

**BK-2**

**BANT KANTARI**



**SİSTEK**  
**ELEKTRONİK**

**KULLANMA KILAVUZU ( V 4.4 )**

Sistek Elektronik Sistemler Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.  
İvedik OSB. 1354.Cad (eski 21.Cad.) No:98 06680 Ostim/ANKARA  
Tel: (312)394 59 83 Fax: (312)394 59 87  
Web: [www.sistekelektronik.com](http://www.sistekelektronik.com) e-posta: [sistek@sistekelektronik.com](mailto:sistek@sistekelektronik.com)

**SİSTEK**  
**ELEKTRONİK**

İÇİNDEKİLER	SAYFA
1- BK-2 CİHAZI HAKKINDA GENEL BİLGİLER	2
2- TEKNİK ÖZELLİKLER	2
3- MONTAJ VE BAĞLANTILAR	3
4- GÖSTERGELER	3
5- KEYBOARD	4
6- NORMAL ÇALIŞMA	5
7- İŞLETME PARAMETRELERİ	5
8- SET NOKTALAR GİRİŞİ	5
9- PID PARAMETRELERİ GİRİŞİ	6
10-FİLTRELER	7
11-PID FOKSİYONU	8
12-KONFIGÜRASYON	9
13-KALİBRASYON	17
14- ŞİFRE DEĞİŞİMLERİ	19
15- TEKNİK SERVİS	21
16- SAYISAL GİRİŞLER	22
17- ÇIKIŞ RÖLELERİ	23
18- ANALOG ÇIKIŞLAR - GİRİŞLER	24
18- BK2 BLOK DIAGRAMI	25
19- KONFIGÜRASYON BİLGİLERİ	26
20- KALİBRASYON BİLGİLERİ	27
21- BAĞLANTI ŞEMASI.	28

## BK-2 HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Bant kantarı, bandın hızına, zamana ve bandın üstündeki ağırlığa bağlı olarak anlık veya toplam ağırlık ölçen cihazdır. Bant kantarı sisteminin yapısı :

- 1- BK-2 Ölçüm Cihazı : Sensörlerden aldığı verileri hesaplayarak sonucu display'ler aracılığı ile gösteren cihazdır.
- 2- L/C Load-Cell Akım Çevirici : Ağırlık sensöründen alınan değer 4-20 mA akım aralığına çevirilerek ağırlık bilgilerinin BK-2 ölçüm cihazına yüksek hassasiyetle ulaşması sağlanır.
- 3- Hız Ölçüm Cihazı : Bandın hızını ölçmek için ölçüm rulusunun miline hız sensörü akuple edilmiştir. Hız sensörü rulonun dönüş hızına göre pulse üretir. Bu pulse BK-2 kontrol cihazı tarafından değerlendirilir.
- 4- Tartım Köprüsü : Bandın üzerinden geçen yükün,doğrular şeklinde L/C tarafından algılanması için yapılmış mekanik bir yapıdır.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Cihaz mikroişlemci tabanlı hazırlanmıştır. Cihazın donanım ve yazılımı sayesinde kullanımı çok kolaydır. Cihaz üzerindeki led, display'ler ölçüm değerlerini gösterir, LCD ekran ise kullanıcıya cihazın çalışma durumu hakkında bilgi verir. İşaretçi ledler cihazın çalışmakta olduğu birim, röle konumu, hafıza bataryası, pulse girişi hakkında bilgi verir.

Besleme voltajı :	220V AC + %15
Gösterge	:6 adet 7 segment kırmızı led display, anlık değeri gösterir. 8 adet, 7 segment yeşil led display, toplam değeri gösterir.
LCD	:2x16 alpha numerik ve arkadan aydınlatmalı ekran.
Led	:11 adet kırmızı led, cihazın çalışma durumunu gösterir.
Keyboard	:20 adet membran tipi tuş vardır.
Girişler	:1 adet 4-20 mA ağırlık bilgisi, 12 bit çözünürlüklü. :1 adet izole pulse hız bilgisi.
Çıkışlar	:1 adet 4-20 mA akış çıkışı, 12 bit çözünürlüklü. :3 adet NO-NC 10 Amper/220V AC izole röle çıkışı.
	:1 adet 10 Amper izole röle çıkışı, mekanik sayıcı için.
	:1adet RS 232 çıkışı,akış ve toplam değerleri pc üzerinden takip edilebilir ve printer aracılığıyla çıktı alınabilir.
Kalibrasyon	: Keyboard ile otomatik veya manuel olarak yapılır.
Bilgi saklama	: Konfigürasyon ve kalibrasyon bilgileri EEPROM ve hafıza pili sayesinde CPU üzerinde saklanmaktadır.

## MONTAJ VE BAĞLANTILAR

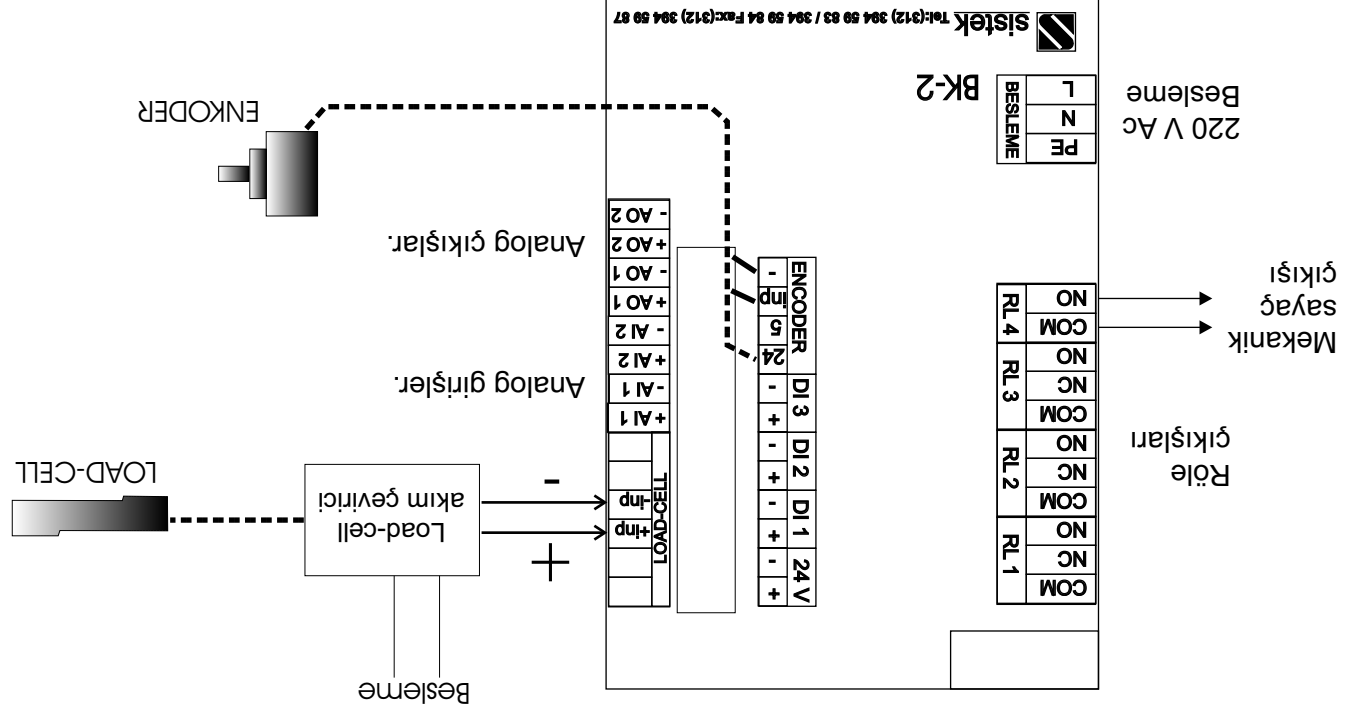
Cihazın girişlerini bağlantı şemasına göre bağlayınız. Bu bağlantıda dikkat edilecek hususlar : Eğer L/C çevirici ile cihaz arasındaki bağlantı kablo elektriksel olarak gürültü yerlerden geçiyorsa blendajlı kablo kullanınız. Hız sensörü ile cihaz arasındaki bağlantıyı yapınız. Bu bağlantı mesafesi kısa ise 3x1 lik normal kablo, 10 metreden uzak ise blendajlı kablo kullanılır. Cihazın röle kontaktları kullanılacak ise röle bağlantılarını yapınız. Enerji bağlantısında en önemli noktalardan biri enerjinin temiz olmasıdır. Cihaz için temiz enerji panonun ilk girişi olabilir. Cihazla toprak arasındaki bağlantıyı yapınız.

