

Collamat® 2600
ETİKETLEME MAKİNESİ
TEKNİK ELKİTABI

Collamat 2610 modellerini kapsamaktadır.

HM COLLAMAT AG

Temmuz 2007

Türkiye distribütörü
Altar Endüstri Ürünleri San. ve Tic. Ltd.
Perpa Ticaret Merkezi
B Blok, Kat: 8, No: 1221
Okmeydanı, Şişli, 34384, İSTANBUL
Tel : (212) 210 85 00
Faks : (212) 210 85 01
İnternet : www.altaflex.com.tr
E-posta : mail@altaflex.com.tr

İÇİNDEKİLER

Şekiller	4
Tablolar	4
1. Güvenlikle İlgili Tavsiyeler	5
1.1 Önemli uyarılar	5
1.2 Tehlike İşaretleri	5
1.3 Semboller	7
2. Giriş.....	8
2.1 Genel bilgiler.....	8
2.2 C2600 etiketleme makinesi	8
2.2.1 Kazaların önlenmesi.....	9
2.2.2 Gürültü bastırma	9
2.2.3 Mekanik denge.....	9
2.3 Sistemi oluşturan parçalar	10
3. Mekanik Ayarlar	11
3.1 Çekme ünitesi	11
3.1.1 Etiket şeridinin yerine yerleştirilmesi	11
3.1.2 Geri sarıcı makara kuvvetinin ayarlanması	11
3.1.3 Kağıt freni kuvvetinin ayarlanması	12
3.1.4 Modül rayının boylamasına ayarı.....	13
3.3 Optik etiket algılayıcının ayarlanması	13
4. Teknik Tanımlar.....	15
4.1 Devre kartı	15
4.1.1 Güç besleme.....	15
4.1.2 Motor sürücü	15
4.1.3 Kontrol ünitesi	15
4.2 Sinyaller ve bağlantı şemaları.....	16
4.2.1 Girişler.....	17
4.2.2 Çıkışlar.....	17
4.3 Trafo bağlantısı	18
4.4 Ana güç girişi bağlantısı.....	19
4.5 Etiketleme makinesinin topraklanması.....	20
4.6 Motor ve motor kablosu.....	20
5. Yazılım	21
6. Problem Giderme.....	22
6.1 Sigortalar	22
7. Çevre Üniteler ve Algılayıcılar.....	23
7.1 Optik etiket algılayıcı.....	23
7.2 NPN ürün algılayıcı.....	23

8. Kablolama ve Kurulum	25
8.1 Kablolama	25
8.2 Kurulum	25
9. Versiyon Numaraları.....	27
10. Sözlük ve Terimler.....	28
10.1 Kısaltmalar	28
10.2 Sinyaller	28
10.3 Terimler	28
11. Teknik Değerler	29
11.1 Boyutlar	29
12. Problem Giderme.....	32
12.1 Collamat® 2600’de problem giderme	32
12.2 Problem giderme kontrol listesi.....	36

Şekiller

Şekil 1: Standın dengesi	9
Şekil 2: Sistemi oluşturan parçalar	10
Şekil 3: Etiket şeridinin yerine yerleştirilmesi	11
Şekil 4: Geri sarıcı makara kuvvetinin ayarlanması	12
Şekil 5: Kağıt freni kuvvetinin ayarlanması	12
Şekil 6: Modül rayının boylamasına ayarı	13
Şekil 7: Optik etiket algılayıcının ayarlanması	13
Şekil 8: Devre kartı	16
Şekli 9: Sinyal girişleri	17
Şekli 10: TCY akım kaynağı	18
Şekil 11: Ana güç girişi	19
Şekil 12: Kontrol paneli bağlantısı	19
Şekil 13: Motor bağlantıları	20
Şekil 14: GSC, LSC ve FEED sinyallerinin zaman diyagramları	21
Şekil 15: Optik etiket algılayıcı	23
Şekil 16: NPN reflektörlü algılayıcı	23
Şekil 17: CS IR ürün algılayıcı bağlantısı	24
Şekil 18: NPN ürün algılayıcı bağlantısı	24
Şekil 19: Collamat® 2600'ün komponentleri	32

Tablolar

Tablo 1: Trafo Sekonder tarafı	18
Tablo 2: Trafo Primer tarafı	18
Tablo 3: Motor bağlantısı	20
Tablo 4: Sigortalar	22
Tablo 5: LSC ve TCY kablolarının renkleri	23
Tablo 6: Kart versiyon numarası	27
Tablo 7 : Yazılım versiyon numarası	27
Tablo 8: Genel bilgiler (standard değerler)	30
Tablo 9: Çekme ünitesi	30
Tablo 10: Ağırlık	30
Tablo 11. Sağma makarası	30
Tablo 12: Kanatlı adaptör	31
Tablo 13: Etiket algılayıcı	31

1. Güvenlikle İlgili Tavsiyeler

1.1 Önemli uyarılar



Collamat® 2600 etiketleme makinesini kurmadan ve çalıştırmadan önce aşağıdaki güvenlik talimatlarını okuyunuz.

- Collamat® 2600 etiketleme makinesi ürünleri etiketlemek üzere tasarlanmıştır.
- Collamat® 2600'ün kurulumu eğitimli bir uzman tarafından yapılmalıdır. Kurulum için aşağıdaki konular ile ilgili olarak ülkenizde geçerli olan yönetmelikler dikkate alınmalıdır.
 - Kazaların önlenmesi
 - Mekanik denge
 - Mekanik ve elektrik sistemlerin yapımı
 - Gürültü bastırma
- Collamat® 2600'ün teknik bilgilerini dikkate alın. Özellikle çevre koşullarını gözlemleyin.
- Collamat® 2600'ün çalıştırılması eğitimli bir personel tarafından yapılmalıdır.
- Cihaz üzerinde yetkili teknik servisler dışında gerçekleştirilen modifikasyonlarda garanti kalkacaktır.
- Standard dışı ürünleri bağlarken yetkili teknik servisimize danışınız.

1.2 Tehlike İşaretleri

- Collamat® 2600 etiketleme makinesi üzerindeki ve bu kitaptaki güvenlik ve ikaz işaretlerini kesinlikle dikkate alınız.
- Collamat® 2600 elektrik kablosu prize takılmadan veya prizden çıkartılmadan önce cihaz üzerindeki açma/kapama anahtarı kapalı durumda olmalıdır.
- Collamat® 2600 yalnızca eğitimli ve yetkili teknisyen tarafından açılmalıdır.
- Collamat® 2600'ün kapağını açmadan önce elektrik kablosu prizden çıkartılmalıdır.
- Çekme ünitesi çalışırken uzun saçların, takı-mücevher gibi eşyaların, kravat, elbise uzantıları gibi şeylerin silindirler tarafından kısırılıp çekilebilme tehlikesi bulunmaktadır.

- Etiket şeridinin geçtiği alanlarda kesilme sebebi ile yaralanmalara karşı dikkatli olunmalıdır.
- Sağma makarasının sağım düzenleyici kısmında yaralanma tehlikesine karşı dikkatli olunmalıdır.
- Etiketleme makinesi çalışırken operatör, etiketlenecek ürünlerin kendisini yaralamasını önleyecek şekilde güvenli bir pozisyonda çalışmalıdır.

1.3 Semboller



TEHLİKE

Komponent üzerindeki yüksek voltaj nedeni ile şok tehlikesi vardır.



TEHLİKE

Komponent üzerindeki yüksek ısı nedeni ile yanma tehlikesi vardır.



DİKKAT

Elektrostatik Boşalma Uyarısı. PC kartları ya da komponentlere yalnızca elektrostatik olarak korumalı ortamlarda dokunulabilir.



BİLGİ

Collamat® 2600 ile ilgili önemli bilgi ya da dokümantasyona yapılan ek bilgi.

2. Giriş

2.1 Genel bilgiler

Bu elkitabı Collamat® 2600'ün yapısı ve çalışması ile ilgili bilgiler sunmaktadır. Kullanım Kitabı'na ek olarak bu kitap, Collamat® 2600'ü etkin bir şekilde kullanmak için gereken ipuçlarını ve ayarlamaları da içermektedir. Elektrikli veya mekanik cihazlarla ilgili kitapta yer alan detay bilgiler, hataların bulunmasında ve ortadan kaldırılmasında yardımcı olacaktır.

Elektronik devre kartının bir arızası durumunda tüm kartın değiştirilmesi tavsiye edilmektedir. Kartı HM Collamat AG'ye ya da ülkenizdeki temsilcisine göndermeniz tavsiye edilir. Bu sayede tamirden sonra Collamat® 2600'ün yüksek kalite standardının devamından emin olabilirsiniz.

2.2 C2600 etiketleme makinesi

Collamat® 2600'ün karakteristik özellikleri:

- Düşük aşınma özellikli fren/kavramasız sistem
- Dayanıklı, dengeli
- Kolay kurulum ve operasyon
- Üründen ürüne geçişte kolay ayarlama
- Yüksek performans
- Güvenilir
- En son SMD (Surface Mounted Device) teknolojisi
- Yüksek hassasiyetli 2-fazlı step motor

Çekme ünitesi ve sistemin diğer elemanları modül rayı üzerine bağlanmıştır. Elektronik kontrol sistemi cihazın içinde cihaza entegre olarak yerleştirilmiştir.

