

Özet

VPE-WI-05 V2.0 ; Load-cell besleme ve ağırlık birimine karşılık 0-20mA veya 4-20mA sinyal dönüştürme işlevleri için, ağırlık ölçüm sistemlerinde güvenilirlikle kullanılacak bir cihazdır. Mikrokontrolörlü dijital alt yapısı ile yüksek sıfır ve kazanç kararlılığı sağlanmıştır. Ön panel üzerindeki rotary switchler (**mA FAKTORY**) yardımıyla analog çıkış kazancı azaltılıp artırılabilir. Kutu içerisinde devre üzerinde bulunan “**select mA**” kısmından istenilen 0-20mA veya 4-20mA analog çıkış aralığı jumper yardımıyla gerçekleştirilebilmektedir. Cihaz Raya montaj özelliği ve kolay bağlantı yapılabilirliği ile montaj kolaylığı sağlamaktadır.

Cihaz üzerinde;

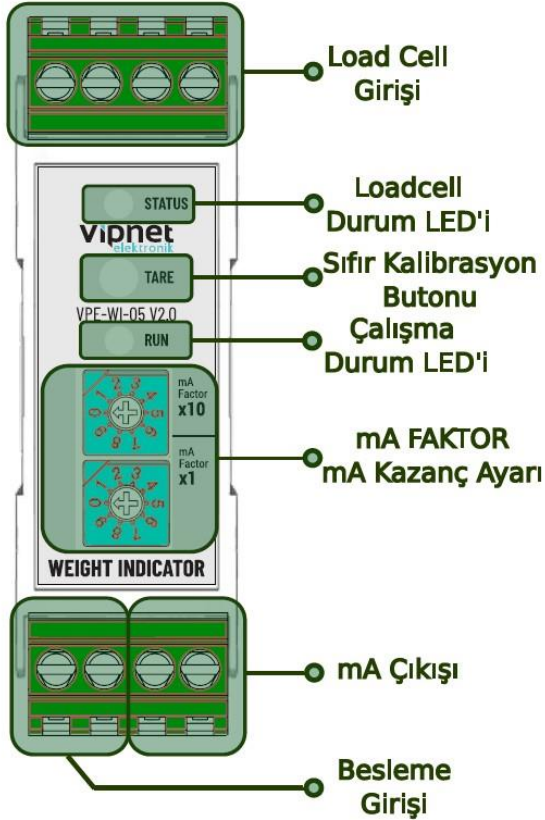
- ✓ 24V DC Besleme Girişi
- ✓ Load-Cell Besleme ve Sinyal Girişleri (**+EXC, -EXC +SIG, -SIG**)
- ✓ Cihazın çalışma durumunu belirten (**RUN**) LED
- ✓ Load-Cell'in Çalışma durumunu belirten (**STATUS**) LED
- ✓ Koad-Cell Sıfır Kalibrasyon butonu (**TARE**)
- ✓ Analog çıkış kazancının ayarlandığı (**mA FAKTOR**) Rotary Switch
- ✓ Cihaz yan yüzeyinde; genel özellikler, mA kazanç grafiği ve Load-Cell Bağlantı Şeması

bulunmaktadır.

Ögeler	Özellikler
Ürün Adı	Load-Cell Transmitter
Ürün Kodu	VPE-WI-05 v2.0
Çalışma Voltajı	24V DC
mA Çıkışı Max. Empedans (Ω)	500 Ω
Analog Çıkış	0 – 20 mA 4 – 20 mA
Çalışma Sıcaklığı	-10 °C / 65 °C
Cihaz Boyutu	84mm x 24mm x 80mm
Cihaz Kutu Türü	ABS
Montaj Türü	Raya Montaj

A.Cihaz Üzerindeki Tanımlamalar

Cihaza ait kapak etiket bilgileri aşağıda belirtildiği gibidir.



Şekil a : Cihaz kapak etiketi bilgileri

➤ **LOAD CELL :**

Load-Cell bağlantılarının yapıldığı giriş birimidir.

➤ **STATUS (Load-Cell Durum LED'i):**

Kırmızı LED yandığında; Kg değeri sıfıra yakın seviyede demektir.

Yeşil LED yandığında; Normal çalışma anlamına gelmektedir.

Mavi LED yandığında; Sıfır Kalibrasyon işlemi yapıldığı anlaşılmaktadır.

Mor LED yandığında; Loadcell bağlantısında eksik var anlamına gelmektedir.

