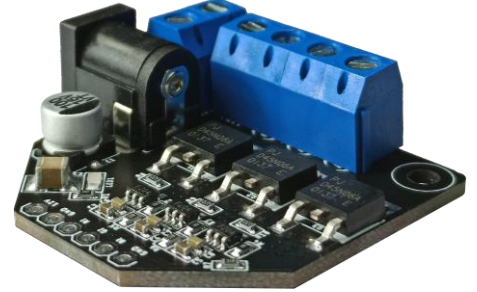


GENEL ÖZELLİKLER

- Π Benzersiz Renk Sinyal Girişi Özellikleri:
 - Girişler: RI, GI ve BI
 - Anahtarlama Voltaj Aralığı: 3V - 12V
 - Anahtarlama Frekans Aralığı: 0 - 50 KHz
 - Kapasitif Yük: 25 pF
- Π Birden Çok Besleme Seçeneği:
 - Klemens Girişi: 12V - 5A
 - Adaptör Girişi: 12V - 2A
 - Pin Giriş/Çıkışı: 12V - 0,5A



UYGULAMA ALANLARI

- Π RGB Şerit LED Uygulamaları.
- Π Hobi Uygulamaları.

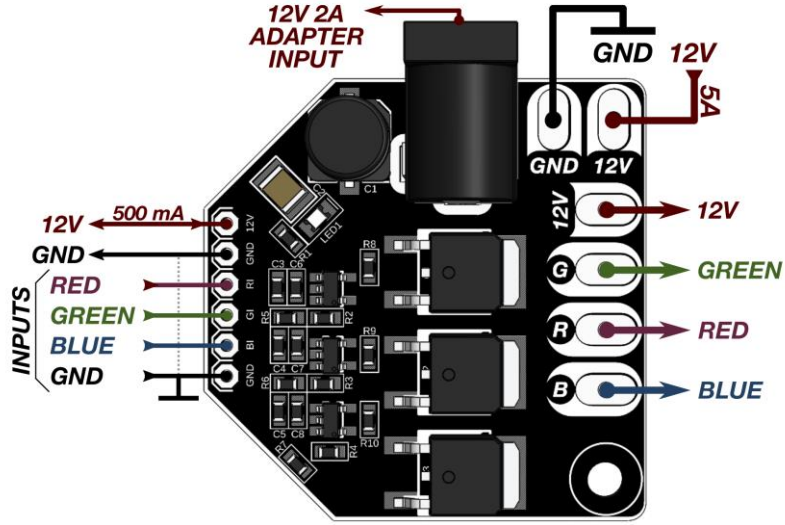
GENEL AÇIKLAMA

DRV-RGB-12V5A, RGB şerit LED sürücü kartıdır. 12V çalışma gerilimine ve 5A maksimum akım yeteneğine sahiptir. Benzersiz giriş özellikleri ile ön plana çıkmaktadır. Bunlar; her bir renk için ayrılan zayıf sinyal girişleri [RI, GI, BI], anahtarlama sinyalinin geniş voltaj aralığında uygulanabilmesi [3V - 12V], anahtarlama frekansının geniş bir aralıkta seçilebilmesi [0 - 50 KHz], girişlerin düşük kapasitif yük değerine sahip olması [25 pF], birden çok besleme seçeneğinin olmasıdır.

DRV-RGB sürücü kartları daha yüksek akım seviyelerinin kontrolünün gerektiği uygulamalara uyum sağlayabilmek için modüler olarak tasarlanmıştır. Düşük giriş yükü özelliği sayesinde, 5 amper seviyesini geçen uygulamalar için birden çok DRV-RGB devre kartı paralel bağlanarak maksimum akım seviyesi rahatlıkla artırılabilir.

