

2012

LION / LION-KRPC

BETON SANTRALİ OTOMASYON SİSTEMİ

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



WWW.KRC TEKNO.COM

KRC TEKNO



LION

BETON SANTRALİ Otomasyon Sistemi

İçindekiler

1	Lion İndikatör tanımı	
	Genel özellikler.....	5
	Teknik bilgiler.....	6
	Opsiyonel özellikler.....	6
	Koli İçeriği.....	6
2	Lion Bilgisayar bileşenleri – Opsiyonel	
	Genel özellikler.....	7
	Teknik bilgiler.....	8
	Anakart bileşenleri.....	8
	Bileşenler açıklama tablosu.....	9
	Anakart bileşenleri bağlantı tabloları.....	10
	Bileşen bağlantı tabloları (Bilgisayarlı-KRPC).....	11
	Bileşen bağlantı tabloları (Bilgisayarsız).....	12
3	Bağlantı şekilleri ve tablolar	
	Kablo bağlantı noktaları	13
	Serial 1 bağlantı tablosu (Kablo no:300)	13
	Serial 2 bağlantı tablosu (Kablo no:400)	13
	Loadcell bağlantı tablosu	14
	I / O bağlantı tablosu	15
	Analog bağlantı tablosu	15
4	Lion Kantar Menüleri ve Kalibrasyon	
	İndikatör Özellikleri.....	15
	İndikatör Menüleri.....	16
	Setup.....	16
	Filtre 1 – Ortalama Filtre.....	17
	Filtre 2 – Ani Yük Filtre	18
	Tartım Tipi	19
	İç Sayıcı – Internal Counter.....	21
	B. Degeri – Bölüntü Degeri.....	21
	Ondalık	22
	Kapasite	23
	I / O Test	24
	Kantar kalibrasyonu İşlemi.	25
	Kalibrasyon menü içerik ve tanım tablosu.....	27
5	Lion Manuel Kumanda (Mimik)	
	Mimik tanım.....	28
	Mimik kullanımı.....	29
	Acil Stop.....	29
	Sistem Start.....	29
	Mikser otomatik/manuel seçimi.....	29
	Dolum otomatik/manuel seçimi.....	29
	Boşaltma otomatik/manuel seçimi.....	29
	Hidrolik motoru otomatik/manuel çalıştırma.....	30

Karıştırıcı (mikser) çalıştırma.....	30
Tartı ve Transfer Bantlarını çalıştırma.....	30

İçindekiler

6 Arıza Tespit ve Çözümleri	
Lion Açılmıyor.....	31
Windows Başlangıç hatası.....	31
Kantar kalibrasyon sorunları.....	31
Haberleşme hataları ve çözümleri.....	31
Program (Betosistem) ile Lion haberleşmiyor	31
İndikatör ağırlıkları bilgisayarda görüntülenemiyor.....	32
Manuel kumanda (mimik) sürekli sinyal veriyor.....	32
Betosistem programında Kantar kapakları sürekli açık.....	32

1 Lion İndikatör tanımı

➤ Genel özellikler

Beton santralleri otomasyonları için özel olarak tasarlanmış bir sistemdir. Farklı yapıya sahip tüm beton santrallerinin kumanda ve kontrolüne uygun olarak dizayn edilmiştir. Bilgisayarımızdaki beton üretim programı ile eş zamanlı çalışan, bilgisayarımız arızalandığı zamanlarda manuel olarak üretim yapmamıza imkân tanıyan, santrale ait birimlerin durumunu ağırlık göstergeleri, sensorlar ve swithler vasıtasıyla operatörün bilgisine sunan, beton santrali operatör kabinlerindeki alan daralmasına çözüm olarak az yer kaplayan sistemin, diğer bir önemli özelliğinin de kablo karmaşasını ortadan kaldırmasıdır.

Agrega bantı, çimento, su ve katkı olmak üzere 4 adet tartım noktası aynı anda bağlanabilmekte, Loadcell ile tartım yapılabilirdiği gibi palsmetreli sıvı sayaçlarda kullanılabilmektedir. Ayrıca sistemle beraber verilen şalt panolarında kullanılan ampermetrenin bağlantısı yapıldığında operatör tarafında karıştırıcıdaki olası zorlanmalar hemen fark edebilmektedir.

İç dizaynı tamamen modüler olduğundan herhangi bir arıza olduğunda kullanıcı tarafından dahi çok kısa sürede yeniden çalışır hale getirilmektedir.

Günümüzde, beton santrallerinde üretilen betonun karışım oranlarının tespiti ve kontrolü için birden fazla cihaza sahip sistemler kullanılmaktadır. Beton santrallerinde bulunan agregası, çimento, su, katkı birimlerinin alma ve boşaltma işlemleri için ayrı cihaz veya gösterge kullanılmaktadır. Her bir ünite için kullanılan bağlantı kablosu karmaşa yaratarak görüntü kirliliği oluşturmaktadır.

Mevcut sistemlerde karışımı oluşturan malzemelerin dolum kontrolü PLC ile yapılmaktadır. PLC üzerinden yapılan dolum kontrolü sistemin yavaş kontrol edilmesi ne neden olmakta, bu da dolum hatalarının oluşmasına sebep olmaktadır. Hatalı dolum, malzemelerin eksik karışmasına ve kullanılması sakıncalı bir yapı elemanının oluşmasına neden olmaktadır.

Ayrıca mevcut sistemlerde, DOP (dokunmatik operatör panel) kullanılmaktadır. Bu tür paneller manuel olarak kullanılırken kullanıcı beton santraline kısmen müdahale edebilmektedir. Bu buluş beton santrali entegre kumanda cihazı olup, özelliği; dolum kontrolünü, dolum tartım indikatörü üzerinden yapmasıdır. Dolum tartım indikatörü üzerinden yapılan kontrol, sistemin hızlı kontrol edilmesini sağlayarak dolum hataları minimuma indirmektedir.

PLC ile tek bir kablo bağlantısı sayesinde kablo karmaşası önlenmiştir. Buluş sayesinde, tüm santrali küçük bir bilgisayar masasının üzerinden kumanda edebilmektedir. Otomatik veya manuel olarak çalıştırılabilmekte, dış etkenlere karşı dirençlidir. Mekanik ve elektronik olarak bakım kolaylığı sağlanarak tamirat işlerini kolaylaştırmaktadır. Konumundan dolayı gözle görülebilir arızalara kolaylıkla müdahale edilebilmektedir.

Lion ile dolum kontrolünü, kalibrasyon kontrol ve ayarı cihaz üzerinden yaptığı gibi bilgisayar menüleri kullanılarak da yapılmasını sağlamakta bu da kullanıcıya büyük kolaylık sağlamaktadır. Sıvı sayaçlı sistemler kullanılması durumunda indikatör, tek bir tuş ile palsmetre moduna geçirilir ve inputuna gelen palsleri sayarak sıvı alımını takip eder. Lion, masa üstü bir cihazdır. Böylece fazla yer kaplamamaktadır. Parçaları

modülerdir ve arızalarına daha kolay müdahale edilebilmektedir. İki kablo ile tesisi otomatik olarak kumanda etmekte ve bütün sistemin tek bir cihaz haline getirmektedir.

Lion'un dokunmatik operatör panellerine olan üstünlüğü , beton santraline istendiği gibi müdahale edilmesine olanak tanınması. İstediği kadar butona basılabilir olabilmesi sayesinde, aynı anda su, çimento, kum alırken katkı malzemesini boşaltabilmekte veya karışım ayarı ile oynayabilmektedir.

➤ Teknik bilgiler

- Loadcell girişi 4 adet (Kantar için)
- Serial1 Lion ile PC haberleşmesi
- Serial2 Lion ile PLC haberleşmesi
- Nem ölçer 3 adet
- Besleme 220V AC (60W) - KRPC 220V AC (150W)
- I /O 24V DC giriş-cıkış (Dışarıdan beslemeli) max 1A
- Gövde DKP – Texture Siyah veya Beyaz boyalı
- Boyutlar 425 x 355 x 190 mm
- Ağırlık 8200 gr / KRPC 9000 gr
- Koli Ağırlığı 12,8 Kg / 13Kg

➤ Opsiyonel Özellikler

- Dahili Bilgisayar (*)
- Analog giriş kartı 1 adet 3 kanal 4 - 20mA / 0 – 10V (Nem probu ve Ampermetre için)

➤ Koli İçeriği

1. 1 adet Lion veya Lion – KRPC
2. 1 adet PLC
3. 1 adet İşletim Sistemi (Windows 7 Home Basic CD veya Flash bellek) (**)
4. 1 adet 100w 24v Power Supply
5. 1 adet EPA 241-RS Ampermetre
6. 1 adet Ampermetre bağlantı aparatı
7. 1 adet 220v bilgisayar kablosu
8. 1 adet 900 numaralı kablo
9. 1 adet 300 numaralı kablo
10. 1 adet Input – Output kablosu
11. 4 adet DB 9pin erkek konnektör
12. 4 adet DB 9pin konnektör kapağı
13. 1 adet lion kullanım klavuzu

➤ [Kullanım Klavuzu Hedef Kitlesi](#)



Bu kılavuz teknik personel içindir, genel kitleler için değildir. Ehliyetsiz ve yetkisiz kişilerin müdahale etmesi yasaktır. Bu metin, Sistem Donanımının zarar görmesi ve veri kayıplarının oluşması konusunda kullanıcıyı uyarır.