Turkuaz LED yandığında; Loadcell bağlantılarında hata olduğu anlamına gelmektedir.

Mor LED sabit yandığında; Loadcell ters bağlanmış anlamına gelmektedir.

➤ **TARE (Sıfır Kalibrasyon Butonu);**

~3 saniye boyunca basıldığında kalibrasyon işlemi başlatır ve STATUS'ta mavi led yanıp söner.

➤ **Çalışma Durum LED'i :**

RUN LED'i yandığında cihazın enerjilendiği anlaşılmaktadır.

➤ **mA FAKTOR (mA Kazanç Ayarı) :**

mA kazanç ayarının ayarlandığı belirlendiği kısımdır. Üstteki kademe 10 ile çarpılır alttaki kademe ise alınan değer direk toplanır.

➤ **Besleme Girişi :**

Cihazın beslemesinin yapıldığı yerdir. 24V DC gerilim uygulanmalıdır.

➤ **mA Çıkışı :**

Uygulanan ayara göre 0-20mA veya 4-20mA çıkışı alınan bağlantı yeridir.

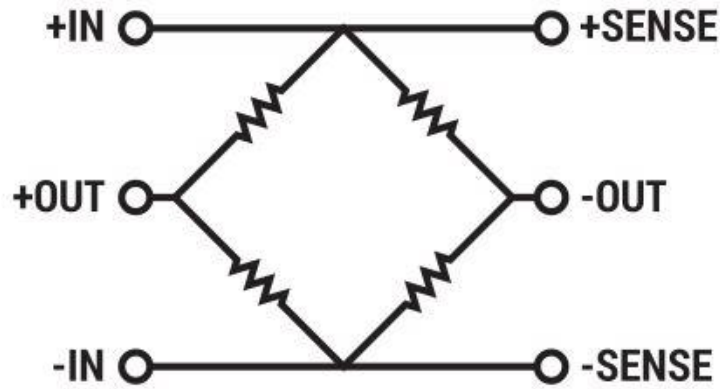
B. Load-Cell Durum LED’i (STATUS)

Anlamı

➤ YEŞİL RENK FLAŞ ÇALIŞMA	Loadcell normal çalışma modu yeşil renkte flaş şekilde yanar.
➤ KIRMIZI RENK FLAŞ ÇALIŞMA	Loadcell üzerinde yük yokken kırmızı renkte flaş şeklinde yanar.
➤ MAVİ RENK FLAŞ ÇALIŞMA	Sıfır(dara) kalibrasyonu yapılırken sabit yanar ve hafıza kaydı anında mavi renkte flaş şeklinde yanar.
➤ MOR RENK FLAŞ ÇALIŞMA	Loadcell bağlanmaması veya kablolardan herhangi birinde kopuk olması halinde mor renkte flaş şeklinde yanar.
➤ TURKUVAZ RENK FLAŞ ÇALIŞMA	EXC ve SIG kabloları birbiri arasında yer değiştirilerek bağlanmış ise turkuaz renkte flaş şeklinde yanar.
➤ MOR RENK SABİT ÇALIŞMA	+EXC ve -EXC kabloları veya +SIG ve -SIG kabloları birbiri arasında yanlış bağlı ise mor renkte sabit şekilde yanar.

NOT: Cihaz üzerindeki hata ledlerinin doğru çalışması için loadcell üzerindeki yük olmaması gerekmektedir. Eğer loadcell üzerinde yük bulunmuyor ve kablo bağlantılarından eminseniz loadcellin mekanik montajının doğru olup olmadığını kontrol ediniz.

C. Load-Cell Bağlantı Şeması (Load-Cell Connection)

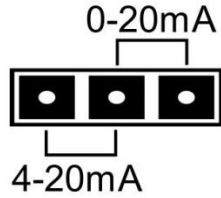
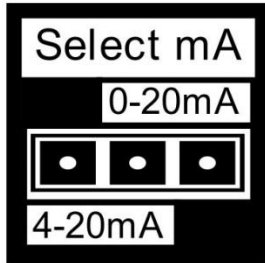


Şekil b : Cihaz kapak etiketi bilgileri – Load-Cell Bağlantı Şeması

Farklı markalarda loadcell kullanılması durumunda loadcell datasheeti ile aşağıdaki tabloyu göz önünde tutarak bağlantı yapılması gerekir.