Etiket sağma hızı, önsağma, optik etiket algılayıcı gibi operasyon elemanları ve açma/kapama anahtarı çekme ünitesinin üzerinde bulunmaktadır. Çekme ünitesindeki çekme silindirin üzeri etiket sırt kağıdının kaymadan çekilebilmesi için özel bir madde ile kaplanmıştır. Geri sarıcı makara kuvveti ve kağıt freni kuvveti çekme ünitesi üzerinde haricen ayarlanabilir.

Collamat® 2600'ün kurulumu eğitimli bir uzman tarafından yapılmalıdır. Kurulum için aşağıdaki konular ile ilgili olarak ülkenizde geçerli olan yönetmelikler dikkate alınmalıdır.

- Kazaların önlenmesi
- Gürültü bastırma
- Mekanik denge
- Mekanik ve elektrik sistemlerin yapımı

2.2.1 Kazaların önlenmesi

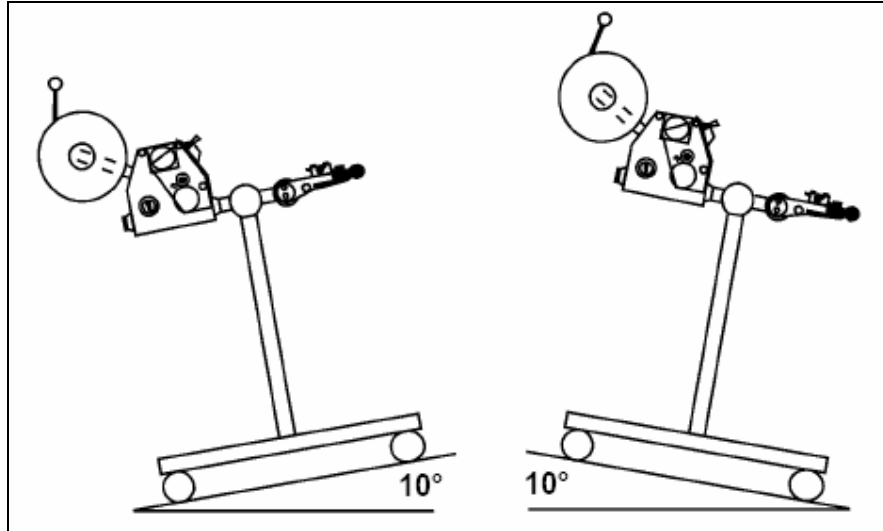
Collamat® 2600'ün montajını ve bağlantılarını yaparken güç ve sinyal kablolarının çalışma alanında engel teşkil etmemesine dikkat ediniz. Kabloların yerleşiminin ve bağlantısının ulusal güvenlik standartlarına uygun olarak yapılmasına dikkat ediniz. Sinyal kablolarının güç kablolarının altına yerleştirilmemesini sağlayınız. Ana şalter ve kontrol elemanlarının kolaylıkla erişilebilir durumda tutulmasını sağlayınız.

2.2.2 Gürültü bastırma

Collamat® 2600 CE kurallarına uygun olarak korumalıdır. Etiketleme makinesini çevre cihazlara bağlamada ve güç kaynağına bağlamada yalnızca HM Collamat AG tarafından onaylanmış kablolar kullanılabilir.

2.2.3 Mekanik denge

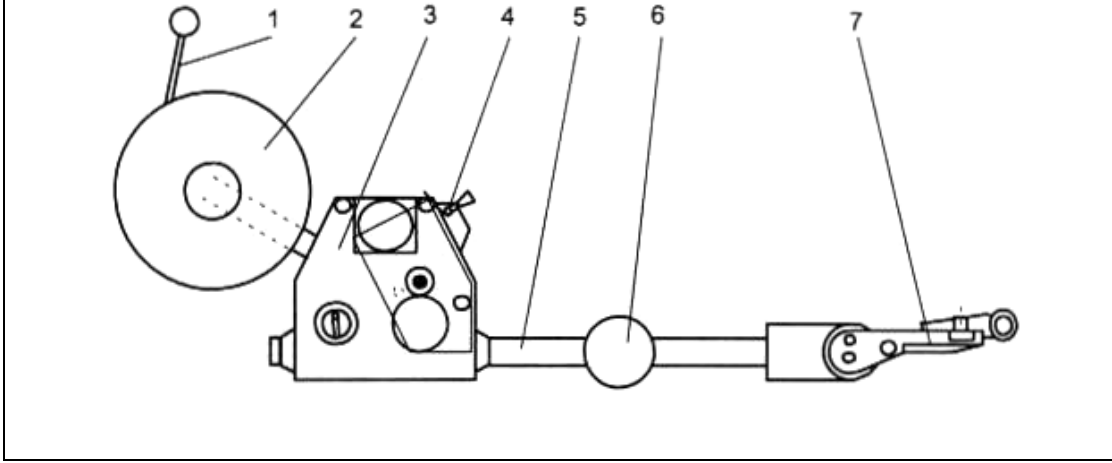
Eğer Collamat® 2600 tekerlekli bir stand üzerinde kullanılıyorsa, stand her iki yönde 10° eğilebilir olmalıdır (Şekil 1'e bakınız)



Şekil 1: Standın dengesi

2.3 Sistemi oluşturan parçalar

Sistemi oluşturan parçalar modül rayı üzerine monte edilmişlerdir.



Şekil 2: Sistemi oluşturan parçalar

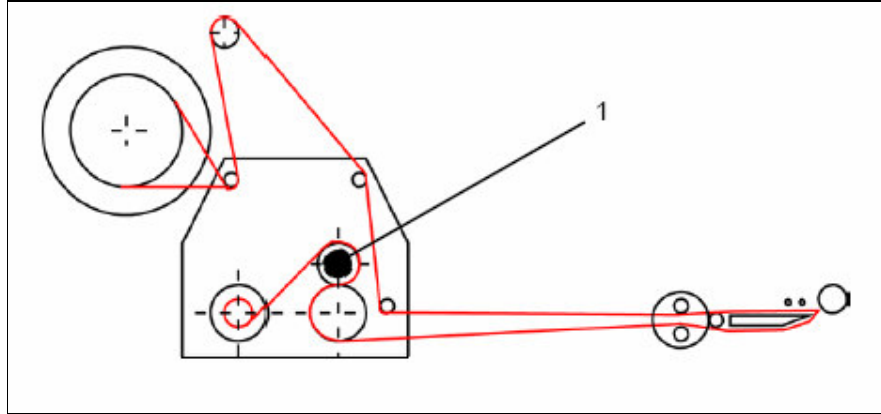
1. Sağım düzenleyici
2. Sağma makarası
3. Çekme ünitesi
4. Kağıt freni
5. Modül rayı
6. Destek
7. Adaptör

3. Mekanik Ayarlar

3.1 Çekme ünitesi

3.1.1 Etiket şeridinin yerine yerleştirilmesi

Etiket şeridini Şekil 3'e göre etiket sıyrma ucuna kadar makaralardan geçirin ve sıyrma ucundan yaklaşık 1 metre kadar etiket şeridi sağın. Bu bir metrelik boştaki etiket şeridinin üzerindeki etiketleri çıkartın. (1) numaralı tutamağı çevirerek baskı silindirini çekme silindirinden ayırın. Etiket şeridini sıyrma ucundan geriye doğru makaralardan geçirerek şekildeki gibi yerleştirin. Baskı silindirini yine tutamağını çevirerek çekme silindiri üzerine oturtun. Makaralar üzerinde bulunan yan kılavuzları etiket şeridinin her iki tarafında 0.5 mm boşluk olacak şekilde etiket şeridine doğru yaklaştırın. Kağıt şeridin etiketleme makinesine yerleştirilmesi sırasında şeridin düzgün doğrusal bir yol çizdiğini kontrol edin. Eğer değilse şeridi düzgün bir yol takip edecek şekilde tekrar hizalayın.



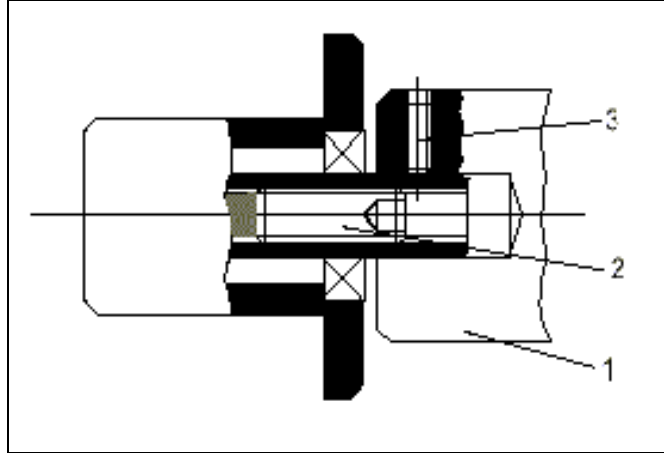
Şekil 3: Etiket şeridinin yerine yerleştirilmesi

3.1.2 Geri sarıcı makara kuvvetinin ayarlanması

Geri sarıcı makaranın kavrama kuvveti fabrikada ayarlanmıştır.