[2 - Lion Bilgisayar bileşenleri – Opsiyonel](#)

➤ [Bilgisayar Genel Özellikleri \(*\)](#)

• PC Anakart	Intel Mini ITX board Innovation series,
• İşlemci	Intel Atom D2500CC
• Harddisk	250GB Samsung/ Toshiba
• Ram	2 - 4GB PC3 SODIMM
• Seriport	4 adet (2 adet dahili + 2 harici)
• Lan	2 adet
• USB	4 adet harici + 3 adet dahili
• PS/2	2 adet (Mouse + Klavye)
• Video	1 adet VGA + 1 adet DVI-I
• Lpt	1 adet dahili

(*) Dahili bilgisayar, LION – KRPC kodlu otomasyon sistemlerimizde bulunmaktadır

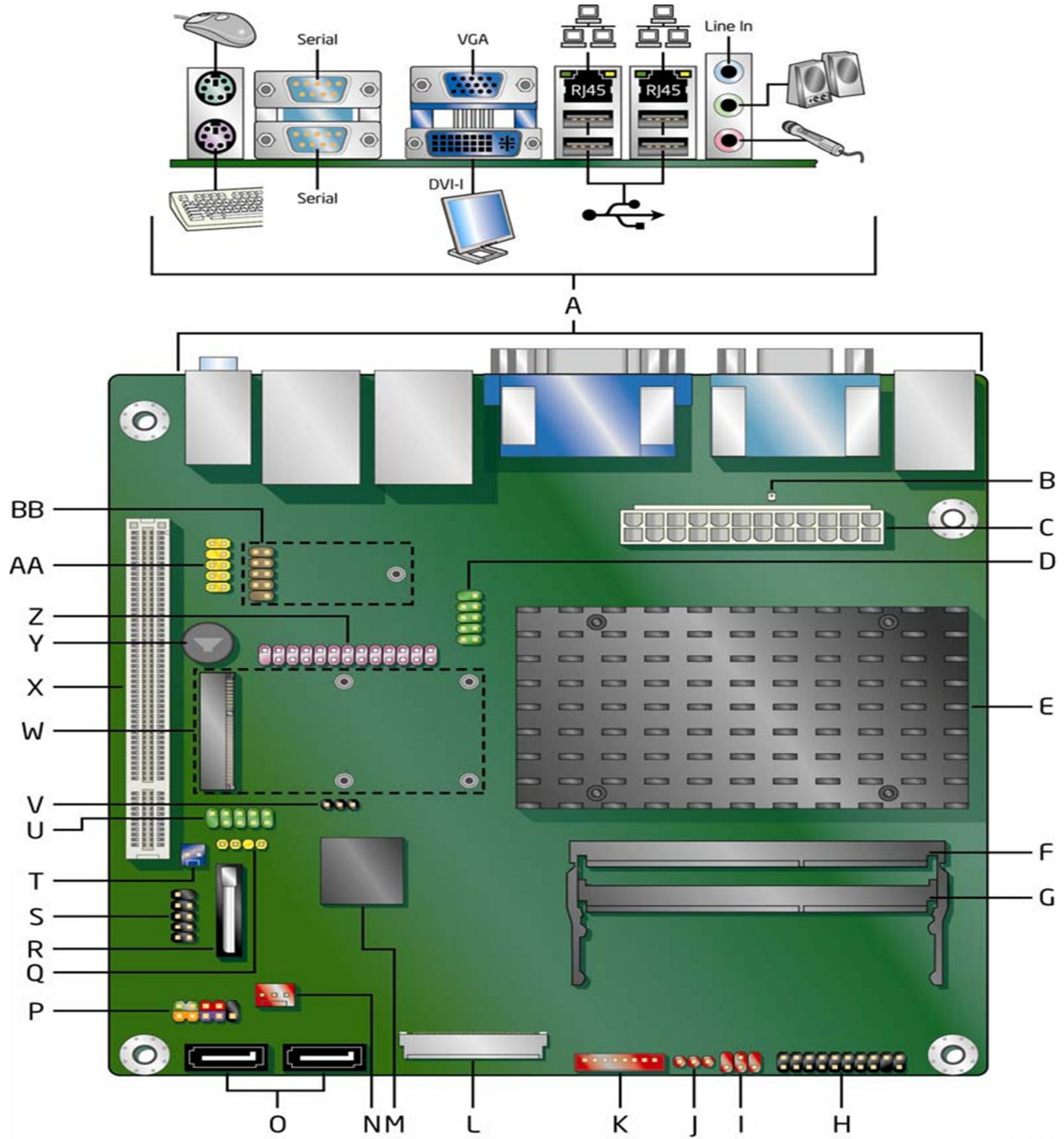
(**) Lisanslı işletim sistemi ekipmanları LION – KRPC ile birlikte verilmektedir.



➤ Bilgisayar Teknik Özellikleri

1. Anakart Bileşenleri

Intel Anakart üzerindeki önemli bileşenlerinden yerini gösterir



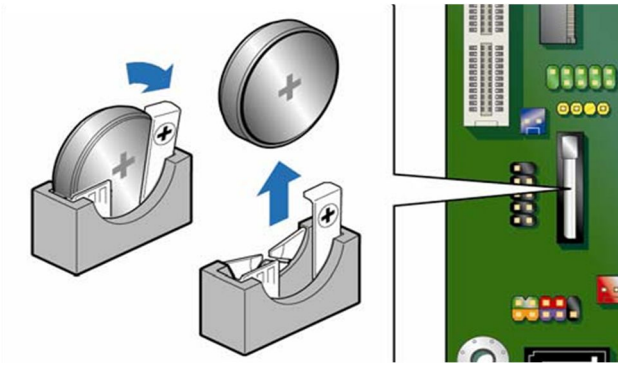
Şekil 1

2. Anakart Bileşenleri açıklama tablosu



Tablo 1. Bilgisayar Anakart Bileşenleri

Etiket	Açıklama - Tanım
A	Arka panel konnektörleri
B	Standby güç göstergesi (LED)
C	Ana güç konnektörü (2 x 12 pin)
D	Seri port başlığı (1)
E	İşlemci
F	SO-DIMM 0 slot – Ram
G	SO-DIMM 1 slot – Ram
H	TPM başlığı
I	Flat panel gerilim seçim başlığı
J	Backlight invertör gerilim seçimi başlığı
K	Düz panel ekran parlaklığını konnektörü
L	LVDS arabirim konnektörü
M	Intel ® NM10 Express Chipset
N	Sistem fan başlığı
O	SATA konnektörleri
P	Ön panel başlığı
Q	S / PDIF çıkış başlığı
R	BIOS Pili (***)
S	USB ön panel başlığı
T	Ön panel kablosuz etkinlik başlığı (LED)
U	Seri port başlığı (2)
V	BIOS yapılandırma jumper bloğu
W	PCI Express Full-Mini Card slot
X	PCI veri yolu konnektörü
Y	Piezoelectric hoparlör
Z	Parallel port başlığı
AA	Ön panel ses başlığı
BB	Intel Z-U130 USB Solid-State Drive (veya uyumlu cihaz) desteği ile USB ön panel başlığı



