



TCP01 GERGI KONTROL CİHAZI

KULLANMA KILAVUZU

2022

1. İçindekiler.....	1
2. Genel Bakış.....	2
3. Genel ve Teknik Özellikler	3
4. Nerelerde Kullanılır?.....	4
5. Teknik Çizim.....	5
6. Bağlantı Şeması.....	6
7. Akış Diyagramı.....	7
8. Cihaz Tuş Takım kullanım Kılavuzu.....	8
9. Cihaz Parametreleri.....	9
10. Kalibrasyon.....	14
11. Güvenli Kullanım ve Kurulum İçin Uyarılar.....	15
12. Satış ve Teknik Destek İletişim Bilgilerimiz.	16

GENEL BAKIŞ

KAMM, TCP01 gergi kontrol sistemleri, sarıcı / çözücü uygulamaları için geliştirdiğimiz gergi denetim sistemi hassas ve sabit ürün akışkanlığını sağlamaktadır. Rulo ya da makaraya sarılı bir malzemenin bütün bir zaman aralığında mikroişlemci denetimi ile mekanik gerginliğini kontrol eder. Çözücü bobin, fren çözücü silindir, sarıcı motor uygulamalarında gergi denetim sistemi kullanılarak makinalarda ürünün gerginliğinin hep aynı kalmasını sağlar. Bu sayede makine da yapılan işin kalitesinin artmasını ve fire olaylarının azalmasını sağlar.

TCP01 statik ve dinamik tasarımı göz önünde bulundurularak montajla rahatlık sağlamak için pano tipi olarak üretilmiştir. Bütün değişimlerin incelendiği bir 4 x 20 LCD ekran cihazın ön panelinde bulunur. IP 24 koruma sınıfı ile cihazın içerisine katı ya da sıvının girişi engellenmiş olur. Bu sayede endüstriyel bir ortamda sağlam bir şekilde ürün devamlılığını sağlar.

GENEL VE TEKNİK ÖZELLİKLER

ÇALIŞMA GERİLİMİ	24V DC
ÇALIŞMA SICAKLIĞI	-40 ile +80
KORUMA SINIFI	IP 24
TEPKİ SÜRESİ	<1MS
BAĞLANTI ŞEKLİ	GEÇMELİ KLEMENS GRUPLARI
MONTAJ ŞEKLİ	PANO TİPİ
BOYUT (G*Y*D)	144 X 112 X 50
GÖSTERGE	4 X 20 LCD EKRAN
GİRİŞLER	2X LOADCEL, HARİCİ START, HARİCİ SET DEĞERİ, PID START İÇİN PROX SWITCH GİRİŞİ
ÇIKIŞLAR	0-10V DC 10 BİT ANALOG ÇIKIŞ
FREN ÇIKIŞI	0 -24 VDC
KONTAK ÇIKIŞI	2X OPTOKUPLÖR
FREN ÇIKIŞI GERİLİM VE AKIMI	24Vdc - 4A
MİNİMUM FREN ÇIKIŞ DİRENCİ	5 OHM
ÇIKIŞ AKIMI	4A

NERELERDE KULLANILIR

- Ana giriş/çıkış aşamalarında sarıcı çözücü malzeme akışını kontrol etmek için kullanılır.
- PLC veya benzeri endüstriyel cihazlar üzerinden kontrolü sağlanır.
- Hijyen sektöründe ürünün dolum kontrolü.