RGB sürücü kartında kullanacağınız besleme girişini seçerken, çalıştırmak istediğiniz RGB şerit LED'lerin enerji kaynağından çekeceği akım seviyesini göz önünde bulundurmak önem arz etmektedir. Bu durumda, 5 ampere kadar olan uygulamalar için klemens girişi, 2 ampere kadar olan uygulamalar için adaptör jak girişi kullanılabilir. Maksimum akım seviyesine yakın olan uygulamalarda kullanılabilmesi amacı ile kartın arka yüzünde bakır devre yollarını uzun ömürlü tutabilecek, termal deformasyonun etkilerini azaltabilecek ekstra lehim yolları ayrılmıştır. Bu bölgeye lehim eklenerek cihazın termal özellikleri geliştirilebilir.

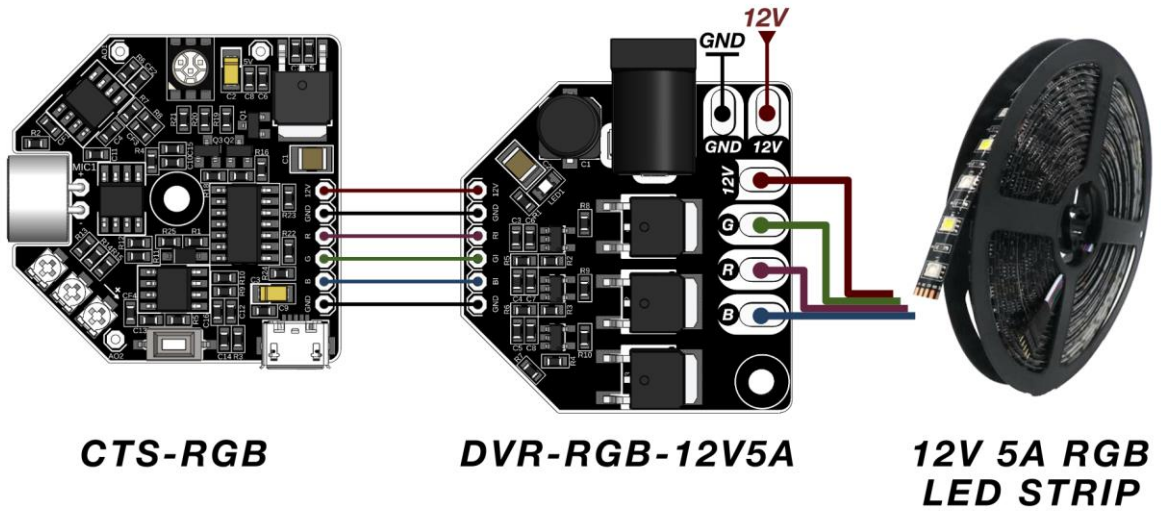
GİRİŞ/ÇIKIŞ AÇIKLAMALARI



	Açıklama	Notlar	
GİRİŞ	12V	12V 5A DC Güç Girişi.	1. Besleme Seçeneği.
	ADPT IN	12V 2A Adaptör Girişi. (Opsiyonel)	2. Besleme Seçeneği.
	RI	Kırmızı Rengi Sinyal Girişi.	Harici devre kartından kırmızı, yeşil ve mavi renkleri için sağlanacak elektrik sinyalleri bu girişlere uygulanır. Bu elektrik sinyallerinin referans voltajları GND'ye bağlanmalıdır.
	GI	Yeşil Rengi Sinyal Girişi.	
	BI	Mavi Rengi Sinyal Girişi.	
GND	Düşük Voltaj Referansı.		
ÇIKIŞ	12V	12V LED Besleme Çıkışı.	Bu sinyal çıkışları 12V RGB şerit LED'e doğrudan bağlanabilir. Bağlantısı yapılan kabloların akım taşıma kapasitesini göz önünde bulundurulmalıdır.
	R	Kırmızı Rengi Sinyal Çıkışı.	
	G	Yeşil Rengi Sinyal Çıkışı.	
	B	Mavi Rengi Sinyal Çıkışı.	

Tablo 1: Giriş/Çıkış Açıklamaları.

Örnek Uygulama Şeması



Şekil 1: CTS-RGB Modülünün DVR-RGB-12V5A Modülü ile Bağlantısının Gösterilmesi.

