

2012

EAGLE- KRPC

BETON SANTRALİ OTOMASYON SİSTEMİ

KRC TEKNO OTOMASYON SAN. TİC LTD. ŞTİ
İSTANBUL - TÜRKİYE



KRC TEKNO

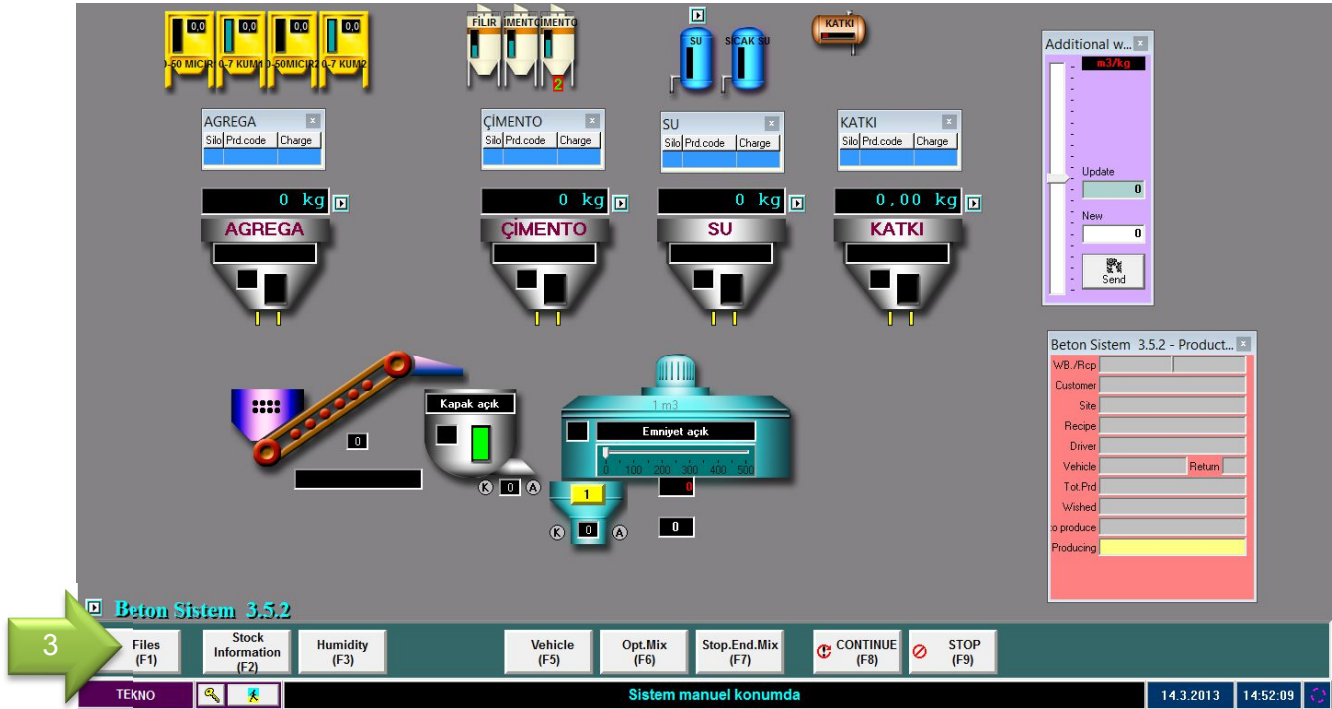


EAGLE

BETON SANTRALİ Otomasyon Sistemi

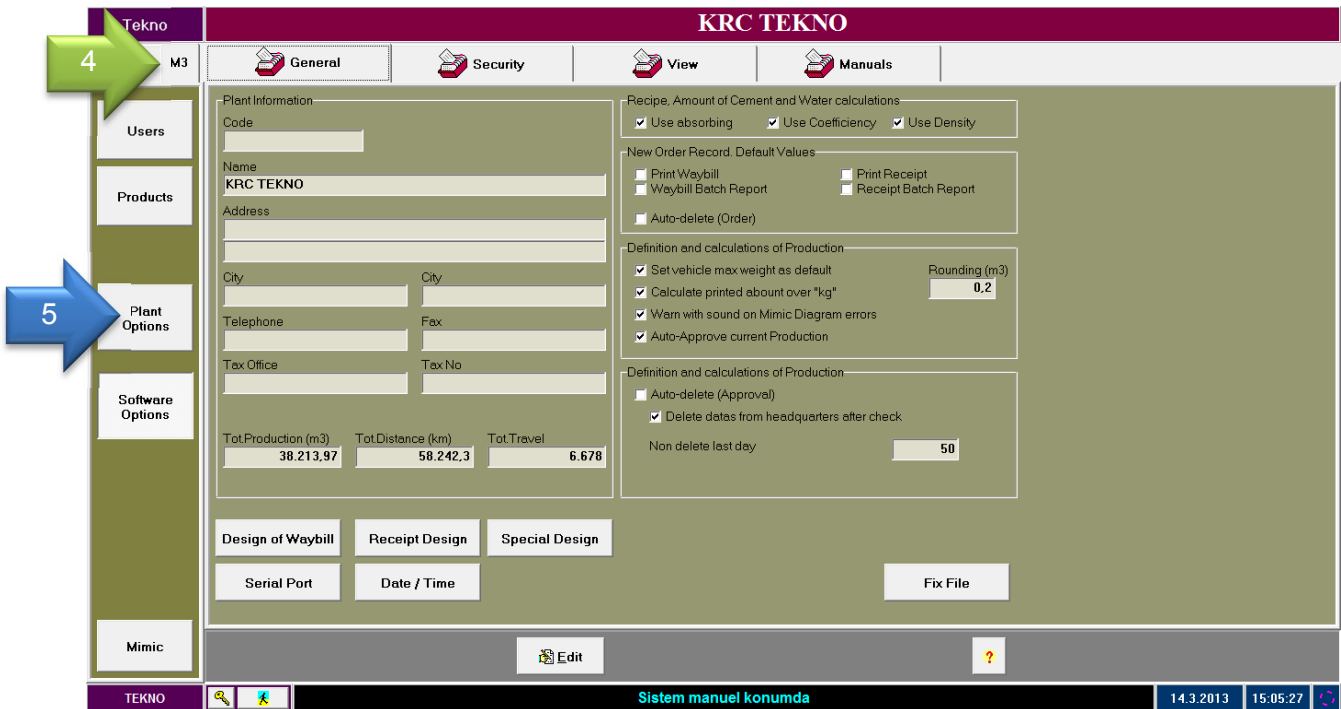
KALİBRASYON PROSEDÜRÜ

1. Kalibrasyon işlemine başlamadan önce kalibre edilecek kantarın kapağı açılarak içinde malzeme bulunmadığından emin olunur.
