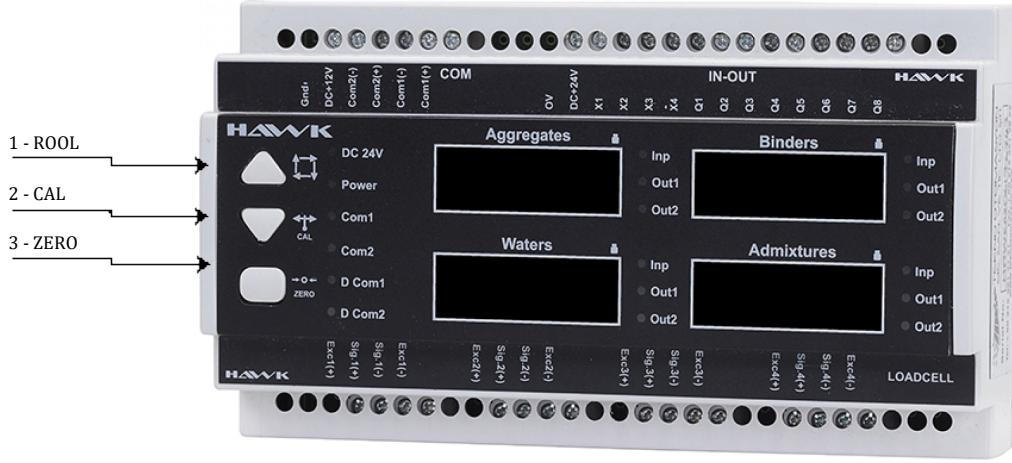




1. Cihazın Genel Tanıtımı

HAWK Loadcell Kontrol Cihazı, Beton santrali otomasyon sistemlerinde kullanılmak üzere özel tasarlanmış, çok kantarlı ve çok malzeme dolumu destekli bir tartım ve dozaj kontrol ünitesidir. RS485 Modbus RTU haberleşme protokolünü desteklemektedir.

2. Teknik Özellikler

Özellik	Değer
Cihaz Ebatları	157 mm × 91 mm × 58 mm
Çalışma Voltajı	12V – 24V DC (Tavsiye edilen: 24V DC)
Çalışma Sıcaklığı	-20°C ile +50°C
Loadcel Besleme Voltajı	5v DC
Loadcel Input - Ohm	350 ohm
İC Sayıcı Çözünürlük	20 bit çözünürlük
Input - Output	4 Dijital Input - 8 Dijital Output
Haberleşme	Rs485 Modbus RTU

3. Güç ve Haberleşme Terminali

GND → 0v DC- (Güç Kaynağı)
 DC12 → 12-24v DC+ (Güç Kaynağı)

COM1+ → PLC COM2 - A (RS 485 +)
 COM1- → PLC COM2 - B (RS 485 -)
 COM2+ → (Opsiyonel)
 COM2- → (Opsiyonel)

4. IN-OUT Terminali

0V → 24V DC- (Güç Kaynağı)
 DC+24V → 24V DC+ (Güç Kaynağı)

X1 → 1. kantar için pulsmetre dolum inputu
 X2 → 2. kantar için pulsmetre dolum inputu
 X3 → 3. kantar (Su) pulsmetre dolum inputu
 X4 → 4. kantar (Katkı) pulsmetre dolum inputu

Q1 → Agrega hızlı dolum →(Delta PLC X31)
 Q2 → Agrega hassas dolum →(Delta PLC X30)
 Q3 → Çimento hızlı dolum
 Q4 → Çimento hassas dolum.... →(Delta PLC X34)
 Q5 → Su hızlı dolum
 Q6 → Su hassas dolum →(Delta PLC X35)
 Q7 → Katkı hızlı dolum
 Q8 → Katkı hassas dolum→(Delta PLC X36)

4. Loadcell Terminaleri

Cihazın alt kısmında bulunan loadcell bağlantı terminaleri soldan sağa doğru sıralaması; Agrega, Çimento, Su, Katkı şeklindedir. Her kantar için loadcell bağlantı ;

- Exc + (Loadcell besleme +)
- Sig + (Loadcell sinyal dönüşü +)
- Sig - (Loadcell sinyal dönüşü -)
- Exc - (Loadcell besleme -)

5. Setup Parametreleri

ROOL→ butonu ile kantar ekranları arasında geçiş yapılarak parametreleri ayarlanacak kantar ekranına ulaşılır. **CAL**→ butonu ile kantar seçimi yapılır.