ELEKTRİKSEL KARAKTERİSTİKLER

II Aşağıdaki tabloda “En Fazla” olarak belirtilen seviyelerin üstünde cihazı çalışmaya zorlamak cihazın ısınmasına ve kalıcı hasar almasına sebep olabilir. Cihazın, bu teknik belgede belirtilen çalışma sınırlarının dışında işlevsel çalışması düşünülemez. Uzun süre “En Fazla” derecelendirme koşullarında çalışmaya maruz kalma cihaz güvenilirliğini etkileyebilir.

Tablo 2: Elektriksel Karakteristikler.

Koşullar: Aksi Belirtilmedikçe, $T_0 = +25^{\circ}C$, $V_{supply} = 12V$							
Parametreler	Sembol	En Az	Norm.	En Fazla	Birim	Test Şartı	
Giriş							
Besleme Voltajı	V_{12V}	11,8	12	12,2	V	Bk. Tablo 1	
Devamlı Giriş Akımı	$I_{C,12V,Klemens}$	0,002	—	5	A	DC	1 mm Pin
	$I_{C,12V,Adapter}$		—	2	A		
	$I_{C,12V,Pin}$		—	500	mA		
RI, GI ve BI Sinyal Girişleri	Yüksek Giriş Voltajı	$V_{RGB,IH}$	2,4	5	14	V	
	Yüksek Giriş Akımı	$I_{RGB,IH}$	2	—	520	μA	
	Düşük Giriş Voltajı	$V_{RGB,IL}$	0	0,2	1,6	V	
	Düşük Giriş Akımı	$I_{RGB,IL}$	1	—	95	μA	
	Anahtarlama Frekansı	$f_{RGB,I}$	0	2	50	KHz	12V Yüksek Giriş
	Kapasitif Yük	$C_{in,Load}$	—	—	25	pF	Her Bir Giriş İçin
	Yükselme Süresi	$t_{R,I}$	—	50	—	ns	
	Düşme Süresi	$t_{F,I}$	—	42	—	ns	
	Yükselme Gecikmesi	$t_{D1,I}$	—	—	52	ns	5V Yüksek Giriş
Düşme Gecikmesi	$t_{D2,I}$	—	—	60	ns	5V Yüksek Giriş	
Çıkış							
12V Pin, Devamlı Çıkış Akımı	$I_{C,12V,Pin}$	—	—	500	mA	Not 1	
12V Klemens, Devamlı Akımı	$I_{C,12V,Klemens}$	—	—	5A	A		
R, G ve B Sinyal Çıkışları	Devamlı Akımı	$I_{C,RGB}$	—	—	-1,8	A	
	Anahtarlama Frekansı	$f_{RGB,O}$	—	$f_{RGB,I}$	—	KHz	
	D-S İletim Direnci	$R_{DS,on}$	—	12	15	m Ω	
	Güç Tüketimi	P_D	1,6	—	2,5	W	Not 2

Not 1 : 12V pin (1mm) harici bir devre kartını besleme amacı ile RI, GI, BI girişlerine yakın olarak yerleştirilmiştir. Ayrıca 12V besleme girişi olarak da kullanılabilir. Ancak akım iletim yeterliliği göz önünde bulundurulduğunda 12V besleme girişi olarak geniş portların tercih edilmesi daha uygundur.

Not 2 : G, R ve B çıkışlarında kullanılan anahtarlama elemanlarının sadece bir tanesi için belirtilmiştir. Devamlı akım altında 2,5W [@25°C] ve 1,6W [@70°C].

Bazı Öneriler ve Bilgilendirmeler

II DRV-RGB sürücü kartları daha yüksek akım seviyelerinin kontrolünün gerektiği uygulamalara uyum sağlayabilmek için modüler olarak tasarlanmıştır. Düşük giriş yükü özelliği sayesinde, 5 amper seviyesini geçen uygulamalar için birden çok DRV-RGB devre kartı paralel bağlanarak maksimum akım seviyesi rahatlıkla artırılabilir.