Gerektiğinde yeniden ayarlamak için:

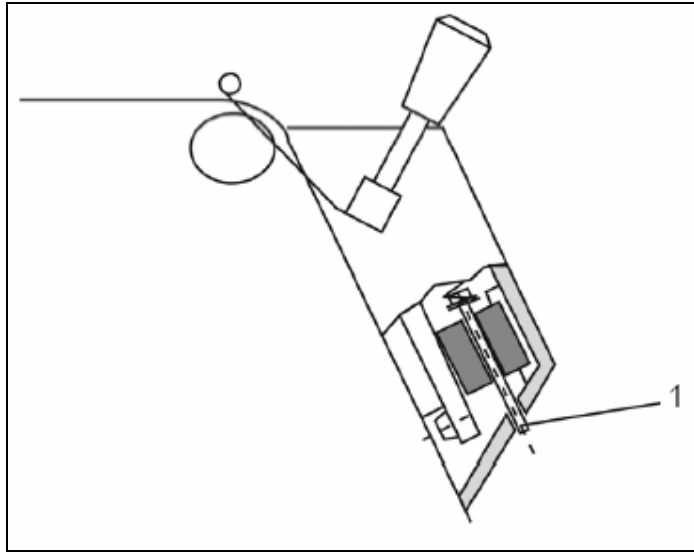
Şekil 4'de gösterildiği gibi geri sarıcı makaranın milini (1) M5 vidasını (3) gevşeterek çıkarın. M8 vidasını (2) saat yönünde çevirerek daha sıkı bir kavrama kuvveti, ya da saat yönü tersine çevirerek daha gevşek bir kavrama kuvveti elde edilebilir.



Şekil 4: Geri sarıcı makara kuvvetinin ayarlanması

3.1.3 Kağıt freni kuvvetinin ayarlanması

Kağıt freni fabrikada en uygun şekilde ayarlanmıştır. Eğer kullanılan etiket özellikleri nedeni ile bu ayarı değiştirmek gerekiyorsa, kağıt freni altındaki M3 vida ile (1) ayarlanmalıdır (Şekil 5). Vida saat yönünde çevrildiğinde daha yüksek bir fren kuvveti, saat yönü tersine çevrildiğinde ise daha düşük bir fren kuvveti elde edilir.



Şekil 5: Kağıt freni kuvvetinin ayarlanması

Çekme ünitesi üzerindeki açma/kapama düğmesini kullanarak cihazı açın.

'Label Scanner' (Etiket Algılayıcı) düğmesini '0' konumuna çevirin. Bu durumda etiket algılayıcının sinyal alıcı kafası üzerindeki kırmızı led yanacaktır.

Etiket şeridini etiketler arası boşluk alıcı kafa üzerindeki işaretin (3) altına gelecek şekilde ilerletin.

'Label Scanner' düğmesini sinyal alıcı kafa (1) üzerindeki kırmızı led sönene kadar saat yönünde çevirin. Led söndüğü anda düğme üzerindeki sayıyı not edin.

Etiket şeridini bu kez etiket alıcı kafa üzerindeki işaretin (3) altına gelecek şekilde ilerletin. Alıcı kafa (1) üzerindeki kırmızı led tekrar yanacaktır.

'Label Scanner' düğmesini led sönene kadar saat yönünde çevirmeye devam edin. Led söndüğü anda düğme üzerindeki yeni sayıyı not edin.

Seçilen etiket için optik etiket algılayıcının en uygun ayarı yukarıda not edilen iki sayının ortasındaki rakam olacaktır.



AÇIKLAMA:

Eğer optik etiket algılayıcı yanlış ayarlanmışsa ve etiketler arası boşluk algılanamıyorsa etiket sağma işlemi yaklaşık 0.75 metre etiket sağıldıktan sonra duracaktır. Şeffaf etiketler için mekanik etiket algılayıcı kullanılmalıdır.

4. Teknik Tanımlar

4.1 Devre kartı

Işıklı açma/kapama anahtarı dışında bütün elektronik cihazlar güç trafosu da dahil olmak üzere devre kartı üzerine yerleştirilmiştir. Devre kartının yaklaşık boyutları 215 x 234 milimetredir. Şekil 8'de devre kartı ve üzerindeki terminaller ile konnektörler görülmektedir.

Güç besleme, motor ve kontrol ünitesi ile ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

4.1.1 Güç besleme

Güç besleme ünitesi lojik devreler için +12V/1A ve +5V/1A olmak üzere iki tip regüleli voltaj ile step motor için yaklaşık 32V/3.5A regülesiz DC voltaj sağlamaktadır. 5V stabilizasyonu doğrusal voltaj regülatörleri ile yapılmaktadır. 12V stabilizasyonu anahtarlamalı mod regülatörü ile yapılmaktadır.

4.1.2 Motor sürücü

Sürücü kartı 2 motor fazını besleyen 2 adet H-bridge devreden oluşur. Faz akımı motor çalışırken 3 A, çalışmadığı zaman 0.7 A değerlerini alır. Akımı kontrol için 23 kHz'lik frekansı olan bir kesici devre kullanılmaktadır.

Etiket sağma hızına bağlı olarak işlemci, sinüzoidal bir akım üretir.



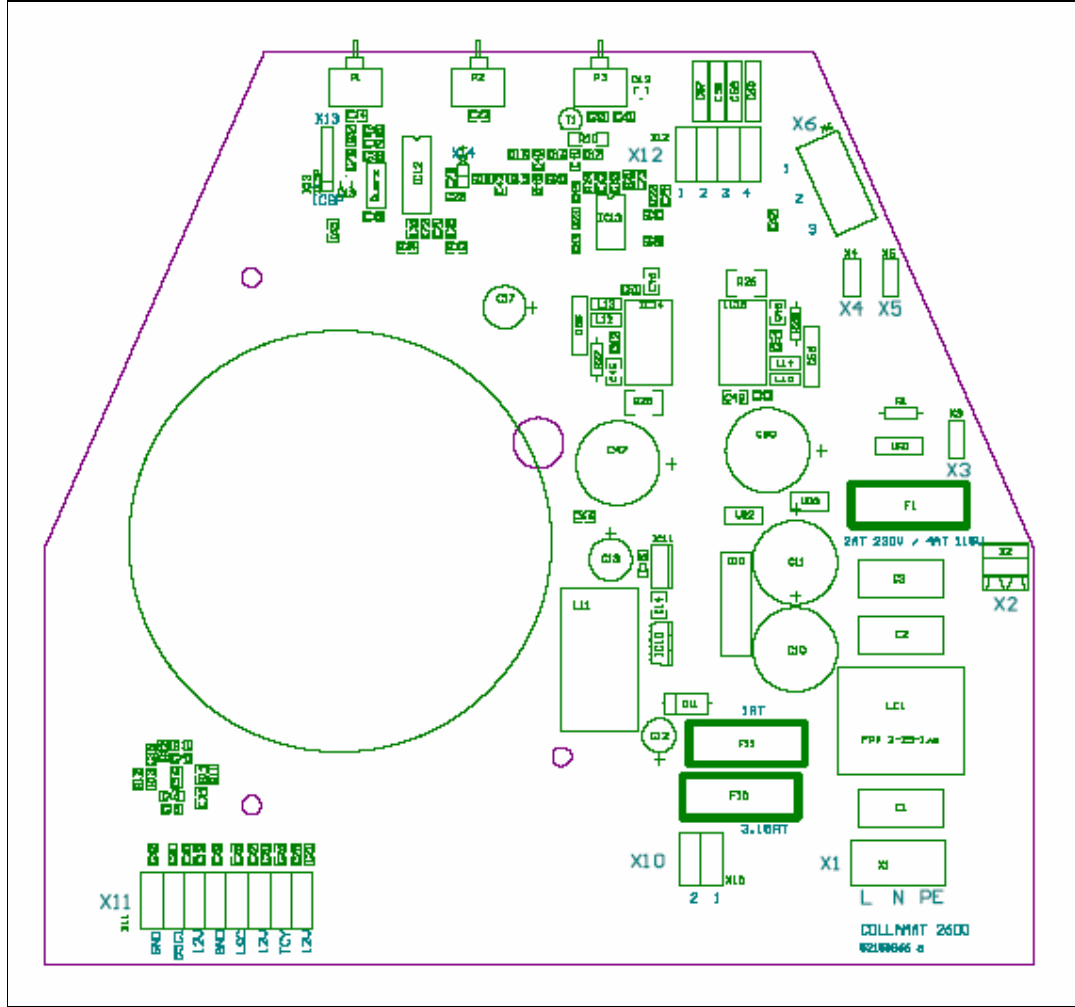
Aşırı ısınma, kısa devre ya da hatalı çalışma durumunda motor kendiliğinden kapanır. Bu durumda etiketleme makinesi açma/kapama anahtarından kapanıp tekrar açılmalıdır. Eğer aşırı ısınma söz konusu ise anahtarı tekrar açmadan önce motorun çevre sıcaklığına kadar soğumasını bekleyiniz. Kısa devre söz konusu ise, ilgili sigortaları değiştiriniz.