Aynı şekilde L/C akım çevircisinde bağlantılarını yapınız. L/C bağlantılarını yaptıktan sonra çevircinin kalibrasyonunu kontrol ediniz. Bu kalibrasyon BK-2 bant kantarı girişine tam skalada akım vermek için yapılan kaba kalibrasyondur. Asıl kalibrasyon cihaz üzerinden yapılacaktır. Bant boşken çevircinin çıkışını 0 mA den yüksek bir değere (yaklaşık 0.5 mA) çevircinin zero ayarı ile ayarlayınız. Tam yükte de span ayarı ile 20 mA ya ayarlayınız.

Cihazın ilk montajı ve çalıştırılması böylelikle yapılmış olur. Bundan sonraki bölümlerde konfigürasyon ve kalibrasyon ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

## GÖSTERGELER

- 1- 6 haneli kırmızı gösterge: AKIŞ t/hr veya Kg/hr. AĞIRLIK Kg/m. HIZ m/sec olarak display edilir.
- 2- 8 haneli yeşil gösterge: TOPLAM AĞIRLIK ton veya kg
- 3- LCD ekran : Mesaj amaçlı kullanılmıştır. Kullanıcı, parametreleri girerken bu ekran ile yönlendirilmektedir.
- 4- Mekanik toplayıcı (harici takılabilir) : Toplam ağırlığı gösterilmesi için kullanılır. Mekanik toplayıcı için gerekli puls'lar BK-2 cihazının 4.cü rölesi aracılığı ile gönderilir. Bu çıkış aynı zamanda PLC girişinde toplam ağırlığı kaydetmek için kullanılır. Toplam akış için 100 gr, 1 Kg, 10 Kg, 100 Kg, Ton için puls çıkışı tanımlanabilir.

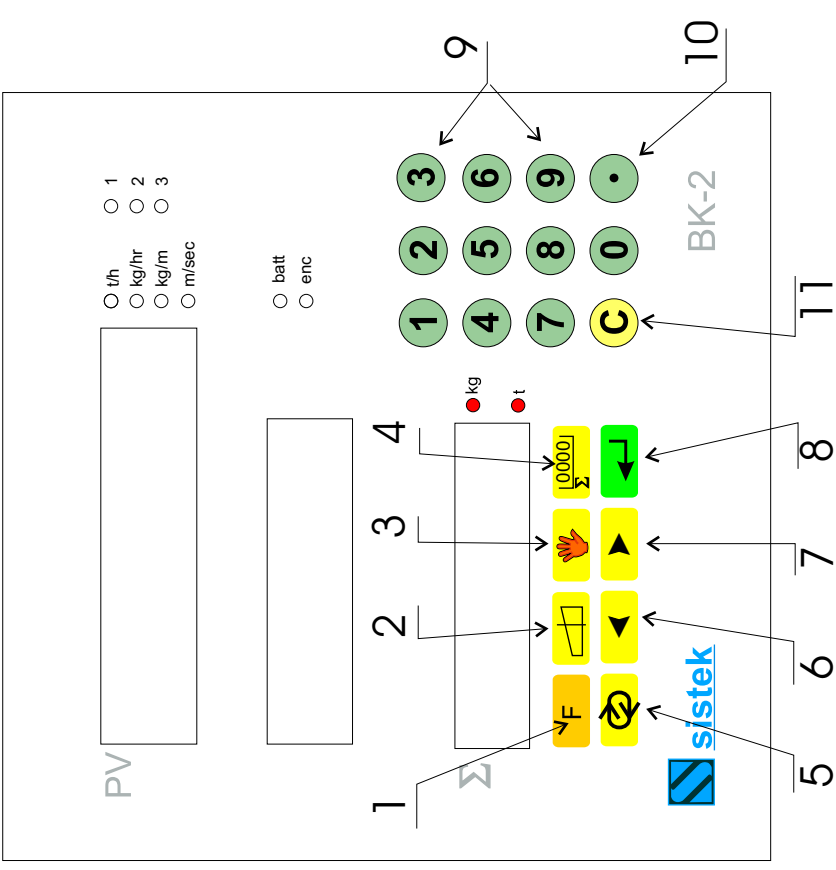


## KALİBRASYON BİLGİLERİ

- KALİBRASYONU YAPAN :  
TARİH :  
KALİBRASYON ŞİFRESİ :  
BANT HIZI :  
SIFIR AYARI DİNAMİK :  
SIFIR AYARI STATİK :  
TEST AĞIRLIĞI :  
AKIŞ TESTİ :  
AĞIRLIK TESTİ :  
SPAN AYARI STATİK :  
SPAN AYARI DİNAMİK :  
DÜZELTME FAKTÖRÜ :

## 5- KEYBOARD

Keyboard üzerindeki tuşların anlamları



- 1- Fonksiyon tuşu
- 2- İşletme parametreleri
- 3- Manuel tuş (ileride kullanılmak üzere)
- 4- Toplayıcı sıfırlama tuşu
- 5- Döngü tuşu
- 6- Sol ok tuşu
- 7- Sağ ok tuşu
- 8- Enter tuşu
- 9- 0....9 Sayısal tuşları
- 10- Nokta tuşu
- 11- Silme (Clear) tuşu

## NORMAL ÇALIŞMA

Ana menüye girmek için: LCD ekranda

“AKIŞ  
BK-2 V2.3 “

Mesajını görünceye kadar sol ok tuşuna basın.

ANA MENÜ : Akış, ağırlık ve hız bu menüyü oluşturur.

Ana menüdeki akış, ağırlık ve hız değişkenlerinden istenilen “Döngü” tuşu ile seçilerek display edilir.

## TOPLAYICININ SIFIRLANMASI:

Toplam sıfırla tuşu ile yeşil display'deki değer sıfırlanır. “Toplamı Sıfırla” tuşuna basılır ve LCD de sıfırlama şifresi sorulur, 6 haneli şifre yazılır “Enter” tuşuna basılır ve “Toplayıcı Sıfırlanacak mı ?” mesajı gelir “Enter” a basılır ise toplayıcı sıfırlanır, sol ok tuşuna basılır ise değişiklik yapılmadan çıkarılır.

**İŞLETME PARAMETRELERİ:** İşletme parametreleri tuşu ile işletme parametreleri menüsüne girilir.

LCD Mesaj: “İŞLETME  
PARAMETRELERİ”

- Sağ ok tuşu ile bir alt menüye girilir Bu menüdeki seçimler
1. Set Noktaları
  2. Pid Parametreleri
  3. Filtreler

Bu menüde döngü tuşu ile istenilen menü secilip sağ ok tuşuna basılır.

