komut, işleme alındığında bu bit'in durumu BX14 tarafından değiştirilir.

Proses hata mesajları (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Proses hata mesajları' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Proses adımları	Binary	Desimal	Proses adımı
		00000000	0	Proses yok (Adc out, Over, Under vs.)
		00000001	1	Hazır (Ready)
		00000010	2	Dolum işlemi devam ediyor...
		00000011	3	Dolum bitti (FULL)
		00000100	4	Boşaltma işlemi devam ediyor...
		00000101	5	Akış hızı kontrol gecikmesi ([d_tonh] mesajı)
D7 ... D0	Proses uyarı mesajları	Bin	Des	Mesajlar
		00000000	0	Hata yok
		00000001	1	END
		00000010	2	BY-PASS
		00000011	3	NO FEED
		00000100	4	RESET
	Proses hata mesajları	10000000	128	E GATE
		10000001	129	Kullanılmıyor
		10000111	135	
		10001000	136	E FEED

Tablo 16.1 – Proses hata mesajları

Kalibrasyon durumu (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Kalibrasyon Durumu' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Kalibrasyon Hataları	Binary	Des	Açıklamalar
		0000 0001	1	Kalibrasyon süre aşımı - Kalibrasyonu yeniden başlatın
		0000 0010	2	ADC Hatası - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0000 0011	3	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi kablosunu kontrol ediniz. - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0010 0010	34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük ya da yüksek
		0010 0011	35	Kalibrasyon Hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Test yükünü kontrol edin (Test yükü değerini 1. Dword Output'a yükleyin ve kalibrasyonu yeniden başlatın) - Yük hücresi bağlantısını kontrol edin.
		0010 0100	36	Kalibrasyon yükü değer giriş hatası - Test ağırlığı çok düşük. Ağırlığı yükseltin.
		0010 0101	37	Terazi kararlı değil. - Terazi kararlı hale gelene kadar bekle. - Topraklamayı kontrol et
		0010 0110	38	Kalibrasyon DIP anahtarı "ON" değil. - Kalibrasyon DIP anahtarını „ON“ yapın.
D7 ... D0	Kalibrasyon İşleminin Durumu	0000 0001	1	Sistem kalibrasyon için hazır.
		0000 0011	3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 0100	4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 1001	9	Hata (Bkz. Kalibrasyon hataları)

Tablo 16.2 - Kalibrasyon durumu

PLC Çıkışından BX14 Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (R/W)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Output (RWw0, RWw1)	Bazı komutlar için ortak kullanım alanıdır. 2.Dword Output, bu Dword'ün ne amaçla kullanılacağını belirler.															
2. Dword Output (RWw2, RWw3)		Boşalt Startı	İptal	Dolum Startı	BY- PASS		Genişletilmiş komut listesi									
	Kullanılmıyor				Komut listesi						Okuma Talebi				Yeni KMT	

PLC Çıkışından BX14 girişine 2. Dword Output

Bit Numarası	2. Dword Output Açıklamaları				
D31 ... D30	Kullanılmıyor				
D29	Boşaltma Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Boşaltma Startı' komutu aktif olur.			
D28	İptal (Reset)	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'İptal' komutu aktif olur.			
D27	Dolum Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Dolum Startı' komutu aktif olur.			
D26	By-Pass	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'By-Pass' komutu aktif olur, Bitin durumu 1'den 0 'a değiştiğinde ise 'By-Pass' komutu pasif olur.			
D25 ... D24	Kullanılmıyor				
D23 ... D16	Genişletilmiş Komut Listesi (Bkz. Tablo 16.3)				
D15 ... D11	Kullanılmıyor				
D10 ... D6	Komut Listesi	Binary	Desimal	Komutlar	
		00000	0	Hiç bir komut aktif edilmedi	
		00001	1	Sıfırlama	
		00010	2	Dara alma	
		00011	3	Dara silme	
		00100	4	Yazdırma	
		00101	5	Sıfır kalibrasyonu ayarı	Kalibrasyon
		00110	6	Kazanç Kalibrasyonu ayarı ⁽¹⁾	
		00111	7	Toplam yük hücresi kapasitesi ⁽¹⁾	eCal katsayıları
		01000	8	Ortalama mV/V değeri ⁽¹⁾	
		01001	9	Ölü yük değeri ⁽¹⁾	
		01010	10	eCal katsayılarını kaydet	
		01011	11	Kullanılmıyor	
		10000	16		

D10 ... D6	Komut Listesi (Devamı...)	10001	17	Hedef (Target) değeri ^[1]
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme ^[1]
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme ^[1]
		10110	22	Sıra numarası (CN) ^[1] (Daima integer)
		10111	23	Kullanılmıyor
		11000	24	Dolum adedi ^[1] (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 ^[1] (Silinebilir toplam)
		11010 11110	26 30	Kullanılmıyor
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Yazma işlemi için) Bkz. Tablo 16.3
D5 ... D1	Okuma Talebi	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 16.2)
		00100 01110	4 14	Kullanılmıyor
		01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değeri
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 16.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Okuma işlemi için) Bkz. Tablo 16.3
D0	Yeni Komut	Durumunu değiştiriniz		Bu tabloda listelenmiş komutları uygulamak için bu bit'in durumunu değiştiriniz.

(1) İlgili değeri “1. Dword Output“ alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından “Yeni Komut“ işlemini uygulayın.