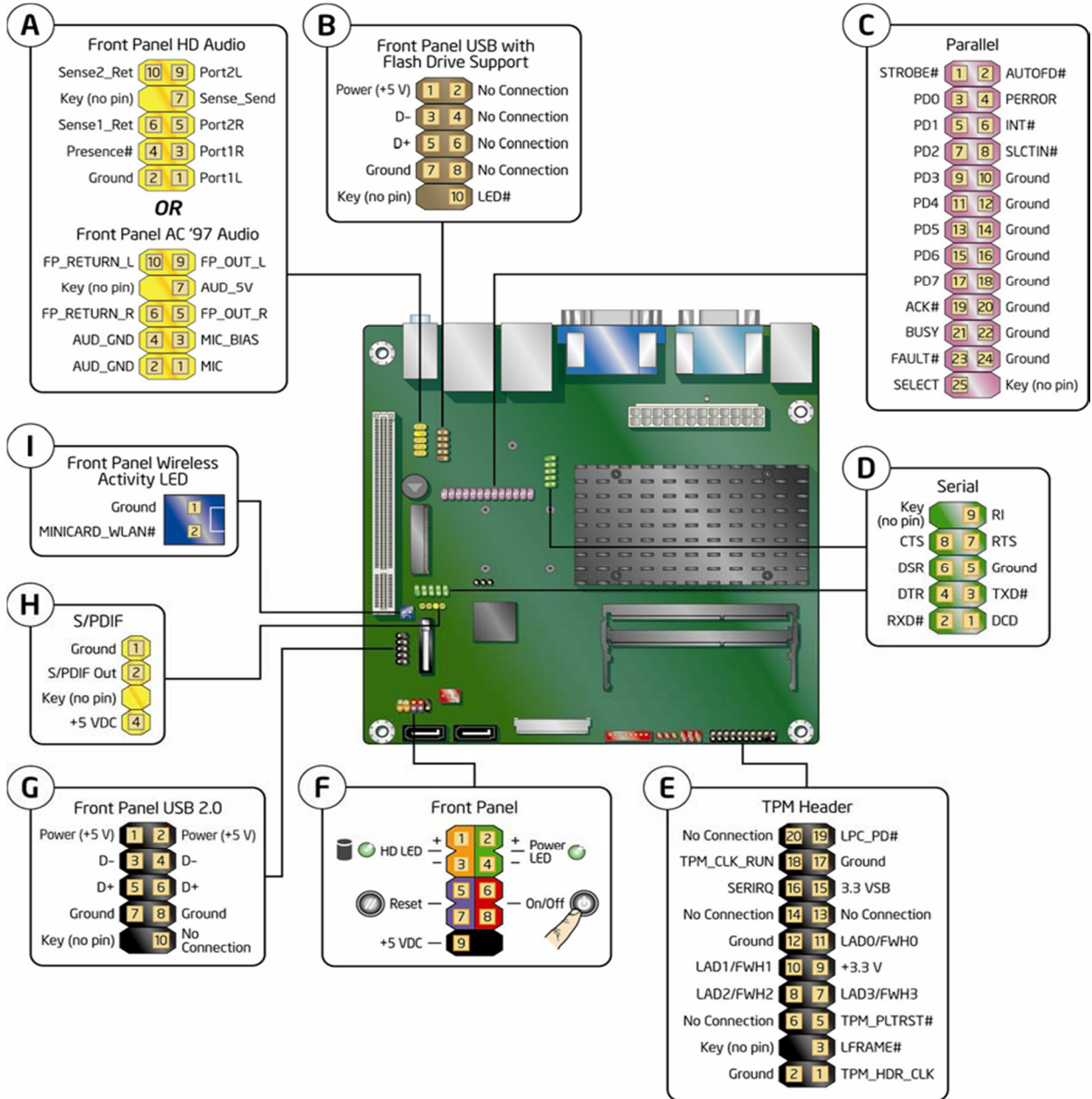
Şekil 2

(***) BIOS Pili: Yanlış türde pil takıldığında patlama riski vardır. Piller mümkün olduğunda geri dönüştürülmelidir. Kullanılmış piller, yerel Çevre yasalarına uygun olarak atılmalıdır.



3. Anakart Bileşenleri bağlantı tabloları

Anakart üzerindeki bağlantı başlıklarının yerini ve bağlantı tanımlarını gösterir.

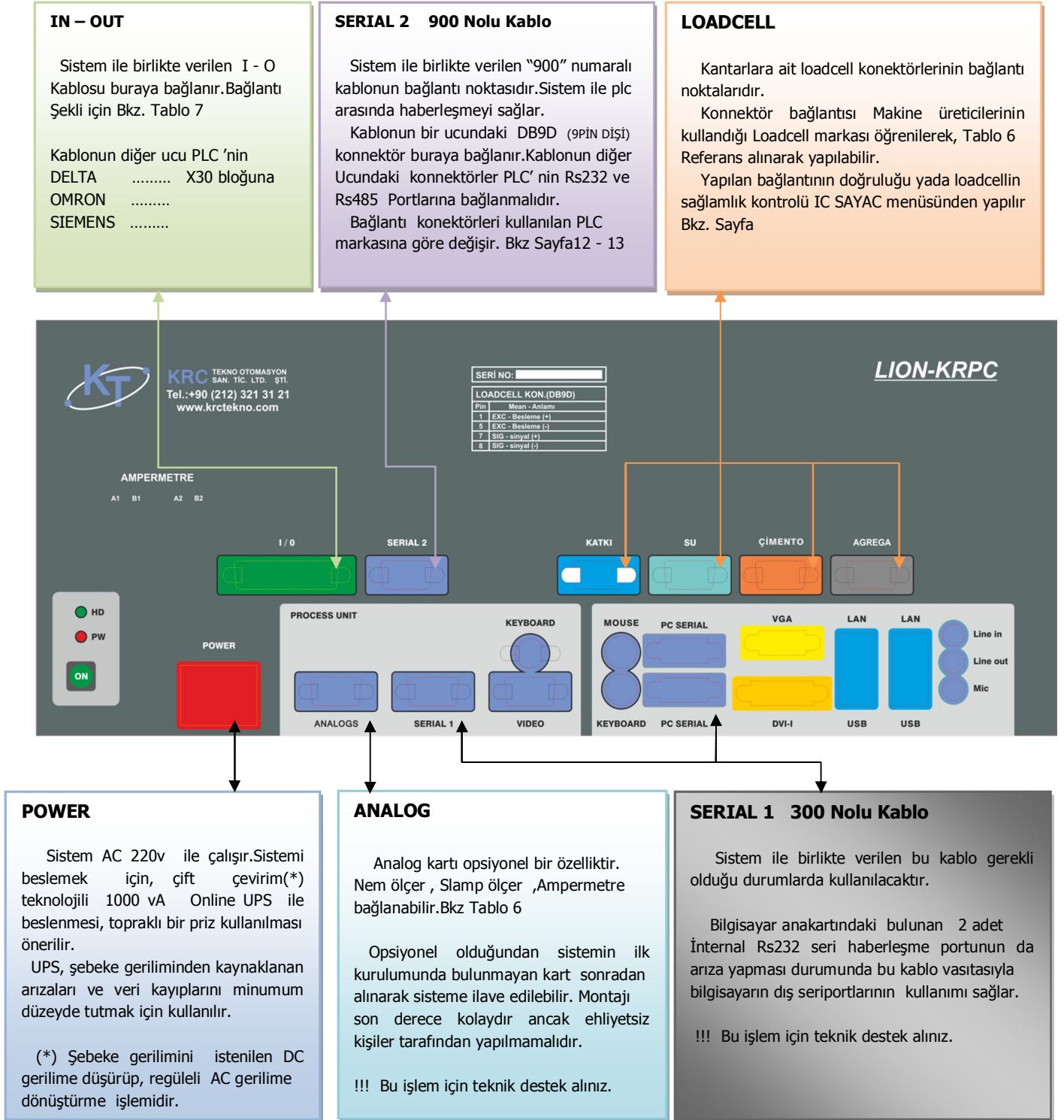


OM23524 +

Şekil 3

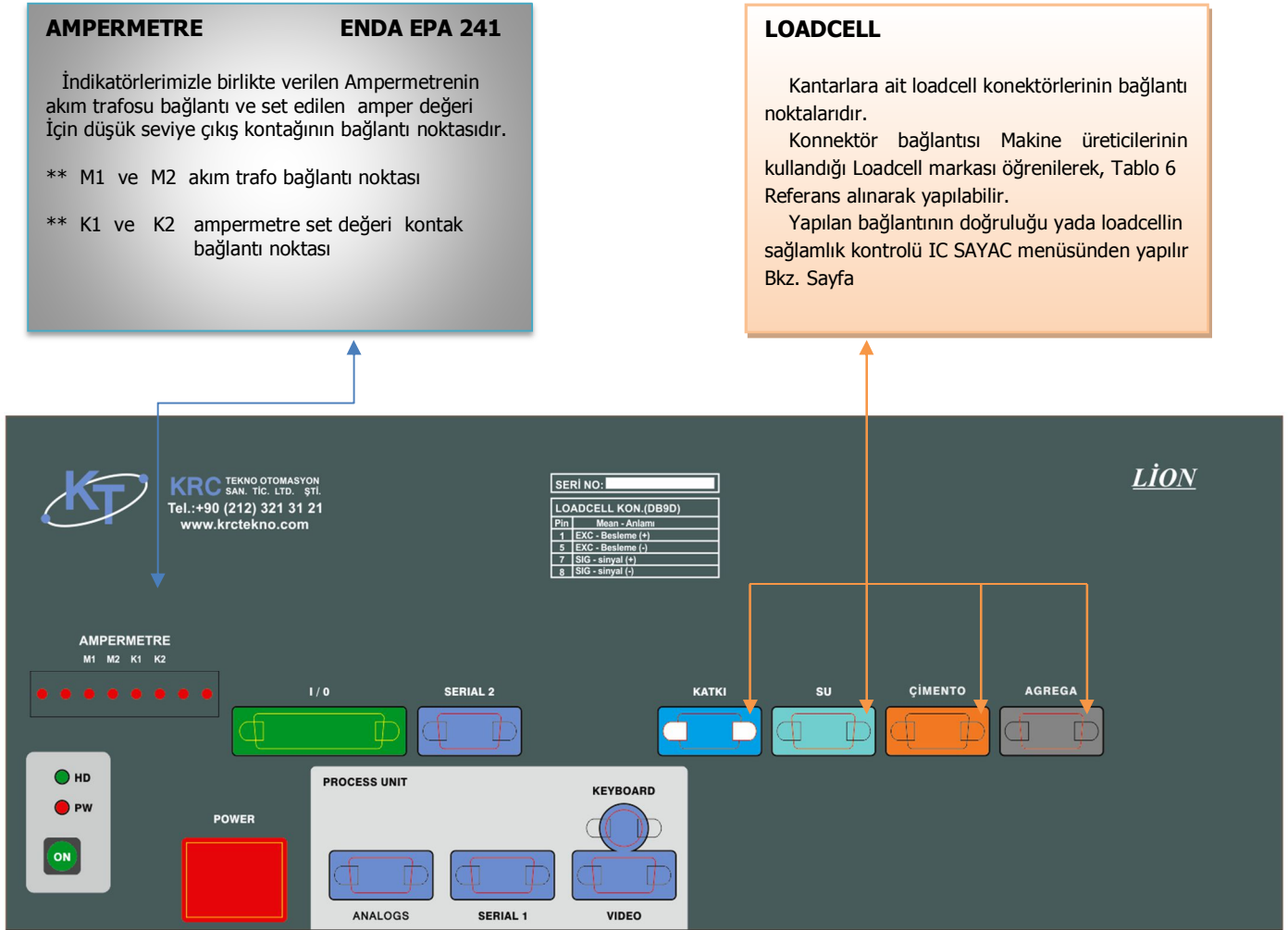
3- Bağlantı Şekilleri ve Tablolar

LION – KRPC arka panel görüntüsü ve kablo konektör bağlantı açıklamaları



Şekil 4.1

LION – arka panel görüntüsü ve kablo konektör bağlantı açıklamaları



Şekil 4.2

➤ Kablo bağlantı noktaları

Sistemle birlikte verilen kablolar ne işe yarar

Kablo No	Açıklama	LION Konnektör Adı	Bağlantı Noktası
300	Lion ile Pc iletişimini sağlar	Serial1	LION ↔ PC SERİPORT
900	PLC ile Lion iletişimini sağlar	Serial2	LION ↔ PLC RS232 + RS485
I-O	PLC x30 bloğu ile Lion I-O Kon	I - O	LION ↔ PLC X30 Bkz. Tablo

