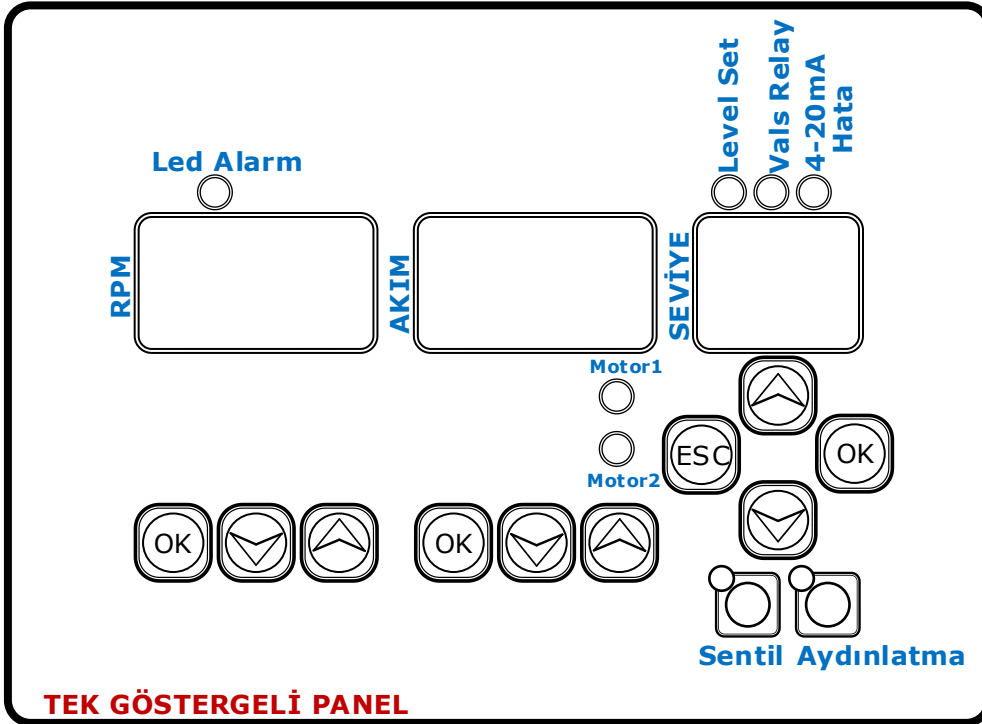
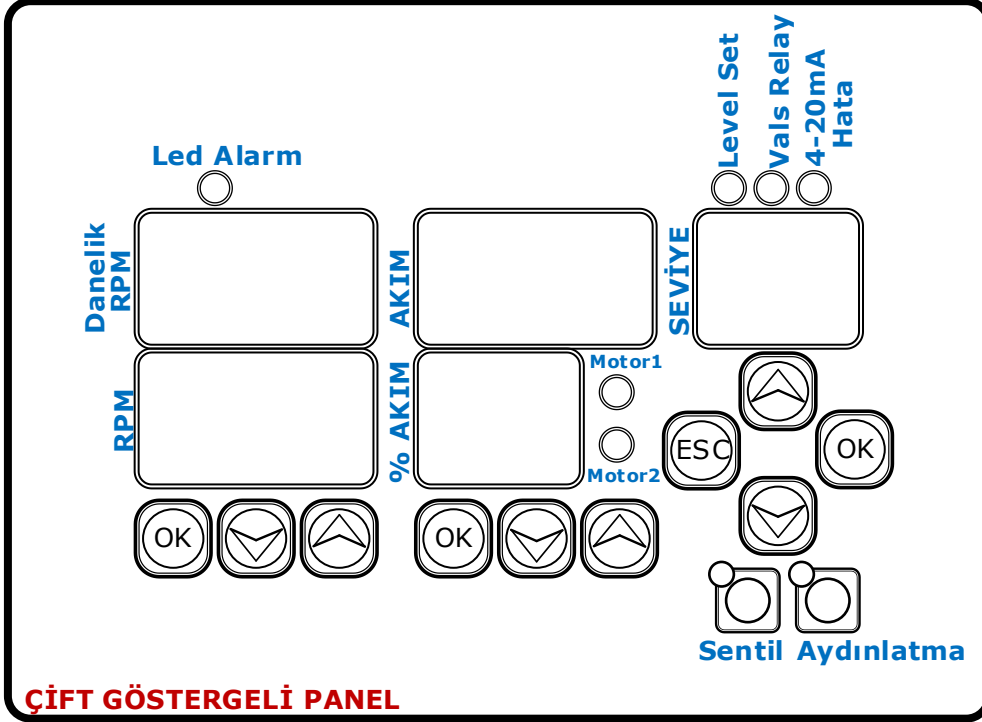


# EE-VPE-V50 VALS PANELİ KULLANMA KILAVUZU



Vals paneli 3 kısımdan oluşur. Akım göstergesi, devir bilgisi, sensör(seviye göstergesi).