2. Kantarın mekanik olarak kontrolü yapıldıktan sonra kalibrasyon işlemine geçilir.
3. Mimik ekranında “Dosyalar” butonuna basılır.



Sekil 1

4. Dosyalar Ekranında “M3” dosya sekmesi seçilir.



Sekil 2

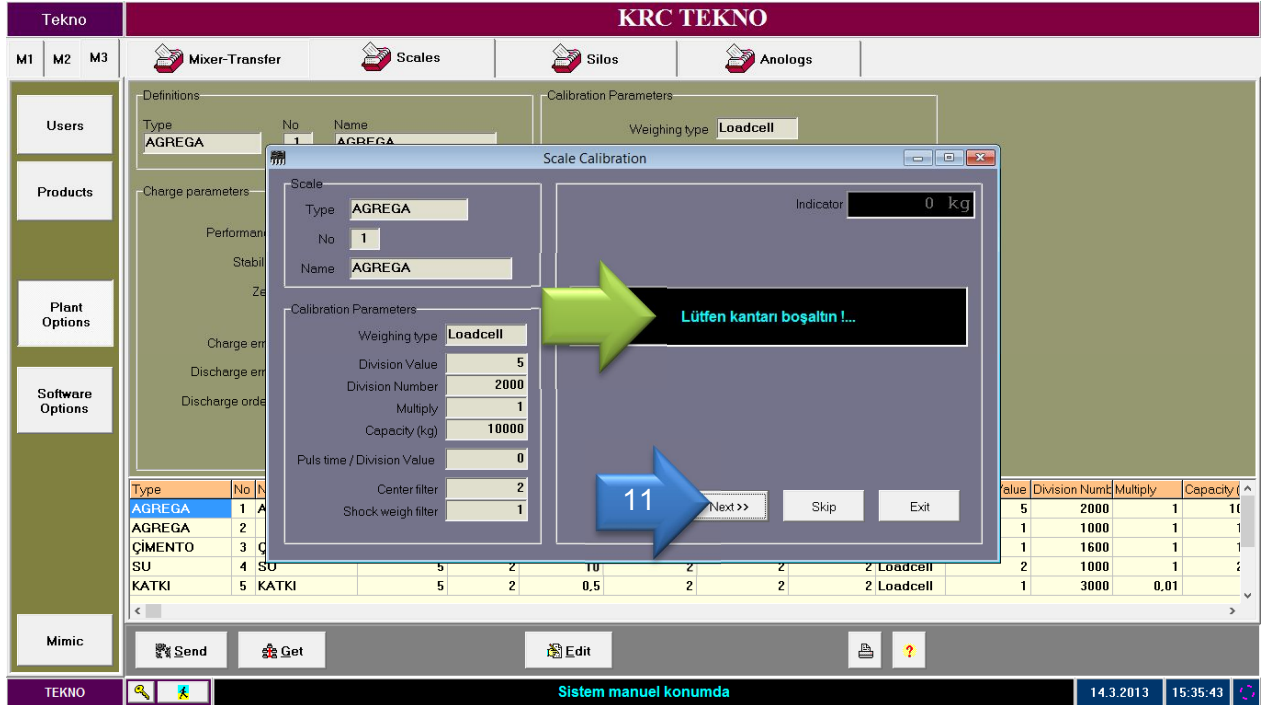
5. “M3” dosyalar sekmesindeki “Santral Ayarları” butonuna tıklanarak Sekil-3’te bulunan “Santral Parametreleri” butonuna tıklanarak Parametreler menüsü görüntülenir.

