



B2 KANTAR İNDİKATÖRÜ

KURULUM KILAVUZU

ERTE®

Sürüm 1.0

ERTE® Endüstriyel Elektronik Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Adres Sakarya Cad. 142/A Balçova İZMİR TÜRKİYE
Telefon +90 232 259 7400
Faks +90 232 259 3960
E-posta bilgi@erte.com.tr
Web sitesi www.erte.com.tr

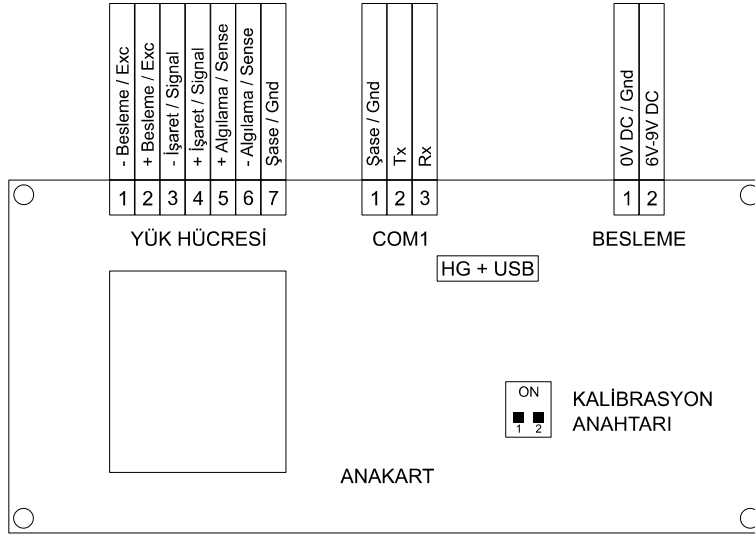
İçindekiler

1.DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR.....	2
2.BAĞLANTI ŞEMASI.....	3
3.TARTI PARAMETRELERİ VE KALİBRASYON.....	4
Parametre Düzenleme.....	4
Tartı Parametreleri.....	5
Kalibrasyon.....	6
4.RS-232 ve USB İLETİŞİM PROTOKOLÜ.....	7
Sürekli Çıkış Modu.....	7
Terminal Modu.....	7
Alibi kayıt gönderme formatı.....	7
5.HATA VE UYARI MESAJLARI.....	8
6.TEKNİK ÖZELLİKLER.....	9

1. DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Cihaz, toprak bağlantılı bir prizden çalıştırılmalıdır.
- Güçlü elektrikli makinalar ile aynı elektrik hattına bağlanmamalıdır, yakınında çalıştırılmamalıdır.
- Cihazın kapağı demonte edilmeden önce mutlaka elektrik bağlantısı kesilmelidir.
- Yük hücresi bağlantısı için önerilen kablo kalınlığı 1 mm² dir. Daha ince kablo kullanılması zorunlu ise \pm Besleme için çift (veya daha fazla) uç kullanmak yolu ile kalınlaştırılmalıdır. Bu husus özellikle uzun kablo bağlantılarında önemlidir.
- Yük hücresi / toplama kutusu bağlantısı algılama uçlarına sahip değilse (4'lü bağlantı) cihaz Hata 3 verecektir. Böyle durumlarda, algılama uçlarını yük hücresine en yakın noktada besleme uçlarına bağlayınız. (Kablo bağlantı şemasına bakınız.)
- Yük hücresi ve haberleşme bağlantıları için ekranlı ve çift bükümlü kablo kullanılmalıdır.
- En hassas tartım sonuçları için, kalibrasyon öncesi cihaz en az yarım saat çalışır durumda bekletilmelidir.

2. BAĞLANTI ŞEMASI



Kalibrasyon Anahtarı		Bu konumda kalibrasyon KAPALI / KİLİTLİ'dir.	
		Bu konumda kalibrasyon AÇIK / KİLİTSİZ'dir.	
Besleme		85 – 264 VAC, 0.45 A, 50/60 Hz Not: Cihazı mutlaka topraklı prize bağlayınız.	
Yük hücresi 	Pin	Değer	
	1	- İşaret / Signal	
	2	+ İşaret / Signal	
	3	- Algılama / Sense (Not: Yük hücresinin Algılama'sı mevcut değilse - Besleme)	
	4	+ Algılama / Sense (Not: Yük hücresinin Algılama'sı mevcut değilse + Besleme)	
	5	Şase	
	6	+ Besleme / Excitation	
7	- Besleme / Excitation		
USB 			
RS-232 	Pin	Değer	PC Bağlantısı D-Tipi 9'lu Erkek
	2	Tx	2 (Rx)
	3	Rx	3 (Tx)
	7	Gnd	5 (Gnd)
DIŞ GÖSTERGE 	Pin	Değer	ERTE Harici Gösterge Bağlantısı D-Tipi 9'lu Dişi
	1, 2, 3	Bağlı değil	Bağlı değil
	4, 5, 6, 7, 8, 9		4, 5, 6, 7, 8, 9 birebir bağlantı