Yukarıdaki çizimlerde tek ve çift göstergeli panellerin ön yüzü gösterilmiştir. Çift göstergeli de ayrıca 2. bir devir ile çekilen akım % olarak görüntülenebilmektedir. O an hangi motorun bilgilerinin gösterildiği ise Motor1 ve Motor2 ledlerinden anlaşılabilir. Motorlar arası geçiş Ana ekrandayken akım kısmına ait "OK" tuşu ile yapılır. Akım kısmında Akım değeri ve akım yüzdesi gösterilir. Devir kısmında ise 2 farklı kaynağın devri gösterilir (Danelik ve ana motor devri) Her göstergenin altındaki butonlar ile bunlara ait parametreler ayarlanır. Akım ve Devir kısmında Yukarı (↑) ve Aşağı(↓) butonu ile menülere girilir ve menüler arasında geçiş yapılır. OK tuşu ile değeri değiştirilmek istenen menüye girilir ve yine Yukarı (↑) ve Aşağı(↓) butonu ile istenen değerler ayarlanır. Yine OK tuşu ile menüden çıkılır. 5 sn (sensör kısmı hariç) işlem yapılmazsa kendiliğinden ana ekrana dönecektir.

## Akım Kısmı

Akım kısmı motorun anlık akımını ve % üzerinden motorun yüklenmesini (Çift ekranlılarda) gösterir. Eğer akım ayarlanan değer üstüne çıkarsa alarm verir ve sistemi durdurur. Aynı anda hem ekranda uyarı olarak hem de röle çıkışı olarak alarm çıkışı verilir. Alarmin temizlenmesi için alarmı oluşturan durumun geçmesi, yani akımın düşmesi ve ESC tuşuna basılması gereklidir. Her 2 motor için de eğer alarm kontrolü yapılmak istenmiyorsa ilgili menüden iptal edilebilir.

Akım kısmı 10 menüden oluşur:

**A00: Akım Trafosu-1 Kat sayısı:** Akım trafo katsayısı ile akım trafosunun dönüştürme oranı girilir. Örneğin 100/5 lik bir akım trafosunda bu değer 20 olmalıdır.

Bu parametreye girildiğinde öncelikle şifre ekranı gelir şifre doğru girildiyse parametre ekranı gelir ve parametre değiştirilebilir, şifre yanlış ise menüye geri döner.

**Dikkat:** Karttaki akım girişi 5 amperdir. Daha yüksek akım geçirmek karta zarar verebilir. Doğru bir ölçüm ve koruma için uygun trafo seçilmelidir. Ayrıca akım trafosunun çıkışı düşük empedanslı olduğu için uzun kablolar da ciddi olarak sonucu etkileyebilir. Bu yüzden mümkün olan en kısa kablo seçilmeli, kablo

gerilim düşümünü kompanze etmek için kalibreli bir ölçü aleti ile karşılaştırılarak trafo katsayısı ayarlanmalıdır.

**A01: Akım Alarm -1 Seviyesi:** Akım alarm seviyesi ayarı ile istenilen değerde cihazın alarm vermesi sağlanır. Ayarlanan değere geldiğinde alarm rölesi çekecek ve ön paneldeki led yanacaktır, ayrıca akım göstergesi yanıp sönecektir.

**A02: Akım Alarm Süresi:** Akımın ayarlanan değeri geçince ne kadar süre geçince alarm vereceğini ayarlayan parametredir. Akım değeri düşse bile alarm kalıcıdır ve ESC tuşu ile temizlenebilir. 2 motor akımı için de geçerlidir.