Ekranda " **SETUP** " mesajı çıkınca ,**CAL**→ butonuna tekrar basılır ekranda " **PASS** " mesajı çıkınca butonlar ile ; **2-3-3-1 (CAL-ZERO-ZERO-ROOL)** şifresi girilir.

Parametre	Açıklama	Aralık	Fabrika Değeri
SCL n	İndikatör No (Modbus ID)	1 – 255	100 Beton Santrali için : 100
B 01	Dijital Filtre 1 (ortalama)	0 – 6 (0 = yok, 1 = düşük, 6 = yüksek)	2
B 02	Dijital Filtre 2 (ani yük)	0 – 9 (0 = yok, 1 = düşük, 9 = yüksek)	2
B 03	Haberleşme Hızı	1 – 8 (1=1200...8=115200)	8
B 04	Giriş Tipi - Tartım tipi	0 = Loadcell, 1 = Pulsmetre	0 (1 Secilir ise; 1lt için puls adeti girilmelidir.)

6. Kalibrasyon Parametreleri

Parametre	Açıklama	Aralık	Fabrika Değeri
C 01	Bölüntü değeri	1,2,5,10	Agrega:5 - Çimento,Su, Katkı : 1
C 02	Bölüntü sayısı	1000,1600,2000,5000	Agrega:1000 - Çimento,Su, Katkı : 1000
C 03	Kesir sayısı	0,1,2,3,4	Katkı :2 - Agreg, Çimento,Su : 0

7. Kalibrasyon İşlemleri

Cihaz hem PC yazılımı, BetonicTCP (Beton Santrali Üretim programı) üzerinden hem de cihaz üzerindeki butonlar vasıtası ile kalibre edilebilir.

Cihaz Üzerinden Kalibrasyon:

1. **ROOL**→ butonu ile kantar seçimi yapılmalıdır.

ROOL→ butonu ile kalibrasyon yapılmak istenen indikatör ekranları arasında geçiş yapılır. **ROOL**→ butonuna her basıldığında sıralı olarak diğer kantar menüsüne giriş mümkün olur. (Örneğin; Su kantarına ait setup ve kalibrasyon parametre menülerine erişebilmek için 3 defa **ROOL**→ butonuna basılır, Su kantarına ait gösterge yanıp söndüğünde **CAL**→ butonuna basılır.)

2. **CAL**→ butonuna basıldığında → Ekranda " **SETUP** " mesajı görüntülenir.

3. **CAL**→ butonuna tekrar basılır → Ekranda " **PASS** " mesajı görüntülendiğinde **2-3-3-1** şifresi, butonlar vasıtası ile girilmelidir. (Butonların sıralaması yukarıdan aşağıya)

4. **ROOL**→ butonu ile menüler arası hızlı geçiş yapılabilir. **SCL N, B 01, B 02, B 03, B 04**, menüleri hızlı geçilir.

5. **IC SAYAÇ** menüsü ekrana geldiğinde İndikatör veya Loadcellerin sağlamlık testi (arıza durumlarında) yapılabilir.

Bu ekrandan çıkmak için sırasıyla **ROOL**→ butonuna basılır, ekranda " **SURE** " - Onay mesajı görüldüğünde **CAL**→ butonuna basılmalıdır. Bu işlem sonrasında Kalibrasyon parametre menülerine erişim sağlanılır.

*** **Vr 52** yazılımı yüklü indikatörlerde, tüm kantarlara ait **IC SAYAÇ** ekranına, tartım ekranında iken, **CAL**→ butonuna bir defa basıldığında , **60sn** boyunca **IC SAYAÇ** görülebilir sürenin sonunda otomatik olarak tartım ekranlarına geri döner.

6. Ekranda " **C 01** " mesajı görülecektir.

*Parametre değeri kontrol etmek istenir ise : **CAL**→ butonu ile menüye girilip kontrol edip , işlem yapılmayacak ise tekrar **CAL**→ butonu ile menüden çıkılır.