**1. SET NOKTALARININ GİRİLMESİ:** “Set Noktaları” tuşu ile set noktaları ,PID parametrelerinin ve filtre değerlerinin girişi yapılır.

Buraya giriş için “Set Noktaları” tuşuna basılır ekranda “İşletme parametreleri” mesajı çıkar “Sağ ok” tuşuna basılır ve ekranda işletme parametresi giriş şifresi sorulur. Buraya şifre yazılır “Enter” tuşuna basılır ve döngü tuşu ile set noktaları veya PID parametreleri seçilir. Giriş için “Sağ ok” tuşuna basılır.

Set noktaları seçildiğinde 4 seçenekli bir menüye girilmiş olur:

- 1.1 Kontrol set noktası
  - 1.2 Set1
  - 1.3 Set2
  - 1.4 Set3
  - 1.5 Geçerli set noktası
- 1.5.1 Keyboard
  - 1.5.2 Analog input
  - 1.5.3 Analog input + Dijital input

**1.1 KONTROL SET NOKTASI:** Bu set noktası cihaz akış kontrolu yapacağı zaman girilir. PID kontrolde set noktası olarak keyboard seçilen set noktası olarak fonksiyon yapar.

1.2 SET1 (AKIŞ) : Akışa göre karşılaştırma yapılacak bir değer girilir. Buna göre röle 1 çıkışı kontrol edilir.

**1.3 SET2 (TOPLAM) :** Toplam değer ile karşılaştırma yapılacak bir değer girilir. Buna göre röle 2 çıkışı kontrol edilir.

**1.4 SET3 (AKIŞ/TOPLAM) :** Bu kısımdaki karşılaştırma toplam veya akış olabilir bu seçim konfigürasyonun röleler kısmında belirlenmektedir. Buraya yazılan veri akış veya toplam ile karşılaştırılarak röle 3 kontrol edilir.

## KONFIGÜRASYON BİLGİLERİ

KONFIGÜRASYONU YAPAN	:	
TARİH	:	
KONFIGÜRASYON ŞİFRESİ	:	
SIFIRLAMA ŞİFRESİ	:	
SET NOKTASI ŞİFRESİ	:	
AKIŞ BİRİMİ	:	Kg/hr t/hr
AKIŞ NOKTANIN YERİ	:	
MAKSİMUM TARTIM KAPASİTESİ	:	
MINİMUM TARTIM KAPASİTESİ	:	
AĞIRLIK NOKTANIN YERİ	:	
HIZ NOKTANIN YERİ	:	
TOPLAYICI BİRİMİ	:	Kg t
TOPLAYICI NOKTANIN YERİ	:	
MEK. TOPLAYICI	:	Kg t
TARTIM KÖPRÜSÜ	:	0-----0-----0-----0-----0
L1 UZUNLUĞU (cm)	:	L2 L1 L3
L2 UZUNLUĞU (cm)	:	
L3 UZUNLUĞU (cm)	:	
HIZ RULOSU ÇAPI (mm)	:	
PULSE SAYISI	:	
BANT BİLGİLERİ	:	
BANT UZUNLUĞU (m)	:	
KALIBRASYON TUR SAYISI	:	
BANT EĞİMİ (DERECE)	:	
ÇIKIŞ AKIMI SEÇİMİ	:	:0-20 mA 4-20 mA
KONTROL AKIMI MODU	:	:FORWARD REVERSE OFF
KONTROL AKIMI	:	:0-20 mA
RÖLELER	:	
RÖLE1 ALARM TİPİ	:	:0L 1H
RÖLE2 ALARM TİPİ	:	:0L 1H
RÖLE3	:	
ÇALIŞMA MODU	:	
ALARM TİPİ	:	:AKIŞ ALARMI, TOPLAM ALARMI, ÇALIŞIYOR ÇIKIŞ ALARM TİPİ



### 2.3. Türev zamanı

LCD Mesaj: "PID PARAMETRE  
D  
(DAK)"

Birimi dakikadır.

### 2.4. Dead Bant (Ölü bant)

LCD Mesaj: "PID PARAMETRE  
DEAD BANT "

Set noktası ile ölçüm değeri arasındaki hata ölü bant içinde kalırsa, cihazın kontrol çıkışı sabit olarak son değerde kalır.

### 2.5. Çıkış minimum değeri

LCD Mesaj: "PID PARAMETRE  
CIKIS MIN "

Birimi çıkış akımının % dir. Kontrol çıkış akımı bu değerden aşağı inemez.

### 2.6. Çıkış maksimum değeri

LCD Mesaj: "PID PARAMETRE  
CIKIS MAX "

Birimi çıkış akımının % dir. Kontrol çıkış akımı bu değerden yukarı çıkamaz.

### 2.7. Offset

LCD Mesaj: "PID PARAMETRE  
OFFSET "

Birimi çıkış akımının % dir. Set noktası ile ölçüm değeri eşit olduğunda cihazın vereceği çıkış akımıdır.

### 3. FİLTRELER

Filtre menüsünde aşağıdaki seçenekler yer alır.

3.1 Kontrol Filtresi

3.2 Display filtresi

#### 3.1 Kontrol Filtresi

LCD Mesaj: "FILTRELER  
KONTROL FİLTRESİ"

Birimi saniye cinsindedir. Hesaplanan akış değerinin yükteki dalgalanmalar nedeni ile değişmesini azaltmak için kullanılır. Bu filtre değerinin çıkış pid kontrola girer.

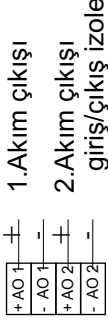
#### 3.2 Display Filtresi

LCD Mesaj: "FILTRELER  
DISPLAY FİLTRESİ"

Birimi saniye cinsindedir. Kontrol filtresinin değeri fazla artırdığı zaman PID kontrolun cevap verme süresi gecikir. Buda kontrolde istenmeyen gecikmeler neden olabilir. Bu nedenden dolayı kontrol filtresinin değeri az olabilir. Bu durumda displayde akış değeri çok dalgalı bir şekilde gözükür. Bu nedenden dolayı displaydeki akış değerinin dalgalanmasını azaltmak için display filtresi kullanılır. Display edilen değer filtre edilerek daha düzenli bir akış değeri elde edilir.