**A03: Motor-1 Anma Akımı:** Motor 1'in akımının anma değerini içerir. Akım yüzdesi gösterilirken bu değer esas alınır.

**A04: Motor Artık Akımı:** Akım ölçümü manyetik olarak yapıldığından bazen motor dursa bile ortamdaki şartlardan dolayı küçük bir akım var gibi görünebilir. Bunu trafo katsayısı ile çarpınca daha da büyük bir değer ortaya çıkar. Bu parametre, o artık akımı sınırlamak için kullanılır. Motor çalışmazken ve trafo katsayısı 1 iken ekranda sıfırın üstünde bir değer görünüyorsa o değer buraya girilerek artık ya da ofset sınırlanmış olur. 2 motor için de geçerli bir değerdir, ikisini de göz önüne alarak ayarlanmalıdır.

**A05: Akım Trafosu-2 Kat Sayısı:** Motor 2'nin akımı için trafo katsayısı ayarı.

**A06: Akım Alarm-2 Seviyesi:** Motor 2 için alarm seviyesi ayarı.

**A07: Motor-2 Anma Akımı:** Motor 2 anma akımı değeri.

**A08: Akım-1 Alarm İzni:** Motor 1'in akımının kontrol edilip edilmeyeceği bu menüden ayarlanabilir.

0 : Pasif, 1 : Aktif

**A09: Akım-2 Alarm İzni:** Motor 2'nin akımının kontrol edilip edilmeyeceği buradan ayarlanabilir.

0 : Pasif, 1 : Aktif

## Devir Kısmı

Devir göstergesi PNP veya PULSE çıkışlı bir indüktif sensörden gelen bilgiye göre istenen motor, mil vb nesnenin dakikadaki devir sayısını (RPM) gösterir. 3 adet kaynaktan devir ölçülebilmektedir. Pulse-1'e ana motor 1 palsi, Pulse-2'ye danelik motor palsi, Pulse-3'e ana motor 2 palsi bağlanmalıdır. Program buna göre çalışmaktadır. Ana motorlar ve danelik çalışırken devir üretmeli, dururken üretmemelidir. Eğer aksi durumlar oluşuyorsa ekrandan ve röleden alarm verilerek sistem durdurulur. Bu arızaların kontrolü istenirse menüden iptal edilebilir.

Devir göstergesi 9 menüden oluşur:

**D00: Ana Devir-1 İndüktif sensör pals sayısı:** Ana motor 1 sensörünün bir devrinde sensörden gelen pals adedidir. Eğer bilinmiyorsa sensörün ölçtüğü nesnenin üzerindeki, bir daire boyunca göreceği çentik sayısından bulunabilir. Örneğin dönen cisimdeki çentik miktarı 6 ise pulse sayısı 6 yapılmalıdır.

**D01: Danelik Devri İndüktif sensör pals sayısı:** Danelik sensörünün bir devrinde gelen pals adedidir. Eğer bilinmiyorsa sensörün ölçtüğü nesnenin üzerindeki, bir daire boyunca göreceği çentik sayısından bulunabilir. Örneğin dönen cisimdeki çentik miktarı 4 ise pulse sayısı 4 yapılmalıdır.

**D02: Ana devir-1 Alarm Değeri:** Bu devir değeri, ayarlanan değer altında ise alarm vermeye başlayacaktır. Devir kısmı yanıp söner (1. Motor Seçili ise) ve ilgili alarm rölesi çeker. Ayrıca sistem durur. ESC ile hata temizlenebilir. Menüden kapatılabilir.

**D03: Danelik Devri Alarm Değeri:** Danelik alarm değeri ayarlanan değer altında ise alarm vermeye başlayacaktır. Devir kısmı yanıp söner ve ilgili alarm rölesi çeker. Sistem durur. ESC ile resetlenir. Menüden kapatılabilir.

**D04: Ana devir-2 indüktif sensör pals sayısı:** Ana devir-2 pulse değeri, ölçülen nesnenin bir devrinde, sensörden gelen pals adedi değeridir. Eğer bilinmiyorsa sensörün ölçtüğü nesnenin üzerindeki, bir daire boyunca göreceği çentik sayısından bulunabilir. Örneğin dönen cisimdeki çentik miktarı 6 ise pulse sayısı 6 yapılmalıdır.

**D05: Ana devir-2 Alarm Değeri:** Ana devir-2 alarm devir değeri ayarlanan değerin altında ise alarm vermeye başlayacaktır. Devir kısmı yanıp s3ner(2. Motor seçili ise) ve ilgili alarm r3lesi çeker. Sistem durur. ESC ile temizlenebilir ve menüden kapatılabilir.