4.1.3 Kontrol ünitesi

Tek çipli mikro-kontrolör, etiketleme işlemi kontrol eder.

- Bütün giriş sinyalleri +12V'dur (2.2K ile) ve düşük geçişli bir filtre ile donatılmıştır
- Hız ve ön sağma potansiyometreleri her etiketleme çevrimi başlangıcında kontrol edilir.

- Etiket algılayıcının kontrol akımı üçüncü bir potansiyometre ile kontrol edilen bir akım kaynağı tarafından üretilir



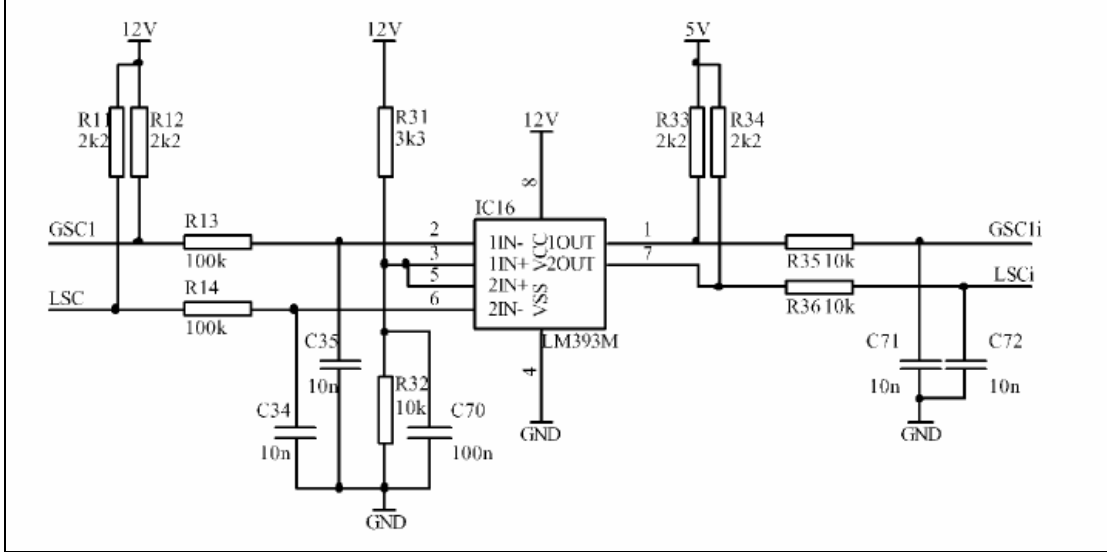
Şekil 8: Devre kartı

4.2 Sinyaller ve bağlantı şemaları

Bütün giriş ve çıkışlarda elektromanyetik etkileşimi önlemek için filtre kullanılmıştır. Filtreler aynı zamanda elektrostatik boşalmanın yaratacağı etkileşimi de engellemektedir. Etkileşim Collamat® 2600'ün hatalı çalışmasına neden olabilir. Her durumda Collamat® 2600 kurulurken Radyo Manyetik Etkileşim (RMI) ve Elektrostatik Boşalma (ESD) ile ilgili kurallara uyularak bu türden etkileşimlerin cihaz üzerinde yaratabileceği etkilerden kaçınılabılır. Bu konu ile ilgili olarak **Kablolama** kısmına bakınız.

4.2.1 Girişler

Girişler çevre cihazların ve sensörlerin bağlantısında kullanılır. Girişler üzerinden akım geçtiğinde aktif olurlar. HM Collamat AG'nin ürettiği çevre cihazlarının 0 Volt'a NPN çıkışları vardır. Şekil 9 giriş diyagramını göstermektedir.



Şekli 9: Sinyal girişleri

Açık: $>4\text{mA}$ (veya $< 2\text{V}$)

Kapalı: 0mA (veya $>8\text{V}$)

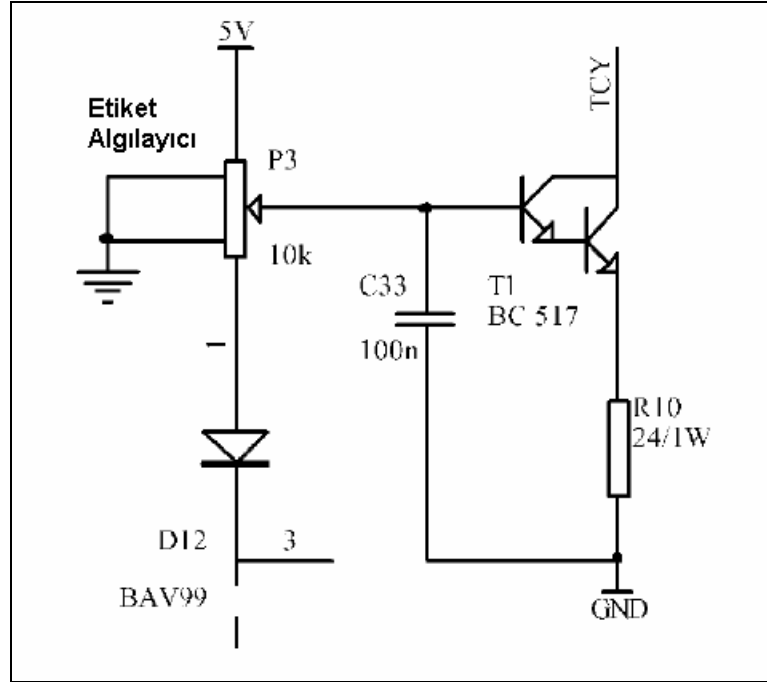
V_{max} : 24V

Girişler asgari 2mA 'lık bir akım geçtiğinde aktif olurlar. Cihaz üzerinde aşağıdaki girişler bulunmaktadır.

- **GSC** Ürün algılayıcı
- **LSC** Etiket algılayıcı

4.2.2 Çıkışlar

Collamat® 2600, etiket algılayıcının IR sinyal göndericisi için bir akım kaynağı çıkış sinyali üretmektedir. Şekil 10'da TCY akım kaynağının şematik diyagramı görülmektedir.



Şekli 10: TCY akım kaynağı

4.3 Trafo bağlantısı

DİKKAT: Collamat® 2600'ün koruma kapağı açılmadan önce elektrik kablosu prizden çıkartılmalıdır.

Trafonun sekonder tarafı aşağıdaki tanbloda gösterildiği gibi X10 terminaline bağlanmıştır.

Tablo 1: Trafo Sekonder tarafı

Terminal	Renk
X10.1	Yeşil
X10.2	Kırmızı

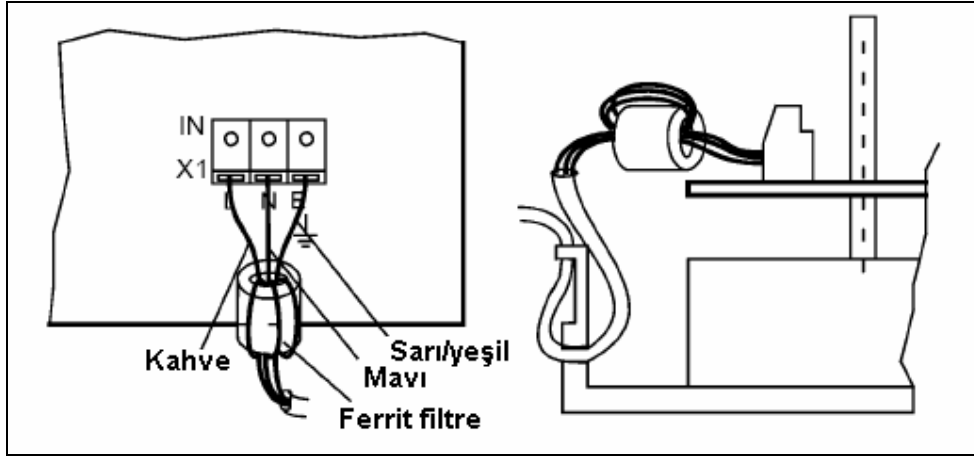
Tablo 2: Trafo Primer tarafı

Terminal	220V için renk	110V için renk
X6.1	Kavuniçi	Kavuniçi + Kahve
X6.2	Kırmızı + Kahve	Nc
X6.3	Siyah	Kırmızı + Siyah