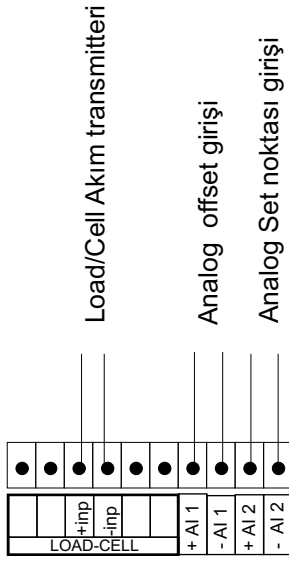
### Analog Çıkışlar:

- 1- Konfigürasyona göre Anlık akış veya kontrol çıkışı (0-20 ma veya 4-20 ma)
- 2- Konfigürasyona göre Anlık akış veya kontrol çıkışı (0-20 ma veya 4-20 ma)



### Analog Girişler:

- 1- Load-Cell Girişi
- 2- Set Noktası girişi (0-20 mA)
- 3- Analog offset girişi(0-20 mA)V



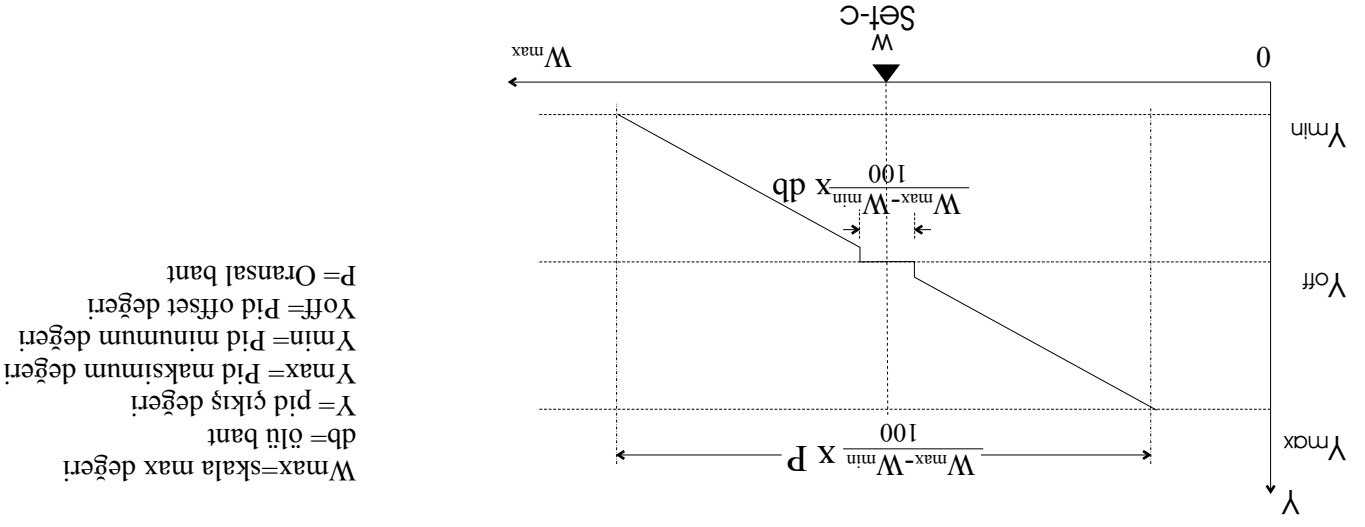


## ÇIKIŞ RÖLELERİ

- 1- RÖLE 1: Anlık Akış rölesi (maksimum ve minimum akışa göre konfigüre edilebilir.)
- 2- RÖLE 2: Toplam rölesi (set değerinin altında veya üstünde çekecek şekilde konfigüre edilebilir)
- 3- RÖLE 3: Anlık akış rölesi, Toplam rölesi veya Hazır, Çalışıyor rölesi olarak konfigüre edilebilir.
- 4- RÖLE 4: Sayıcı çıkışı  
Konfigürasyonda seçilen değere göre sayıcı çıkışı verir. (100 gr, 1 kg, 10 Kg, 100 Kg, 1 ton)

●	COM1	RL 1
●	NC	RL 1
●	NO	RL 2
●	COM1	RL 2
●	NC	RL 2
●	NO	RL 3
●	COM1	RL 3
●	NC	RL 3
●	NO	COM1
●	COM1	NO

## PID FONKSİYONU



## FONKSIYON TUŞU "F"

Fonksiyon tuşuna basıldığında 4 seçenekli menüye girilir:

- 1 Konfigürasyon
- 2 Kalibrasyon
- 3 Şifre Değişimleri
- 4 Teknik servis

Döngü tuşu ile seçim yapılır

## 1 KONFIGÜRASYON

Cihazın konfigürasyonu ilk kurulduğu zaman yapılır. Konfigürasyon ya firma yetkili elemanları tarafından ya da bu konuda yetiştirilmiş işletme elemanları tarafından yapılır. Konfigürasyonu bozulmuş ya da iyi yapılmamış bir cihaz fonksiyonlarını tam olarak yerine getiremez. Güvenlik açısından kullanıcının konfigürasyona girişi şifrelendirilmiştir. F tuşuna basınız, döngü tuşu ile konfigürasyon mesajını seçiniz, "Sağ ok" tuşu ile konfigürasyon bölümüne giriniz. İlk olarak şifre sorulur, 6 haneli şifreyi yazıp enter tuşuna basınız, eğer şifre doğru ise

LCD Mesaj: Sistek Ltd.Sti.  
KONFIGÜRASYON

mesajı ekranda belirir.

Konfigürasyon menüsü:

- 1-1 Parametreler
- 1-2 Tartım köprüsü
- 1-3 Hız rulosu
- 1-4 Bant bilgileri
- 1-5 Analog çıkış 1
- 1-6 Analog çıkış 2
- 1-7 Kontrol modu
- 1-8 Röleler

Menüdeki 7 seçenek vardır. Döngü tuşu ile bir seçenekten diğerine geçilir.

## 1-1 PARAMETRELER

Parametrelere giriş: LCD de "PARAMETRELER" mesajı seçilir sağ ok tuşuna basılır, parametrelerin içine girilir.

Parametreler menüsü: Döngü tuşu ile aşağıdaki maddeler seçilebilir:

- 1-1-1 Akış
- 1-1-2 Ağırılık Noktanın Yeri
- 1-1-3 Hız Noktanın Yeri
- 1-1-4 Toplayıcı
- 1-1-5 Mek. Toplayıcı

## SAYISAL GİRİŞLER:

Kullanılan 3 adet sayısal giriş bulunmaktadır.

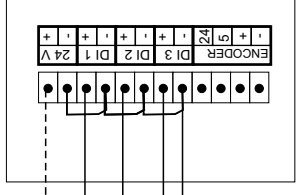
Giriş 1: Topalamı sıfırlamak için kullanılır.

Giriş 2: Set noktası seçimi Konfigürasyona göre,(keyboard - Analog input2)

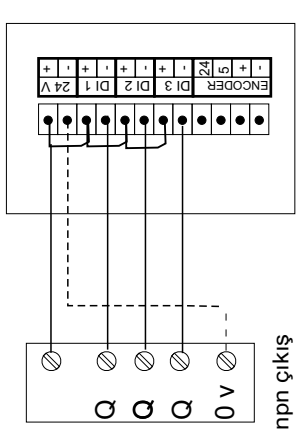
Giriş 3: Otomatik sıfırlama konfigürasyona göre (INP-3 ON )ise.

Enkoder girişi: Bant kantarından hız bilgisi almak için kullanılır.

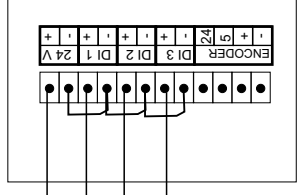
pnp çıkış  
bağlantısı



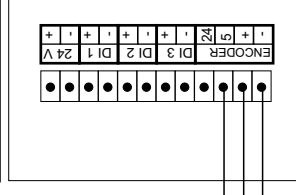
npn çıkış  
bağlantısı



röle çıkış  
bağlantısı



Enkoder tipine  
göre +5V veya  
+24 V besleme



Enkoder  
bağlantısı

#### 4 TEKNİK SERVİS

LCD Mesaj: Sistek Ltd. Stfi.  
TEKNİK SERVİS

Sağ ok tuşu ile girilir. Bu menü iki bölümden oluşur.

- 4-1 Analog Çıkış 1 Akımı
- 4-2 Analog Çıkış 2 Akımı
- 4-3 Analog Giriş 2 Akımı

Döngü tuşu ile seçim yapılır.