**D06: Danelik Devri Alarm Kontrol İzni:** Bu alarmın kontrol edilip edilmeyeceği bu menüden ayarlanabilir.

**0 : Pasif**

**1 : Aktif**

**D07: Ana Devir-1 Alarm Kontrol İzni:** Bu alarmın kontrol edilip edilmeyeceği bu menüden ayarlanabilir.

**0 : Pasif**

**1 : Aktif**

**D08: Ana Devir -2 Alarm Kontrol İzni:** Bu alarmın kontrol edilip edilmeyeceği bu menüden ayarlanabilir.

**0: Pasif**

**1: Aktif**

## Kontrol (Sens3r - Seviye) Kısmı

Bu kısım seviyeyi 3len ve kontrolü yapan kısımdır. Seviye, 3zel haberleşmeli seviye sens3r3nden ya da loadcell vb sens3rler için analog girişten okunur. Analog girişin 3nceliği vardır ve o girişten bir sinyal tespit edildiğinde sistem

otomatik olarak ona geçiş yapar. Eğer o girişte sinyal yoksa özel seviye sensörü baz alınır. Eğer o da yoksa hataya geçer ve ekranda “Er” uyarısı çıkar. Analog giriş 4-20mA olacak şekilde ayarlanmıştır. Gösterge ise % üzerinden değer gösterir. 4mA %0, 20mA ise %99 dur. Bu kısım bu değere bakarak ve hataları gözeterek daneliğin kontrolünü yapar. Bunun için driver’ı 4-20 mA çıkışını modüle ederek kontrol eder. Bu kontrol için değişik durumlara uygun seçenekler konmuştur. Genel olarak otomatik ve manuel kontrol ve eşitleri vardır. Bunlar arasında çeşitli şekillerde geçiş yapılması için seçenek konmuştur. Diğer hataların aksine maksimum seviye hatası için ayrı bir alarm rölesi çıkışı vardır ve bu hata, seviye düşünce otomatik temizlenir.

### **Sensör göstergesi alt ve st seviye ayarının yapılması (zel sensör):**

- I. Alt seviye ayarını yapmak için vals makinesi çalıştırıldığında cihaza bağlı olan prob gözlemlenir; buğday probe’un alt ucuna değdiğinde sensör alt seviye ayarı yapılır. Bunun için ESC + aşağı(↓) butonuna ~2sn basılı tutulur. Bu arada ekranda “Cd” okunur. Kalibrasyon tamamlanınca 3 kere ‘o’ işareti yanıp söner. Böylece alt seviye kalibrasyonu tamamlanmış olur.
- II. st seviye ayarını yapmak için vals makinesi çalıştırıldığında cihaza bağlı olan probe gözlemlenir buğday probe’un st ucuna değdiğinde sensör st seviye ayarı yapılır bunun için ESC + yukarı(↑) butonuna ~2sn basılı tutulur ekranda “Cu” okunur. Kalibrasyon tamamlanca 3 kere ‘o’ yanıp söner. Böylece st seviye kalibrasyonun tamamlanmış olur.

Böylelikle sensör seviye ayarı yapılandırılmıştır. Eğer doğru kalibrasyon yapılmışsa ve ölçülen mal ölçüm aralığı içinde ise, kalibrasyon yapılan seviyeler arasında sensör, 0 - 99 aralığında çalışacaktır. Kalibrasyon doğru değil ise aynı işlem tekrarlanmalıdır.

Harici sensörde kalibrasyon sensörün kendisine yapılmalıdır. Cihaz o sensörden gelen 4-20 mA arasını %0..99 olarak lcekler.

Kontrol (Sensör) kısmı menüsüne girmek için ~2 sn. OK butonuna basılı tutulur ve menüye girildiğinde ekranda "C0" görünür. Yukarı ve aşağı butonlarıyla ana menüde (C0...C9) gezilir. Değiştirilmek istenen parametreye gelince tekrar OK tuşuna basılarak o parametrenin değeri görüntülenir. Yukarı aşağı tuşları ile istenen değer ayarlanır. OK tuşu ile kaydedilir, ESC tuşu ile ise kaydedilmeden çıkılır.

Sensör göstergesi 10 alt menüden oluşur

**C0: Role Çekme seviyesi:** "C0" (Set değeri) : Cihaz, bu değer ile cihaz sensör seviyesini kıyaslayarak eşit olduğunda seviye rölesini (COM1, NO1 çıkışları) çektirir. 0...99 değerlerini alır.