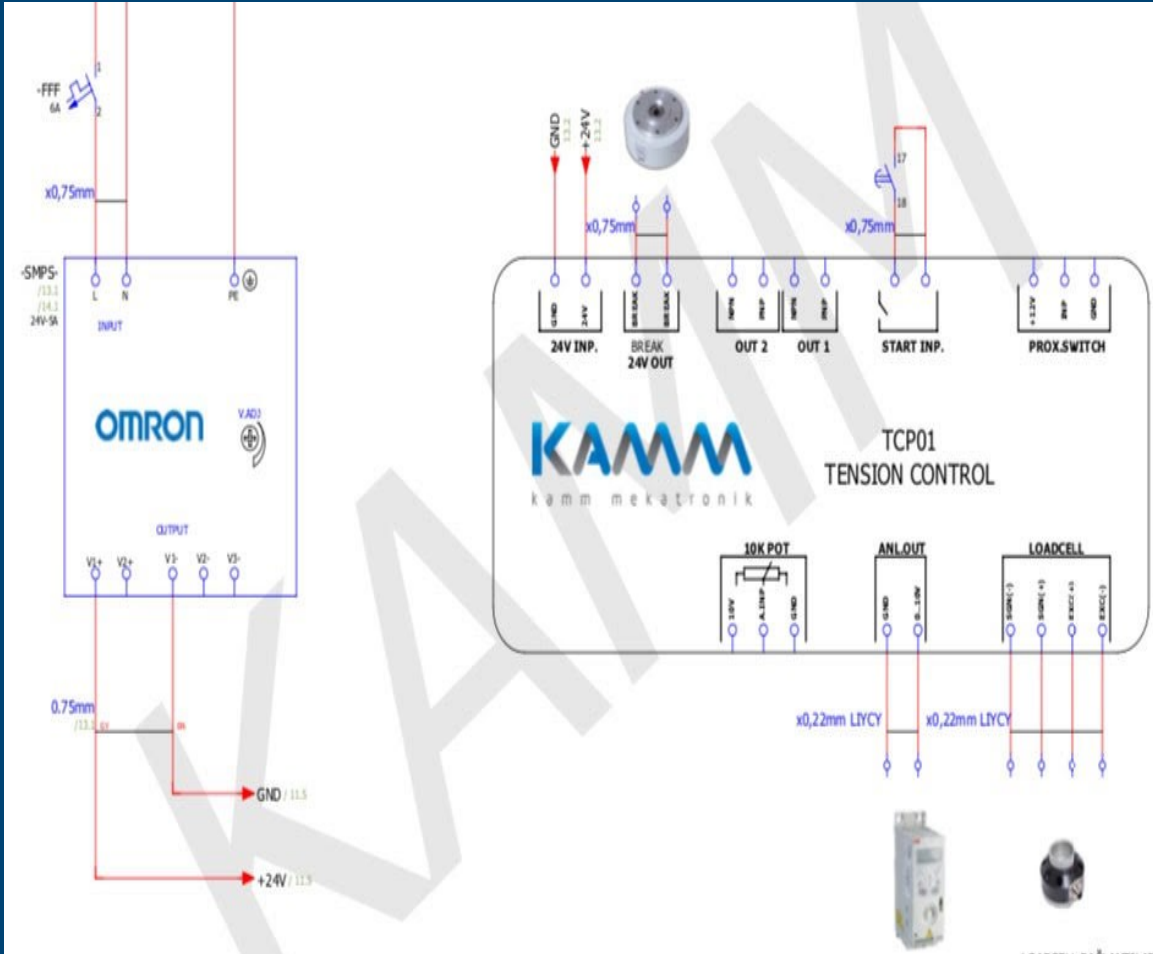
UYGULAMA ALANLARI

- Proses Otomasyon
- Sarıcı - Çözücü Uygulamalarında
- Matbaa Makineleri (Tifdruk-Laminasyon-Flekso-Dilimleme)
- Plastik ambalaj ve etiket sanayisi
- Üretim ve teknolojik hatlar
- Gergi denetim cihazları
- Dijital baskı ve imalat
- Tekstil ve kağıt makineleri

TEKNİK ÇİZİM

Tüm veriler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

BAĞLANTI ŞEMASI



AKIŞ DİYAGRAMI

Cihazı kutusundan çıkartınız ve kontrol ediniz.

Cihazın montajlanması işlemine başlanmadan önce 14.sayfayı okuyunuz.

Cihaz ile verilen kabloların montajının yapımı.
(Bkz. Sayfa 6)

Kabloların yalıtımının kontrolü.

Güç kablolarının montajlanması.

Cihazın parametre ayarlamaları ve çalıştırılması.
(Bkz. Sayfa 9)

Montaj kontrolü.

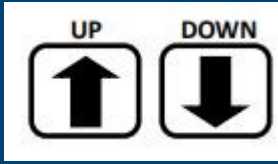
Soketlerinin kontrolünün sağlanması.

Tüm veriler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

CİHAZ TUŞ TAKIM KULLANIM KILAVUZU



Giriş için 3 saniye basılı tutun.