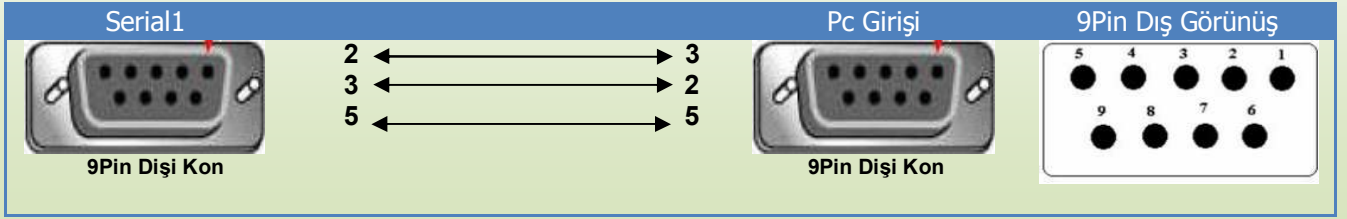
Tablo 2

Serial 1 bağlantı tablosu

DB9E	Açıklama
2	RXD – RS232
3	TXD – RS232
5	GND – RS232

Tablo 3

LION ile PC Arası Haberleşme kablo bağlantı şeması (300 no)



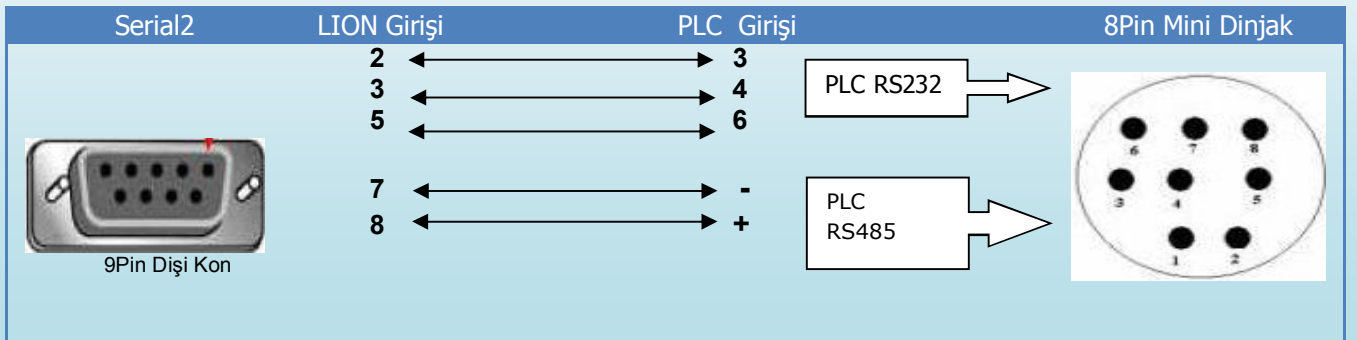
Şekil 5

Serial 2 bağlantı tablosu

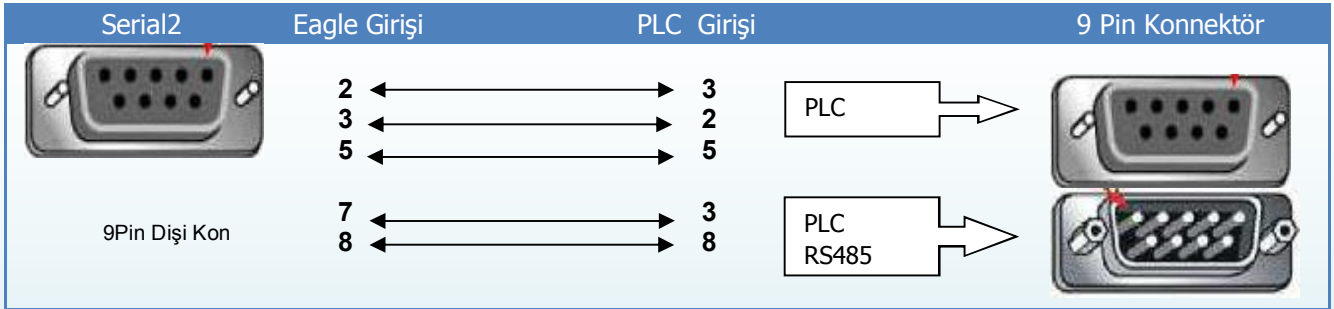
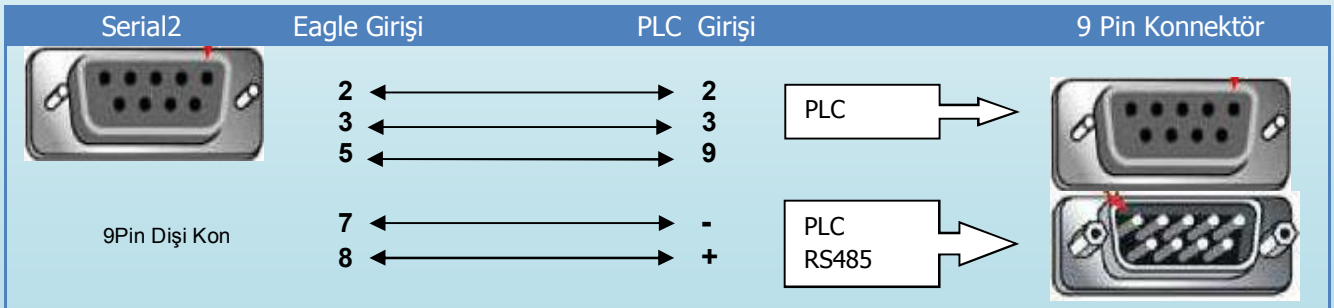
DB9E	Açıklama	Dinjak	RS485 Kon.
2	RXD – RS232	3	
3	TXD – RS232	4	
5	GND – RS232	5	
7	TXB – RS485		-
8	TXA – RS485		+

Tablo 4

LION Serial2 ile DELTA DVP14SS2 arasında haberleşme kablo bağlantı şeması (900 no - DELTA)



Şekil 6

LION Serial2 - SIEMENS S7 1200 arasında haberleşme kablo bağlantı şeması (900 no - SIEMENS)**Şekil 7****LION Serial2 - OMRON CPU-21 arasında haberleşme kablo bağlantı şeması (900 no - OMRON)****Şekil 8****Loadcell Bağlantı Tablosu**

DB9D	Açıklama
1	EXC – Besleme (+)
5	EXC – Besleme (-)
7	SIG – Sinyal (+)
8	SIG – Sinyal (-)

Tablo 5**LION LOADCELL Kablo Bağlantı Şeması****Şekil 9**

Analog bağlantı tablosu

DB9D	Açıklama	Analog No
1	COM	1
6	4-20 mA & 0 – 10v	
2	COM	2
7	4-20 mA & 0 – 10v	
3	COM	3
8	4-20 mA & 0 – 10v	