##### 4-1 Analog Çıkış 1 Akımı:

Sağ ok tuşu ile girilir.

LCD Mesaj: "ANALOG OUT1  
KALIB-AQ1

Sağ ok tuşu ile girilir.

LCD Mesaj: KALIB-AQ1  
0 - : 1+

Bu menü çıkış akımı ayarı için kullanılır. Ölçülen akış değeri 20 mA değil ise " 1 veya 0 " rakamları ile 20 mA ayarlanır. Enter tuşuna basılır otomatik olarak "TEKNİK SERVİS" menüsüne döner.

##### 4-2 Analog Çıkış 2 Akımı:

Sağ ok tuşu ile girilir.

LCD Mesaj: "ANALOG OUT2 (IZ)  
KALIB-AQ1

Sağ ok tuşu ile girilir.

LCD Mesaj: KALIB-AQ2  
0 - : 1+

Bu menü çıkış akımı ayarı için kullanılır. Ölçülen akış değeri 20 mA değil ise " 1 veya 0 " rakamları ile 20 mA ayarlanır. Enter tuşuna basılır otomatik olarak "TEKNİK SERVİS" menüsüne döner.

##### 4-3 Analog Giriş 2 Akımı

Sağ ok tuşu ile girilir.

LCD Mesaj: "ANALOG INPUT 2  
KALIBRASYONU"

Sağ ok tuşu ile alt menüye girilir.

LCD Mesaj: "ANALOG INPUT 2  
1<- Set 20 mA "

"

##### 1-1-1 AKIŞ

LCD de döngü tuşu ile "Akış" seçilir sağ ok tuşu ile içine girilir  
Akış menüsü : Döngü tuşu ile seçilir.

- 1-1-1-1-1 Akış Birimi
- 1-1-1-1-2 Akış Noktanın Yeri
- 1-1-1-1-3 Maksimum Tartım Kapasitesi
- 1-1-1-1-4 Minimum Tartım

##### 1-1-1-1 Akış Birimi:

LCD Mesaj: "AKIŞ  
AKIS BİRİMİ "

LCD de Akış Birimi mesajı görüldüğünde sağ ok tuşu ile alt menüye geçilir.

LCD Mesaj: " AKIS BİRİMİ  
0<- Kg/hr 1<- t/hr "

1,0 Tuşları ( 0 ile kg/hr, 1 ile ton/hr) veya döngü tuşu ile birimler seçilir  
Akış birimini led gösterir, sol ok tuşu ile bir önceki konuma gelinebilir.

##### 1-1-1-2 Akış Noktanın Yeri:

LCD Mesaj: "AKIŞ  
NOKTANIN YERİ"

LCD de Akış Noktanın Yeri mesajı görüldüğünde sağ ok tuşu ile içine girilir , döngü tuşu ile kırmızı displayde noktanın yeri tanımlanır ve enter ile tamamlanır. Sol ok tuşu değişiklik yapmadan eski konuma gelinir.

##### 1-1-1-3 Maksimum Tartım Kapasitesi:

Analog çıkış maksimum değeridir. Akış değerinin tam skalasıdır (full scale). Akış çıkışında girilen değerde cihaz 20 mA üretir. Aynı zamanda maksimum tartım kapasitesi PID fonksiyonunda kullanılır.

Sağ ok tuşu ile bu değer değiştirilebilir duruma gelir., Maksimum tartım kapasitesi keyboard'dan girilir. Kırmızı display'de bu değer görüntülenir, "Enter" ile işlem tamamlanır.

##### 1-1-1-4 Minimum Tartım:

Minimum ölçüm değeridir. Girilen değer altındaki akış gösterilmez.

Minimum tartım değeri değiştirilmek istendiğinde sağ ok tuşuna basılır. Tuş takımından gerekli değişiklik yapılır enter tuşu ile işlem tamamlanır. Bir önceki konuma sol ok tuşu ile gelinebilir.

#### 1-1-2 Ağırlık Noktanın Yeri:

LCD Mesaj: "AĞIRLIK

NOKTANIN YERİ"

Sağ ok tuşu ile aktif edilir. Noktanın yeri döngü tuşu ile belirlenir enter tuşu ile işlem tamamlanır. Sağ ok tuşu ile bir önceki konuma gelir.

#### 1-1-3 Hiz Noktanın Yeri:

LCD Mesaj: "HIZ

NOKTANIN YERİ "

Sağ ok tuşu ile aktif edilir. Noktanın yeri döngü tuşu ile belirlenir enter tuşu ile işlem tamamlanır. Sağ ok tuşu ile bir önceki konuma gelir.

#### 1-1-4 Toplayıcı:

LCD Mesaj: "PARAMETRELER

TOPLAYICI "

Toplayıcı menüsüne sağ ok tuşu ile girilir.

Toplayıcı menüsü iki kısımdan oluşur:

1-1-4-1 Toplayıcı Birimi

1-1-4-2 Toplayıcı Noktanın Yeri

Döngü tuşu ile seçim yapılır, enter ile giriş yapılır, sol ok tuşu ile çıkarılır.

#### 1-1-4-1 Toplayıcı Birimi:

LCD Mesaj: "TOPLAYICI

TOPLAYICI BİRİMİ "

Sağ ok tuşu ile aktif edilir. Birim " (TON, Kg) seçimi döngü tuşu veya "1", "0 tuşu ile yapılır. Sol ok tuşu ile bir önceki menüye gelinir.

#### 1-1-4-2 Toplayıcı Noktanın Yeri:

LCD Mesaj: "TOPLAYICI

NOKTANIN YERİ"

Sağ ok tuşu ile aktif edilir. Noktanın yeri döngü tuşu ile belirlenir enter ile tamamlanır. Sol ok tuşu ile bir önceki menüye gelinir.

#### 1-1-5 Mek. Toplayıcı:

LCD Mesaj: "PARAMETRELER

MEK. TOPLAYICI "

Sağ ok tuşu ile giriş yapılır. Döngü tuşu ile 100 gr, 1 Kg, 10 Kg, 100 Kg, 1TON , 0 Kg tuşları ile birim belirlenir. Sol ok tuşu değişiklik yapmadan eski durumuna gelir. Enter tuşu ile yapılan değişiklik kabul ettirilir. (Mekanik sayaç için Röle 4 kullanılır.)

**3-2 3.Derece Şifre:** 4. Derece şifreden daha yüksek öncelik taşır. kullanım yeri "KALIBRASYON" menüsüne girişte kullanılır.

Şifre değiştirilmek istenir ise

LCD Mesaj: "3.DERECE

ŞİFRE "

Sağ ok tuşu ile giriş yapılır

LCD Mesaj: "KALIBRASYON

ŞİFRESİ "

Buraya kullanılan "KALIBRASYON" Şifresi girilir. Enter a basılır yeni mesaj gelir.

LCD Mesaj: "YENİ ŞİFRENİZİ

GİRİNİZ "

Değiştirilmek istenen şifre girilir. Enter a basılır. Yeni mesaj gelir.

LCD Mesaj: "ŞİFRENİZİ TEKRAR

GİRİNİZ "

Yeni şifre tekrar girilir. Enter a basılır. Tekrar mesaj gelir.

LCD Mesaj: "ŞİFRE DEĞİŞTİRME

TAMAMLANDI "

Enter tuşuna basılır ve bir önceki menüye gelinir.

**3-3 2.Derece Şifre:** 3. Derece şifreden daha yüksek öncelik taşır. Kullanım yeri "KONFIGURASYON ŞİFRESİ" olarak "KONFIGURASYON" menüsüne girişte kullanılır.