3. TARTI PARAMETRELERİ VE KALİBRASYON

Cihazın temel tartı özelliklerini belirleyen ayarlar 'Kalibrasyon modu' olarak isimlendirilen çalışma konumunda yapılır. Bu bölümde anlatılan ayarlar yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır. Cihazın tartı ayarlarını düzenlemek için aşağıdaki adımları uygulayınız:

- Cihazı anahtarından kapatıp fişini prizden ayırın.
- Ön paneli demonte edip kalibrasyon anahtarını AÇIK konumuna getirin.
- Ön paneli yerine monte edip cihazı çalıştırın.
- Ayar işlemlerini gerçekleştirin.
- Ayar işlemleri tamamlandıktan sonra cihazı kapatıp fişini prizden ayırın, ön paneli demonte edip kalibrasyon anahtarını KAPALI konumuna getirin.
- Ön paneli yerine monte edip cihazı çalıştırın.





Not: Fabrika çıkışında cihazların kalibrasyon anahtarı açık konumda bulunmaktadır. Cihazın bağlantılarını yapıp hemen ayar işlemine başlayabilirsiniz.

Kalibrasyon anahtarı açık konumda çalışan cihazın tuş işlevleri şu şekildedir:





	<p>Ayarlara giriş için bu tuşa basın. Ekranı ilk seçenek gelir. Sonraki seçeneği ekrana getirmek için  tuşuna, ağırlık ekranına dönmek için  tuşuna basın. Seçenekler şunlardır:</p> <p><i>PAR</i> Tartı parametreleri</p> <p><i>AYAR</i> Kalibrasyon</p>
	<p>Bu tuşa basıldığı zaman ağırlık değeri artırılmış çözünürlükte (taksimat/10) görüntülenir. Bu konumda ağırlık birimi işareti (kg) söner. 5 saniye sonunda otomatik olarak normal gösterime döner.</p>

Parametre Düzenleme

Çalışma parametrelerinin kullanıcı tarafından girilmesi sırasında ekrana nümerik bir değer gelir ve rakamlardan biri yanıp sönmeye başlar. Kullanıcı her defasında bir hane olmak üzere sırasıyla hanelere istediği değeri yazar. Cihaz, girilen değer kabul edilir sınırlar içerisinde olup olmadığını kontrol eder; eğer değilse tekrar giriş ister. Bu işlemler sırasında tuşların işlevleri şu şekildedir:


	<p>Sıfırla: Göstergedeki değeri sıfırlar.</p>
	<p>Kaydır: Hanelerden biri yanıp sönerken bu tuşa basıldığında yanıp sönmeye bir sağdaki haneye geçer. Yanıp sönmeye en sağda ise en sol haneye atlar.</p>
	<p>Arttır: Yanıp sönen hanenin değerini bir arttırır. Değer 9 ise 0'a döner.</p>
	<p>Gir: Göstergedeki değeri kabul edip bir sonraki parametreye geçer.</p>








Tartı Parametreleri

Ekranında **PAR** varken  tuşuna basın. Tartı parametrelerin düzenlendiği bölüme girilir. Bundan sonra  tuşuna her basıldığında bir sonraki parametreye geçilir. Düzenlenecek parametre değerinin bir hanesi yanıp sönmektedir.  ve  tuşlarını kullanarak değerleri düzenleyin.