4.4 Ana güç girişi bağlantısı

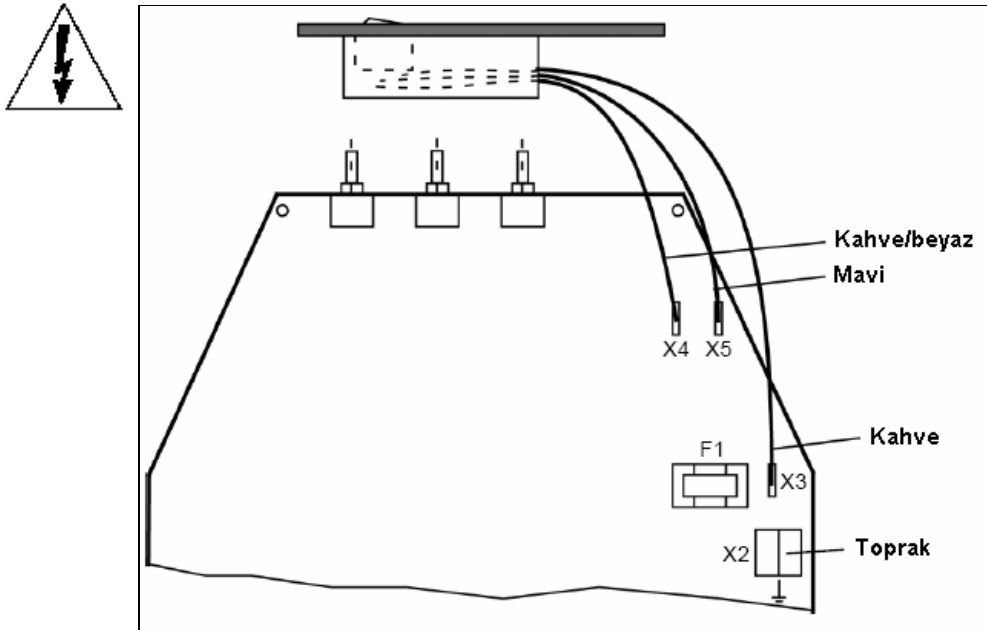
DİKKAT: Yüksek Voltaj

Güç kablosu X1 terminaline bağlanmalıdır. Etkileşimden korunmak için güç kablosu uç bağlantısı Şekil 11'de görüldüğü gibi ferrit filtre içinden halka yapılarak gerçekleştirilir.



Şekil 11: Ana güç girişi

Kontrol paneli Şekil 12'de görüldüğü gibi bağlanmalıdır.



Şekil 12: Kontrol paneli bağlantısı

4.5 Etiketleme makinesinin topraklanması

Modül rayı ve adaptörün topraklanması X2 terminaline yapılmalıdır. Bunun için Şekil 12'ye bakınız.

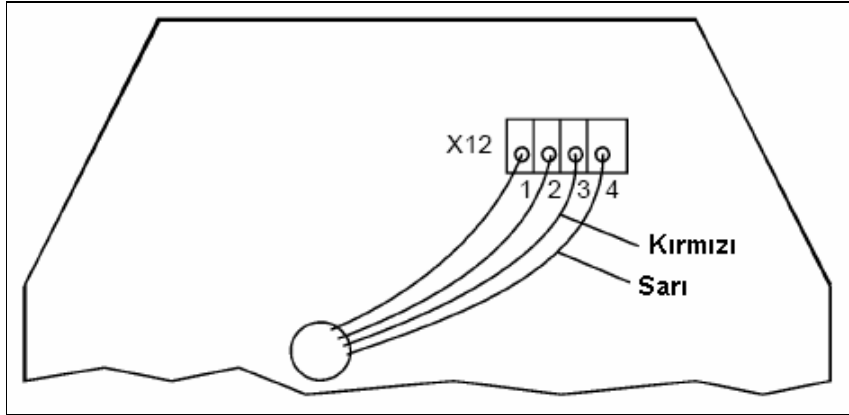
4.6 Motor ve motor kablosu



DİKKAT:

- Motor hiç bir zaman demonte edilmemelidir!
- Step motor çalışma sırasında ısınır!
- Motor bağlantılarını yaparken etiketleme makinesi açma/kapama anahtarından kapatılmalıdır!
- Motor üzerinde çalışma yaparken etiketleme makinesini fişi prizden çıkartılmalıdır!

Motor bağlantısı etiketleme makinesinin çekme ünitesi içindedir. Motor kablosu devre kartı ortasındaki delikten geçmektedir. Şekil 13'e bakınız.



Şekil 13: Motor bağlantıları

Motor kabloları X12 terminaline bağlanır. Kavuniçi ve siyah kabloların bağlantı şekli step motorun dönme yönünü belirler. Aşağıdaki tabloya bakınız.

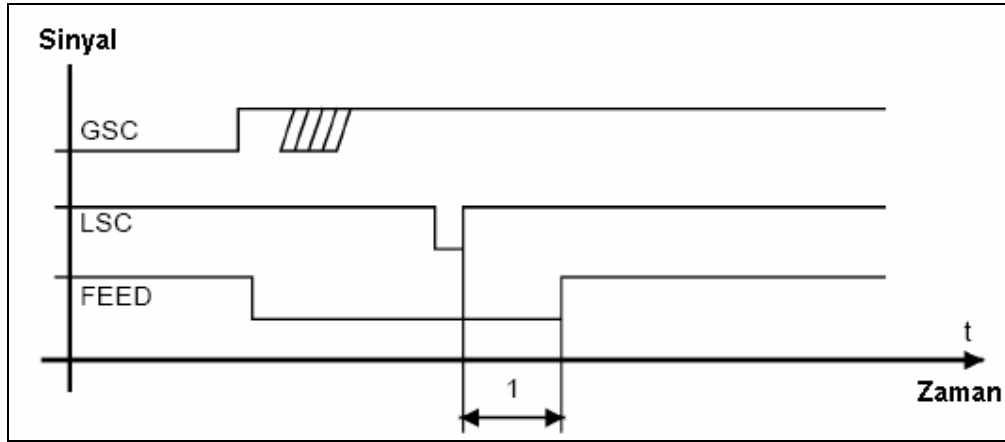
Tablo 3: Motor bağlantısı

Terminal	Sol	Sağ
X12.1	Siyah	Kavuniçi
X12.2	Kavuniçi	Siyah
X12.3	Kırmızı	Kırmızı
X12.4	Sarı	Sarı

5. Yazılım

Etiket makinesi açıldığında etiketleme çevrimi başlamadan önce giriş sinyalleri taranır.

Etiketin sağılması ürün algılayıcı sinyalinin (GSC) negatif ucu tarafından tetiklenir. Etiket şeridinin durdurulması ise etiket algılayıcının (LSC) etiketler arası boşluğu algılaması ve önsağmanın kalan adımlarını uygulaması ile tetiklenir. Bu sinyallerin zaman diyagramı Şekil 14'de görülmektedir.



Şekil 14: GSC, LSC ve FEED sinyallerinin zaman diyagramları

1: Önsağma uzunluğu

FEED sinyali aktif ise motor döner. FEED sinyalinin Collamat® 2600 terminalleri üzerinde bir bağlantısı yoktur.

Eğer önsağma değeri artırılırsa önsağma derhal uygulanır. Eğer azaltılırsa önsağma bir sonraki etiketin sağılmasından sonra uygulanır.

Torku sağlamak için motor üzerinde her zaman güç bulunmaktadır.

Eğer herhangi bir sebeple etiket algılayıcı (LSC) girişinde düşen kenar algılanmaz ise etiket şeridi yaklaşık 0.75 metre sağıldıktan sonra otomatik olarak durdurulur.

Step motor sinüzoidal bir akım ile sürülür.

Asgari hız 3 metre/dakika azami hız ise 15 metre/dakika'dır.

6. Problem Giderme

6.1 Sigortalar

Collamat® 2600'ün 3 sigortası bulunmaktadır:

Tablo 4: Sigortalar

Sigorta	Voltaj	Değer	Parça No.
F1 110V 230V	Ana güç beslemesi	4 AT 5x20mm 2 AT 5x20mm	74030800 74030341
F10	Motor sürücü	3.15 AT 5x20mm	74031216
F11	Lojik devre 12V, 5V	1 AT 5x20mm	74030755

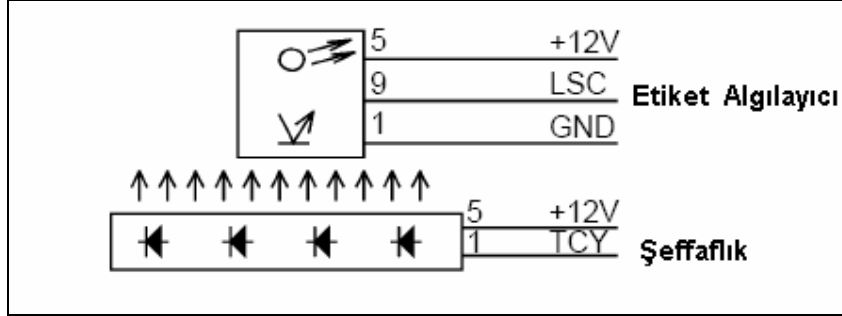
Gerektiğinde sigortaları değiştirmek için Collamat® 2600'ün kapağı açılmalıdır. Eğer ana güç beslemesi sigortası yanmışsa makine açıldığında açma/kapama anahtarının ışığı aydınlanmayacaktır.