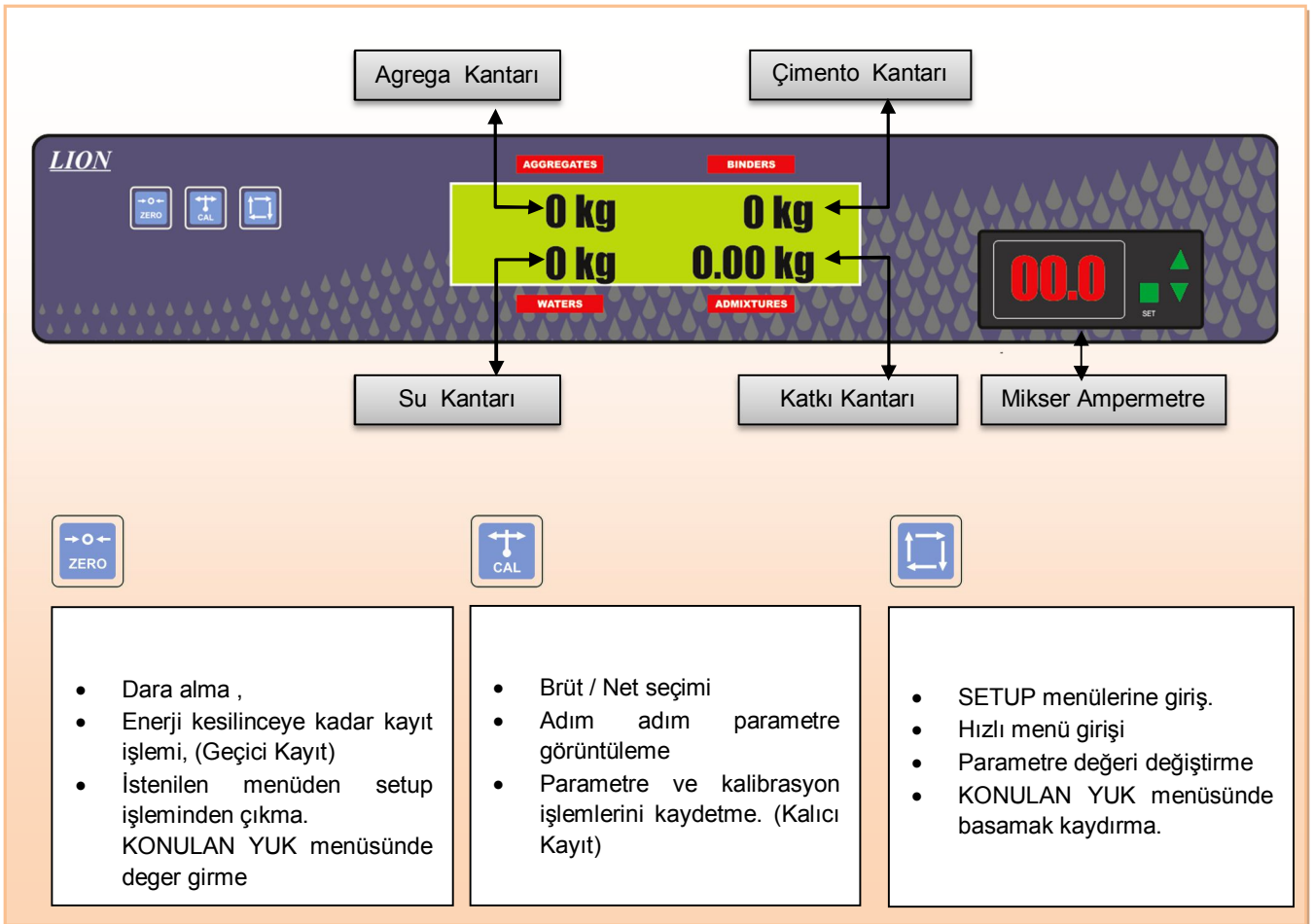
Tablo 6

I – 0 Bağlantı tablosu

DB25D	Açıklama
1	AGR Bant Hızlı Dolu
2	AGR Bant Yavaş Dolum
3	ÇİMENTO Yavaş Dolum
4	SU Yavaş Dolum
5	KATKI Yavaş Dolum
6	
14	SU Palsmetre İnputu
16	KATKI Palsmetre İnputu
11,12,13	DC 24V
15,17,19,21,23,24,25	DC 0V

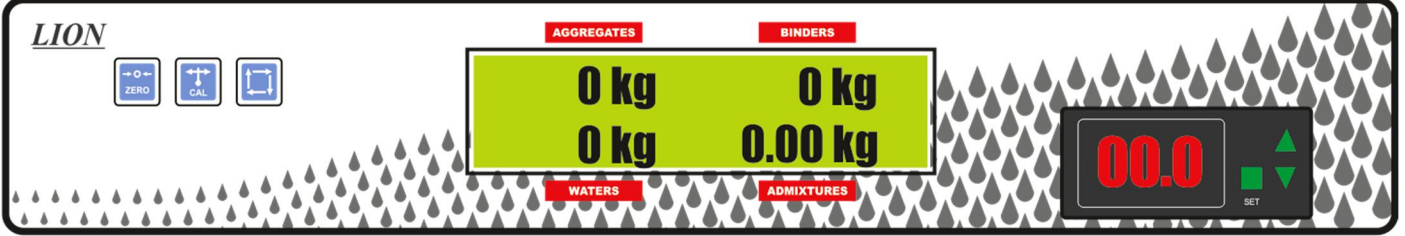
Tablo 7

4. İndikatör Özellikleri



Şekil 10

İndikatör Menüleri



Sekil 11

Lion İndikatörün, kantarlarına (Agrega, Çimento, Su, Katkı) ait ağırlık bilgilerinin izlendiği bilgi ekranıdır...Bu ekran izlenebiliyorsa kantarlara ait analoglar test aşamasından başarı ile geçmiş, cihaz üretim ve diğer indikatör ayarları için hazır durum da demektir.

➤ [SETUP]

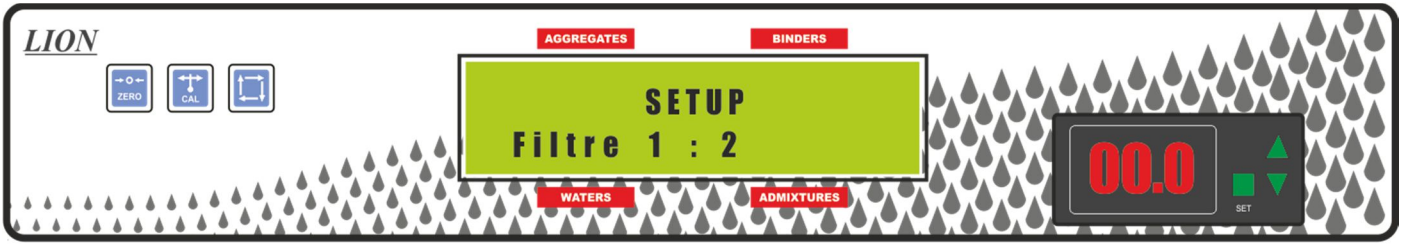
ROOL butonu ile ilerleyerek parametre ve kalibrasyon setup ayarlarını yapmak istediğimiz kantar (Agrega, Çimento, Su, Katkı) adı ekranda görülünceye kadar ilerlenir. Sekil-12'de Agrega kantarının setup ayar menüsüne girileceği görülmektedir. Bu ekranda CAL butonuna basılır. Sekil-13' de bulunan Agrega kantarına ait Filtre 1 (ORTALAMA FİLTRE) menüsü görüntülenir. Bu ekrandaki set edilmiş değer bizim için uygun değil ise CAL butonu ile menü girilerek mevcut değer ROOL butonu ile değiştirilir. Bu işlemler aşağıda ayrıntılı olarak anlatılmaktadır. Menüdeki değer sizin için uygun ise, ROOL butonu ile menüler arasında hızlı geçiş yapılabilir.



Sekil 12

➤ [Filtre 1 – ORTALAMA FILTRE]

 ROOL butonu ile ilerleyerek parametre ve kalibrasyon setup ayarlarını yapmak istediğimiz kantar (Agrega, Çimento, Su, Katkı) adı ekranda görülünceye kadar ilerlenir. “FILTRE 1” değeri değiştirilmek istenen kantar adı (Agrega, Çimento, Su, Katkı) ekranda görüldüğünde  CAL butonuna basılır. Sekil-13’de bulunan ekran görüntülenir.



Sekil – 13

Tekrar  CAL butonuna basılır. Şekil-14’de bulunan ekran görüntülenir. Bu ekranda  ROOL butonu ile filtre değeri değiştirilir. İstenilen değer girildikten sonra  CAL butonu ile menüden çıkış yapılır.



Sekil – 14

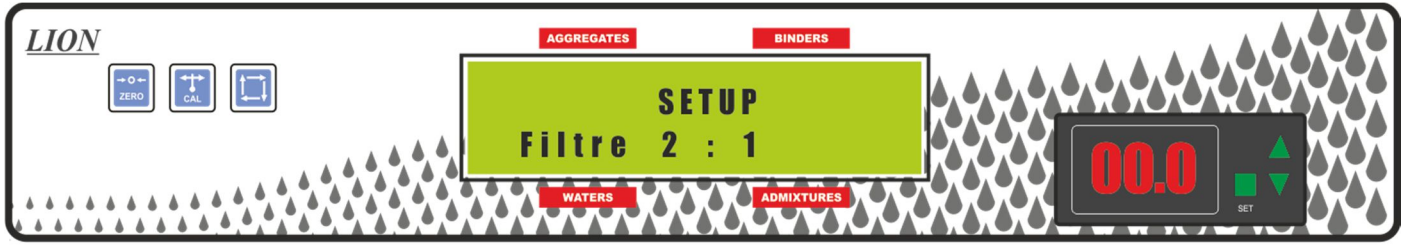
Kantara ait başka bir parametre değeri değiştirilmeyecekse  ZERO butonuna basılır. Sekil-15’de bulunan ekran görüntülenir. Bu ekranda sizin seçeneğinize göre değiştirilen değer  CAL butonu ile kayıt edilir veya  ZERO butonu ile iptal edilerek setup menüsünden çıkılır.  ROOL butonuna basılırsa Sekil-13’deki “Filtre 1 Setup” ekranına tekrar dönlür.



Sekil – 15

➤ [Filtre 2 – ANİ YÜK FİLTRE]

 ROOL butonu ile ilerleyerek parametre ve kalibrasyon setup ayarlarını yapmak istediğimiz kantar (Agrega, Çimento, Su, Katkı) adı ekranda görülünceye kadar ilerlenir. "FİLTRE 2" değeri değiştirilmek istenen kantar adı (Agrega, Çimento, Su, Katkı) ekranda görüldüğünde  CAL butonuna basılır.  ROOL butonu ile .Sekil-16'da bulunan ekran görülünceye kadar ilerlenir.



Sekil – 16

Bu ekranda  CAL butonuna basılır. Şekil-17'de bulunan ekran görüntülenir. Bu ekranda  ROOL butonu ile filtre değeri değiştirilir. İstenilen değer girildikten sonra  CAL butonu ile menüden çıkış yapılır.