**C1: Role bırakma seviyesi:** "C1" (Bırakma değeri) : Rölenin bırakma değeridir. 0...99 değerlerini alır.

**C2: Valf Rölesi açma gecikme süresi:** "C2" (Top valfinin çekerken gecikme süresi): Seviye rölesi çektikten sonra Valf rölesini çekmesi ve bıraktıktan sonra bırakması arasında geçen süreyi ayarlamak için kullanılır. 0...59 değerlerini alır. Katsayısı 0,1sn dir. Örneğin değer 40 ise  $40 \times 0,1 = 4\text{sn}$  gecikme ayarlanmış olur.

**C3: Valf rölesi Kapama gecikme süresi:** "C3" (Top valfinin bırakırken gecikme süresi): Driver motoru durdurduğunda valsin topları bir müddet daha dönmeye devam eder .Bu arada toplarda bulunan malın bir kısmı öğütülmeden toplardan geçer. Bu durumu engellemek için C3 top valfinin bırakırken gecikme süresi(sn) ayarlanır.

**C4: mA çıkış:** "C4" (mA ayarları): Analog mA çıkışı ile ilgili 2 seçenek sunar.

- 00 değeri (mA çıkışı kapalı durumdadır.)

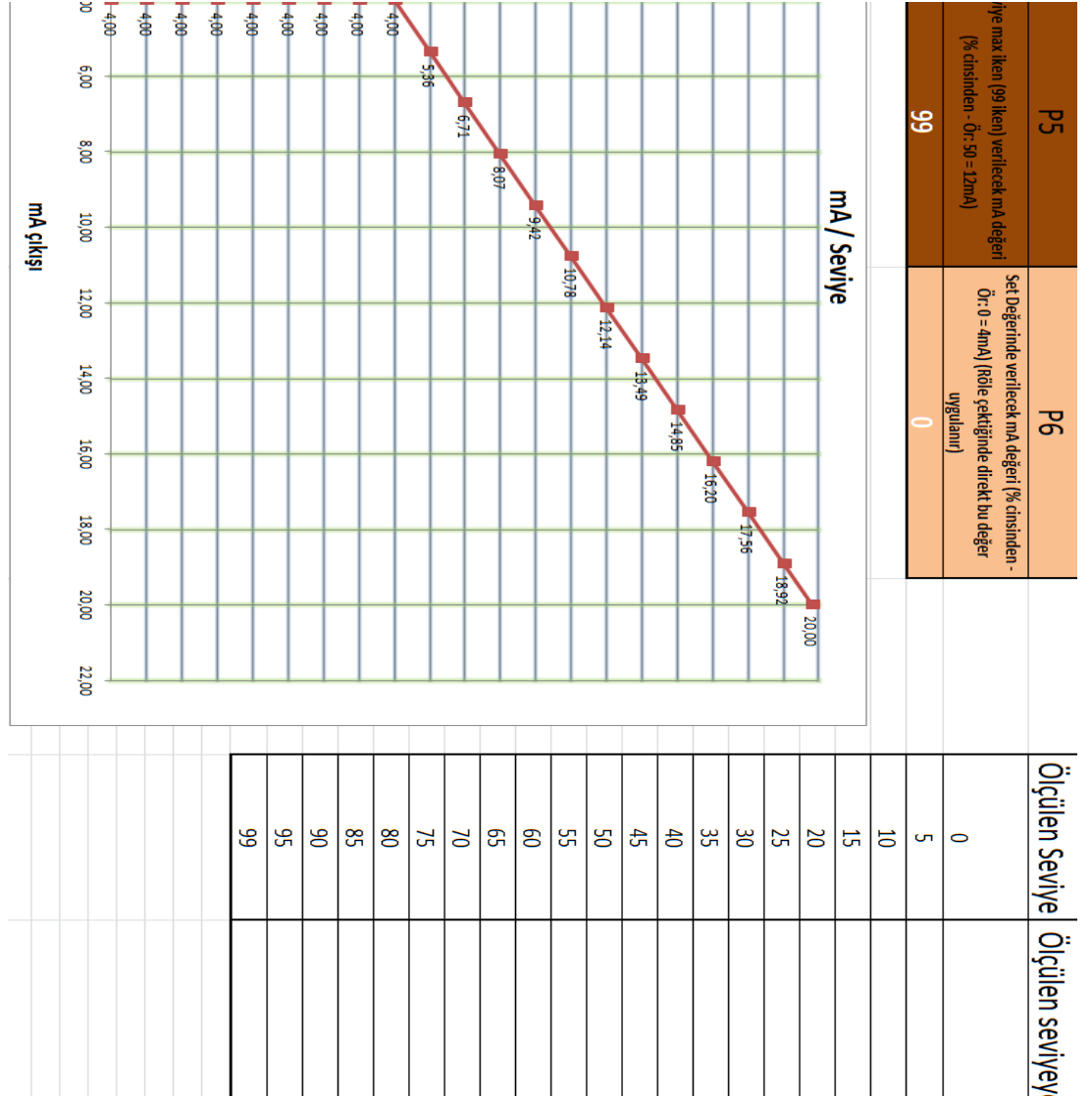
- 01 değeri (cihaz 4-20 mA çıkış verir.)