Genişletilmiş Komut Listesi (Daima 32 bit integer)

2. Dword Output'un "D23 ... D16" bitleri aşağıda açıklanmıştır.

Bit No	Açıklama	Binary	Des.	R/W	Komutlar
D23...D16	Genişletilmiş komut listesi	00000000	0	R	Güç kaynağının voltaj değeri
		00000001	1		Güç kaynağının gerilimi 0.1 VDC şeklinde gösterilir.
		00011111	31		Kullanılmıyor
		00100000	32	R/W	Uygulama Parametreleri ⁽¹⁾
		00100001	33	R/W	D_DISC
		00100010	34	R/W	D_GATE
		00100011	35	R/W	ZERO_R
		00100100	36	R/W	T_TRGT
		00100101	37	R/W	Boşaltma sonu gecikmesi
		00100110	38	R/W	Klape kontrol gecikmesi
		00100111	39	R/W	Sıfır bölgesi
		00111111	63	R/W	Ton_HR
		01000000	64	R/W	S_QTY
		01000001	65	R/W	Örnekleme adedi
		01000010	66	R/W	GAT_CH
		01000011	67	R/W	Klape pozisyon kontrolü
		01000100	68	R/W	Kullanılmıyor
		01000101	69	R/W	Filtre ⁽¹⁾
		01000110	70	R/W	Bkz. Sayfa 54'deki par. [120]
		01000111	71	R/W	Kullanılmıyor
		01001000	72	R/W	Sıfırlama Bölgesi ⁽¹⁾
		01001001	73	R/W	Otomatik Sıfır Takibi ⁽¹⁾
		01001010	74	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [204]
		01001011	75	R/W	Kullanılmıyor
		01001100	76	R/W	Hareket Dedektörü ⁽¹⁾
		01001101	77	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [206]
		01001110	78	R/W	Kullanılmıyor
		01001111	79	R/W	Kapasite ⁽¹⁾
		01010000	80	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [212]
		01010001	81	R/W	0 XXXX00
		01010010	82	R/W	1 XXXXX0
		01010011	83	R/W	2 XXXXXX
		01010100	84	R/W	3 XXXXX.X
		01010101	85	R/W	4 XXXX.XX
		01010110	86	R/W	5 XXX.XXX
		01010111	87	R/W	1 X1
		01011000	88	R/W	2 X2
		01011001	89	R/W	3 X5
		01011010	90	R/W	Taksimat değeri ⁽¹⁾
		01011011	91	R/W	Kullanılmıyor
		01011100	92	R/W	Kullanılmıyor
		01011101	93	R/W	Besleme tipi ⁽¹⁾
		01011110	94	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [501]
		01011111	95	R/W	Hata düzeltme oranı ⁽¹⁾
		01100000	96	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [502]
		01100001	97	R/W	Kullanılmıyor
		01100010	98	R/W	Kararlılık kontrol gec. ⁽¹⁾
		01100011	99	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [504]
		01100100	100	R/W	Sıfırlama periyodu ⁽¹⁾
		01100101	101	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [505]
		01100110	102	R/W	Sıfırlama gecik. süresi ⁽¹⁾
		01100111	103	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [506]
		01101000	104	R/W	Dolum sonu gösterimi ⁽¹⁾
		01101001	105	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [507]
		01101010	106	R/W	Besleme kont. süresi ⁽¹⁾
		01101011	107	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [508]
		01101100	108	R/W	Maksimum ağırlık ⁽¹⁾
		01101101	109	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [509]

Tablo 16.3 - Genişletilmiş komut listesi

(1) İlgili değeri "1. Dword Output" alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından "Yeni Komut" işlemini uygulayın.

Sıklıkla kullanılan programlama adımları

Ağırlık değeri okuma:

1. “2. Dword Input” alanındaki D12...D15 bitlerini kontrol edin,
2. Eğer hata yoksa ağırlık değerini okuyun (brüt, net veya dara),

Sıfır kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Sıfır kalibrasyonuna başlamak için 'Sıfır Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '3' değerinde olacaktır.
4. Sıfır kalibrasyonu sonunda Kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

Kazanç kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için test ağırlığının değerini 1.Dword Output alanına yükledikten sonra 'Kazanç Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin, Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '4' değerinde olacaktır.
4. Kazanç kalibrasyonu sonunda kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

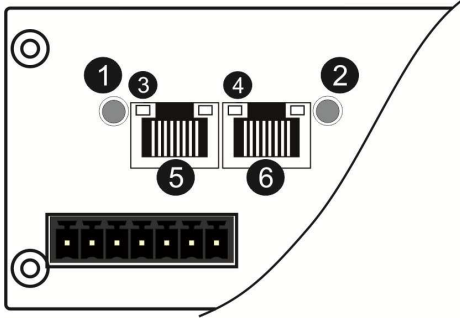
17. POWERLINK (SADECE BX14 PL)

Cihaz üzerindeki 2 adet RJ45 portu ile Powerlink ağına yıldız veya seri bus üzerinden bağlanma olanağı vardır.

1. Seri bus bağlantısı: Cihaz üzerindeki portlardan biri giriş, diğeri çıkış kablolarına bağlanarak seri bağlantılı ağ oluşturulur. Bunun için herhangi bir ilave programlamaya gerek yoktur.
2. Yıldız bağlantı: Eğer tek bir kablo ile hub switch üzerinden ağ bağlantısı yada tek cihazlı PLC bağlantısı yapılacaksa indikatör üzerindeki P1 yada P2 portlardan herhangi biri üzerinden ağa bağlanır. Portlardan birindeki arıza durumunda diğeri port kullanılabilir.

Ağırlık cihazının Powerlink ara yüzü 100Mbit, half duplex çalışır. İki portlu Powerlink arayüzüne ait XDD dosyasını cihazla birlikte sağlanan CD içinde bulabilirsiniz.