*Parametre değerinde değişiklik yapılacak ise : **CAL**→ butonu ile menüye girip tabloda belirtilen aralık değerlerden biri **ROOL**→ butonu ile seçilip **CAL**→ butonu ile set edilir

7. Kantar kapasitesini ve kalibrasyonu **C 01**, **C 02** ve **C 03** değerleri belirlemektedir. Bu parametre değerleri kullanıcı tarafından yeni değerler ile değiştirilir ise, kalibrasyon bozulacağından, değeri eski haline getirmek veya yeni değerlere göre kalibrasyonu yapmak gerekmektedir. Kalibrasyon işlemini ise, ağırlık değerini bildiğimiz etolan kütleler ile yapmak gerekmektedir.

Aşağıda verilen örnekte, seçilen parametre değerlerine göre kantar kapasitesi ve tartım aralığını göstermektedir.

ÖRNEK	C 01 - Bölüntü değeri	C 02 - Bölüntü sayısı	C 03 - Kesir sayısı	Kantar Kapasitesi - Kg	Tartım aralığı
KANTAR 1 - AGREGA	5	2000	0	5.000	5 kg
KANTAR 2 - ÇİMENTO	1	1600	0	1.600	1 kg
KANTAR 3 - SU	1	5000	1	500,0	100 gr
KANTAR 3 - KATKI	1	3000	2	30,00	10 gr

8. Ekranda " **NO LD** " mesajı görüldüğünde kantar boş değil ise üzeri boşaltılır. **CAL**→ butonuna basılır. Boş Kantar kalibrasyonu tamamlanır.

9. Ekranda " **AD LD** " mesajı görüldüğünde ağırlık değerini bildiğimiz Etolon ağırlıklar kantar üzerine konulur **CAL**→ butonuna basılır.

. Ekranda **00000** görüntülenir. En soldaki **0** yanıp - söndüğü görülecektir. Kantar üzerine konulan ağırlık değerini yazabilmek için;

. **ROOL**→ butonu ile basamakların yeri değiştirilir.

. **ZERO**→ butonu ile rakamlar yazılır

10. Ağırlık bilgisi doğru girildikten sonra kantar üzerine konulan ağırlıkların girilen değerle aynı olduğu kontrol edilmelidir.

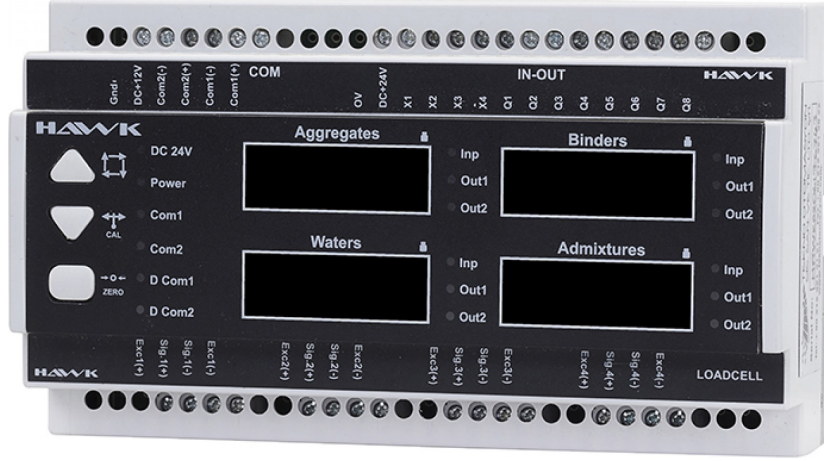
11. **CAL**→ butonu ile kalibrasyon ağırlık bilgisi indikatöre gönderilir.

12. Ekranda " **SURE** " Onay mesajı çıktığında **CAL**→ butonu ile kalibrasyon kayıt işlemi tamamlanır.

13. Kalibrasyonun doğruluk testleri yetkili personel tarafından mutlaka yapılmalıdır.

Etolon kütleler kantar üzerinden tek tek indirilmeli ve aynı zamanda indikatör ekranındaki ağırlık değeri ile kantar üzerindeki ağırlık değerinin eş olması gerekmektedir.

7. Cihaz Kimliği



Cihaz Model Adı	HAWK - 4
Cihaz Kimlik No - Serial No	
Cihaz Program Versiyon No	VR 52
Cihaz Üretim Tarihi	15.05.2025
İmalatçı Firma - Ünvanı	TEKNO OTOMASYON SIS.SAN.TİC.LTD. ŞTİ.
İmalatçı Firma - VKN	8360459023
İmalatçı Firma - Menşei	TÜRKİYE