LCD Mesaj: "2.DERECE

ŞİFRE "

Şifre değişikliği için sağ ok tuşu ile giriş yapılır.

LCD Mesaj: "KONFIGÜRASYON

ŞİFRESİ "

Kullanılmakta olan şifre girilir. Enter a basılır yeni mesaj gelir.

LCD Mesaj: "YENİ ŞİFRENİZİ

GİRİNİZ "

Yeni şifre girilir. Enter ile tamamlanır tekrar mesaj gelir.

LCD Mesaj: "ŞİFRENİZİ TEKRAR

GİRİNİZ "

Yeni şifre tekrar girilir. Enter ile tamamlanır.

LCD Mesaj: "ŞİFRE DEĞİŞTİRME

TAMAMLANDI "

Enter e basılır ve bir önceki menüye gelinir.

**3-4 1.Derece Şifre:** En yüksek öncelik taşır. Kullanım yeri "PARAMETRE" ve "KALIBRASYON" girişlerinde kullanılır. Şifre değişikliği istenir ise.

LCD Mesaj: "1.DERECE

ŞİFRE "

Sağ ok tuşu ile giriş yapılır. Mesaj gelir.

LCD Mesaj: "TEKNİK SERVİS

ŞİFRESİ "

Kullanımdaki şifre girilir. Enter a basılır.

LCD Mesaj: "YENİ ŞİFRENİZİ

GİRİNİZ "

Yeni şifre girilir. Enter a basılır.

LCD Mesaj: "ŞİFRENİZİ TEKRAR

GİRİNİZ "

Yeni şifre tekrar girilir. Enter a basılır.

LCD Mesaj: "ŞİFRE DEĞİŞTİRME

TAMAMLANDI "

Enter ile tamamlanır. Şifreler menüsüne kendiliğinden seçer.

### 3 ŞİFRE DEĞİŞİMLERİ

LCD Mesaj: "ŞİFRE DEĞİŞİMLERİ "

Sağ ok tuşu ile aktif edilir. Alt menü gelir döngü tuşu ile değiştirilmek istenen şifre derecesi seçilir, sağ ok tuşu ile aktif edilir, doğru şifre girilir, yeni şifre girilmesi istenir iki defa yeni şifre girilir enter ile tamamlanır.

Öncelik sırasına göre şifreler değişir.

Önceliği yüksek olan şifre kendinden düşük öncelikli şifre yerine kullanılabilir

Ör. 2. Dereceli şifre 3. Dereceli şifre yerine kullanılabilir.

Eğer kullanım sırasında şifre sorulması istenmiyorsa tüm derecelere "000000" şifre olarak giriniz.

Şifreler 6 karelerden oluşmaktadır.

Fabrika değerleri ile yüklü sıralama:

4. Öncelikli Şifre "000004"
3. Öncelikli Şifre "000003"
2. Öncelikli Şifre "000002"
1. Öncelikli Şifre "001111"

Ana menüde fonksiyon tuşu "F" basılır. Döngü tuşu ile "ŞİFRE DEĞİŞİMLERİ" menüsü seçilir.

LCD Mesaj: "ŞİFRE DEĞİŞİMLERİ "

Eğer şifrelerden herhangi biri unutulursa cihazın fabrika şifre değerlerine döndürülür. Şifrelerin fabrika değerlerine dönmesi istenirse: LCD de üstteki mesaj varken tuş takımından sırasıyla

"0123456789." değerleri girilir. LCD ekrana aşağıdaki mesaj gelir.

LCD Mesaj: "ŞİFRELER İLK DEĞERLERİNİ ALDI "

Fabrika şifre değerleri yüklenmiş olur. LCD mesaj ana menüyü gösterir.

3-1

4. Derece Şifre

3-2

3. Derece Şifre

3-3

2. Derece Şifre

3-4

1. Derece Şifre

3-1

4. Derece Şifre

3-2

3. Derece Şifre

3-3

2. Derece Şifre

3-4

1. Derece Şifre

3-1

4. Derece Şifre

3-2

3. Derece Şifre

3-3

2. Derece Şifre

3-4

1. Derece Şifre

### 1-2 Tartım Köprüsü:

LCD Mesaj: "KONFIGÜRASYON TARTIM KÖPRÜSÜ"

Tartım Köprüsü menüsüne sağ ok tuşu ile giriş yapılır  
LCD Mesaj: L2 L1(cm) L3

O-----O-----O-----O

L1, L2, L3 Tartım Köprüsünün cm cinsinden uzunluklarıdır. Kırmızı display 'de tartım köprüsüne ait uzunluklar gösterilir döngü tuşu ile seçim yapılıp sağ ok tuşu ile girilir, enter ile tamamlanır sol ok tuşu ile çıkılır.

### 1-3 Hız Rulosu:

LCD Mesaj: "KONFIGÜRASYON HIZ RULOSU"

Sağ ok tuşu ile girilir , iki seçenek içerir

1-3-1 Rulo Çapı

1-3-2 Pulse Sayısı

Bir önceki menü için sol ok tuşuna basılır.

### 1-3-1 Rulo Çapı:

LCD Mesaj: "HIZ RULOSU RULO ÇAPI mm "

Sağ ok tuşu ile girilir. Hız Rulosunun çapı (mm) cinsinden tuş takımı aracılığı ile girilir, Enter ile tamamlanır, sol ok tuşu ile çıkılır.

### 1-3-2 Pulse Sayısı:

LCD Mesaj: "BİR DEVİRDEKİ PULSE SAYISI "

Sağ ok tuşu ile girilir. Bir devirdeki pulse sayısı tuş takımı ile girilir, enter ile tamamlanır, bu değer kırmızı displayde görünür, sol ok tuşu ile bir önceki konuma gelinir.

Pulse sayısını hız rulosu etiketinden yararlanarak giriniz.

### 1-4 Bant Bilgileri

LCD Mesaj: "KONFIGÜRASYON BANT BİLGİLERİ "

Sağ ok tuşu ile giriş yapılır ve alt menüye geçilmiş olur

1-4-1 Bant Uzunluğu (m)

1-4-2 Kalibrasyon Tur Sayısı

1-4-3 Bant Eğimi Derecesi

Döngü tuşu ile seçim yapılır, sağ ok tuşu ile aktif edilir.

### 1-4-1 Bant Uzunluğu (m)

LCD Mesaj: "BANT BİLGİLERİ BANT UZUNLUĞU m

Sağ ok tuşu ile girilir. Bant uzunluğu tuş takımından girilir enter ile tamamlanır, sol ok tuşu ile çıkılır, değerler kırmızı displayde görünür.

### 1-4-2 Kalibrasyon Tur Sayısı:

LCD Mesaj: "KALİBRASYON TUR SAYISI "

Sağ ok tuşu ile içine girilir. Kalibrasyon sırasında bandın tur sayısı girilir. Tuş takımından girilen sayı kırmızı displayden görünür, enter ile tamamlanır sol ok tuşu ile bir önceki menüye geri döndürülür.

### 1-4-3 Bant Eğitim Derece:

LCD Mesaj: "BANT EĞİMLİ  
DERECE "

Sağ ok tuşu ile aktif edilir. Eğer tartım köprüsü yere eğimli duruyorsa bu eğim tuş takımı aracılığı ile girilir, enter ile tamamlanır, sol ok tuşu ile bir önceki menüye geri döndülür.