DİKKAT :

Eğer devre kartı arızalı ise, değiştirilmelidir. HM Collamat AG tarafından yapılmayan herhangi bir tamir ya da modifikasyon durumunda makinenin garantisi ortadan kalkacaktır.

7. Çevre Üniteler ve Algılayıcılar

7.1 Optik etiket algılayıcı



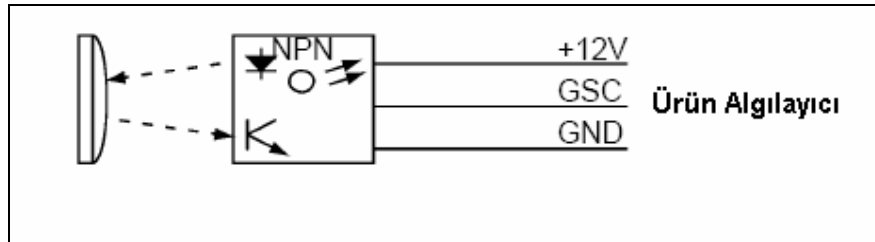
Şekil 15: Optik etiket algılayıcı

Kablo renkleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 5: LSC ve TCY kablolarının renkleri

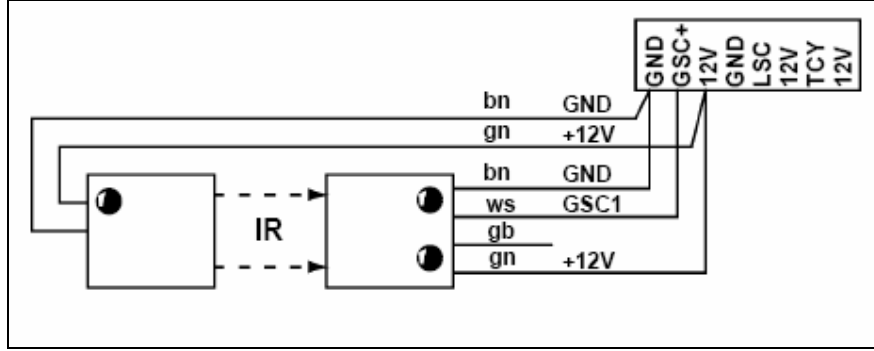
Sinyal	Renk
+12V (LSC)	Yeşil
LSC	Beyaz
GND	Kahve
+12V (TCY)	Yeşil
TCY	Kahve

7.2 NPN ürün algılayıcı



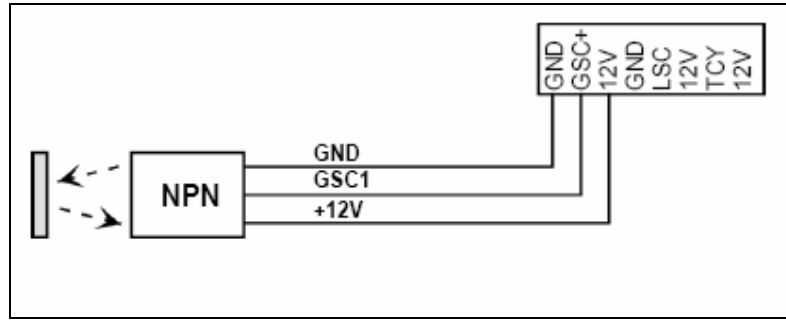
Şekil 16: NPN reflektörlü algılayıcı

Ürün Algılayıcı GSC konnektörüne bağlanır. Şekil 17’de HM Collamat AG tarafından üretilen standart IR ürün algılayıcı bağlantısı görülmektedir.



Şekil 17: CS IR ürün algılayıcı bağlantısı

Şekil 18’de NPN ürün algılayıcı bağlantısı görülmektedir.



Şekil 18: NPN ürün algılayıcı bağlantısı

8. Kablolama ve Kurulum

Collamat® 2600'ün hatasız çalışması için aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir.

- Eğitimli personel
- Çevre sıcaklığı
- Kir ve tozsuz ortam
- Cihaza su sıçramalarına karşı koruma
- Konveyör sisteminin kurulumu ve ayarları
- Collamat® 2600'ün kurulumu ve ayarları
- Elektromanyetik etkileşim
- Güvenlik kuralları ve güvenlik gereksinimleri

8.1 Kablolama

Elektromanyetik etkileşimler etiketleme esnasında bariz olmayan ve tekrar etmeyen düzensiz hatalara neden olabilir. Çoğu zaman yanlış kablo döşenmesi, radyo manyetik etkileşimler ve elektrostatik boşalma etiketlemeyi etkiler. Bu nedenlerden dolayı kablolama yaparken aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

- Güç ve sinyal kablolarını ayırın
- Korumalı (zırhlı) kablo kullanın
- Bütün üniteleri topraklayın
- Yalnızca Radyo Manyetik Etkileşim (RMI) standartlarına uyan cihazları kullanın
- Etkileşimin yer aldığı ortamlarda güç filtresi kullanın

8.2 Kurulum

Kurulum eğitimli personel tarafından dikkatlice yapılmalıdır. Kurulum sırasında aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir.

- Etiketleme ünitesinin görsel olarak kontrolü
 - Bütün mekanik ve elektrikli üniteler düzgün olarak bağlanmış mı?
 - Bütün konnektörler bağlanmış mı?
- Etiketleme makinesinin kablosunu prize takın ve açma/kapama anahtarını açın
 - Açma/kapama anahtarının ışığı yanıyor mu?
- Etiketleme makinesini açma/kapama anahtarından kapatıp fişini prizden çıkartın.
- Ürün algılayıcının etiketleme makinesine bağlantısını yapın
- Diğer ünitelerin etiketleme makinesine bağlantısını yapın

- Etiketleme makinesinin fişini prize takıp açma/kapama anahtarını açın
 - Çevre üniteler düzgün çalışıyor mu?
- Etiket şeridini yerine yerleştirin ve etiket algılayıcıyı ayarlayın
- Bir etiket sağın
 - Etiket düzgün olarak sağılıyor mu?

9. Versiyon Numaraları

Tablo 6: Kart versiyon numarası

Kart	
Parça numarası	Versiyon
5215.8866	İlk seri ana versiyon

Tablo 7 : Yazılım versiyon numarası

Yazılım		
Versiyon	Tarih	Karakteristik/modifikasyon
1.00	28.06.2004	İlk seri ana versiyon

10. Sözlük ve Terimler

10.1 Kısaltmalar

Kısaltma		Açıklama
ESD	E lectro S tatic D ischarge	Elektrostatik boşalma
RMI	R adio M agnetic I nterference	Radyo manyetik etkileşim
GND	G rou N D	Toprak
IR	I nfra R ed	Kızıl ötesi
LED	L igh t E mitting D iode	Işık yayan diyot (LED)
nc	n ot c onnecte d	Bağlı değil