Sekil 3

6. Kalibrasyon işlemi için “Kantarlar” sekmesine tıklayınız.
 7. Kantar listesinden kalibre edilecek kantarı seçiniz.
 8. “Kalibre Et” butonuna tıklayınız. Sekil 4’te bulunan ekran görülecek
 9. Kantar müsait ise “Next” butonuna tıklayınız

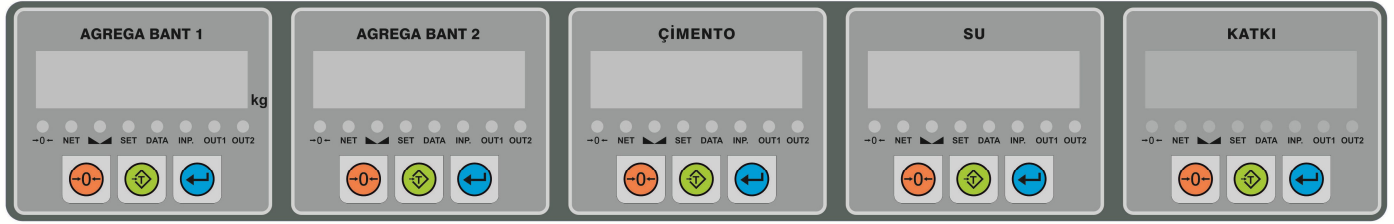
Sekil 4

10. Sırasıyla “Parametreler gönderiliyor” ve “ Ölçüm tipi resetleniyor.” bilgi ekranları görünecek
Bu ekranlarda bir işlem yapılmadan işlemin bitmesi beklenir.
11. Bilgi ekranında “Lütfen kantarı boşaltın” mesajı görüldüğünde kantarın boş olduğundan emin olarak
“Next” butonuna tıklayınız



12. Kalibrasyon işlemi için “Kantarlar” sekmesine tıklayınız.
13. Kantar listesinden kalibre edilecek kantarı seçiniz.
14. “Kalibre Et” butonuna tıklayınız.

İndikatör Menüleri



Sekil 11

➤ [SETUP]

Bu menüye tuşuna basılarak gelirir. İndikatör ayarlarının yapılması için bu menü kullanılır. Buradan tuşuna basılarak **“PASS”** menüsüne geçilir.

➤ [PASS]

Cihazın parametreleri ayarlanabilmesi için password'ün girilmesi zorunludur. Ekran üzerinde **“PASS”** yazılı konumda iken Tuş takımından (2. 1. 1. 3.) tuşlarına basarak **“bIt 01”** menüsüne geçilir.

➤ [bIt 01]

Ekran üzerinde **“bIt 01”** yazılı iken butonu ile menüye girilir. Bu bölümde ENTER butonu ile 0'dan 6 'ya kadar Dijital averaj filtre ayarı set etmek mümkündür. Menüden çıkmak için tekrar tuşuna basılır buradan **“bIt 02”** menüsüne geçilir.

➤ [bIt 02]

Ekran üzerinde **“bIt 02”** yazılı iken butonu ile menüye girilir. Bu bölümde ENTER butonu ile 0'dan 9 'ya kadar Dijital ani yük filtre ayarı set etmek mümkündür. Menüden çıkmak için tuşuna basılır buradan **“bIt 03”** menüsüne geçilir.

➤ [bIt 03] [Baud Rate]

Ekran üzerinde **“bIt 03”** yazılı iken DARA tuşuna basılır menüye girilir. Bu menü indikatör'ün seri port haberleşme protokolleri yapılmasını sağlar. ENTER butonu basılarak istenilen protokole ayarlanır.

Beton Santralı otomasyonunda 0 kullanılır. Menüden çıkmak için  tuşuna basılır buradan “**bit 04**” menüsüne geçilir.

0 9600,n,8,1 (Omron PLC)

1 9600,e,7,1 (Delta PLC)

➤ [bIt 04] [Measure Type]

Ekran üzerinde “**bit 04**” yazılı iken  tuşuna basılır menüye girilir .Bu menü indikatör’ün ölçüm tipinin set edilmesi sağlanır.  ENTER butonu basılarak istenilen “0” veya “1” değere set edilir.

Eğer İndikatör Pulsmetre olarak set ediliyor ise 1 değeri girildikten sonra  tuşuna basılır karşınıza gelen ekrana 1 litreye karşılık gelen Puls adeti yazılmalıdır.  ENTER butonu basamakları kaydırma  -0-

butonu ise değer artırma için kullanılır. Daha sonra  tuşuna basılır buradan “**bit 04**” değeri “0” ise “**S01 0**” menüsüne geçilir.

0 LoadCell

1 Palsmetre

➤ [S01 0] [Internal Counter]

Ekran üzerinde “**bit 04**” yazılı iken  ENTER butonu basılarak menüye girilir ekrana “**IC SAYAC**” değeri görünür.Bu menüde ayar yapılan indikatöre ait A/D çeviricisi ile input ve outputları test edilebilmektedir.

İndikatöre ait “IC SAYAC” sayısal değeri ekranda görüntülendiğinde  butonu ile Out1,  butonu ile Out2 çıkışları kontrol edilebilir.Yine bu menüde İndikatöre bağlı loadcell’in sağlamlık testi de yapılabilir.  ENTER butonu kullanılarak menüden çıkılır.

➤ SUrE [Validate]

Ekran üzerinde “**SUrE**” yazısı görüntülendiğinde  tuşuna basılır ise, Setup menülerinde yeni girilen değerleri muhafaza eder. Enerji kesilmesi durumunda bile bilgileri saklar. Eğer bu ekranda  butonuna basılır ise kalibrasyon adımlarını atlar ve “**SUrE**” yazısı görüntülendiğinde tekrar  butonuna basılırsa parametrelerin en sonuna gider enerji kesilene kadar muhafaza eder. Enerji kesilip tekrar gelmesi durumunda set edilmeyerek bir önceki set değerlerine geri döner.