Menü içerisinde parametre geçişleri için UP ve DOWN tuşları kullanılır. Ayrıca menü dışında cihaz parametrelerinden set değeri parametresi panel üzerinden seçili ise **GERGİ SET** değeri artırıp azaltmak için kullanılır.



Cihaz parametrelerinden **START** bilgisi, panel üzerinde ise bu tuş ile cihazı **START** konumuna alır.



Cihaz parametrelerinden **STOP** bilgisi, panel üzerinde ise bu tuş ile cihazı **STOP** konumuna alır.



Menüden çıkmak için ve cihaz stop konumunda iken çıkış gerilimini sıfırlamak için kullanılır.



Cihaz parametrelerine giriş yapmak için kullanılır ve değişen değerleri onaylamak için **Enter** tuşuna basılır.



Cihaz stop konumunda ve loadcell merdanesi üzerinde malzeme yokken loadcell merdanesinin ağırlığından oluşan mevcut gergiyi sıfırlamak için **Tare** tuşuna 5 saniye basılır ve tara işlemi tamamlanmış olur.

CİHAZ PARAMETRELERİ

DİL SEÇENEĞİ



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

1-DİL (LANGUAGE)
(TÜRKÇE)

Dil Seçeneği parametresine girilir ve burada Yukarı aşağı tuşları ile dilin Türkçe ya da İngilizce mi olacağı belirlenir.

FABRİKA AYARLARI



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

2-FABRİKA AYARLARI
(HAYIR)

Fabrika ayarları parametresinde cihazın eski ayarlarına döndürülmesi sağlanır.

PID PARAMETRELERİ



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

3-PID PARAMETRELERİ
KP=% 10 KI=%1 KD=%1

ENTER tuşuna basılarak KP değerini yukarı-aşağı ok tuşları ile belirlenir. Cihaz parametrelerinde KI ve KD değerleri sabit tutulmuştur. KP değeri artırılması ile tepki süresi artarken, azaltarak ise tepki süresinin düşürülmesi sağlanır.

STOP GERİLİMİ



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

4-STOP GERİLİMİ
STOPV=%5.0

Stop konumunda bulunan cihazın yüzdesel olarak belirlenen miktarda Analog ve Fren bölgesinden çıkış vermesidir. Bu parametre makinenin kalkış ve duruş zamanlarında malzemenin boşlama yapmaması için kullanılır.

MİNİMUM GERİLİM



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

5-MİNİMUM GERİLİM
MinV=%5.0

MinV gerilimi start konumunda bulunan cihazın minimum çıkış seviyesini belirler çıkış değeri burada belirtilen değerin altına düşemez.

CİHAZ PARAMETRELERİ

MAXİMUM GERİLİM



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

6-MAKSİMUM GERİLİM
MaxV=%100.0

ENTER tuşuna basılarak MAXV gerilimi yüzdesel olarak OK tuşları ile belirlenir. MAXV gerilimi start konumunda bulunan cihazın maksimum çıkış seviyesini belirler çıkış değeri burada belirtilen değerin üstüne çıkamaz.

SET AYAR KONTROL



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

7-SET AYAR KONTROL
(PANELDEN)

Set Ayar Kontrol KLEM-ENSTEN ve PANELDEN olacak şekilde iki seçenek sunar. PAN-EL seçimi yaparak mevcut gergi OK tuşları ile belirlenir. KLEM-ENSTEN seçilirse arka klem-enste bulunan 10K POT girişinden mevcut gergi belirlenir.

START STOP KONTROL



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

8-STARTSTOP KONTROL
(PANELDEN)

Start Stop kontrol KLEMENSTEN ve PANELDEN olarak seçilebilir. PANELDEN seçimi yaparak cihaz üzerinde bulunan START ve STOP tuşları ile kontrolü sağlanır. KLEMENSTEN seçilirse arka klemenste bulunan START INP. START ve STOP işlemini gerçekleştirebilir.

ANALOG ÇIKIŞ



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

9-ANALOG ÇIKIŞ
(0...10V)

ENTER tuşuna basılarak ANALOG ÇIKIŞ artış yönünü seçebilirsiniz. ANALOG ÇIKIŞ 0...10V veya 10...0V olarak seçilir.

