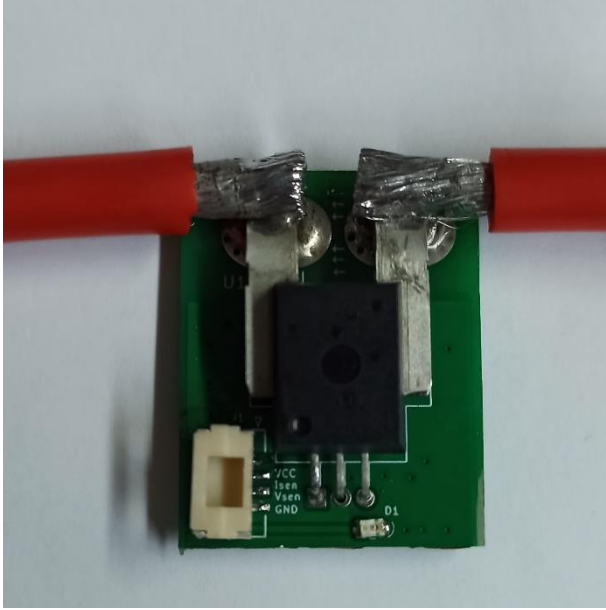
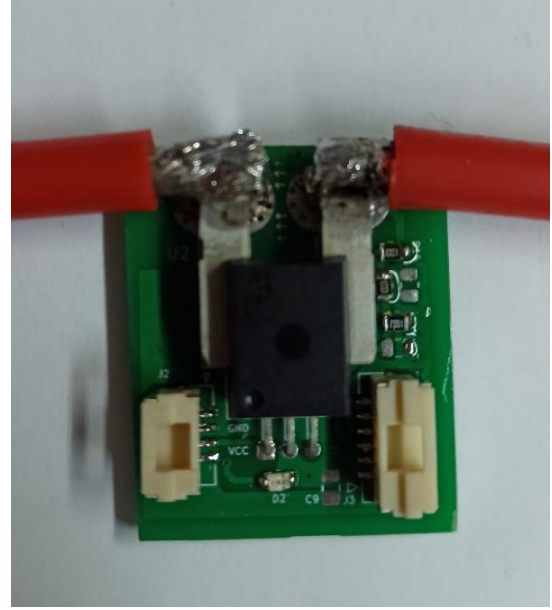


ACS-*200-01

Akım ve voltaj sensor karti, endüstriyel ve evsel uygulamalarda doğru, güvenilir ve hassas akım ve gerilim ölçümü sağlamak için tasarlanmış bir ölçüm sistemidir. ACS758 Hall Effect tabanlı akım sensörü kullanarak, DC akımlarının hassas bir şekilde ölçülmesini sağlar. Bu kart, aynı zamanda gerilim ölçümü yapabilme özelliği ile iki temel elektriksel parametreyi aynı anda izleyebilmenize olanak tanır.



Şekil 1a. ACS-P200-01 sensor kartı



Şekil 1b. ACS-H200-01 sensor kartı

ÖZELLİKLER

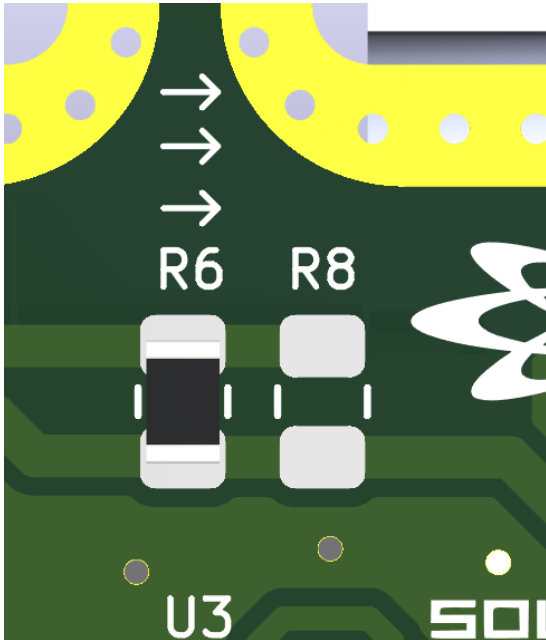
- Yüksek Hassasiyet: ACS758, Hall Effect teknolojisi sayesinde, DC akımlarını yüksek doğrulukla ölçer. Sensör, akımın büyüklüğünü hassas bir şekilde tespit eder.
- Geniş Akım Ölçüm Aralığı: Hem düşük hem de yüksek akımlar için uygun geniş bir ölçüm aralığına sahiptir. Bu, cihazı farklı güç seviyelerine sahip sistemlerde kullanılabilir hale getirir.
- Gerilim Ölçümü: Kart, aynı zamanda gerilim ölçümü yapabilen entegre bir sistem sunar. Bu sayede hem akım hem de gerilim parametreleri anlık olarak izlenebilir.
- Ölçüm Aralığı: 0 ile 100 A ve 0 ile 60V aralığında ölçüm yapar.
- Analog Çıkış: Akım ve gerilim ölçümü, analog çıkış sinyali olarak sağlanır, bu sinyal mikrodenetleyici veya diğer analog giriş cihazları ile kolayca işlenebilir. Analog çıkışlar

maksimum 3.3V verecek şekilde ayarlanmıştır, böylece kontrolcü analog girişi korunmuş olur.