➤ [CAL 01]

Ekran üzerinde “CAL 01” yazısı görüntülendiğinde  tuşuna basılır. Bu bölümde Gösterge taksimat değeri 1-2-5-10-20-50-100-200 olarak belirlenmiştir.  tuşu kullanılarak bu değerlerden biri seçilir ve  tuşuna basılır. Burada seçilen değer Ağırlık artırım değeridir. Bu bölüm CAL 02 ile ilişkili olduğundan devamı için [CAL 02] ye bakınız.

➤ [CAL 02]

Ekran üzerinde “CAL 02” yazısı görüntülendiğinde  tuşuna basılır. Bu bölümde Gösterge bölüntü değeri, 1000-1600-2000-3000-4000-5000-6000-8000-10000-20000-50000-100000 olarak belirlenmiştir.  tuşu kullanılarak bu değerlerden biri seçilir ve  tuşuna basılır. **[CAL 01] x [CAL 02]= KAPASİTE**

➤ [CAL 03]

Ekran üzerinde “CAL 03” yazısı görüntülendiğinde  tuşuna basılır. Bu bölümde kesir sayısı değeri, 0-1-2-3-4 olarak belirlenmiştir.  tuşu kullanılarak bu değerlerden biri seçilir ve  tuşuna basılır. Bu menüden [no Ld] menüsüne geçilir.

Örnek: CAL 01.....2

CAL 02.....2000

CAL 03.....1 olsun

2 X 2000=4000.0 kg olur. Eğer CAL 03 –0- olursa Kapasite=4000kg olur.

➤ [no Ld] [Kantar Boşalt]

Ekran üzerinde “[no Ld]” yazısı görüntülendiğinde  tuşuna basılır. İndikatör 10 geri sayarak loadcellden bilgileri okur.[Add Ld] bölümüne geçer. Böylece kantarın darası alınmış olur.

➤ [Add Ld] [Kantar Yükle]

Ekran üzerinde [Add Ld] yazısı görüntülendiğinde  tuşuna basılır.Ekranda 000000 görüntülenir. sol baştaki “0” flaş şeklinde yanıp söner. Kantar üzerine konan etolon ağırlık değerini girmek için,  butonu ile dijit sağa kaydırılır.  butonu ile rakamlar yazılır.Ağırlık bilgisi girildikten sonra  butonuna basılır. İndikatör 10 geri sayarak loadcellden bilgileri okur [SUrE] bölümüne geçer. Böylece kantarın kalibrasyonu yapılmış olur.

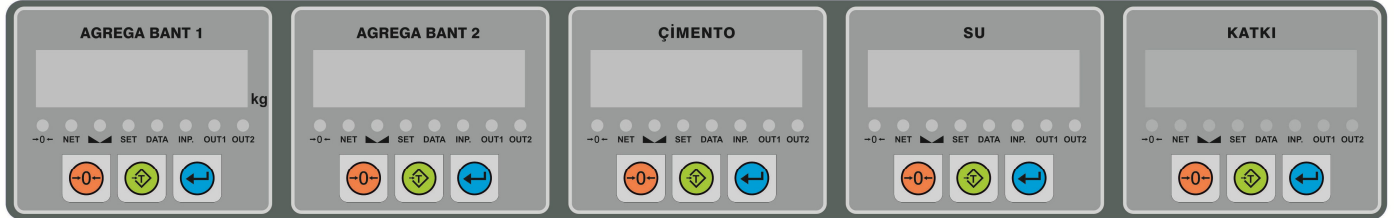
➤ SURE [Validate]

Ekran üzerinde “**SURE**” yazısı görüntülediğinde  tuşuna basılır ise, Setup menülerinde yeni girilen değerleri muhafaza eder. Enerji kesilmesi durumunda bile bilgileri saklar. Eğer bu ekranda  butonuna basılır ise kalibrasyon adımlarını atlar ve “**SURE**” yazısı görüntülediğinde tekrar  butonuna basılırsa parametrelerin en sonuna gider enerji kesilene kadar muhafaza eder. Enerji kesilip tekrar gelmesi durumunda set edilmeyerek bir önceki set değerlerine geri döner.

PASSword girildikten sonra ENTER  butonu ile menülere girmeden istenilen menüye kadar ilerlenebilir.. Setup ‘un herhangi bir yerinden  tuşu ile en sondaki onay bölümüne atlanabilir .

(***) Kantar Kalibrasyonlarını Betosistem 2.0 ve üstü tüm versiyonlarımızda bilgisayardan yapılabilmektedir.

