

DİNAMİK FREN KIYICI KARTI

Datasheet



Version 1.1

Teleron

Copyright © 2022

İÇİNDEKİLER

- 1 Genel Bakış**
- 2 Teknik Özellikler**
- 3 Modülün Takılması ve Eşik voltajı Ayarı**
- 4 Fren kıyıcı Kartı DC-BUS'a Bağlama**
 - 4.1 Uygun Kablolar**
 - 4.2 Kablo Montajı**
- 5 Çoklu kart seçeneği**
- 6 Arıza Güvenliği Davranışı**
- 7 Gösterge Led**
- 8 Boyutlar**

Tablo Listesi

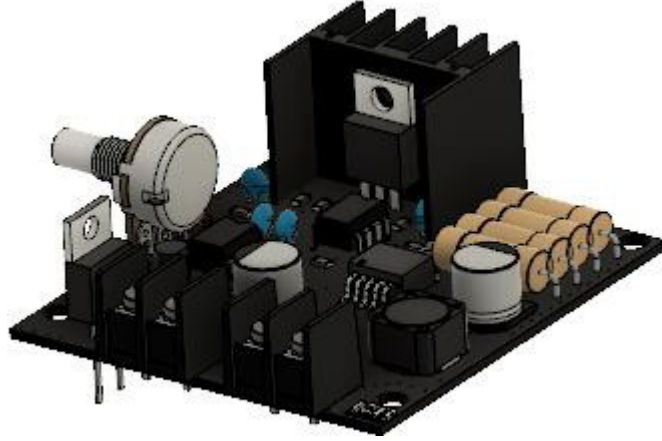
1. Fren K1y1c1 0zellikleri

5

Şekil Listesi

1. Fren kıyıcı Genel Görünüm	4
2. Fren Kıyıcı Bağlantı Girişleri	5
3. Fren Kıyıcı Eşik Voltaj Ayarı	6
4. Fren Kıyıcı DC_Bus Bağlantı Girişleri	7
5. Çoklu Sürücü Bağlantı Şeması	8
6. Fren kıyıcı Gösterge Ledi	9
7. Fren Kıyıcı Fiziksel Boyutları	10

1. Genel Bakış



Figür 1: Fren kıyıcı Genel Görünüm

Dinamik Fren kıyıcı kartı, fren kıyıcı 48 VDC 200 Watt, uygun girişli sürücülerle birlikte kullanılabilen bir fren kıyıcıdır (şönt veya regen kartı olarak da anılır).Elektrik motoru yükü yavaşlatırken DC barada oluşabilecek aşırı enerjiyi tüketmek için kullanılır.

Fren Kıyıcı 48V 200W, yeterli soğutma sağlanırsa 200W 'a kadar sürekli güç dağıtma yeteneğine sahiptir.

Motor bir yükü aktif olarak yavaşlatmak için kullanıldığında, elektrik gücü yeniden üretilecektir. Sürücüler standart bir güç kaynağıyla (geri kazanım işlevi olmayan) beslenirse, bu tür rejeneratif çalışma noktaları DC devresinde aşırı gerilime neden olur ve bu nedenle sürücü veya güç kaynağı kapanır.

Bunun olmasını önlemek için, bu geri kazanılan enerjiyi yakmak için bir şönt devresi gereklidir.

2. Teknik Özellikler

Genel Özellikler	
Standart Bara Gerilimi	48 VDC
Aktivasyon eşik voltajı V_{th}^*	Kullanıcı tarafından 50-57 V arası olarak ayarlanabilir
Maximum Voltaj	57V
Anma sürekli güç	200 W, soğutma durumuna ve görev döngüsüne bağlı olarak
Max. Güç	200 Watt
Pik gücü uygulama periyodu***	500 μ s
Güç değerleri için ortam sıcaklığı	Oda Sıcaklığı (20 °C)
Maksimum sistem sıcaklığı***	< 75 °C