### 1-5 Analog Çıkış 1

LCD Mesaj: "KONFIGÜRASYON  
ANALOG OUT1 "

Sağ ok tuşu ile alt menüye geçilir.

- 1.5.1- 0-20/4-20 mA çıkış seçimi
- 1.5.2- Akış çıkışı, kontrol çıkışı seçimi

Döngü tuşu ile bu menüler seçilir.

### 1.5.1- 0-20/4-20 mA Çıkış Seçimi

LCD Mesaj: " ANALOG OUT1  
0-20/4-20 SECİMİ"

Sağ ok tuşu ile seçim menüsüne girilip seçim yapılır. Enter tuşuna basılırsa seçilen değer kabul edilir. Sol ok tuşu ile değer değiştirilmeden menüden çıkılır.

### 1.5.2- Akış çıkışı, Kontrol Çıkışı Seçimi

LCD Mesaj: " ANALOG OUT1  
ÇIKIŞ/KON SEC."

Sağ ok tuşu basılırsa alt menüye geçer bu menüde

- 1.5.2.1- Akış Display. Çıkışı
- 1.5.2.2- Kontrol. Çıkışı
- 1.5.2.3- Akış Çıkışı

Döngü tuşu ile bu menüler seçilir.

### 1.5.2.1- Akış Display. Çıkışı

LCD Mesaj: " ANALOG OUT1  
AKIŞ DSP ÇIKIŞI."

Analog out 1 den display değeri mA olarak çıkar.

### 1.5.2.2- Kontrol. Çıkışı

LCD Mesaj: " ANALOG OUT1  
KONTROL ÇIKIŞI."

Analog out 1 den PID kontrol değeri mA olarak çıkar.

### 2-3 Span

LCD Mesaj: "KALIBRASYON  
SPAN "

Sağ ok tuşu ile aktif edilir. Alt menüye giriş yapılmış olur. Döngü tuşu ile menü seçimi yapılır sağ ok tuşu ile girilir.

- 2-3-1 Statik
- 2-3-2 Dinamik

### 2-3-1 Statik:

LCD Mesaj: "SPAN  
STATİK "

Sağ ok tuşu ile giriş yapılır. Bu ayar bant hareketsizken yapılır.

LCD Mesaj: "TEST AĞIRLIĞI  
ASILDI MI? "

Not: Fabrika ayarlarına "9" numaralı tuş basarak döndülür.  
Test ağırlığı asılı ise sağ ok tuşuna basılır.

LCD Mesaj: "TEST AĞIRLIĞI  
DEĞERİ 0.00Kg. "

Tuş takımından test ağırlığı girilir, bu değer LCD ekranında görünür, enter ile işlem tamamlanır.

### 2-3-2 Dinamik:

LCD Mesaj: "SPAN  
DİNAMİK "

"Test ağırlığı asılı ise sağ ok tuşu ile tekrar aktif edilir.

LCD Mesaj: "LÜTFEN  
BEKLEYİNİZ "

LCD ekranda 0...100 e kadar saymaya başlar. Sayma işlemi bittiğinde cihaz bant kalibrasyon tur sayısı kadar tur atmış olur.

LCD Mesaj: "TEST AĞIRLIK  
DEĞERİ 0.00Kg "

Tuş takımından buraya test ağırlığının değeri girilir. Enter ile işlem tamamlanır sol ok tuşu ile bir önceki menüye geçilir.

### 2-4 Akış Testi:

LCD Mesaj: "KALIBRASYON  
AKIŞ TESTİ "

Sağ oka basıldığında

LCD Mesaj: "AKIŞ TESTİ İÇİN  
ENTER A BASINIZ"

Sağ ok tuşu ile girildiğinde ikinci alt menüye ait mesaj gelir.

LCD Mesaj: "TEST SONU İÇİN  
ENTER A BASINIZ "

Akış testi bittiğinde enter a basılır alt menü gelir.

LCD Mesaj: "TARTILAN DEĞERİ  
GİRİNİZ "

Tuş takımından harici bir yöntemle tartılan ağırlık değeri girilir. Enter ile tamamlanır sol ok tuşu ile bir önceki menüye gelinir.

### 2-5 Span Düzeltme Faktörü

LCD Mesaj: "KALIBRASYON  
SPAN D. FAKTÖRÜ "

Sağ ok tuşu ile girilir. Alt menü gelir.

LCD Mesaj: "SPAN D.FAKTÖRÜ  
GİRİNİZ "

Gerekli düzeltme değeri tuş takımından girilir. Kırmızı displayde bu değer görünür, enter ile tamamlanır. Sol ok tuşu ile çıkılır.

## 2 KALİBRASYON

Sağ ok tuşu ile aktif edilir ve alt menülere geçilir. Döngü tuşu ile menü seçimi yapılır.

- 2-1 Hız
- 2-2 Sıfır Ayarı
- 2-3 Span
- 2-4 Akış Testi
- 2-5 Span Düzeltme Faktörü

### 2-1 Hız:

LCD Mesaj: "KALİBRASYON  
HIZ

Sağ ok tuşu ile aktif edilir.

LCD Mesaj: "BANT HIZI  
DOGRU MU? "

Bu seçim 0H 1E tuşları ile yapılır.

Bant hızı ile cihazın kırmızı display için gösterdiği değer aynı ise onaylamak için tuş takımından 1 rakamına basılır. Eğer bantın hızı ile göstergedeki değer aynı değil ise tuş takımında 0 rakamına basarak

LCD Mesaj: "BANT HIZINI  
GİRİNİZ "

Harici yöntemle ölçtüğünüz bantın hızını tuşlar yardımı ile girip, entere basınız.

Not: Hızın fabrika değerlerine dönülmek istendiğinde "9" rakamına basınız.

Bir önceki menüye geçmek için sol ok tuşu kullanılır.

### 2-2 Sıfır Ayarı:

LCD Mesaj: "KALİBRASYON  
SIFIR AYARI "

Sağ ok tuşu ile aktif edilerek alt menüye girilir. Menü seçimi döngü tuşu ile yapılır.

2-2-1 Statik

2-2-2 Dinamik

Eğer sıfır ayarı bant durgun halde iken yapılacak ise statik ,hareketli ise dinamik seçilir.

### 2-2-1 Statik:

LCD Mesaj: "SIFIR AYARI  
STATİK "

Sağ ok tuşu ile giriş yapılır. Bu ayar bant durgun iken yapılır. Bantın üzerinde ağırlık olmamalı ve LCD de "Bant Boş mu " sorusu sorulur . Bant boş ise sağ ok tuşuna basınız. LCD de "Sıfır Ayarı enter e Basınız" mesajı çıkar enter tuşuna basılır ise sıfır ayarı yapılmış olur. Kırmızı display sıfır gösterir. Bir önceki menü için sol ok tuşu kullanılır.

Not: Bant boş mu sorusu sorulduğunda 9 tuşuna basarsanız, sıfır değeri fabrika çıkış değerini alacaktır.

### 2-2-2 Dinamik:

LCD Mesaj: "SIFIR AYARI  
DİNAMİK "

Sağ ok tuşu ile giriş yapılır. LCD ekran "bant boş mu" mesajı verir, eğer bant boş ise enter tuşuna basılır. Bant hareket ederken ve boş durumda sıfırlanır. Cihazda önceden kalibrasyon tur sayısı girilmiş olan değere göre örneğin 2 tur girilmiş ise LCD ekranda 0 .....100 arası saymaya başlar, 100 e geldiğinde bant iki tur dönmüş olur ve sıfırlama işlemi tamamlanmış olur.