10.2 Sinyaller

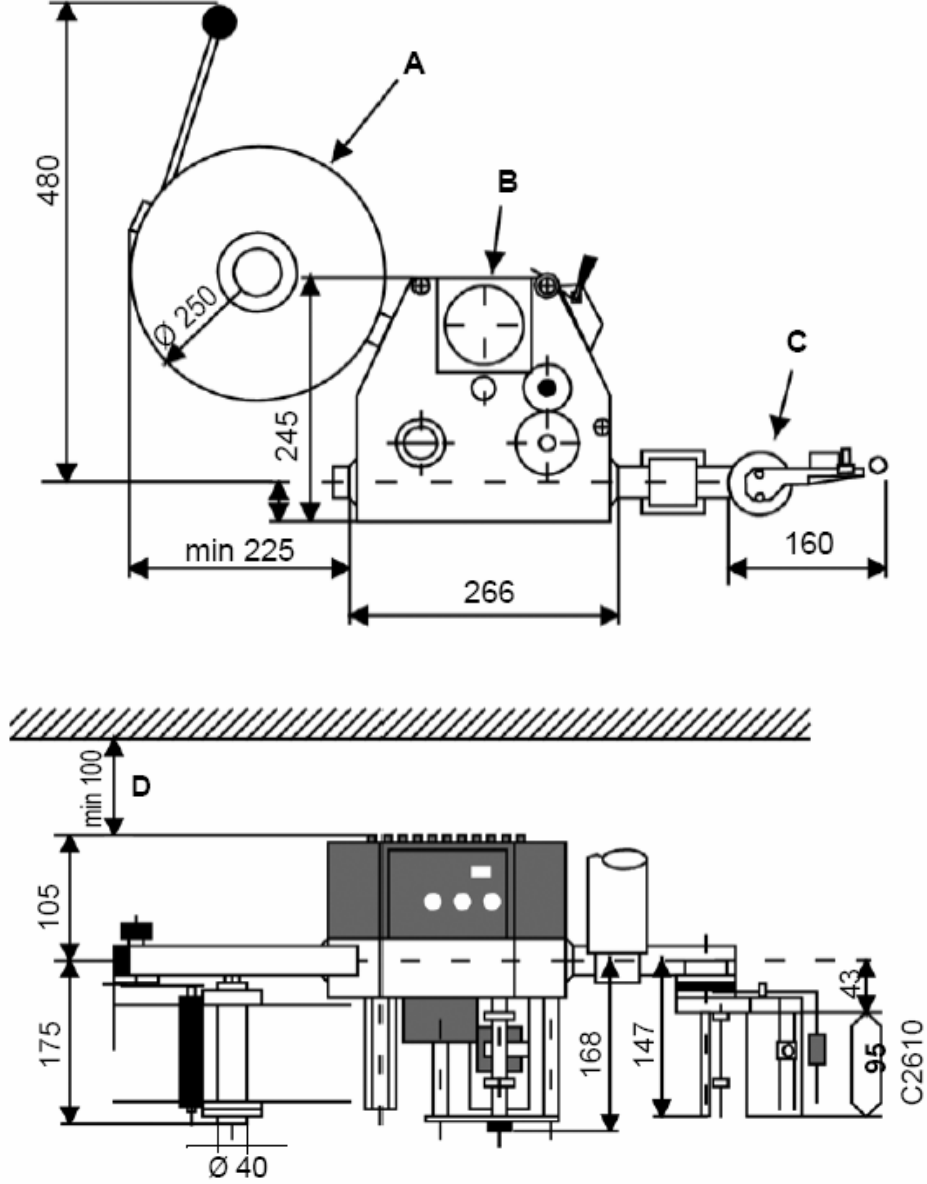
Sinyal		Açıklama
GND	G rou N D	Toprak
GSC	G oods S canner	Ürün algılayıcı
LSC	L abel S canner	Etiket algılayıcı
TCY	T ransparen CY	(şeffaflık) Etiket sensörü kızıl ötesi diyotlarının kontrol sinyali

10.3 Terimler

Terim	Açıklama
Durma toleransı	Etiket şeridinin hareketinin hassasiyeti
Sağma makarası	Dolu etiket bobinini taşıyan ve sağan ünite
Adaptör	Etiketin şeritten sıyrıldığı ve ürünün üzerine yapıştırıldığı ünite
Geri sarıcı makara	Boş kağıt şeridi çekme ünitesinden alıp geriye saran ünite
CE Mark Conformité Européenne	Avrupa pazarı için sertifikasyon
Collamat®	HM Collamat AG tarafından üretilen etiketleme modüllerinin ticari markası
Goods Scanner (GSC)	Ürün algılayıcı
Label Scanner (LSC)	Etiket algılayıcı
Önsağma	Etiketin sıyırma ucunda bir miktar önceden sağılması
Motor adımı	Etiketin bir motor adımında aldığı yol
Etiket sağma hızı	Etiketin sağılma hızı
Çekme ünitesi	Etiketleme modülünün sürücü ünite ve elektronik kontrolü taşıyan kısmı

11. Teknik Değerler

11.1 Boyutlar



- A. Sağma Makarası
- B. Çekme Ünitesi
- C. Adaptör
- D. Kapak demontajı için boşluk

Tablo 8: Genel bilgiler (standard değerler)

Sistem	Birim	C2610
Versiyon		sağ/sol
Etiket sağma hızı	m/dak	3-15
Asgari etiket genişliği	mm	10
Azami etiket kağıdı genişliği	mm	95
Asgari etiket boyu	mm	10
En yüksek hızda asgari etiket boyu	mm	20
Durma toleransı	mm	±1 mm (15 m/dakika'da)
Optik etiket algılayıcı için asgari etiket aralığı	mm	2
Azami etiket bobini çapı	mm	250
Azami etiket bobini ağırlığı	kg	10
Gürültü seviyesi	dBA	<70

Tablo 9: Çekme ünitesi

Sistem	C2600
Sürücü	2 fazlı step motor, 200 step
Motor voltajı	32 V
Azami faz akımı	4.0 A
Koruma tipi	IP 40
Çevre sıcaklığı	+5-40° C
Nem oranı	%15-90, yoğunlaşmayan
Gürültü seviyesi (azami)	< 70 dBA, 1 metre mesafede

Tablo 10: Ağırlık

Sistem	C2610
Ağırlık	12 kg

Tablo 11. Sağma makarası

Etiket bobini göbek çapı	42 mm
Azami etiket bobini çapı	250 mm
Azami etiket bobini ağırlığı	10 kg
Otomatik frenli sağım düzenleyici	

Tablo 12: Kanatlı adaptör

Sistem	Sağ/Sol
Adaptör açısı	$\pm 90^\circ$, ayarlanabilir kilitli
Çevre sıcaklığı	+5-40° C
Nem oranı	%15-90, yoğunlaşmayan

Tablo 13: Etiket algılayıcı

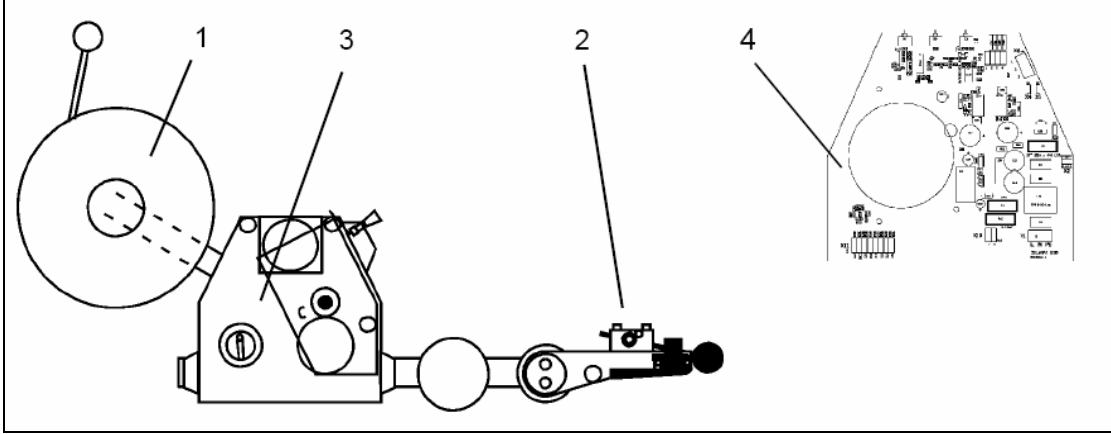
Optik etiket algılayıcı

Bu kitapta yer alan bilgiler kitabın basıldığı andaki durumu yansıtır. HM Collamat AG, tasarım değişiklikleri yapma hakkını saklı tutar.

12. Problem Giderme

12.1 Collamat® 2600'de problem giderme

Problem giderme konusu etiket şeridinin ilerlemesi yönünde ele alınmıştır. Aşağıdaki şekle bakınız:



Şekil 19: Collamat® 2600'ün komponentleri

- 1 Sağma makarası
- 2 Adaptör
- 3 Çekme ünitesi
- 4 Devre kartı

1. Sağma Makarası		
Problem	Sebebi	Çözümü
Etiketler sağım düzenleyicide sırt kağıdından ayrılıyor	Sağım düzenleyici rulusunun çapı kullanılan etiketler için küçük	Standard ruluyu daha büyük çaplı bir rulo ile değiştirin
Sağım düzenleyicinin kolu eğiliyor veya kırılıyor	Sağım düzenleyici kolunun yapıldığı malzeme zayıf veya ince (eski modellerde)	Yeni tip sağım düzenleyici kolu kullanın (C2600/C6600/C7600)
Sabit disk flanşı kırılmış	Malzeme hatası, yanlış alüminyum malzeme	Flanşı yeni tip flanş ile değiştirin
Geri sarıcı makara bloke oluyor	Disk, disk frenine dokunuyor	Geri sarıcı makara şaftı üzerindeki diski disk freninden uzaklaştırın
	Şaft bloke olmuş	Şaft üzerindeki yatağı yağlayın
	Disk freni açılmıyor	Disk frenini tekrar ayarlayın
Torsiyon yayı tırtıklı ayar düğmesinden dışarı taşıyor	Yanlış tip torsiyon yayı	Torsiyon yayını uygun yay ile değiştirin

Problem	Sebebi	Çözümü
Yan etiketleme yaparken sağma makarası düşmeye meyilli	Kağıt şeridi çok ağır	Sağma makarasının kolunu sağlamlamak için modül rayından destek alan ayrı bir braket kullanın
Sağım düzenleyici sallanıyor	Şaft vidası gevşek	Vidayı sabitleyin
Sağım düzenleyici yatağı sallanıyor	Modül rayı, sağım düzenleyicinin şaftı tarafından aşındırılmış	Modül rayını ve sağım düzenleyici şaftını değiştirin
Yan etiketleme uygulamalarında etiket şeridi sarkıyor	Yan etiketleme kiti kullanılmıyor	Bu tip uygulamalarda makineye yan etiketleme kiti takın