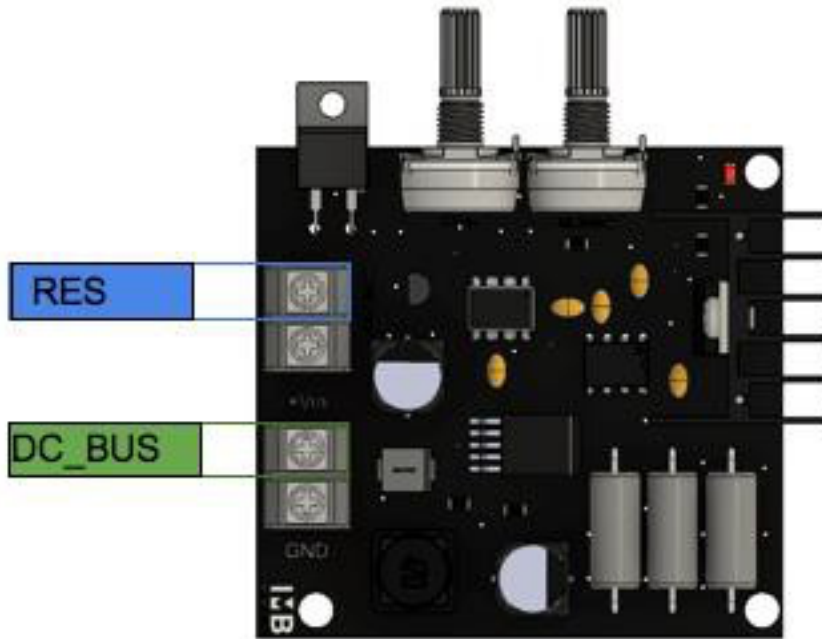
Tablo 1: Fren Kıyıcı Özellikleri

NOT:

*Bu voltaj, ilk şöntün aktif olmaya başladığı voltajı tanımlar.

***Fren Doğrayıcı, 500 μ s'lik periyotlar için 200 W'a kadar enerji yayabilir. Lütfen Fren kıyıcısının, üretilen ısıyı dağıtmak için yeterince büyük hacme sahip uygun bir yüzeye monte edildiğinden emin olun.

Voltaj seviyesi Eşik Voltajın üzerinde olması durumunda kartın şöntleri devreye girecektir.



Figür 2: Fren Kıyıcı Bağlantı Girişleri

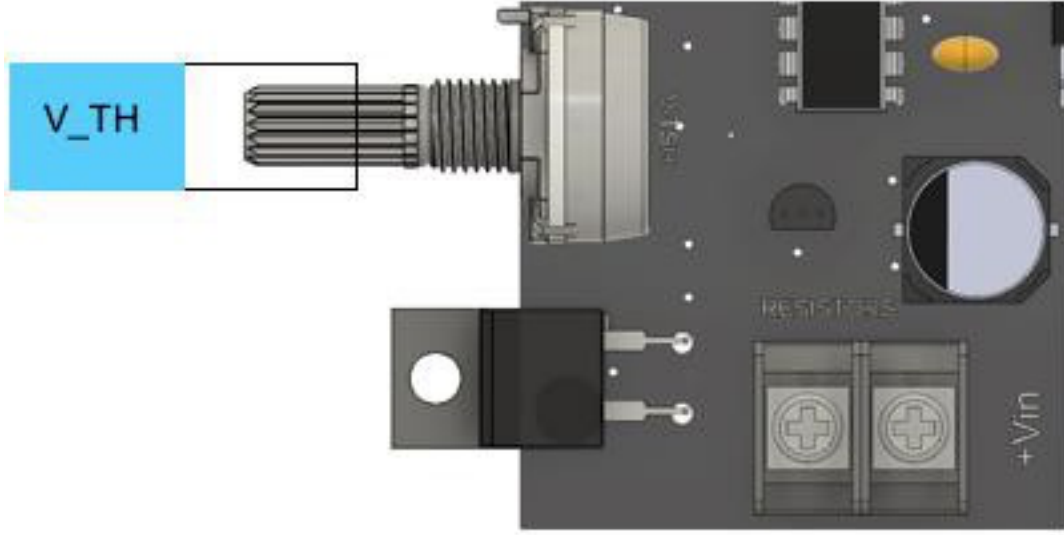
3. Modülün Takılması ve Eşik Voltajının Ayarlanması

Fren kıyıcı devresine bağlı direnç kartını iyi soğutmalı uygun bir yere monte edin. Alt kısmın termal olarak iletken bir metal yapıya bağlı olduğundan emin olun.