İndikatör Kalibrasyon işlemi ve input – output kontrolü



1. Kalibrasyon işlemine başlamak için butonuna basılır.
2. Ekranda "SETUP" yazısı görününce butonuna basılır.
3. Ekranda "PASS" yazısı görülünce sırasıyla, butonlarına basılır.
4. Ekranda "BIT 01" menüsü görüntülenecek; Menülerin içine girmek için butonuna basılır ve butonu ile set değeri değiştirilir. (****)
5. Menülere girmeden ilerlemek için butonuna basılır.
6. İndikatörün "IC SAYAC" değerini görüntüledikten sonra butonu ile Out1, butonu ile Out2 çıkışları kontrol edilebilir.
7. Sayaç değeri ekranından butonu ile çıkılır, sayaç ekranından çıktıktan sonra enter butonu ile "SURE" (Onay) ekranına kadar ilerlenir, bu ekranda butonuna basılarak bu menüden çıkılır.
8. Ekranda "CAL 01" menüsü görülür, butonuna basılarak menüye girilir, burada kantarımızın bölüntü değeri yani, kaç kilo aralıklarla tartmasını istersek butonu ile seçilir. Değer seçildikten sonra butonu ile menüden çıkılır.
9. Ekranda "CAL 02" menüsü görülür, butonuna basılarak menüye girilir, burada kantarımızın çarpan değeri butonu ile seçilir, değer seçildikten sonra butonu ile menüden çıkılır.
10. Ekranda "CAL 03" menüsü görülür, butonuna basılarak menüye girilir, buraya kantarımızın ondalık değeri butonu ile seçilir, değer seçildikten sonra butonu ile menüden çıkılır.
11. Ekranda "no Ld" görüntülenir. Burada bizden istenen kantarı boşaltıp butonuna basmamızdır. Lütfen geri sayım işlemi bitinceye kadar bekleyiniz.
12. Kantar boş bilgisini aldıktan sonra ekranda "Add Ld" menüsü görüntülenir, burada bizden istenen kalibrasyon ağırlıklarını ilgili kantar üzerine uygun bir şekilde yerleştirerek butonuna basılır bu işlem sonunda ekranda "000000" yazar, sol baştaki "0" flaş şeklinde yanıp söner, kantarın üzerine konulan ağırlık bilgisini girmek için; butonu ile basamaklar sağa kaydırılır, butonu ile rakamlar yazılır. Ağırlık bilgisi girildikten sonra butonuna basarak geri sayım işleminin bitmesi beklenir.
13. Geri sayım işlemi bittiğinde ekranda "Sure" (Onay) yazısı görülecektir. butonuna basılır. Kalibrasyon işlemi tamamlanmış olur.

(****) Kalibrasyon menülerindeki parametrelerin anlamları ve uygun parametrenin seçimi için Tablo 7'ye Bakınız.

KOMUT	ANLAMI	DEĞER	AÇIKLAMASI	FABRİKA D.
BLT 01	Dijital Filtre 1	0 - 6	Ortalama Filtre Seviyesi 0 Filtreleme YOK 6 Filtreleme ÇOK YÜKSEK	2 Filtreleme ORTA
BLT 02	Dijital Filtre 2	0 - 9	Ani Yük Filtre Seviyesi 0 Filtreleme YOK 9 Filtreleme ÇOK YÜKSEK	1 Filtreleme DÜŞÜK
BLT 03	Baund Rate Seri Protokol	0 - 1	0 9600,n,8,1 DELTA PLC 1 9600,e,7,1 OMRON PLC	0 DELTA PLC
BLT04	Tartım Tipi	0 - 1	0 LOADCELL 1 PALSMETRE	0 LOADCELL
IC SAYAC	Ic Sayac	otomatik	Otomatik olarak görüntülenecektir	0
SURE	Onay		Kalibrasyon işleminin yüklenmesini istiyorsanız "PRINT" , enerji kesilene kadar bu parametreler ile devam etmek istiyorsanız "T" tuşuna basınız.	
CAL 01	Bölüntü değeri	1 2-5 10-20 50-100 200-500	Gösterge taksimat değeri, kalibrasyonda belirlenir .	5
CAL 02	Bölüntü sayısı	1000 1600 2000 3000 4000 5000 6000 8000 10000 20000	Gösterge taksimat adeti, kalibrasyonda belirlenir.Burada girilen değer ile CAL 01 parametresinde girilen değer çarpılarak maksimum kapasite elde edilir.	1000 CAL01 X CAL02 5x1000=5000 ton
CAL 03	Kesir sayısı	0 - 4	Noktadan sonraki hane sayısı, kalibrasyonda belirlenir .	0
NO LD	Yük kaldır		Kantarın üstünde yük varsa kaldırın.Entere basın ve sayma işleminin sona ermesini bekleyin.	
ADD LD	Yük koy		Kalibrasyon ağırlığını kantarın üstüne koyun. Entere basın.	
	Yük miktarını Girin		Kantar üzerine koyulan yük miktarını aşağı ve yukarı tuşları ile girin ve entere basıp sayma işleminin sona ermesini bekleyin.	
SURE	Onay		Kalibrasyon işleminin yüklenmesini istiyorsanız "PRINT" , enerji kesilene kadar bu parametreler ile devam etmek istiyorsanız "T" tuşuna basınız.	