Arka panelde Powerlink haberleşmesinin durumunu göstermek üzere 4 adet (STS, Err, Link1 ve Link2) bildirim LED'i bulunmaktadır. Bu LED'lerin anlamları aşağıda açıklanmıştır;



1	STS Durum LED'i
2	Err Hata LED'i
3	Link/Activity LED (port 1)
4	Link/Activity LED (port 2)
5	P1 konnektörü (port 1)
6	P2 konnektörü (port2)

STS Durum LED'i

LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	Enerji yok veya başlatılmadı
Yeşil, hızlı flaş ^a	NMT_CS_BASIC_ETHERNET Basit Ethernet durumu: POWERLINK trafiği algılanamadı.
Yeşil, tekli flaş	NMT_CS_PRE_OPERATIONAL_1. Sadece asenkron data
Yeşil, ikili flaş	NMT_CS_PRE_OPERATIONAL_2. Asenkron ve senkron data. PDO data yok. ^b
Yeşil, üçlü flaş	NMT_CS_READY_TO_OPERATE. Çalışmaya hazır. Asenkron ve senkron data. PDO data yok. ^b
Yeşil	NMT_CS_OPERATIONAL. Çalışıyor. Asenkron ve senkron data. PDO data gönderildi ve alındı.
Yeşil, yavaş flaş ^c	NMT_CS_STOPPED Modül durdu. Asenkron ve senkron data. PDO data yok. ^b
Kırmızı	Eğer hata varsa HATA LED'i de kırmızı yanar. Fatal bir hata olduğu anlamına gelir.

a. 50 ms yanar, 50 ms söner.

b. Bu durumda alınan işlem bilgisi engellenir.

c. 200 ms yanar, 200 ms söner.

Err Hata LED'i

LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	Hata yok
Kırmızı	Eğer Durum LED'i kırmızı değilse, Fatal olmayan bir hata algılanmıştır. Eğer Durum LED'i kırmızı ise, Fatal bir hata oluşmuştur.

Kırmızı LED uyarı durumundayken, gücü kapatın ve müdahale etmeden önce en az 30 saniye bekleyiniz. Tekrar enerji verdikten sonra konfigürasyonu ve kabloları kontrol ediniz.

LINK/Activity LED

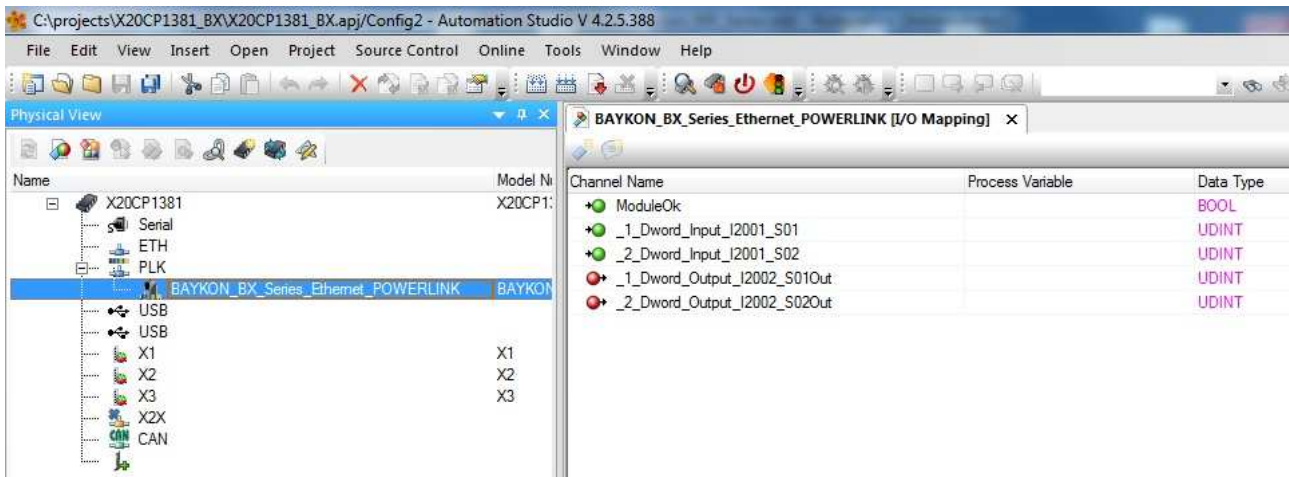
LED'in Durumu	Anlamı
Sönük	Bağlantı yok
Yeşil	Link, trafik yok
Yeşil, kırpışıyor...	Link, trafik var

17.1 Data Formatı

Ağırlık değerinin formatı Floating point (IEEE 754) veya Integer olarak programlanabilir. Bakınız parametre [070].

17.2 XDD Konfigürasyonu

Powerlink konfigürasyonu, 2 adet Input-2 word ve 2 adet Output-2 word bilgilerinden oluşur. PLC programcıları için XDD konfigürasyonu Şekil 14.1'de verilmiştir.