NOT:

**!!! Optimum performansı sağlamak için uygun bir ısı iletkenliği şarttır.
Silikon macun veya termal ped kullanılması tavsiye edilir.**

Fren kıyıcı kablolarını DC barasına bağlayın. Devre, sürücü kartlarına paralel olarak bağlanmalıdır. Eşik voltajını ayarlamak için kartın üst tarafında bulunan voltaj ayar potunu kullanabilirsiniz: 50 V, - 57 VDC



Figür 3: Fren Kıyıcı Eşik Voltaj Ayarı

4. Fren Kiyıcı Kartı DC-BUS'a Bağlama

4.1 Uygun Kablolar

- V_IN, Kırmızı Damarlı Kablo , 14AWG
- GND, Siyah Damarlı Kablo, 14AWG

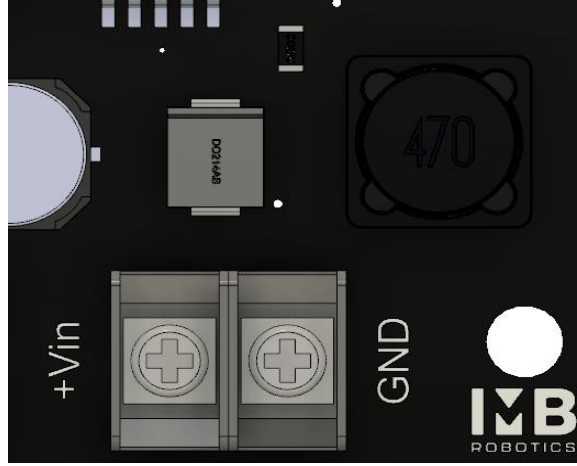
NOT:

!! Güvenli bağlantı için uygun kablo papucu kullanınız.

4.2 Kablo Montajı

NOT:

!! Kabloları baęlamadan önce lütfen +/- ile gösterilen doęru polariteye dikkat edin.



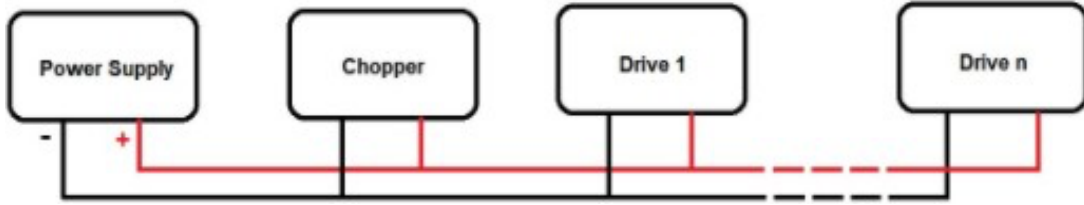
Figür 4: Fren Kiyıcı DC_Bus Bağlantı Girişleri

5. Çoklu kart seçeneği

Bir robotik sistemde gerekli toplam Őont g¼c¼, robotun ataleti, faydalı y¼k, eksen sayısı, motorların boyutu ve tipi, y¼r¼nge, kontrol¼r ayarları, frenleme ve hızlı durdurma stratejileri vb. dahil olmak üzere bir¼ok fakt¼re bağlıdır. Belirli sayıda motor i¼in ka¼ tane IMB Fren kartının gerekli olduğunu g¼steren evrensel bir kural yoktur. GeliŐtiriciler, robotlarının ilgili y¼k d¼ng¼s¼ndeki rejeneratif g¼çleri ve enerjileri hesaplamalı veya bu değerleri deneylerde ¼l¼melidir.

Başlangı¼ i¼in bazı pratik ¼neriler:

Yavaşlamalar ve y¼kler orta d¼zeydeyse, bir fren kıyııcı kartı birkaç S¼r¼c¼n¼n yenilenen enerjisini karŐılayabilir. Bir¼ok ger¼ek d¼nya uygulamasında bu zaten yeterlidir, bu nedenle robot başına bir IMB Fren kartı genellikle yeterlidir.