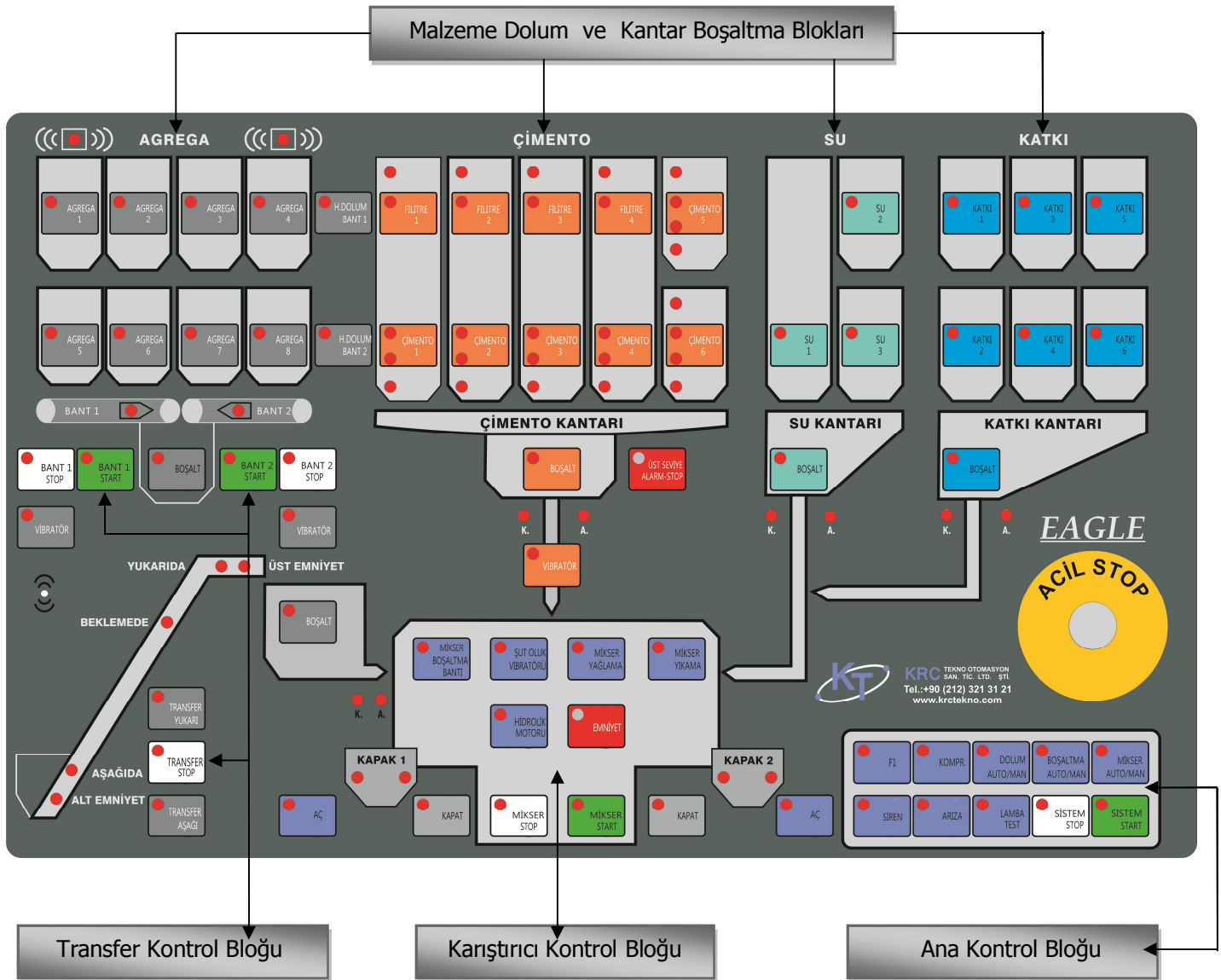
Tablo 8

3- Eagle Manuel Kumanda (Mimik)

➤ Mimik Tanım

Beton santralindeki tüm prosesin kumanda ve kontrolünü bilgisayar haricinde sağlayan, üzerindeki led lambalar vasıtasıyla doluların, boşaltmaların ve malzeme transferlerinin hangi konumda olduğunu kullanıcının bilgisine sunan bilgisayarımızın arıza yapması durumunda üretime devam etme olanağı bulunan manuel kumanda sistemidir.

Manuel kumanda – Mimik görünüm ve blok tanımlamaları



Sekil 12

➤ Mimik Kullanımı

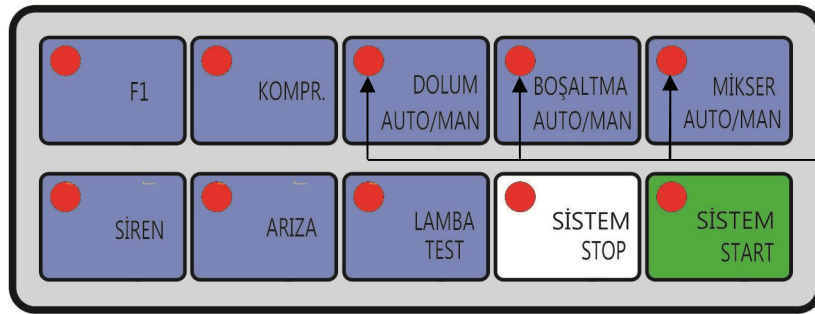
1. Acil Stop

Üretimin herhangi bir aşamasında oluşabilecek tehlikeli bir durumda, tüm sistemi en hızlı şekilde durdurmak için, üzerine basmak suretiyle kullanılır. Tehlikeli durum ortadan kaldırıldıktan sonra, saat yönünde yavaşça çevirilerek bırakılır, sistem start edilerek üretime ara verilen yerden devam edilir.

2. Sistem Start

Üretime başlama veya kontrol amacıyla sistemi çalıştırmak için mimik üzerinden Sistem Start butonuna basılmalıdır. Sistem Start butonu üzerindeki, led lambası yandığında, santral sireni çalarak üretim başlatılacağı, makine çevresindeki personele bildirilir. Bu şekilde olası tehlikeler önlenmiş olur. Emniyet amacı ile, santral operatörü, siren çaldıktan bir süre sonra, bantlar ve boşaltma kapakları üzerinde ve çevresinde personel bulunmadığından emin olduktan sonra üretime başlamalıdır.