Şekil 17.1 – XDD dosyası ile Powerlink konfigürasyonu

Data boyu	Açıklama
1_Dword_Input_I2001_S01	1. Dword (BX14 Çıkışından PLC Girişine)
2_Dword_Input_I2001_S02	2. Dword (BX14 Çıkışından PLC Girişine)
1_Dword_Output_I2002_S01Out	1. Dword (PLC Çıkışından BX14 Girişine)
2_Dword_Output_I2002_S02Out	2. Dword (PLC Çıkışından BX14 Girişine)

17.3 Powerlink Veri Yapısı

BX14 Çıkışından PLC Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (Sadece okuma)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Input	Cihaz açıldıktan sonra göstergedeki ağırlık değeri bu alanda gösterilir. Diğer ağırlık değerleri ve kalibrasyon durumları için 2. Dword Output'a bakınız.															
2. Dword Input				Out 5	Out 4	Out 3	Out 2	Out 1	Z	E			In 4	In 3	In 2	In 1
	BX14 Hata kodları				Proses Hatası		Sıfır böl.	Brüt Net	HD	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2. Dword Output)				KMT Flg		

BX14 Çıkışından PLC Girişine 2.Dword Input

Bit Numaraları	2. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D24	Çıkışlar	Çıkışların durumu		
D23 ... D16	Girişler	Girişlerin durumu		
D15 ... D12	BX14 Hata kodları	Binary	Desimal	Açıklamalar
		0000	0	Hata bulunmuyor
		0001	1	ADC yok
		0010	2	ADC aşırı
		0011	3	ADC altta
		0100	4	Sistem hatası
		0101	5	Cihaz programlama modunda
		0110	6	Düşük/Yüksek gerilim hatası
D11	Kullanılmıyor			
D10	Proses Hatası	0	Hata yok	
		1	Proses Hatası (Bkz. ‘Proses Hata Mesajları’)	
D9	Kullanılmıyor			
D8	Sıfır Bölgesi	0	Ağırlık sıfır bölgesi dışında	
		1	Ağırlık sıfır bölgesi içinde	
D7	Gösterge	0	Brüt	
		1	Net	
D6	Hareket dedektörü	0	Kararlı	
		1	Dinamik	
D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Bkz. 2.Dword Output)	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 14.2)
		00100	4	Kullanılmıyor
		01110	14	

D5 ... D1	Okuma Talebi Yansıması (Devamı...)	01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değer
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 14.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Bkz. Tablo 14.3)
D0	Komut Flag	Durumu değişir		İlgili komut, işleme alındığında bu bit'in durumu BX14 tarafından değiştirilir.

Proses hata mesajları (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Proses hata mesajları' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Proses adımları	Binary	Desimal	Proses adımı
		00000000	0	Proses yok (Adc out, Over, Under vs.)
		00000001	1	Hazır (Ready)
		00000010	2	Dolum işlemi devam ediyor...
		00000011	3	Dolum bitti (FULL)
		00000100	4	Boşaltma işlemi devam ediyor...
		00000101	5	Akış hızı kontrol gecikmesi ([d_tonh] mesajı)
D7 ... D0	Proses uyarı mesajları	Bin	Des	Mesajlar
		00000000	0	Hata yok
		00000001	1	END
		00000010	2	BY-PASS
		00000011	3	NO FEED
		00000100	4	RESET
	Proses hata mesajları	10000000	128	E GATE
		10000001	129	Kullanılmıyor
		10000111	135	
		10001000	136	E FEED

Tablo 17.1 – Proses hata mesajları

Kalibrasyon durumu (Daima 32 bit integer)

Okuma komutu alanı 'Kalibrasyon Durumu' olarak ayarlandığında 1. Dword Input aşağıda gösterilen tabloya göre davranır. Bkz. PLC Çıkışından BX14 Girişi tablosunun 2. Dword Output alanına.

Bit Numaraları	1. Dword Input Açıklamaları			
D31 ... D16	Kullanılmıyor			
D15 ... D8	Kalibrasyon Hataları	Binary	Des	Açıklamalar
		0000 0001	1	Kalibrasyon süre aşımı - Kalibrasyonu yeniden başlatın
		0000 0010	2	ADC Hatası - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0000 0011	3	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi kablosunu kontrol ediniz. - Cihaza tekrar enerji veriniz.
		0010 0010	34	Cihaz kalibre olmuyor. - Yük hücresi sinyali çok düşük ya da yüksek
		0010 0011	35	Kalibrasyon Hatası - Kalibrasyon test yükü yetersiz - Test yükünü kontrol edin (Test yükü değerini 1. Dword Output'a yükleyin ve kalibrasyonu yeniden başlatın) - Yük hücresi bağlantısını kontrol edin.
		0010 0100	36	Kalibrasyon yükü değer giriş hatası - Test ağırlığı çok düşük. Ağırlığı yükseltin.
		0010 0101	37	Terazi kararlı değil. - Terazi kararlı hale gelene kadar bekle. - Topraklamayı kontrol et
		0010 0110	38	Kalibrasyon DIP anahtarı "ON" değil. - Kalibrasyon DIP anahtarını „ON“ yapın.
D7 ... D0	Kalibrasyon İşleminin Durumu	0000 0001	1	Sistem kalibrasyon için hazır.
		0000 0011	3	Sıfır kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 0100	4	Kazanç kalibrasyon işlemi sürüyor...
		0000 1001	9	Hata (Bkz. Kalibrasyon hataları)

Tablo 17.2 - Kalibrasyon durumu

PLC Çıkışından BX14 Girişine

Dword bit yapısı:

Dword (R/W)	D31	D30	D29	D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	D19	D18	D17	D16
	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

1. Dword Output	Bazı komutlar için ortak kullanım alanıdır. 2.Dword Output, bu Dword'ün ne amaçla kullanılacağını belirler.															
2. Dword Output		Boşalt Startı	İptal	Dolum Startı	BY- PASS		Genişletilmiş komut listesi									
	Kullanılmıyor				Komut listesi				Okuma Talebi				Yeni KMT			