Fig¼r 5: Çoklu S¼r¼c¼ Bağlantı Şeması

NOT:

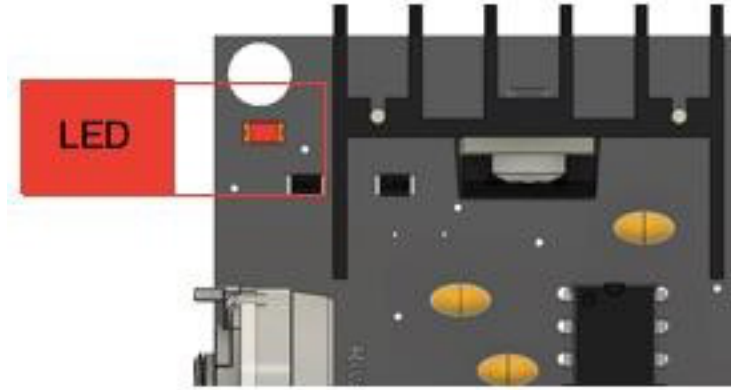
!! K¼¼¼k boyutlu bir kıyııcı sistemi, robot gerektiği gibi yavaşlayamadığın da tehlikeli durumlara yol a¼abilir.

6. Arıza Güvenliği Davranışı

DC bara üzerindeki gücün Peak Power'ı aşması veya şöntlerin sıcaklık limitlerine ulaşması durumunda, dirençlerin yanmasını önlemek için şönt devre dışı bırakılır. Bu durumda, DC barası, herhangi bir şönt takılmamış gibi davranacaktır. Böylece DC bara gerilimi, Sürücünün aşırı gerilim koruması tetiklenene kadar artmaya devam edecektir.

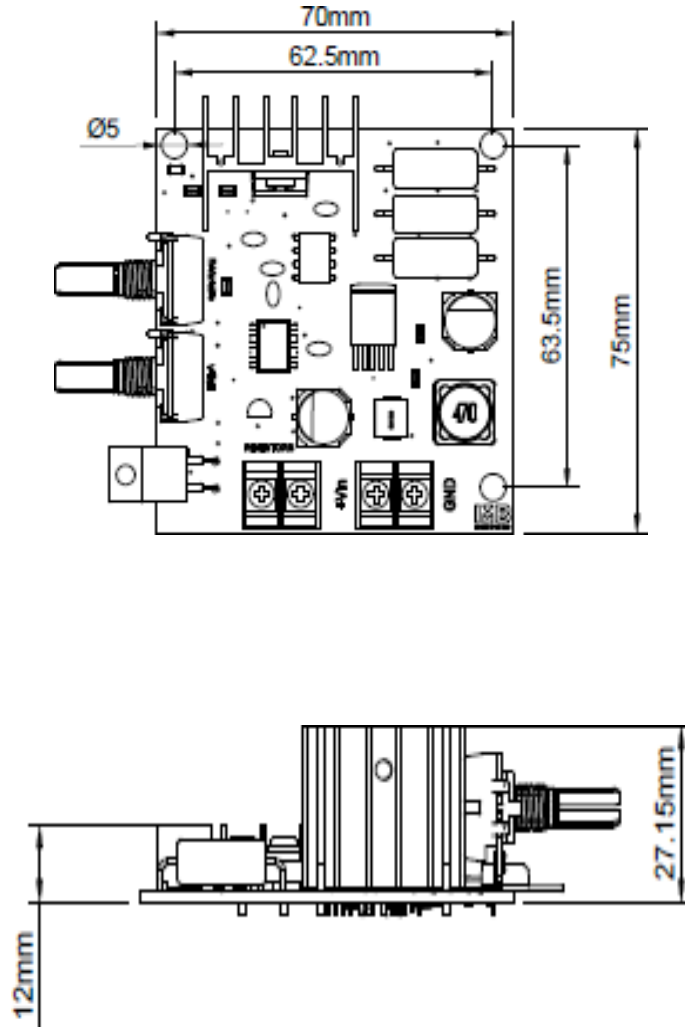
7. Led

Kart üzerinde bulunan kırmızı gösterge ledi aktif olduğunda fren kıyıcı devresinin devrede olduğunu gösterir.



Figür 6: Fren kıyıcı Gösterge Ledi

8. Boyutlar



Figür 7: Fren Kıyıcı Fiziksel Boyutları