Sistem Otomatik / Manuel Kontrol Bloğu



Sekil 13

MİMİK ANA KONTROL BLOĞU

Ana kontrol bloğunda bulunan butonlar Dolum Boşaltma ve Karıştırıcıya ait kapak kontrollerinin manuel veya otomatik olarak kullanılmasına olanak sağlar.

Otomatik konum : Led lambaları yanıyor

Manuel konum : Led lambaları sönmüş ise

3. Mikser Otomatik / Manuel seçimi

Ana kontrol bloğunda bulunan bu buton santrale ait karıştırıcının boşaltma kapaklarının otomatik veya manuel kumanda etmek için kullanılır. Manuel olarak kapak açıp kapatmak için buton kullanılarak üzerindeki led lambasının pasif yani sönmüş olması sağlanır. Otomatik kullanım için ise butona basılarak yine buton üzerinde bulunan led lambasının aktif yani yanıyor olması sağlanır.

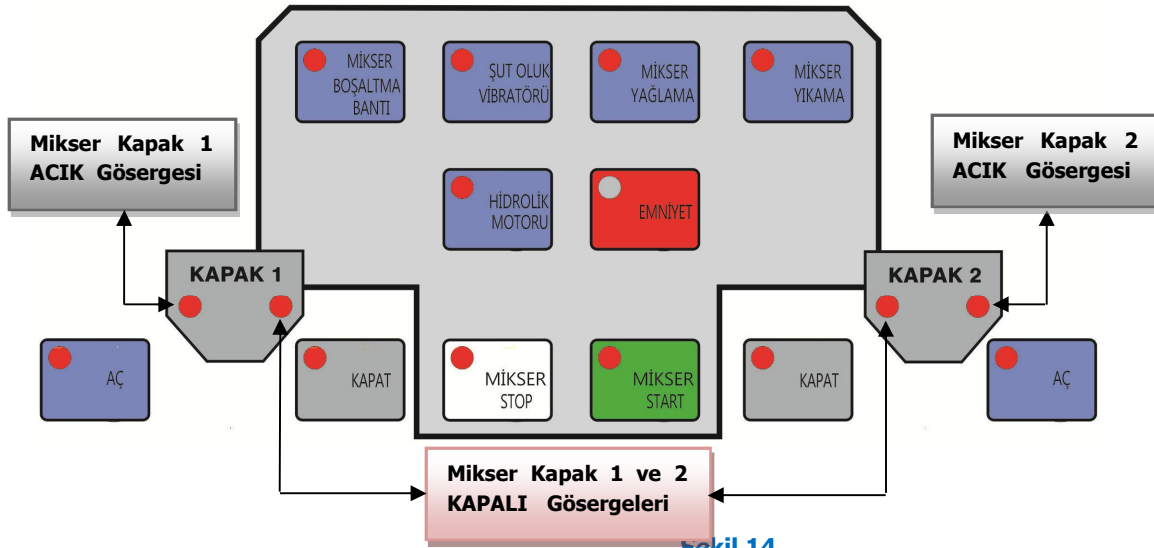
4. Boşaltma Otomatik / Manuel seçimi

Ana kontrol bloğunda bulunan bu buton santrale ait Agregatör, Çimento, Su, Katkı kantarlarına ait boşaltma kapaklarını otomatik veya manuel kumanda etmek için kullanılır. Manuel olarak kapak açıp kapatmak için buton kullanılarak üzerindeki led lambasının pasif yani sönmüş olması sağlanır. Otomatik kullanım için ise butona basılarak yine buton üzerinde bulunan led lambasının aktif yani yanıyor olması sağlanır.

5. Dolum Otomatik / Manuel seçimi

Ana kontrol bloğunda bulunan bu buton santrale ait Agregatör, Çimento, Su, Katkı kantarlarına ait siloların dolum kapaklarını otomatik veya manuel kumanda etmek için kullanılır. Manuel olarak kapak açıp kapatmak için buton kullanılarak üzerindeki led lambasının pasif yani sönmüş olması sağlanır. Otomatik kullanım için ise butona basılarak yine buton üzerinde bulunan led lambasının aktif yani yanıyor olması sağlanır.

Mikser Kontrol Bloğu



Sekil 14

6. Hidrolik Motoru Çalıştırma

Mikser kontrol bloğunda bulunan bu buton karıştırıcıya ait boşaltma kapaklarının hareketini sağlayan motoru çalıştırır. Mikser Auto/Man butonu aktif ise yani led lambası yanıyorsa plc'den aç veya kapat komutu geldiğinde hidrolik motoru otomatik olarak çalışacaktır.

Hidrolik motorunu manuel olarak çalıştırmak istenildiğinde butona 3sn süreyle basılmalı Hidrolik Motoru butonu üzerindeki led lambasının aktif olması yani yanması sağlanmalıdır.

7. Mikser Motoru Çalıştırma / Manuel seçimi

Mikser motorunu çalıştırmak için mikser kontrol bloğunda bulunan "Emniyet" ve "Mikser Start" butonlarına aynı anda basılmalıdır. Emniyet amacıyla mikser motoru çift buton ile çalıştırılmakta, olası kazalar engellenmektedir.