CİHAZ PARAMETRELERİ

LOADCELL SEÇİMİ



(MENÜ tuşuna 3 sn.
basılı tutun.)

10-LOADCELL SECiMi
(100KG)

**ENTER tuşuna basılarak
LOAD CELL seçimi be-
lirlenir. Seçim yapa-
bileceğiniz değerler 50
KG, 100 KG, 250 KG dır.**

ÇALIŞMA ŞEKLİ



(MENÜ tuşuna 3 sn.
basılı tutun.)

11-CALISMA SEKLi
(LOADCELL)

**ENTER tuşuna
basılarak ÇALIŞMA
ŞEKLİ belirlenir. Bura-
dan Loadcell Maunel
Dancer ve Transmitterli
olarak seçim yapılır.**

HARİCİ START STOP



MENÜ tuşuna 3 sn.
basılı tutun.)

```
12-HARiCi START-STOP
START  ZAMANI=3    sn
STOP   ZAMANI=3    sn
```

**ENTER tuşuna basılarak
HARİCİ START STOP
zamanları ok tuşları ile
belirlenir.**

CİHAZ START STOP



(MENÜ tuşuna 3 sn.
basılı tutun.)

```
13-CiHAZ START-STOP
START ZAMANI=0   sn
STOP  ZAMANI=0   sn
```

**ENTER tuşuna basılarak
CİHAZ START STOP
zamanlarını ok tuşları ile
belirleyebilirsiniz.**

CİHAZ PARAMETRELERİ

DARA ARALIĞI



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

14-DARA AGIRLIGI
(DARA:0.0K9)

Panel üzerinde bulunan TARE tuşuna basılarak Loadcell bağlı bulunduğu merdanenin ağırlığı sıfırlanır . Bu ağırlığı DARA AGIRLIGI parametresinde görebilirsiniz .

KALİBRASYON



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

15-KALİBRASYON
Anlık Gergi:0.00 K9

Panel üzerinde bulunan TARE tuşuna basılarak, Loadcellin bağlı bulunduğu merdanenin ağırlığı sıfırlandıktan sonra istenilen kiloda ağırlık konularak kalibrasyonu yapılır.

PROX SWITCH



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

16-PROX SWITCH
(OFF)

Bu parametre aktif edildiğinde dışarıdan gelen pulse göre cihazın start anında ki PID kontrolü sağlanır.

START GERİLİMİ



(MENÜ tuşuna 3 sn. basılı tutun.)

17-START GERİLİMİ
(STOP GERİLİMİ)

ENTER tuşuna basılarak START GERİLİMİ menüsüne giriş yapınız. Bu menu içerisinde STOP ve SON gerilim parametreleri bulunmaktadır. Cihaz stop konumundan start komutuna alındığında çıkışın nereden başlayacağını belirtmek için kullanılır.

CİHAZ PARAMETRELERİ

FİLTRE AYARLARI



(MENÜ tuşuna 3
sn. basılı tutun.)

18-FİLTRE AYARLARI
MEDYAN FLT=10
ORTALAMA FLT=40

Bu parametreden loadcellin filtre ayarları yapılır. Loadcellle bağlı merdanede oluşabilecek titreşimden kaynaklanan sorunları önlemek amacıyla kullanılır.

MODBUS AYARLARI



(MENÜ tuşuna 3
sn. basılı tutun.)

19-MODBUS AYARLARI
SLAVE ADRES =247
BAUD RATE =9600

Bu parametrede bağlanan Loadcellerin slave ayarları ile adreslemesi yapılarak baud rate parametresi haberleşme hızını belirler.

TAKSİMAT AYARLARI



(MENÜ tuşuna 3
sn. basılı tutun.)

20-TAKSİMAT AYARI
Taksimat: 200 Gr

Loadcell'e uygulanan kuvvetin artış (yükseliş) hassasiyeti ayarlanır.

SET TOLERANS



(MENÜ tuşuna 3
sn. basılı tutun.)