**C5: mA st değeri:** "C5" (Maximum seviyedeki mA değeri (%)):4-20mA skalasının % desine denk gelen değerdir. Örneğin 99 ayarlanmışsa, mal maksimum seviyedeyken yani sensör 99 gösterirken, dışarıya 4-20 mA in %99 'u verilir. Bu da 20 mA demektir. Örneğin 50 ayarlanmışsa 12mA verilir.

**C6: mA alt değeri:** "C6" (Set değerindeki mA değeri (%)): Bu değer P0 parametresindeki set seviyesine gelindiğinde rölenin çekmesiyle beraber dışarıya kaç mA verileceğini belirler. Örneğin P0 = 40 ise ve P6 = 0 ise, seviye 40'a geldiğinde sensör 4mA çıkışı verecektir. P0= 40 ve P6 = 50 ise, 40'a geldiğinde 12mA verecektir. P5, P6 ve maksimum seviye (99) mA çıkış eğrisini belirlerler. Böylece driver çalıştığında ve maksimum seviyede driver hızı istenen şekilde ayarlanmış olur. Bırakma değerindeki (C1) mA değeri ise bu hesaplanan eğriden takip edilerek bulunabilir.



Örnek değerler ve mA çıkış eğrisi aşağıda görülmektedir:



**C7: Vals tipi:** Bu menüden valsin donanımına ve uygulamaya uygun çalışma şekli seçilir. Ekran ve valsin tipine göre 4 seçenek vardır. Uygun seçilmediği takdirde çalışmada problemler olabilir. Örneğin çift ekranlı panelde tek ekran seçilirse, çift ekranlıya ait değerler gösterilmez, ya da tek katlı valste, çift katlı seçilirse 2. Motor olmadığı için sistem o değerleri alamayacağından hataya düşebilir vb...

Seçenekler şöyledir.

**0: Tek kat Tek Ekran**

1: Tek kat Çift Ekran

2: Çift kat Tek Ekran

3: Çift Kat Çift Ekran

**C8: Kontrol Tipi (Otomatik – Manuel Seçimi ):** Bu menüden valsın(daneliğin) çeşitli çalışma şekilleri seçilebilir. “C8” (Otomatik manuel çalıştırma): 0 ise otomatik mod’da çalışır. 1 ve 2 manuel mod’dur. Danelik hızı cihaz üzerindeki ok tuşlarıyla yüzde olarak artırılır ve azaltılır. 1 seçeneğinde driver çalıştı bilgisi dikkate alınmaz 2 seçeninde driver çalıştı bilgisi dikkate alınır.

6 seçenek vardır ve şöyledir:

**0: Otomatik :** Bu modda vals tamamen seviye bilgisine göre otomatik çalışır ve belli bir seviyenin altına düşünce danelik durur ve toplar ayrılır. Bu modda çalışmak için ayrıca DIN3 girişinin 1 olması lazımdır.

**1: Otomatik + Dış Manuel Problu:** Bu modda vals otomatik ya da manuel çalışır. Manuele harici olarak geçilebilir. Bunun için DIN2 girişine 1 sinyali verilir. Bu durumda seviye göstergesi hız göstergesine döner. Hız ise aşağı(↓) yukarı(↑) tuşları ile ayarlanabilir. Eğer seviye bırakma değerine geldiyse danelik durur.