8. Transfer Bantı Çalıştırma

Transfer bantının manuel olarak çalıştırmak için Mimik ana kontrol bloğunda bulunan "Boşalt Auto/Man" Butonu manuel konuma alınır. (Bkz. madde 4) Bekleme bunkerli sistemlerde bunker boşaltma kapağının kapalı konumda olması bekleme bunkerinin olmadığı sistemlerde ise mikser boşaltma kapaklarının kapalı konumda olması şartları gerçekleştiğinde, transfer bloğunda bulunan "Transfer Yukarı" butonu set ederek transfer bantı çalıştırılır. Transfer bantının otomatik olarak çalışması için ise, üretime başlamadan önce "Boşaltma Auto/Man" butonu ile boşaltmaları otomatik konuma alınması ve yukarıda belirtilen şartların oluşması yeterlidir.

9. Tartı Bantı Çalıştırma

Tartı bantlarının manuel olarak çalıştırmak için Mimik ana kontrol bloğunda bulunan "Boşalt Auto/Man" Butonu manuel konuma alınır. (Bkz. madde 4) Tartı bantının çalışması için, transfer bantı çalıştırdıktan sonra transfer bloğunda bulunan "Bantı1 Start" ve "Bantı2 Start" butonları yardımıyla istenen tartı bantı çalıştırılır. Tartı bantının otomatik olarak çalışması için ise, üretime başlamadan önce "Boşaltma Auto/Man" butonu ile boşaltmaları otomatik konuma alınması ve yukarıda belirtilen şartların oluşması yeterlidir.

6 Arıza Tespit ve Cözümleri

1. **Eagle Açılmıyor** Güç kablosunu ve kesintisiz güç kaynağını kontrol ediniz.

2. **Windows başlangıç hatası veriyor.**

EAGLE – KRPC model sistemlerimizde bilgisayar bulunmaktadır. Sistem kapatılırken enerji birden kesilmemeli, Windows işletim sisteminde bulunan “BAŞLAT” menüsünden “KAPAT” komutu ile veya indikatörün arka panelinde bulunan “ON” butonuna kısa süreli bir defa basılarak kapatılmalıdır. Enerjinin birden kesilmesi, veri kayıplarına ve donanım arızalarına sebep olabilir. Windows işletim sistemi açılırken hata veriyorsa başlangıç onarmayı kullanınız.

3. **Kantar kalibrasyon sorunları**

➤ **İndikatör ekranındaki ağırlık değeri sürekli eksiye gidiyor.**

Kantara ait loadcell veya loadceller arızalı, tespit için lütfen teknik destek alınız.

➤ **İndikatör ekranı kararıyor**

Kantar kapasitesi, üzerine konulan ağırlık değerinin altında, Betosistem programında ilgili kantarın kapasitesini değiştirin. Kapasite değiştiğinden kalibrasyon işlemini tekrarlayınız.

➤ **Stoklarımda açıklar oluşuyor.**

Kantar kalibrasyonlarınızı en az ayda bir kontrol ediniz. Kalibrasyon yapmadan önce kantar çevresini ve boşaltma kapaklarının altında bulunan brandayı temizleyiniz. loadceller ile kantarı birbirine bağlayan metal çubukların (saplama) mesafelerinin eşit olmasını sağlayarak kantarın terazide durmasına dikkat ediniz. Bunların hepsine dikkat etmenize rağmen stoklarınızda açık oluşuyorsa,

50 kg bir ağırlık bulunuz kantarınızda bulunan loadcellerin bağlandığı köşelere, 50 kg ağırlığı sırayla bırakınız. İndikatör ekranındaki değer, kantarın tüm köşelerinde aynı olmalıdır. (+, -) 1 kg da olsa fark görülüyor ise farkın olduğu köşedeki loadcelli kontrol ediniz. Tüm çabalarınıza rağmen açıklar devam ediyorsa teknik destek için lütfen servisi arayınız.

4. **Haberleşme Hataları**

➤ **Program (Betosistem) ile EAGLE indikatör haberleşmiyor**

Betosistem programında sağ alt köşede bulunan seri port durum göstergesi dönmüyorsa haberleşme problemi var demektir.

1. Betosistem programında Seriport ayarlarını kontrol ediniz.

2. Aygıt yöneticisi – Fare ve diğer işaret aygıtları – “Microsoft Seri Ballpoint” adında aygıt var ise “Devre dışı bırak” seçeneği ile aygıtı kapatınız.

3. Haberleşme problemi ortadan kalkmadıysa yetkili servisi arayınız.

➤ **İndikatör ağırlıkları programda görünmüyor.**

Sistem ilk kurulduğunda kantar ağırlıkları, Betosistem programı ana ekranında görüntülenemiyorsa santral parametreleri gönderilmemiş demektir.

Dosyalar – M3 – Santral Ayarları menüsünden sırasıyla tüm parametreler gönderilmelidir.

- Betosistem programında kantar kapakları aç görünüyor.
 1. 900 nolu kablonun, serial2 konnektörüne takılı olduğundan emin olunuz.
 2. PLC' nin enerjisini kontrol ediniz.
 3. Kantar kapakları açık iken aynı zamanda kantar ağırlıklarını program ekranında göremiyorsanız lütfen servisi arayınız.

- Manuel kumanda (mimik) fasıllı siren sesi çalıyor, led lambalar flash şeklinde yanıyor.
 1. 900 nolu kablonun, serial2 konnektörüne takılı olduğundan emin olunuz.
 2. PLC' nin enerjisini kontrol ediniz.
 3. Lütfen servisi arayınız.