### 1.5.2.3- Akış Çıkışı

LCD Mesaj: " ANALOG OUT1  
AKIS ÇIKIŞI."

Analog out 1 den akış değeri mA olarak çıkar.

### 1-6 Analog Çıkış 2 (İZOLE)

LCD Mesaj: "KONFIGÜRASYON  
ANALOG OUT1 "

Sağ ok tuşu ile alt menüye geçilir.

1.6.1- 0-20/4-20 mA çıkış seçimi

1.6.2- Akış çıkışı, kontrol çıkışı seçimi

Döngü tuşu ile bu menüler seçilir. Analog çıkış 2 alt menüleri Analog çıkış 2 alt menüleri gibidir.

### 1.6.1- 0-20/4-20 mA Çıkış Seçimi

LCD Mesaj: " ANALOG OUT2  
0-20/4-20 SECİMİ"

Sağ ok tuşu ile seçim menüsüne girilip seçim yapılır. Enter tuşuna basılırsa seçilen değer kabul edilir. Sol ok tuşu ile değer değiştirilmeden menüden çıkılır.

### 1.6.2- Akış çıkışı, Kontrol Çıkışı Seçimi

LCD Mesaj: " ANALOG OUT1  
ÇIKIŞ/KON SEC."

Sağ ok tuşu basılırsa alt menüye geçer bu menüde

1.6.2.1- Akış Display: Çıkışı

1.6.2.2- Kontrol: Çıkışı

1.6.2.3- Akış Çıkışı

Döngü tuşu ile bu menüler seçilir.

### 1-7 Kontrol modu

LCD Mesaj: " KONFIGÜRASYON  
ÇIKIŞ/KON SEC."

Sağ ok tuşuna basılırsa bir alt menüye geçer.

LCD Mesaj: " KONTROL MODU  
SEÇİMİ"

Sağ ok tuşu ile bir alt menüye seçilir. Bu menüde

### 1-8-3-1.1 Çalışıyor çıkışı

LCD Mesaj: "CALIŞMA MODU  
CALIŞIYOR ÇIK."  
Bu modda bant döndüğü anda röle3 çıkış verir.

### 1-8-3-1.2 Akış alarmı

LCD Mesaj: "CALIŞMA MODU  
AKIŞ ALARMI."  
Bu modda röle 3 Akışa göre kontrol eder.

### 1-8-3-1.3 Toplam alarmı

LCD Mesaj: "CALIŞMA MODU  
TOPLAM ALARMI."  
Bu modda röle 3 Akışa göre kontrol eder.

### 1-8-3-1.4 Hazır çıkışı

LCD Mesaj: "CALIŞMA MODU  
HAZIR ÇIKIŞI"  
Bu modda röle 3 cihaz enerjili iken çeker..

### 1-8-3.2 Röle 3 alarm tipi

LCD Mesaj: "RÖLE 3  
ALARM TİPİ "

Alarm H seçilir ise set edilen değer in üzerine çıkıldığında Röle 3 çeker. Alarm L seçilir ise set edilen değer in altına inildiğinde Röle 2 çeker. Alarm tipi döngü tuşu ile seçilir enter tuşu ile tamamlanır. Sol ok tuşu ile çıkarılır.

### 1- 8- 4 Röle Gecikme Zamanı :

LCD Mesaj: "ROLE GECIKME  
ZAMANI "

Sağ ok tuşu ile girilir. Rölelerin **saniiye cinsinden** alarm set noktasını geçtikten sonra ne kadar zaman gecikme ile çekeceğini belirler. Tuş takımı ile girilen değer kirmızı displayden görülür. Enter ile tamamlanır sol ok tuşu ile çıkarılır.

### 1-9 OTOMATİK SIFIRLAMA

LCD Mesaj :KONFIGÜRASYON  
GİRİŞ (INP3)

Sağ ok tuşuna iki defa basılarak otomatik sıfırlamaya ait menüye girilir. Menü seçimi dongu tuşu ile sağlanır.

LCD Mesaj: INP-3 OFF  
INP-3 ON

Döngü tuşu ile seçeneklerden biri seçilip Enter tuşuna basılarak cihaza kabul ettirilir. Bu menüde harici olarak (DI 3) üzerinden sıfırlama işlemi yapılabilir on seçilir ise giriş aktif olur eğer off seçilir ise giriş pasif durumda kalır.

### 1-9-1 RS -232

LCD Mesaj :KONFIGÜRASYON  
RS-232

Sağ ok tuşu ile aktif edilir RS 232 çıkışının kontrolü için kullanılır otomatik olarak ve enter tuşuna basılarak manuel olarak kontrol edilebilir ,bu seçimler bu fonksiyon üzerinden yapılır.

LCD Mesaj: RS-232  
1-9-2 AUTO  
1-9-3 KEY ENTER

Döngü tuşu ile bu seçeneklerden biri seçilip Enter tuşu ile cihaza kabul ettirilir.

- 1.7.1 Kontrol modu off
- 1.7.2 Kontrol modu forward
- 1.7.3 Kontrol modu reverse

Döngü tuşu ile bu seçeneklerden biri seçilip Enter tuşu ile cihaza kabul ettirilir.

### 1-8 Röleler

LCD Mesaj: "KONFIGÜRASYON  
RÖLELER "

Sağ ok tuşu ile aktif edildiğinde rölelere ait menüye girilir. Menü seçimi döngü tuşu ile sağlanır.

- 1-8-1 Röle 1 Alarm Tipi
  - 1-8-2 Röle 2 Alarm Tipi
  - 1-8-3 Röle 3 Fonksiyonu
  - 1-8-4 Röle Gecikme zamanı
- Döngü tuşu ile bu seçeneklerden biri seçilip Enter tuşu ile cihaza kabul ettirilir.

### 1-8-1 Röle 1 Alarm Tipi:

LCD Mesaj: "RÖLE 1  
ALARM TİPİ "

Sağ ok tuşu ile aktif edilir. Akışa göre set edilir, iki tip set noktası vardır. Alarm H seçilir ise set edilen değer in üzerine çıkıldığında Röle 2 çeker. Alarm L seçilir ise set edilen değer in altına inildiğinde Röle 2 çeker. Alarm tipi döngü tuşu ile seçilir enter tuşu ile tamamlanır. Sol ok tuşu ile çıkarılır.

### 1-8-2 Röle 2 Alarm Tipi:

LCD Mesaj: "RÖLE 2  
ALARM TİPİ "

Sağ ok tuşu ile aktif edilir. Toplayıcıya göre set edilir, iki tip set noktası vardır. Alarm H seçilir ise set edilen değer in üzerine çıkıldığında Röle 2 çeker. Alarm L seçilir ise set edilen değer in altına inildiğinde Röle 2 çeker. Alarm tipi döngü tuşu ile seçilir enter tuşu ile tamamlanır. Sol ok tuşu ile çıkarılır.

### 1-8-3 Röle 3 Fonksiyonu:

LCD Mesaj: "RÖLE 3  
FONKSİYONU"

Sağ ok tuşa basılırsa alt menüye geçer.  
Bu menüde

- 1-8-3.1 Röle çalışma modu
- 1-8-3.2 Röle alarm tipi

Döngü tuşu ile bu seçeneklerden biri seçilip Enter tuşu ile cihaza kabul ettirilir.

### 1-8-3.1 Röle çalışma modu

- 1-8-3-1.1 Çalışıyor çıkışı
- 1-8-3-1.2 Akış alarmı
- 1-8-3-1.3 Toplam alarm
- 1-8-3-1.4 Hazır çıkışı