**2: İç Manuel Problu:** Bu modda vals manuel çalışır. Bu durumda seviye göstergesi hız göstergesine döner. Hız, aşağı(↓) yukarı(↑) tuşları ile ayarlanabilir. Eğer seviye bırakma değerine geldiyse danelik durur ve toplar ayrılır.

**3: İç manuel Probsuz:** Bu modda vals manuel çalışır. Bu durumda seviye göstergesi hız göstergesine döner. Hız, aşağı(↓) yukarı(↑) tuşları ile ayarlanabilir. Eğer seviye bırakma değerine geldiyse danelik durmaz yani seviye dikkate alınmaz. Hız değeri sıfır yapılırsa danelik durur ve toplar ayrılır.

**4: Otomatik + Manuel Probsuz:** Bu modda vals otomatik ya da manuel çalışır. Manuele harici olarak geçilebilir. Bunun için DIN2 girişine 1 sinyali verilir. Bu durumda seviye göstergesi hız göstergesine döner. Hız ise aşağı(↓) yukarı(↑) tuşları ile ayarlanabilir. Eğer seviye bırakma değerine geldiyse danelik durmaz. Hız değeri sıfır yapılırsa danelik durur ve toplar ayrılır.

**5:Otomatik + Çift hızlı:** Bu modda vals bırakma değeri ile maksimum değer arasında sabit hızda çalışır. Sabit hız role çekme değerindeki hızdır. Eğer seviye %99 a gelirse sistem en yüksek hızda çalışır ve röle çekme değerine düşene kadar maksimum hızı korur, daha sonra

tekrar sabit hıza döner. Seviye röle kapama değerinin altına düşerse danelik durur ve toplar ayrılır.

**Not:** Her durumda DIN3 girişine izin gelmelidir. Çünkü bu giriş hem otomatik hem de driver çalıştı şeklinde kullanılmaktadır.

**C9:Kapak Alarmı Kontrol :** Eğer valste kapak anahtarı kontrolü aktif ya da pasif yapılmak isteniyorsa bu menü kullanılabilir. Kapar alarmında sistem durdurulur. Hatanın temizlenmesi için ESC tuşuna hata yokken basmalıdır.

**0 : Pasif**

**1 : Aktif**

Ayar işlemi bittikten sonra OK tuşuna bir kere basılır değer kaydedilir göstergeye ulaşana dek ESC tuşuna basılır.

## Sentil ve Led Butonları:

Kartta sentil ayarı yapmak için ve vals aydınlatmasını yakmak için 2 buton ve 2 röle konmuştur. Led butonuna basıldığında Led rölesi çeker ve bırakır. Sentil butonuna basıldığında ise eğer ana motorlar çalışmıyorsa(DIN1 = 0 ve DIN4 = 0) sentil rölesi çeker ve bırakır. Eğer sentil rölesi çekili iken sistem çalışırsa röle otomatik bırakır.

## MENÜ LİSTESİ

EE-VPE-V50 (KONTROL- SENSÖR)		F. ÇIKIŞ	AYAR
C0	SET DEĞERİ (%)	35	0...99
C1	SET ROLESİ BIRAKMA DEĞERİ (%)	20	0...99
C2	VALFİN ÇEKERKEN GECİKME SÜRESİ (x0.1 sn)	10	0...20
C3	VALFİN BIRAKIRKEN GECİKME SÜRESİ (x0.1 sn)	5	0...20
C4	4-20 mA	1	0: KAPALI 1: 4-20
C5	MAX SEVİYEDEKİ MA DEĞERİ (%)	99	0...99
C6	SET DEĞERİNDEKİ MA DEĞERİ (%)	0	0...99

C7	VALS TİPİ	0	0: Tek kat Tek Ekran 1: Tek kat Çift Ekran 2: Çift kat Tek Ekran 3: Çift Kat Çift Ekran
C8	KONTROL TİPİ	0	0: Otomatik 1: Otomatik + Dış Manuel Problu 2: İç Manuel Problu 3: İç manuel Probsuz 4: Otomatik + Manuel Probsuz 5: Otomatik + Çift hızlı
C9	KAPAK ALARMI KONTROL	0	0 : Pasif 1 : Aktif