Sekil – 17

Kantara ait başka bir parametre değeri değiştirilmeyecekse  ZERO butonuna basılır. Sekil-15'de bulunan ekran görüntülenir. Bu ekranda sizin seçeneğinize göre değiştirilen değer  CAL butonu ile kayıtlı edilir veya  ZERO butonu ile iptal edilerek setup menüsünden çıkılır.  ROOL butonuna basılırsa Sekil-16'deki "Filtre 2 Setup" ekranına tekrar dönlür.



Sekil – 15

* Filtre ani yük değeri ve Filtre ortalama değerinin çarpım kombinasyonu “kantar hassasiyetini” belirler.

KANTAR TİPİ	FİLTRE ORTALAMA	FİLTRE ANİ YÜK	AÇIKLAMA
AGREGA	2	1	Normal hassasiyet
AGREGA	0	0	Çok yüksek hassasiyet
AGREGA	4	6	Çok düşük hassasiyet
ÇİMENTO	2	1	Normal hassasiyet
ÇİMENTO	0	0	Çok yüksek hassasiyet
ÇİMENTO	4	6	Çok düşük hassasiyet
SU	2	2	Normal hassasiyet
SU	0	0	Çok yüksek hassasiyet
SU	4	6	Çok düşük hassasiyet
KATKI	3	2	Normal hassasiyet
KATKI	0	0	Çok yüksek hassasiyet
KATKI	4	6	Çok düşük hassasiyet

Tablo – 8

➤ [TARTIM TİPİ]

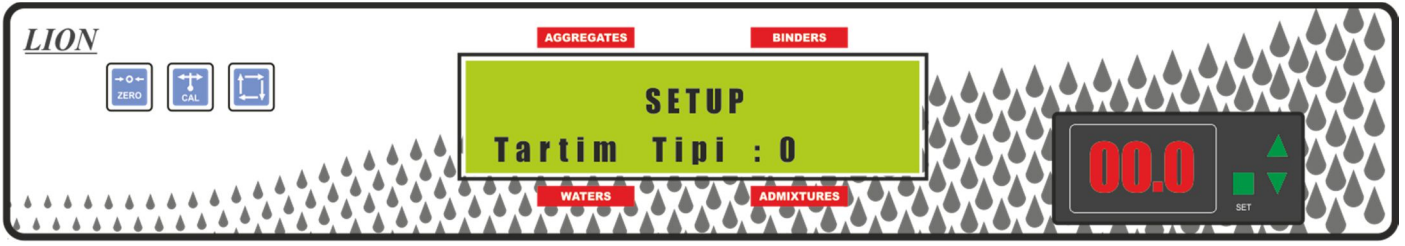
Lion indikatör, Su ve Katkı gibi sıvı malzemelerin tartım işlemini gerçekleştirmek için iki adet sıvı sayaç bağlama imkanı tanımaktadır. Bunun için Lion indikatörün Su ve Katkı setup menülerinde agrega ve çimento kantar menülerinde olmayan “Tartım Tipi” menüsü bulunmaktadır

.Bu menüde;

Tartı Tipi : 0 seçili ise tartım şekli **Loadcell** ile yapılacak anlamına gelir

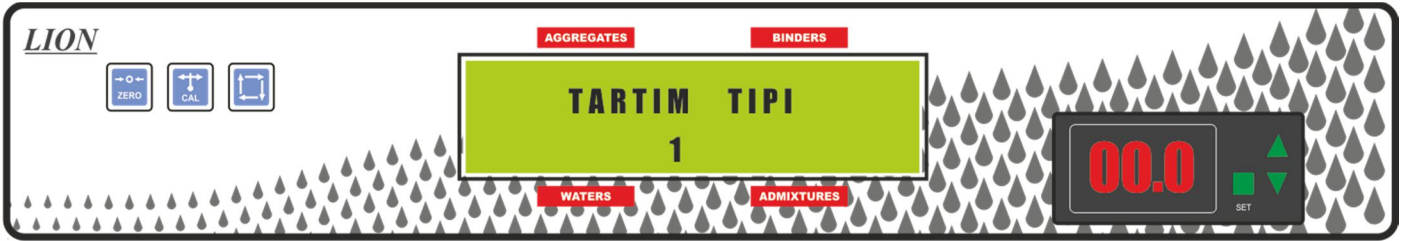
Tartı Tipi : 1 seçili ise tartım şekli **Palsmetre** ile yapılacak anlamına gelir.

Sekil 11’de bulunan ağırlık ekranında iken  ROOL butonu ile sıvı sayaç bağlantısı yapılacak kantar adı (Su, Katkı) ekranda görülünceye kadar ilerleyiniz .  CAL butonu ile kantarın setup menüsüne giriniz  ROOL butonu ile “Tartım Tipi” Menüsüne kadar ilerleyiniz Şekil-18



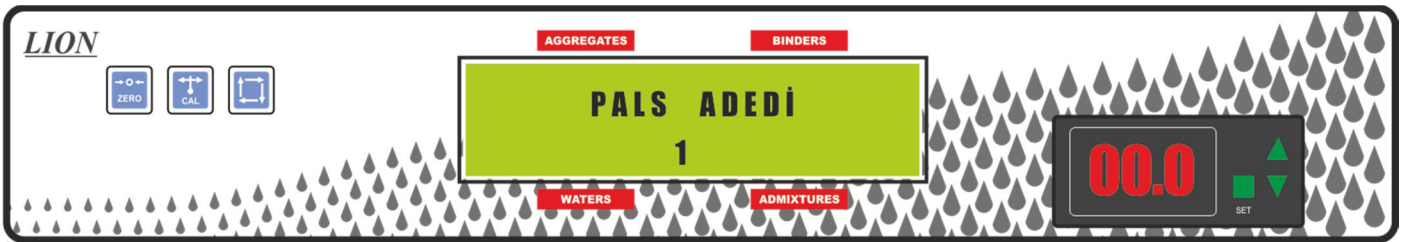
Sekil – 18

.Tartım tipini palsmetre için “1” olarak değiştirmek için.  CAL butonu basınız,  ROOL butonu ile tartım tipini değiştiriniz. (Şekil 19) onaylamak için  CAL butonu basınız.



Sekil – 19

 ROOL butonu ile Şekil 20’de bulunan “Pals Adedi” ekranına giriniz.Bu ekranda Palsmetre üreticisinden 1lt için kaç pals ürettiği bilgisini aldıktan sonra  ZERO butonu ile pals adedini giriniz



Sekil – 20

 CAL butonu ile set edilen pals değerini kaydediniz.  ROOL butonu ile ilerleyerek kalibrasyon işlemini  CAL butonu ile kaydediniz..Şekil 20’deki ekran da 1 pals ile 1 lt su veya katkı alan sistemin kalibrasyon işlemi görülmektedir.

➤ [IC SAYICI - Internal Counter]

“ve IC SAYICI” . ilgili kantara ait Analog-Digital çevirici ve Loadcellerinin sağlamlık testinin yapıldığı test ekranıdır. Ekranda 0 ila 167772 arasında bir değer okunmalıdır.



ROOL butonu ile ilerleyerek parametre ve kalibrasyon setup ayarlarını yapmak istediğimiz kantar

(Agrega, Çimento, Su, Katkı) adı ekranda görülünceye kadar ilerlenir.



CAL butonuna basılır.



ROOL butonu ile .Sekil-21’de bulunan IC SAYICI ekranı görülünceye kadar ilerlenilir.



Sekil – 21

Test işlemlerinizi gerçekleştirdikten sonra



CAL butonu ile bu menüden çıkış yapılır.

➤ [B. DEGERİ – Bölüntü Değeri]

Bu setup menüsünde, ilgili kantara ait tartım adım aralığı ayarı yapılır. Gösterge taksimat değeri 1-2-5-10-20-50-100-200 olarak belirlenmiştir. Kalibrasyon işlemi yapılmadan önce girilmesi gereken “B.Degeri” Kalibrasyon işlemi yapılmayacak ise değiştirilmemelidir. Aksi takdirde ilgili kantarın kalibrasyonu bozulacaktır.



ROOL butonu ile ilerleyerek BÖLÜNTÜ DEGERİ değiştirilmek istenen kantar (Agrega, Çimento, Su,

Katkı) adı ekranda görülünceye kadar ilerlenir.



CAL butonuna basılır. ilgili kantarın setup ayar

menülerine girilir. ROOL butonu ile .Sekil-22’de bulunan ekran görülünceye kadar ilerlenir.



Sekil 22



CAL butonu ile sekil 23'de bulunan ekran taksimat değeri ekranına girilir.



Sekil 23



ROOL butonu ile istenilen adım 1-2-5-10-20-50-100-200 değerlerinden biri seçilerek CAL butonu ile bu menüden çıkış yapılır. Sekil 22'de görüldüğü üzere kantarımız 5 kilo aralıklar ile tartım değerini display edecektir. 5 kilonun altındaki ağırlık değerlerini göstermeyecektir. Bu yüzden indikatörden ağırlık değerleri takip edilecek ise adım aralığının "1" seçilmesi gerekmektedir.

Örnek : 5 , 10 , 25 , 40, 175, Kg vs. görüntülenir.

6kg ----- 5kg, 9kg ----- 5kg, 11kg-----10kg görüntülenir.