21-SET TOLERANS
SET TOL=% 0

Hedef belirlenen set değeri bu parametreye tolerans tanımlandığında seçilen set değerinin belirlenen yüzdelik toleransta çıkış hedefe ulaştıktan sonra set değerinin üzerinde ve altında bir fark oluşturur. Bu oluşturulan fark içerisinde cihaz çıkışı sabitlenir ve toleransların dışına çıkmadığı sürece cihaz herhangi bir şekilde frene müdahale etmez.

KALİBRASYON

TCP01 KALİBRASYONU NEDİR VE NİÇİN YAPILIR?

Üzerine kuvvet uygulanacak olan loadcelle referans ağırlık belirlendikten sonra yapılan ağırlık tanıtım işlemine loadcell Kalibrasyonu denir. loadcell Kalibrasyonun amacı loadcelle uygulanacak olan ağırlık değerlerini cihaz üzerinde doğru bir şekilde gösterimini sağlar. Kalibrasyon işlemi yapılma-
dan önce belirlenen referans ağırlık **loadcell kapasitesinin %20si kadar olmalıdır.**

TCP01 KALİBRASYONU NASIL YAPILIR?

Menü tuşuna 3 saniye basılarak cihazın parametreler bölümüne girilir. Parametrelerden kalibrasyon (**15 (KALİBRASYON)**) menüsüne girilir. Kalibrasyon menüsü üzerindeyken **ENTER** tuşuna bir kez basılır ve alt sekmeye geçilir. (Kalib. Ağır: xx) Kalibrasyon ağırlığı yanıp sönmeye başlar. Kalibrasyon yapılacak ağırlık değeri, kilogram cinsinden **UP** ve **DOWN** tuşlarından ayarlanır. **ENTER** tuşuna basılarak değer kaydedilir ve bir alt sekmeye geçilir.

Boş Kefe : xx

Merdanenin boş kefe üstünde ağırlık olmayacak durumda iken enter tuşuna basılarak boş kefenin tanıtımı yapılır ve bir alt sekmeye geçilir.

Dolu Kefe : xx

Kalibrasyon yapılacak ağırlık merdanenin üzerine konulur ve cihaz üzerinde ki değerler sabitlendiğinde enter tuşuna basılarak dolu kefeye tanıtımı yapılır.

Doğru tanıtım yapılmadığı takdirde cihazın gösterge ekranında **“KALİBRASYON HATALI”** uyarısı alınır. Kalibrasyon işleminde herhangi bir sorun algılanmadığında ise cihazın gösterge ekranında **“KALİBRASYON BAŞARILI”** bilgisi alınır. Böylelikle loadcell kalibrasyon işlemi tamamlanmış olur.

GÜVENLİ KULLANIM VE KURULUM İÇİN UYARILAR

- ◆ Cihaz üzerindeki herhangi bir işlem yapmadan önce tüm besleme gerilimlerini kesiniz.
- ◆ Cihaz enerji altında iken cihazı sökmeyiniz.
- ◆ Cihazı solvent veya benzeri maddelerle temizlemeyiniz. Cihazı temizlemek için sadece kuru bez kullanınız.
- ◆ Cihazı çalıştırmadan önce bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz .
- ◆ Sinyal taşıyan kabloları, kontaktör, endüktif yükler ve elektriksel gürültü yayan cihazlar ve enerji taşıyan hatlardan uzak tutunuz.
- ◆ Cihazı, rutubet, titreşim, kirlilik ve yüksek/düşük ısı gibi olumsuz çevresel şartlara karşı korunaklı şekilde ve kontaktör, elektriksel gürültü yayan cihazlar ile enerji taşıyan hatlardan uzağa monte ediniz.
- ◆ Elektriksel gürültülerden en az etkilenmek için; Ekranlı kablo kullanın ve ekranı topraklayınız.
- ◆ Cihazınızdaki herhangi bir sorunda yetkili satıcınızla temas kurunuz.
- ◆ Yukarıdaki önlemlerin uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma hiç bir şekilde sorumlu tutulamaz.

SATIŞ VE TEKNİK DESTEK İLETİŞİM BİLGİLERİMİZ

Adress: İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Aykosan Sanayi Sitesi
Dörtlü D Blok No: 90 Başakşehir / İstanbul

Telefon: (0212) 671 26 30

GSM: (0552) 366 80 40

Mail: info@kamm.com.tr

www.kamm.com.tr

Tüm veriler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.