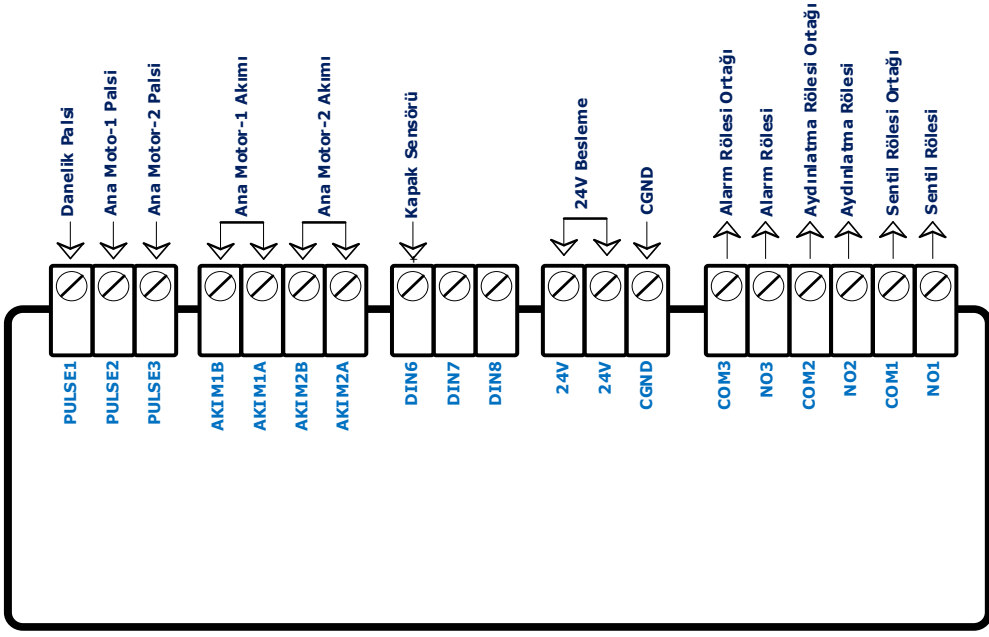
EE-VPE-V50 (DEVİR)		F. ÇIKIŞ	AYAR
D00	Ana Devir-1 İndüktif sensör pals(ÇENTİK) sayısı	6.00	1 ... 9,99
D01	Danelik Devri İndüktif sensör pals sayısı	4.00	1 ... 9,99
D02	Ana devir-1 Alarm Değeri	10	0 ... 999
D03	Danelik Devri Alarm Değeri	10	0 ... 999
D04	Ana devir-2 indüktif sensör pals sayısı	6.0	1 ... 9,99
D05	Ana devir-2 Alarm Değeri	10	0 ... 999
D06	Danelik Devri Alarm Kontrol İzni	0	0 : Pasif 1 : Aktif
D07	Ana Devir-1 Alarm Kontrol İzni	0	0 : Pasif 1 : Aktif
D08	Ana Devir -2 Alarm Kontrol İzni	0	0 : Pasif 1 : Aktif

EE-VPE-50 (AKIM)		F. ÇIKIŞ	AYAR
A00	AKIM TRAFOSU 1 DÖNÜŞTÜRME ORANI (ÖRNEK 100/5=20)	20	1 ... 25
A01	AKIM ALARM 1 AYARI (AMPER)	60	1 ... 99
A02	ALARM GECİKME SÜRESİ (SN)	3	1 ... 99
A03	MOTOR 1 ANMA AKIMI	60	1 ... 99
A04	MOTOR ARTIK AKIMI (x0.1 A)	20	10 ... 100
A05	AKIM TRAFOSU 2 DÖNÜŞTÜRME ORANI (ÖRNEK 100/5=20)	20	1 ... 25
A06	AKIM ALARM 2 AYARI (AMPER)	60	1 ... 99
A07	MOTOR 1 ANMA AKIMI	60	1 ... 99
A08	AKIM 1 ALARM İZİNİ	0	0 : Pasif 1 : Aktif
A09	AKIM 2 ALARM İZİNİ	0	0 : Pasif 1 : Aktif

### CİHAZ GİRİŞ ÇIKIŞLARI

Cihaz giriş çıkışları aşağıda gösterilmiştir. Bu fonksiyonlara uygun olarak projeler şekillendirilebilir. İçeri oklar giriş olduğunu, dışarı oklar çıkış olduğunu göstermektedir.

#### Devir/Akım Kısmı Giriş Çıkışları:



**Kontrol(Seviye/Sensör) Kısmı Giriş Çıkışları:**