➤ [ONDALIK]



ROOL butonu ile ilerleyerek ONDALIK değeri değiştirilmek istenen kantar (Agrega, Çimento, Su, Katkı) adı ekranda görülünceye kadar ilerlenir. CAL butonuna basılır. İlgili kantarın setup ayar menülerine girilir. ROOL butonu ile .Sekil 24'de bulunan ekran görülünceye kadar ilerlenir. CAL butonuna ile Şekil 25' deki menüye giriş yapılır.



Sekil 24

Bu bölümde kesir sayısı değeri, 0-1-2-3-4 olarak belirlenmiştir. ROOL butonu ile ilerleyerek istenilen ondalık değeri seçilir. CAL butonu ile bu menüden çıkış yapılır.



Sekil 25

➤ [KAPASİTE]

Bu bölümde Gösterge bölüntü değeri, 1000-1600-2000-3000-4000-5000-6000-8000-10000-20000-50000-100000 olarak belirlenmiştir. Set edilen kapasite değerinin üzerinde ağırlık kantara yüklendiğinde ekran görüntüsü alınamayacaktır. Set değeri girilirken ilgili kantara göre uygun kapasite değeri girilmelidir.



ROOL butonu ile ilerleyerek KAPASİTE değeri değiştirilmek istenen kantar (Agrega, Çimento, Su,

Katkı) adı ekranda görülünceye kadar ilerlenir.



CAL butonuna basılır, ilgili kantarın setup ayar

menülerine girilir.



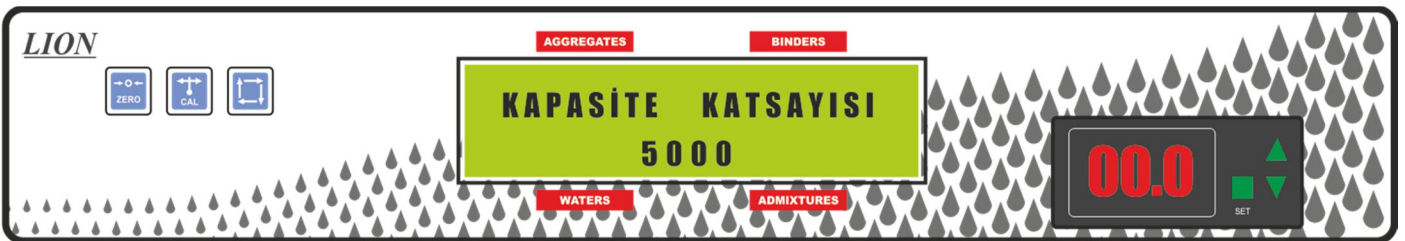
ROOL butonu ile .Sekil 26'da bulunan ekran görülünceye kadar ilerlenir.



CAL butonuna ile Şekil 27' deki menüye giriş yapılır.



Sekil 26



Sekil 27



ROOL butonu ile ilerleyerek KAPASİTE değeri 1000-1600-2000-3000-4000-5000-6000-8000-10000

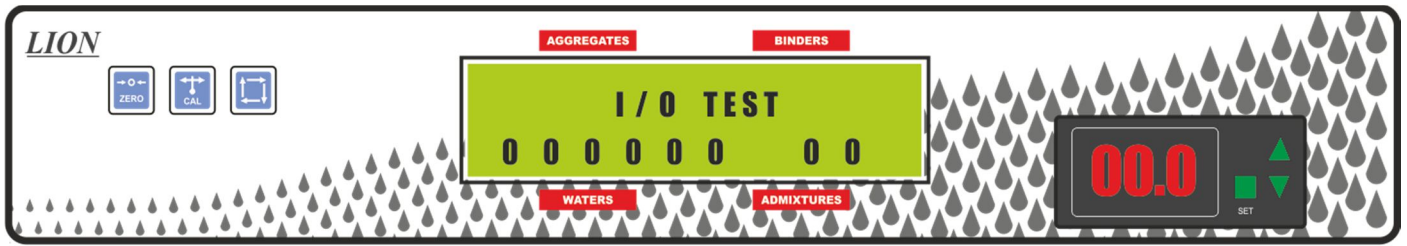
değerlerinden biri seçilir.



CAL butonuna ile menüden çıkılır.

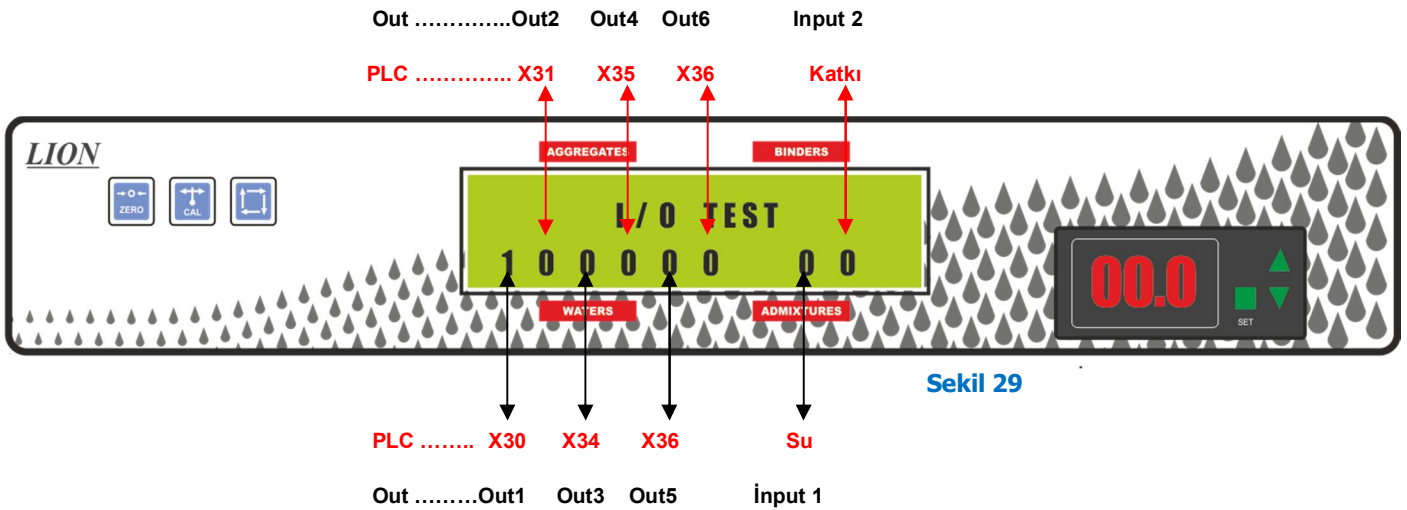
➤ [I / O TEST]

Lion indikatörde toplam 5 adet output, 2 adet input bulunmaktadır. Tablo 7’de bu output ve inputlar açıklanmıştır. I / O test menüsün de bu input ve outputların sağlamlık testi yapılır. Lion indikatör ağırlık ekranında iken (şekil 11)  CAL butonuna basılır ekranda “Giriş için CAL” butonuna basın ibaresi çıkaracaktır.  CAL butonuna basılır , “PASSWORD” ekranı çıkaracaktır. Sırasıyla     basılır.  ROOL butonu ile şekil 28’de bulunan test ekranına girilir.



Sekil 28

 butonu ile sırasıyla tüm çıkışlar kontrol edilir. Sekil-29’ da 1 nolu çıkışın elle aktif edildiği görülmektedir.



Sekil 29

➤ [KALİBRASYON]

Kalibrasyon işlemi ilk kurulumda yapılmak zorundadır. Bunun dışında belli dönemlerde periyodik olarak kalibrasyon yapılması tavsiye edilir. Kalibrasyon yapılan ağırlıklar sabit kütleler olmalı insan gibi hareketli ağırlıklarla kalibrasyon işlemi yapılmamalıdır. Kalibrasyon işlemine başlamadan önce kantarın mekanik olarak hazır olduğundan emin olunmalı, kantarın üzeri ve boşaltma kanalları temizlenmelidir. Burada belirtilen hususlar dikkate alındıktan sonra kalibrasyon işlemine yapılmalıdır.

Lion indikatör üzerinden kalibrasyon işlemine başlamak için şekil 11'deki ağırlık ekranında  ROOL butonu ile kalibrasyon işlemi yapılacak kantar adı (Agrega, Çimento, Su, Katkı) ekranda görülünceye kadar ilerlenir.

 CALL butonu ile kantarın setup menüsüne girilir. Eğer ilk defa kalibrasyon yapılacak ise ve kantar parametreleri bilgisayarınızdan gönderilmemiş ise "B.Degeri", "Ondalık" ve "Kapasite" değerleri yukarıda anlatıldığı şekilde tanımlandıktan sonra  ROOL butonuna basılır. Şekil 30'da bulunan ekran çıkacaktır. Bu ekranda kalibrasyon işleminin ilk aşaması olan tara alma işlemi gerçekleşecek olduğundan kantarın "BOŞ" ve müsait olduğundan emin olunduktan sonra  CALL butonuna basınız.



Sekil 30



Sekil 31

Şekil 31' de bulunan ekran çıkacak ve geri sayım sonunda tara alma işlemi gerçekleşecek ve Şekil 32'de bulunan Kantara ağırlıkları yerleştirmemizi belirten bilgi ekranı görüntülenecektir. Bu mesaj görüldükten sonra



Sekil 32

Kantarın üzerine kalibrasyon ağırlıklarını eşit şekilde bırakınız,  CALL butonuna basınız



Sekil 33

Sekil 33'de bulunan "Konulan Yuk" ekranı çıkacaktır. Bu ekran da kantarın üzerine konulan değeri girmek için  ZERO butonu ile rakamları giriniz  ROOL butonu ile basamakları kaydırınız. Şekil 31'de 500kg ağırlık bilgisi girildiği görülmektedir. İstenilen değer ekrana yazıldıktan sonra  CALL butonuna basınız. Tekrar Şekil 31'de bulunan geri sayım ekranı çıkacak ve geri sayım işlemi sonunda Sekil 15'de bulunan kayıt ekranı görüntülenir.  CALL butonuna ile kalibrasyonu işlemi kaydedilir.