2. Adaptör		
Problem	Sebebi	Çözümü
Etiketler sürekli sağılıyor	Modül rayı içinden geçen düz kablo kopuk	Düz kabloyu değiştirin
	Etiket algılayıcı kablosu kopuk	Etiket algılayıcı kablosunu değiştirin
	IR (kızılötesi) verici kablosu kopuk	Verici kablosunu değiştirin
	IR verici led'i yanık	Verici devre kartını değiştirin
	Etiket algılayıcının altına etiket yapışmış	Algılayıcıyı yerinden çıkartıp temizleyin
	IR ışık kılavuzu görevini yapmıyor	IR ışık kılavuzunu değiştirin
	Etiket algılayıcı potansiyometresi yanlış ayarlanmış	Potansiyometreyi yeniden ayarlayın. Bu sırada veri saklama butonunu kontrol edin
	Etiket algılayıcı etiketin üzerinde durmuyor	Etiket algılayıcıyı etiket şeridinin geçiş yolu üzerine kaydırın
Adaptör baskı rulosu aşınmış	Baskı rulosu ürünler üzerine yüksek bir baskı kuvveti uyguluyor	Etiketleme makinesinin düşey pozisyonunu yükseltin, adaptör yay kuvvetini azaltın
Adaptör baskı rulosu aksı takılmış/eğilmiş	Sabitlenme somunu gevşemiş	Sabitlenme somununu yeniden sıkın
	Baskı rulosu aksı eğilmiş	Aksı değiştirin
Adaptör kanadı sallanıyor	Adaptör kafası sıkıştırma vidası gevşemiş	İki tırtıklı ruloyu tutan flanşı gevşetin ve yerine oturtup tekrar sıkıştırın
Etiketler düzgün bir doğrultuda sağılmıyor	Sıyırma ucu aşınmış	Sıyırma ucunu değiştirin
Etiketler kabarcıklı olarak yapışıyor	Etiketleme hızı çok yüksek	Etiketleme hızını düşürün
Etiketler kırışık olarak yapışıyor	Etiketleme hızı çok düşük	Etiketleme hızını artırın
	Etiketleme makinesi ürünün geçişi doğrultusuna göre kaymış	Etiketleme makinesini tekrar hizalayın

Problem	Sebebi	Çözümü
Adaptör etiketleme sırasında aşağıya sarkıyor	Etiket sırt kağıdı adaptördeki ikiz rulonun arasından geçirilmemiş	Etiket şeridini ikiz ruloların arasından geçirin
Etiket şeridi sıyırma ucunun gerisinde kopuyor	Yatay etiket kılavuz halkaları etiketi yaralıyor	Kılavuz halkalar arasındaki mesafeyi artırın
	Kağıt freni çok sıkı	Fren kuvvetini azaltın
	Sıyırma ucu çok keskin	Daha geniş dönüşlü bir sıyırma ucu kullanın
	Sıyırma ucu çevresini dokunuyor	Sıyırma ucu çevresini Teflon® bant ile sarın
	Etiket şeridi perfore	Etiketleme makinesini/adaptörü ürünlerden uzaklaştırın
		Perfore olmayan şerit kullanın ya da daha geniş dönüşlü bir sıyırma ucu kullanın

3. Çekme Ünitesi		
Problem	Sebebi	Çözümü
Baskı rulosu sallanıyor	Baskı rulosu şaftı kırılmış	Baskı rulosu şaftını değiştirin
Çekme ünitesi yanlış yönde dönüyor	Geri sarıcı makara kavramasında sorun var	Geri sarıcı makara kuvvetini azaltın
	Keçe diskler aşınmış	Keçe diskleri yenileyin
	Geri sarıcı makara şaftındaki paralel pin bloke olmuş	Paralel pini blokajdan kurtarın temizleyip yağlayın
Motor çok ısınıyor	Normal, arıza yok	Step motorun ısınması normal bir durumdur
Motor yüksek frekanslı bir ses yapıyor	Normal, arıza yok	Step motorun ses yapması normal bir durumdur
Etiketleme makinesi açıldığında çekme silindiri sallanıyor	Çekme silindirisinin ön flanşındaki pin kırılmış ya da aşınmış	Pin'i ya da gerekiyorsa çekme silindirini değiştirin
	Triger kayışı rulosu ya da sabitleme parçası kopmuş	Triger kayışı rulosunu ya da sabitleme parçasını değiştirin ve sıkıca sabitleyin
Yüksek etiketleme hızlarında motor yavaşlıyor	Etiket şeridinde çok fazla sürtünme kuvveti var	Kağıt frenini kontrol edin
		Sıyırma ucuna Telfon® bant yapıştırın
		Etiket şeridi üzerindeki tüm sürtünmeyi mümkün olduğu yerlerde azaltın
		Sağım düzenleyiciyi kontrol edin
Etiket şeridi kağıt freninin arkasında kopuyor	Yatay etiket kılavuz halkaları etiketi yaralıyor	Kılavuz halkalar arasındaki mesafeyi artırın
	Kağıt freni kuvveti çok fazla	Fren kuvvetini azaltın

4. Devre Kartı		
Problem	Sebebi	Çözümü
Motor çalışmıyor, açma/kapama anahtarı ışığı yanmıyor	Trafo'ya güç gelmiyor	Güç kablosunu kontrol edin
		Ana sigortayı kontrol edin
		Açma/kapama anahtarının iç kablolarını kontrol edin
Motor çalışmıyor, açma/kapama anahtarı ışığı yanıyor, FAULT (hata) led'i yanıyor	Muhtemelen motor sürücüsü çalışmıyor	Motor sürücüsü sigortasını (F2) kontrol edin
		Düşük voltaj olup olmadığını kontrol edin
		Motor sürücüsünün aşırı ısınıp ısınmadığını kontrol edin
		Motor kablolarında kısa devre olup olmadığını kontrol edin
Motor dönüş yönü yanlış	DIR DIL-anahtarı ayarı hatalı	DIR DIL-anahtarını ayarını değiştirin
	Motor kabloları yanlış	Motor kablolarını Teknik Elkitabı'nda belirtildiği gibi yeniden bağlayın
Motor gürültü yapıyor ve titreşim var, düzgün dönmüyor	Arızalı motor sürücü entegre devresi	Sürücü devresini değiştirin
	Motor kablolarından biri bağlı değil	Motor kablolarını Teknik Elkitabı'nda belirtildiği gibi yeniden bağlayın
Potansiyometreler kırılmış	Sevkiyatta hata yapılmış	Orijinal taşıma kutusunu kullanın
Ana sigorta sık sık yanıyor	Ana güç beslemesinin empedansı çok düşük	Uzatılmış bir güç kablosu kullanın
5V ve 12V led'lerinin her ikisinde sönük durumda	F3 sigortası yanmış, muhtemelen çevre ünitelerinin kullandığı 12V devresinde kısa devre var	Çevre ünitelerini kontrol edin, sigortayı değiştirin (1.6AT)
12V led'i sönük durumda	Muhtemelen çevre ünitelerinin kullandığı 12V devresinde kısa devre var	Çevre ünitelerini kontrol edin
5V led'i sönük durumda	Muhtemelen işlemci kısmında 5V devresinde kısa devre var	Devre kartını değiştirin
RESET led'i açık durumda	5V devresinde düşük voltaj	Devre kartını değiştirin
RESET led'i periyodik olarak yanıp sönüyor	Mikroişlemci arızası	Devre kartını değiştirin
	EEPROM arızalı	EEPROM'u değiştirin

12.2 Problem giderme kontrol listesi

Makine tipi:		Devre kartı seri No:	Makine seri No:
Çevre şartları	Voltaaj:	Frekans Hz:	Sıcaklık °C:
	Nem %:	Enterferans seviyesi (Burst):	Enterferans seviyesi ESD (statik):
Etiketler	Genişlik:	Boy:	Aralık:
	Kalınlık:	Şeffaflık:	Malzeme:
Etiket şeridi	Genişlik:	Kalınlık:	Şeffaflık:
Ürünler	Tip:	Materyal:	Şekil:
	Boy:	Genişlik:	Yükseklik:
	Hız (m/dak):	Ürün ilerlemesi yönünde boy:	Ürünler arası mesafe:
Etiketleme makinesi	Hız (m/dak):	Ürün/dakika:	Ölçüm:
Ayarlar	Önsağma:	Pozisyon mm:	Gizleme:
	Şeffaflık:	Etiket Boyu	Gecikme:
Özel:			
Makine	Konveyör:	Besleyici:	Alıcı:
	Diğer makineler:		
Çevre üniteleri	1	2	3
Kablo zırhı	Güç kablosu:	Algılayıcı (sensör) kabloları:	
Elektrostatik Boşalma (ESD)	Tanım:		
Arızanın tanımı			
En son arızanın tarih ve saati:			
Açıklamalar :			
Arızayı kaydeden :			
Arıza tarihi :			

Arıza takibi için formu çoğaltabilirsiniz. Formu doldurmadan önce kopya alınız.