PLC Çıkışından BX14 girişine 2. Dword Output

Bit Numarası	2. Dword Output Açıklamaları				
D31 ... D30	Kullanılmıyor				
D29	Boşaltma Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Boşaltma Startı' komutu aktif olur.			
D28	İptal (Reset)	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'İptal' komutu aktif olur.			
D27	Dolum Start'ı	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'Dolum Startı' komutu aktif olur.			
D26	By-Pass	Bitin durumu 0'dan 1 'e değiştiğinde 'By-Pass' komutu aktif olur, Bitin durumu 1'den 0 'a değiştiğinde ise 'By-Pass' komutu pasif olur.			
D25 ... D24	Kullanılmıyor				
D23 ... D16	Genişletilmiş Komut Listesi (Bkz. Tablo 14.3)				
D15 ... D11	Kullanılmıyor				
D10 ... D6	Komut Listesi	Binary	Desimal	Komutlar	
		00000	0	Hiç bir komut aktif edilmedi	
		00001	1	Sıfırlama	
		00010	2	Dara alma	
		00011	3	Dara silme	
		00100	4	Yazdırma	
		00101	5	Sıfır kalibrasyonu ayarı	Kalibrasyon
		00110	6	Kazanç Kalibrasyonu ayarı ⁽¹⁾	
		00111	7	Toplam yük hücresi kapasitesi ⁽¹⁾	eCal katsayıları
		01000	8	Ortalama mV/V değeri ⁽¹⁾	
		01001	9	Ölü yük değeri ⁽¹⁾	
		01010	10	eCal katsayılarını kaydet	
		Bkz. par. [313]			

D10 ... D6	Komut Listesi (Devamı...)	01011 10000	11 16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değeri ^[1]
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme ^[1]
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme ^[1]
		10110	22	Sıra numarası (CN) ^[1] (Daima integer)
		10111	23	Kullanılmıyor
		11000	24	Dolum adedi ^[1] (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 ^[1] (Silinebilir toplam)
		11010 11110	26 30	Kullanılmıyor
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Yazma işlemi için) Bkz. Tablo 14.3
D5 ... D1	Okuma Talebi	00000	0	Gösterge Değeri (Brüt ise brüt değer, Net ise net değerdir)
		00001	1	Brüt Değer
		00010	2	Dara Değeri
		00011	3	Kalibrasyon durumu (Bkz. Tablo 14.2)
		00100 01110	4 14	Kullanılmıyor
		01111	15	Toplam-3 (Silinemez toplam)
		10000	16	Kullanılmıyor
		10001	17	Hedef (Target) değeri
		10010	18	Kullanılmıyor
		10011	19	Hızlı (Coarse) besleme
		10100	20	Kullanılmıyor
		10101	21	Yavaş (Fine) besleme
		10110	22	Sıra numarası (CN) (Daima integer)
		10111	23	Son dolum değeri
		11000	24	Dolum adedi (Daima integer)
		11001	25	Toplam-1 (Silinebilir toplam)
		11010	26	Toplam-2 (Günlük toplam)
		11011	27	Toplam-4 (Düne ait toplam)
		11100	28	Ton / saat gösterimi (Gerçek akış hızı)
		11101	29	24 saat gösterimi (Tahmini günlük toplam)
		11110	30	Proses hata mesajları (Bkz. Tablo 14.1)
		11111	31	Genişletilmiş komut listesi (Okuma işlemi için) Bkz. Tablo 14.3
D0	Yeni Komut	Durumunu değiştiriniz		Bu tabloda listelenmiş komutları uygulamak için bu bit'in durumunu değiştiriniz.

(1) İlgili değeri “1. Dword Output” alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından “Yeni Komut” işlemini uygulayın.

Genişletilmiş Komut Listesi (Daima 32 bit integer)

2. Dword Output'un "D23 ... D16" bitleri aşağıda açıklanmıştır.

Bit No	Açıklama	Binary	Des.	R/W	Komutlar
D23...D16	Genişletilmiş komut listesi	00000000	0	R	Güç kaynağının voltaj değeri
		00000001	1	Kullanılmıyor	Güç kaynağının gerilimi 0.1 VDC şeklinde gösterilir.
		00011111	31		
		00100000	32	R/W	Uygulama Parametreleri ⁽¹⁾
		00100001	33	R/W	D_DISC
		00100010	34	R/W	D_GATE
		00100011	35	R/W	ZERO_R
		00100100	36	R/W	T_TRGT
		00100101	37	R/W	Boşaltma sonu gecikmesi
		00100110	38	R/W	Klape kontrol gecikmesi
		00100111	39	R/W	Sıfır bölgesi
		00111111	63	R/W	Ton_HR
		01000000	64	R/W	S_QTY
		01000001	65	R/W	Örnekleme adedi
		01000010	66	R/W	GAT_CH
		01000011	67	R/W	Klape pozisyon kontrolü
		01000100	68	R/W	Kullanılmıyor
		01000101	69	R/W	Filtre ⁽¹⁾
		01000110	70	R/W	Bkz. Sayfa 54'deki par. [120]
		01000111	71	R/W	Kullanılmıyor
		01001000	72	R/W	Sıfırlama Bölgesi ⁽¹⁾
		01001001	73	R/W	Otomatik Sıfır Takibi ⁽¹⁾
		01001010	74	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [204]
		01001011	75	R/W	Kullanılmıyor
		01001100	76	R/W	Hareket Dedektörü ⁽¹⁾
		01001101	77	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [206]
		01001110	78	R/W	Kullanılmıyor
		01001111	79	R/W	Kapasite ⁽¹⁾
		01010000	80	R/W	Bkz. Sayfa 55'deki par. [212]
		01010001	81	R/W	0 XXXX00
		01010010	82	R/W	1 XXXXX0
		01010011	83	R/W	2 XXXXXX
		01010100	84	R/W	3 XXXXX.X
		01010101	85	R/W	4 XXXX.XX
		01010110	86	R/W	5 XXX.XXX
		01010111	87	R/W	1 X1
		01011000	88	R/W	2 X2
		01011001	89	R/W	3 X5
		01011010	90	R/W	Taksimat değeri ⁽¹⁾
		01011011	91	R/W	Kullanılmıyor
		01011100	92	R/W	Kullanılmıyor
		01011101	93	R/W	Besleme tipi ⁽¹⁾
		01011110	94	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [501]
		01011111	95	R/W	Hata düzeltme oranı ⁽¹⁾
		01100000	96	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [502]
		01100001	97	R/W	Kullanılmıyor
		01100010	98	R/W	Kararlılık kontrol gec. ⁽¹⁾
		01100011	99	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [504]
		01100100	100	R/W	Sıfırlama periyodu ⁽¹⁾
		01100101	101	R/W	Bkz. Sayfa 59'deki par. [505]
		01100110	102	R/W	Sıfırlama gecik. süresi ⁽¹⁾
		01100111	103	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [506]
		01101000	104	R/W	Dolum sonu gösterimi ⁽¹⁾
		01101001	105	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [507]
		01101010	106	R/W	Besleme kont. süresi ⁽¹⁾
		01101011	107	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [508]
		01101100	108	R/W	Maksimum ağırlık ⁽¹⁾
		01101101	109	R/W	Bkz. Sayfa 60'deki par. [509]