Çeker 1 (Max 1)	c 1 0 15000	Tek kademeli kullanımda, tartılacak olan en yüksek ağırlık (kapasite) girilir. Çift kademeli kullanımda, ilk (küçük) kademenin kapasitesi girilir.
Çeker 2 (Max 2)	c 2 030000	Tek kademeli kullanımda, bu değer sıfır girilmelidir. Çift kademeli kullanımda, ikinci (büyük) kademenin kapasitesi girilir. Bu değer aynı zamanda tartılacak en büyük ağırlığı belirler.
Taksimat (e)	t 02	Tartılan ağırlığın göstergedeki değişim basamaklarıdır. Çift kademeli kullanımda burada ilk (küçük) taksimat girilmelidir; ikinci taksimatı cihaz otomatik olarak seçer. Geçerli değerler: 1,2,5,10,20,50
Virgül yeri	. 3	Göstergedeki ondalık hanelerin sayısı girilir. Geçerli değerler: 0,1,2,3
Durgunluk taksimatı	ht 1	Göstergedeki değer durgun sayılabilmesi için, ağırlık değişiminin en fazla kaç taksimat olması gerektiğini belirler. Değer aralığı: 0 .. 5 taksimat (sıfır değeri yarım taksimat anlamındadır)
Durgunluk süresi	hc 1	Göstergedeki değer durgun sayılabilmesi için, ağırlık değişiminin durgunluk taksimatı sınırları içinde kaç saniye kalması gerektiğini belirler. Değer aralığı: 1 .. 5 saniye
Filtre boyu	Fb 3	Göstergenin ağırlık değişimlerine karşı tepkisini belirler. Ortam koşullarına bağlı olarak şu değerler arasında bir seçim yapılabilir: Değer aralığı: 1 (en hassas, hızlı tepki) .. 5 (en kaba, yavaş tepki)
Açılıştaki sıfırlama	A 1	Seçenekler: 0 = Açılıştaki platform üzerindeki ağırlık gösterilir 1 = Açılıştaki ağırlık sıfırlanır

Kalibrasyon

Ekranda *AYAR* mesajı varken  tuşuna basın. Şu anda 3 kalibrasyon seçeneği vardır:

Sıfır kalibrasyonu	<p>Platform tümüyle boşaltıldığı halde gösterge sıfıra dönmüyor ancak tartma doğru yapıyor ise yalnızca sıfır ayarını yapmak yeterlidir.</p> <p><i>5 ıF ır</i> Platformu tamamen boşaltın ve sallantısız bir duruma gelmesini bekleyin. Sıfır mesajı göstergede iken  tuşuna basın. Sıfır kalibrasyonu kaydedilip normal çalışma konumuna dönecektir.</p>
Çeker kalibrasyonu	<p>Platform tümüyle boşaltıldığında göstergede sıfır değeri görülüyor ancak tartı işlemi doğru yapılamıyor ise sadece çeker kalibrasyonu yapılabilir.</p> <p><i>5 ıF ır</i> Göstergede sıfır mesajı varken  tuşuna basın. Sıfır kalibrasyonu atlanır.</p> <p><i>0 10000</i> Göstergedeki değeri kalibrasyonda kullanacağınız ağırlığa göre düzenleyin (Son kullanılan ağırlık otomatik olarak ekrana gelecektir.) ve  tuşuna basın.</p> <p><i>10000</i> Girilen ağırlık değeri sabit olarak göstergede görüntülenirken, belirtilen ağırlığı platforma yükleyin ve sallantısız bir duruma gelmesini bekleyip  tuşuna basın. Çeker kalibrasyonu kaydedilip normal çalışma konumuna dönecektir.</p>
Tam kalibrasyon	<p>Yukarıdaki iki işlemin birlikte yapılmasıdır.</p> <p><i>5 ıF ır</i> Göstergede sıfır mesajı varken  tuşuna basın.</p> <p><i>0 10000</i> Göstergedeki değeri kalibrasyonda kullanacağınız ağırlığa göre düzenleyin (Son kullanılan ağırlık otomatik olarak ekrana gelecektir.) ve  tuşuna basın.</p> <p><i>10000</i> Girilen ağırlık değeri sabit olarak göstergede görüntülenirken, belirtilen ağırlığı platforma yükleyin ve sallantısız bir duruma gelmesini bekleyip  tuşuna basın. Cihaz normal çalışma konumuna dönecektir.</p>

4. RS-232 ve USB İLETİŞİM PROTOKOLÜ

Not

USB bağlantısını kullanabilmek için cihaz ile birlikte verilen Erteterm programını bilgisayarınıza yükleyiniz. Bilgisayar indikatörü yeni bir seri port (ör. COM3) olarak görecektir.

Sürekli Çıkış Modu

9600 baud, 8 data bit, 1 stop bit, no parity (9600-8-N-1)

Tartı parametreleri menüsündeki Γ parametresi 0 olduğu zaman cihaz sürekli çıkış modunda çalışır. Bu modda cihaz sürekli olarak aşağıdaki formatta sözcükler gönderir.