VPE-WI-05 v2.0 Load-Cell Girişleri	Karşılığı	KOBASTAR Loadcell	TEDEA Loadcell
+IN, +SENSE	+EXC	+ Excitation (Kırmızı)	+ IN (Yeşil)
-IN, -SENSE	-EXC	- Excitation (Siyah)	- IN (Siyah)
+OUT	+SIG	+ Signal (Yeşil)	+ OUT (Kırmızı)
-OUT	-SIG	- Signal (Beyaz)	- OUT (Beyaz)

D. mA Çıkış Seçimi (Select mA)



- mA Çıkış ayarlarının yapılabilmesi için yapılmış kablo bağlantısı varsa kabloların sökülüp, devre kartının kutu içerisinden dikkatli bir şekilde çıkartılmalıdır. Devre üzerinde **Şekil c** 'de görüldüğü gibi ayarların yapıldığı jumper seti bulunmaktadır. İlgili yerden jumper yarımıyla gerekli pinler seçilerek 0-20mA veya 4-20mA seçimi gerçekleştirilebilmektedir.

**Şekil c : Devre üzerinde bulunan
mA seçim pinleri**

E. mA Kazanç Ayarı (mA FACTOR)

Cihazın mA çıkışında istenilen mA kazancını sağlamak için kullanılmaktadır. Şekil a'da belirtildiği üzere üstteki enkoder değeri 10 ile çarpılır ve alttaki enkoder ile değer direk toplanır.

Örneğin;

Üstteki enkoder 2 ye ayarlanmış ve alttaki 5'e ayarlanmışsa $20 + 5 = 25$ değeri ayarlanmış olur. 38 değeri ayarlanmak istenirse üstteki enkoder 3'e alttaki enkoder 8'e ayarlanması gerekir.

F. Sıfır Kalibrasyon Butonu (TARE)

Load-Cell'in boştaki değerlerini cihaz hafızasına alma işlemi için kullanılmaktadır. Load-Cell değişimi olmadığı sürece sistemin ilk devreye alınmasında bir kere kullanılması yeterlidir.

Kalibrasyon Butonu kullanımı şu şekildedir;

- ❖ Butona basılı tutulduğunda **STATUS** Durum LED'i **mavi renkte yanar**.
- ❖ Yaklaşık 3 saniye sonunda **STATUS** Durum LED'i **mavi renkte yanıp sönmeye başlar**.
- ❖ **STATUS** Durum LED'i mavi renkte yanıp sönmeye başladığında butona basmaya gerek yoktur.
- ❖ Kalibrasyon sonunda **STATUS** Durum LED'i **yeşil renkte yanıp sönmeye başlayacaktır**.
- ❖ Bu adımdan sonra kalibrasyon işlemi tamamlanmış demektir.

DİKKAT!

Kalibrasyon işlemine başlamadan önce Load-Cell bağlantısının doğruluğundan emin olunuz. Doğru ve sağlıklı bir bağlantı için ilgili Load-Cell'in varsa kullanım kılavuzu veya bağlantı şeması ile cihaz üzerindeki etikette bulunan **Load-Cell Connection** bölümün veya **(Şekil b) Load-Cell Bağlantı Şemasıyla** bağlantı kablolarının karşılaştırılması tavsiye edilir. (Bazı Load-Cell'lerde bağlantı kabloları farklı isimlendirilmiş olabilir.)

Önemli Notlar

- ✓ Teslim alma sırasında alınacak önlemler; Cihaz alınır alınmaz, teslimat sözleşmesine uygun olarak gözle bir kontrol yapınız.
- ✓ Depolama; Eğer cihaz ve beraberindeki ürünler (mekanik - elektriksel aksam, bağlantı kabloları vs.) depolama yerine hemen alınmamış ise, atmosferik ve diğer etkilerden korunmuş bir şekilde depolanmalıdır.
- ✓ Montaj; Cihaz ve beraberindeki parçaları, teslimatın eki olan montaj talimatlarına uygun olarak monte edilmelidir.
- ✓ Model; Eğer, sunulan dokümantasyonda, farklı modeller tanımlanmış ise, yalnızca teslim edilen model için olan talimatlar uygulanır. Teslimata kadar teknik düzeltmeler olması kaydıyla.
- ✓ Görev eğitimi; Çalışma ve bakım yalnızca bilgilendirilmiş kalifiye bir personel tarafından yapılabilir. İlk çalıştırmadan önce, servis personeli kendisine teslim edilen dokümantasyon hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

NOTLAR

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2023 (Rev 1)