Tablo 17.3 - Genişletilmiş komut listesi

(1) İlgili değeri "1. Dword Output" alanına yükledikten sonra bu komutu yazın ve ardından "Yeni Komut" işlemini uygulayın.

Sıklıkla kullanılan programlama adımları

Ağırlık değeri okuma:

1. “2. Dword Input” alanındaki D12...D15 bitlerini kontrol edin,
2. Eğer hata yoksa ağırlık değerini okuyun (brüt, net veya dara),

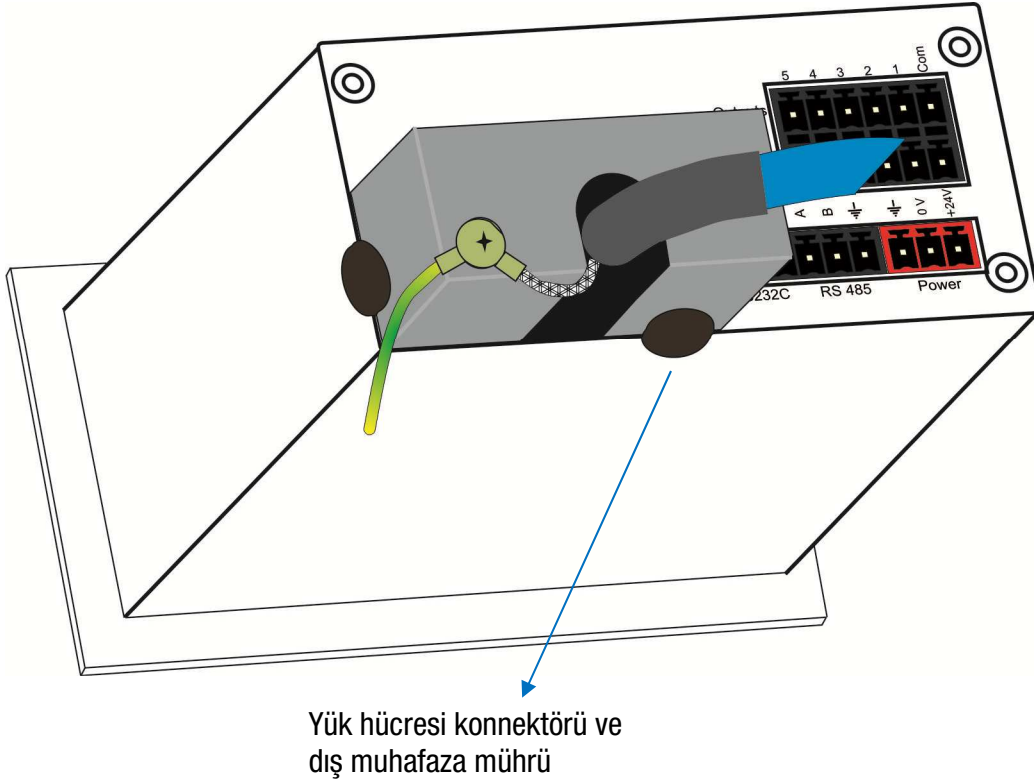
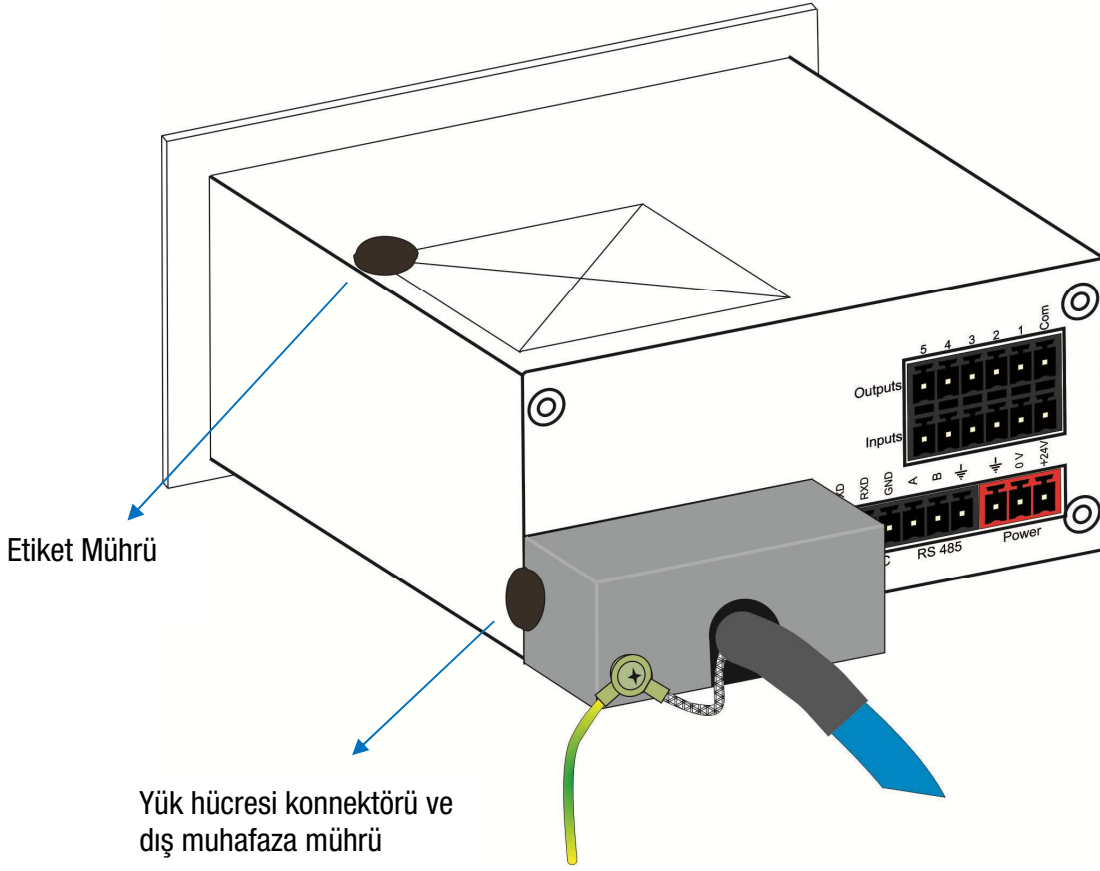
Sıfır kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Sıfır kalibrasyonuna başlamak için 'Sıfır Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '3' değerinde olacaktır.
4. Sıfır kalibrasyonu sonunda Kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