Sekil 15

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

KOMUT	ANLAMI	DEĞER	AÇIKLAMASI	FABRİKA D.
Filtre 1	Dijital Filtre 1	0 - 6	Ortalama Filtre Seviyesi 0 Filtreleme YOK 6 Filtreleme ÇOK YÜKSEK	2 Filtreleme ORTA
Filtre 2	Dijital Filtre 2	0 - 9	Ani Yük Filtre Seviyesi 0 Filtreleme YOK 9 Filtreleme ÇOK YÜKSEK	1 Filtreleme DÜŞÜK
Protokol	Baund Rate Seri Protokol	0 - 1	0 9600,n,8,1 DELTA PLC 1 9600,e,7,1 OMRON PLC	0 DELTA PLC
Tartım Tipi	Tartım Tipi	0 - 1	SU ve KATKI kantarı için Palmetre 0 LOADCELL 1 PALSMETRE	0 LOADCELL
IC Sayıcı	Ic Sayac	otomatik	Otomatik olarak görüntülenecektir	0
B. Degeri	Bölüntü değeri	1 2-5 10-20 50-100 200-500	Gösterge taksimat değeri, kalibrasyonda belirlenir .	5
Kapasite	Kantar Kapasitesi	1000 1600 2000 3000 4000 5000 6000 8000 10000 20000		1000
Ondalık	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 ZERO ve ROOL butonlarıyla yazarak CAL butonuna basıp sayma işleminin sona ermesini bekleyin.	
CAL	Onay		Kalibrasyon işleminin yüklenmesini istiyorsanız CAL butonunu seciniz	

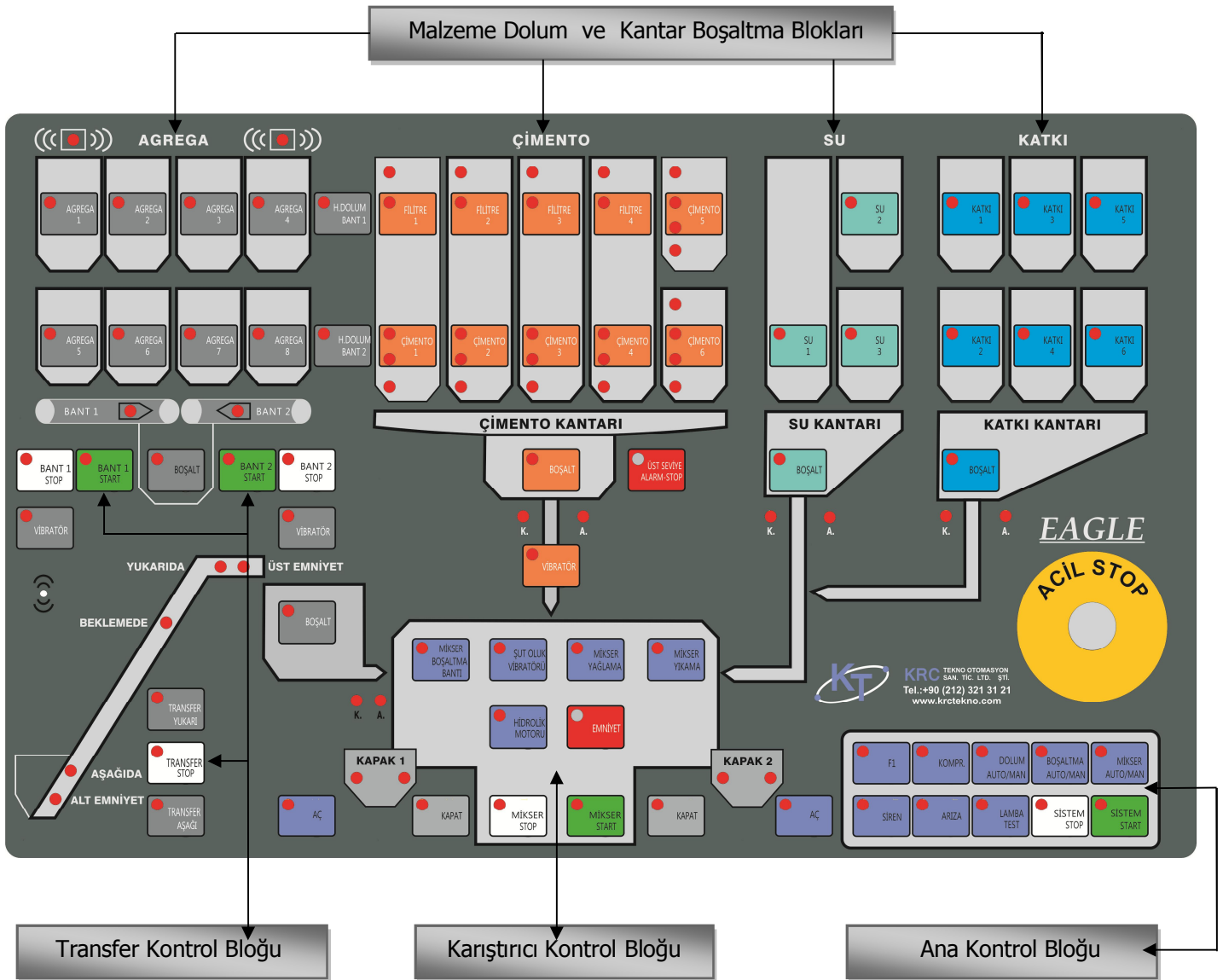
Tablo 8

3- Lion Manuel Kumanda (Mimik)

➤ Mimik Tanım

Beton santralindeki tüm prosesin kumanda ve kontrolünü bilgisayar haricinde sağlayan, üzerindeki led lambalar vasıtasıyla dolumların, 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 34

➤ Mimik Kullanımı

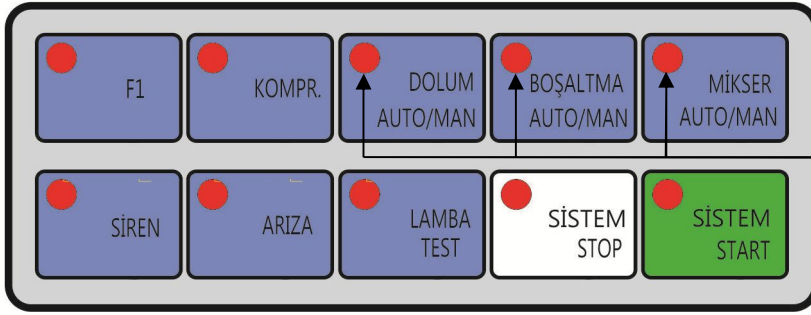
1. Acil Stop

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



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

Sekil 35

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.

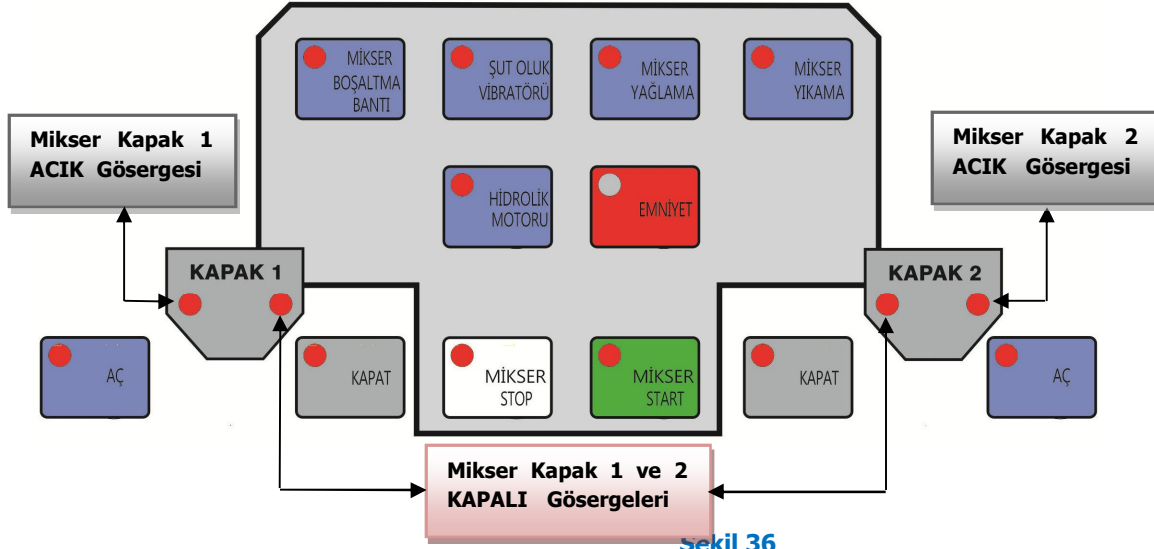
4. Boşaltma Otomatik / Manuel seçimi

Ana kontrol bloğunda bulunan bu buton santrale ait Agregat, 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 Agregat, 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



Şekil 36

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. LION 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 (Betonix) ile LION 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.