Karakter	Açıklama						
1. karakter	A	kıpırtısız, dara yok					
	B	kıpırtısız, dara var					
	C	kıpırtılı, dara yok					
	D	kıpırtılı, dara var					
	E	aşma					
2-7. karakterler	1	2	3	4	5	6	6 hane ağırlık değeri (değer negatif ise 2.karakter '-')
8. karakter	←	Carriage Return (ASCII 13)					

Terminal Modu

9600 baud, 8 data bit, 1 stop bit, no parity (9600-8-N-1)

Tartı parametreleri menüsündeki Γ parametresi 1 olduğu zaman cihaz terminal modunda çalışır. Bu modda cihaz kendisine gönderilen komutlara yanıt verir. Komut açıklamaları ve verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir: (← : CR)

Komut	İşlem	Yanıt
d	←	Ekran değerini oku
z	←	Sıfır tuşu
t	←	Dara tuşu
p	←	Yaz tuşu

Alibi kayıt gönderme formatı

Karakter	Açıklama						
1 - 4	1	2	3	4	4 hane alibi hafıza kayıt numarası		
5						boşluk	
6 - 17	N	1	2	3	.	4 5 6 k g	Net ağırlık ve birim
18						boşluk	
19 - 31	T	1	2	3	.	4 5 6 k g	Dara ve birim
32	←	Carriage Return (ASCII 13)					

Not: Eğer kayıt arızalı ise 'EEEE' değeri gönderilir. Eğer kayıt boş ise '----' değeri gönderilir.

5. HATA VE UYARI MESAJLARI

Mesaj	Anlamı	Çözüm
┌-----┐	Aşırı yük. Platformun üzerinde kapasitesini aşan yük var.	Yükü azalt.
└-----┘	Az yük. Yük hissedilmiyor ya da platform yerinde değil.	Platformu düzgün yerleştir.
HATA 1	İşlemci arızası.	Servis çağır.
HATA 2	Ölçme devresinde arıza.	Servis çağır.
HATA 3	Yük hücresi bağlı değil ya da bağlantı hatalı.	Yük hücresi bağlantısını kontrol et.
HATA 4	Cihaz açılışta göstergelyi sıfırlayamadı.	Platform dolu ise boşalt.
HATA92	(Bu mesaj kalibrasyon sırasında görülür) Kalibrasyon kabul edildi ancak çekere yakın ağırlıklarda tartı yapılamayabilir.	
HATA99	(Bu mesaj kalibrasyon sırasında görülür) Taksimat yük hücresi kapasitesine göre çok küçük.	Cihazı kapatıp tekrar aç.

6. TEKNİK ÖZELLİKLER

Besleme	85 – 264 VAC, 50/60 Hz, maksimum 15 Watt
Gövde	Paslanmaz çelik masaüstü tipi gövde
Ekran	6 hane 25 mm parlak kırmızı LED ağırlık göstergesi Tartı kademesi (1, 2), gerçek sıfır, durgunluk, net, birim ve fonksiyon işaretleri
Tuş takımı	5 adet mekanik tuş (Sıfırlama, dara alma/dara iptal, yazdırma ve fonksiyon tuşları)
Yük hücresi	4 veya 6 telli bağlantı Besleme gerilimi: 5V DC Empedans: 43 ... 1100 Ω (Ör. 8 x 350 Ω) Kablo uzunluğu: Maksimum 350m ($\geq 0.75\text{mm}^2$, 6 telli kablo ile)
Tartı/Ölçme	OIML Sınıf III 3000e, sınıf IIII 1000e, single range / multi range Endüstriyel kullanımda 40000e Sinyal duyarlılığı: $\geq 0.8\mu\text{V/e}$ (onaylı) $\geq 0.2\mu\text{V/e}$ (endüstriyel) Giriş sinyal aralığı: 0 ... 20 mV Ölçme yöntemi: Delta-sigma A/D, 20ms ... 1s güncelleme İç çözünürlük: 6,700,000 adım Doğrusallık: $< 0.007\%$
Arabirim	RS-232 seri bağlantı (PC, yazıcı, vs.) USB bağlantı (PC) ERTE Harici Gösterge
Alibi hafıza	Sıra no, net ve dara değerlerini içeren 3000 kayıt kapasiteli
Çevresel koşullar	Çalışma sıcaklığı: -10°C ... $+40^{\circ}\text{C}$ Saklama sıcaklığı: -30°C ... $+80^{\circ}\text{C}$ Elektromanyetik uyumluluk: IEC 61000-4-2 (Electrostatic discharge) IEC 61000-4-3 (Radiated radio frequency field) IEC 61000-4-4 (Electrical fast transient burst) EN 55011 (Emisyon)
Boyutlar	210mm (en) x 185mm (boy) x 110mm (yükseklik)