Kazanç kalibrasyon işlemi:

1. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin. Kalibrasyona başlayabilmek için desimal '1' değerinde olmalıdır.
2. Kazanç kalibrasyonuna başlamak için test ağırlığının değerini 1.Dword Output alanına yükledikten sonra 'Kazanç Kalibrasyonu ayarı” komutunu yazın ve “Yeni Komut” işlemini uygulayın.
3. Kalibrasyon durumunun düşük baytını kontrol edin, Sıfır kalibrasyonu süresince desimal '4' değerinde olacaktır.
4. Kazanç kalibrasyonu sonunda kalibrasyon durumunun düşük baytı desimal '1' değerine döner.
5. Eğer Kalibrasyon durumunun düşük baytı '9' ise kalibrasyon hatasını anlamak için Kalibrasyon durumunun yüksek baytını kontrol edin.

18. ONAYLI TERAZININ MÜHÜRLENMESİ



19. SORUN GİDERME

BX14 dolum kontrolörü 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 sorunuza çözüm arayınız. Cihazınıza eğitilmemiş kişilerin müdahalesini önleyiniz.

HATA	AÇIKLAMA	YAPILACAK İŞLEMLER
	Ağırlık negatif değerde	- Yük hücresi kontrol ediniz.
	Aşırı yük	- Mekanik yapıyı kontrol ediniz.
		- Cihazınızı test ediniz.
LC Err	ADC çalışma aralığının dışında	- Yük hücresi kontrol ediniz.
		- Cihaz kalibrasyonunu kontrol ediniz.
Err 1	ADC arızası	- Cihazınıza tekrar enerji veriniz.
Err 2	ADC arızası	- Tedarikçinizi arayınız.
Err 3	BX14 kalibre olmuyor	- Yük hücresi ve kablosunu 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 veya Toplam Ağırlık hatası	- Dara, CN ve Toplam Ağırlık değerlerini kontrol ediniz.
Err 27	BX14 kalibre edilmemiş	- Cihazınızı tekrar kalibre ediniz.
Err 30	İşlemci arızası	- Tedarikçinizi arayınız.
Err 34	Teraziye ağırlık yüklendikten sonra yük hücresi sinyali yükselmiyor	- Yük hücresi bağlantısını kontrol ediniz.
		- Mekanik yapıyı kontrol ediniz.
Err 35	Yük artışı çok küçük veya ters yönde	- Yük hücresi bağlantısını kontrol ediniz.
		- Kalibrasyon yükü yeterli değil.
		- Test ağırlığını kontrol edin.
		- Mekanik yapıyı kontrol ediniz.
Err 36	Kalibrasyon yükü giriş hatası	- Test ağırlığı çok düşük. Test ağırlığını arttırınız.
Err 37	Terazi kararsız	- Terazi kararlı olana kadar bekleyiniz.
		- Topraklama ve topraklama kablosunu kontrol ediniz.
Err 47	Ana kart bilgi hatası	- Tedarikçinizi arayınız.
Err 61	Eeprom bozulmuş	- Tedarikçinizi arayınız.
Err 70	Modbus seçimi hatası	- Diğer seri arayüzlere ait data formatlarının Modbus seçili olmadığını kontrol ediniz.
E XXXX	Donanım arızası	- Tedarikçinizi arayınız.