II Sürücü kartının maksimum akım seviyesine yakın olan uygulamalarda kullanılabilmesi amacı ile kartın arka yüzünde bakır devre yollarını uzun ömürlü tutabilecek, termal deformasyonun etkilerini azaltabilecek ekstra lehim yolları ayrılmıştır. Bu bölgeye lehim eklenerek cihazın termal özellikleri geliştirilebilir

ÜRÜN KODU

MIS - DVR - RGB - 12V 5A

MAKS. AKIM: xA : 5 Amper Maks. Akım.

ÇALIŞMA VOLTAJİ: xV : 12 Volt Çalışma Gerilimi.

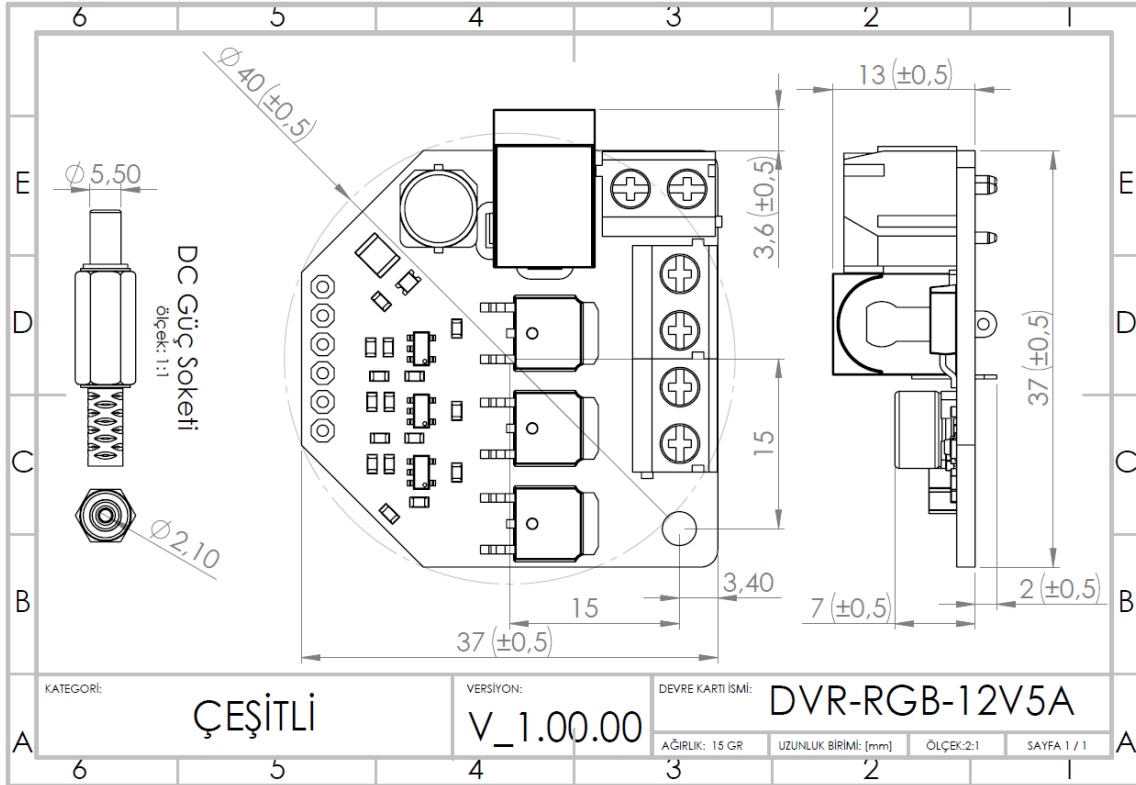
KATEGORİ

GD : Gate Sürücüler
PC : Pwm-Çekirdeği
MM : Mini-Multimetre
DD : DC-DC Çevirici
MIS : Çeşitli

İŞLEV: RGB : RGB Kontrol Kartı.

GRUP: DVR : Sürücü.
CTS : Ses ile Kontrol.
MUA : Mikro USB Adaptör.
RGB : RGB LED.

TEKNİK ÇİZİM



İLETİŞİM BİLGİLERİ

Lentark Elektronik

Web Sitesi : www.lentark.com

E-posta : info@lentark.com