20. FABRİKA ÇIKIŞ DEĞERLERİ

0--	Haberleşme Bloğu	
00-	RS 232C	
000	Data Formatı	3 = BSI
001	Haberleşme hızı	3 = 9600
003	Adres	00
004	Data boyu ve Parity	0 = 8 bit, no parity
005	Checksum	0 = Kullanılmıyor
006	Carriage Return	1 = Gönderilir
007	Line Feed	1 = Gönderilir
008	Cevap hızı	0 = Derhal
01-	RS 485	
010	Data Formatı	5 = Modbus RTU Lo-Hi ⁽¹⁾
011	Haberleşme hızı	3 = 9600
013	Adres	01
014	Data boyu ve Parity	0 = 8 bit, no parity
015	Checksum	0 = Kullanılmıyor
016	Carriage Return	1 = Gönderilir
017	Line Feed	1 = Gönderilir
018	Cevap hızı	0 = Derhal
03-	Ethernet	
030	Data Formatı	5 = Modbus RTU Lo-Hi
031	Cihaz Adres	001
032	IP Adresi	192.168.016.250
033	Alt Ağ Maskesi	255.255.255.000
034	Ağ Geçidi	192.168.016.253
035	Local Port	502
036	Cevap hızı	0 = Derhal
04-	Yazıcı Parametreleri	
040	Fiş Formatı	2 = Çoklu satır-1
041	CN	1 = Basılacak
042	Minimum print	20
043	Yazdırma kontrolü	0 = Tuş ile
044	Fiş öncesi satır beslemesi	00 = 0 F + 0 LF
045	Fiş sonrası satır beslemesi	04 = 0 F + 2 LF
046	Sayfa ilerletme	0 = Yok
047	Soldan boşluk ekleme	3
048	Çıktı adeti	1
049	Tarih&Saat	0 = Basılmayacak
05-	Profibus DP	
050	Data Formatı	0 = İşaretli 32 bit
051	Rack Adresi	0
06-	Profinet, EtherNet/IP, EtherCAT	
060	Data Formatı	0 = İşaretli 32 bit
07-	CANopen	
070	Data Formatı	0 = İşaretli 32 bit
071	Rack Adresi	0
072	Baudrate	0 = 156 kbps
1--	Konfigürasyon Bloğu	
11-	Başlangıç	
116	Toplam Gösterimi	0 = Toplam-1

12-	Filtre	
120	Filtre	7
14-	Ayarlar	
140	Tarih	
141	Saat	
142	Fiş numarası	
143	Gösterge yenileme hızı	1 = 100ms
2--	Terazi Bloğu	
20-	Set up	
200	Onay	0 = Alım satım dışı
201	Arttırılmış indikasyon	0 = x10 tuşu ile
203	Tuş ile sıfırlama	3 = ± %50
204	Otomatik sıfır takibi	0 = Devre dışı
206	Hareket Dedektörü	2 = ± 1e
21-	Terazi Yapılandırma	
212	Kapasite / d	60 kg / 0.01 kg
214	Birim	0 = kg
3--	Kalibrasyon Bloğu	
30-	Kalibrasyon	
301	Kalibrasyon	
302	Lineerite düzeltmesi	
31-	Kalibrasyon Düzeltmesi	
310	Sıfır kalibrasyon ayarı	
311	Kazanç kalibrasyon ayarı	
312	Yükte kazanç kalibrasyon ayarı	
313	eCal Kalibrasyon	
5--	Dolum Bloğu	
50-	Dolum Parametreleri	
501	Besleme tipi	1
502	Hata düzeltme oranı	50%
504	Kararlılık kontrol gecikmesi	1.0 sn.
505	Sıfırlama periyodu	250 sn.
506	Sıfırlama gecikmesi süresi	2.0 sn.
507	Dolum sonu gösterimi	0
508	Besleme kontrol süresi	100
509	Maksimum dolum ağırlığı	999999
8--	Metrolojik Veri Bloğu	
80-	Yasal Metroloji	
800	Sayaç	
9--	Test Parametreleri	
90-	Testler	
900	Tuş takımı testi	
901	RS 232C testi	
902	RS 485 testi	
903	Paralel giriş testi	
904	Paralel çıkış testi	
905	mV gösterimi	
99-	Parametrelerin Yazdırılması	
990	Tüm parametrelerin yazdırılması	
991	Fabrika Ayarlarına Dönülmesi	

21. KALİBRASYON TABLOSU

n = Kapasite / e (Taksimat) için önerilen değerler aşağıdaki tabloda verilmiştir. Kapasite ve taksimat değerlerinizi seçerken bu tablodan yararlanabileceğiniz gibi arzu ettiğiniz kapasite değerini de ayarlayabilirsiniz.

NUMBER OF SCALE INTERVAL (n)		1000	2000	2400	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000	15000	16000	20000	25000	30000	40000	50000	60000
SCALE INTERVAL (e)	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													

22. SIKÇA SORULAN SORULAR

Soru	: Bilgisayarım BX14 ile haberleşmiyor. BX14 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. BX14 cihazının enerjisini kesip tekrar verin, ardından bağlantıları yeniden yapın.
Soru	: Bilgisayarımın COM portu yok. Cihazı bilgisayarına 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 BX14 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. BX14 cihazının COM portunu test etmek için ise Sayfa 60'deki Test Parametreleri bölümüne bakınız.
Soru	: Çok hızlı bir haberleşmeye ihtiyacım var. BX14 cihazının cevap süresi nedir?
Cevap	: BX14 haberleşme hız performansı çok yüksek bir cihazdır. Modbus ve BSI haberleşmelerinde ağırlık bilgisi için cevap süresi maksimum 4 milisaniyedir.
Soru	: BX14'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	: – BX14 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 BX14 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.

NOTLAR :

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)