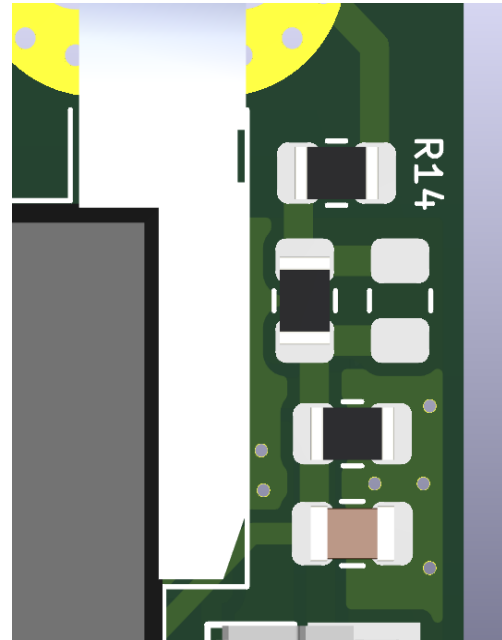
- Offset Shifting (Sıfır Kayma Düzeltmesi): Akım sensörün çıkış sinyali, doğru sıfır değeriyle hizalanarak daha güvenilir sonuçlar elde edilir.
- 10AWG kablo kullanılmıştır.

UYGULAMALAR

- Güç Yönetimi ve İzleme Sistemleri: Elektriksel sistemlerdeki güç tüketimini doğru bir şekilde izlemek ve optimize etmek için kullanılır.
- Batarya Yönetim Sistemleri: Batarya şarj ve deşarj akımlarını hassas bir şekilde izler.
- Elektrikli Araçlar (EV): Elektrikli araçlardaki güç yönetim sistemlerinde, batarya akımlarını izlemek ve sistemin verimliliğini artırmak için kullanılır.
- Endüstriyel Uygulamalar: Fabrika otomasyonu, motor izleme ve enerji tasarrufu sağlayan endüstriyel ekipmanlarda kullanılır.
- Ticari Elektrik Sistemleri: Ticari binalarda elektrik tüketiminin izlenmesi, enerji verimliliği sağlanması ve yük yönetimi için idealdir.



Şekil 2a ACS-P200-01 sensor kartı lehim köprüleri



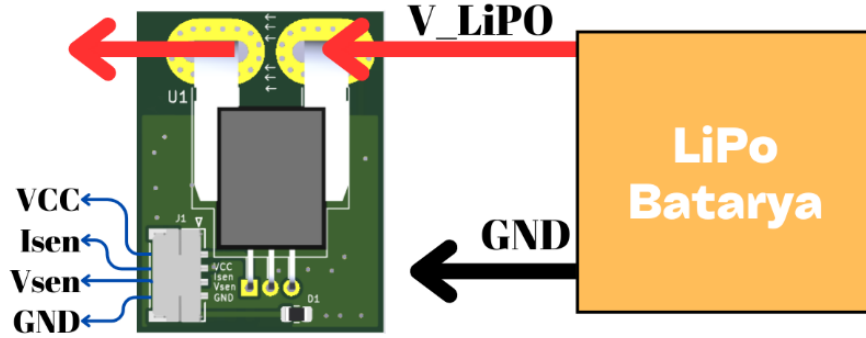
Şekil 2b ACS-H200-01 sensor kartı lehim köprüleri

Lehim köprüsü kısa devre edilirse 7S'e (max 33V) kadar olan bataryalar kullanılmalıdır. Kısa devre edilen köprü ile gerilim bölüm oranı 16 olarak alınır.

Lehim köprüsü kısa devre edilmezse eğer 14S'e (max 60V) kadar olan bataryalar kullanılmalıdır ve gerilim bölüm oranı 31 olarak alınmalıdır.

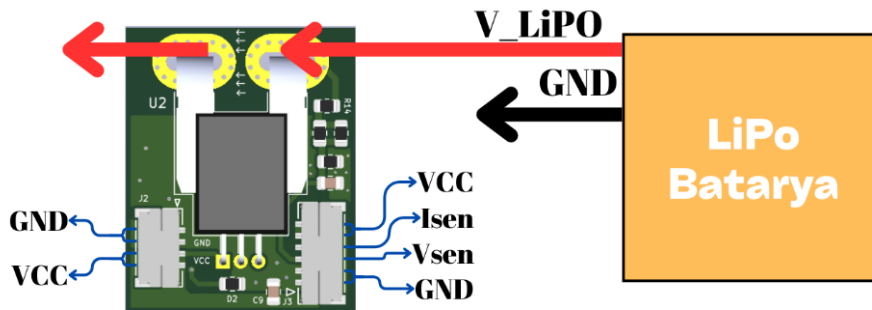
Sensör kartı:

- Molex CLIK-Mate 1.25mm 4p konnektör kullanılmıştır.
- Sensor kablosu bulunmamaktadır, BEC'ler ile gelen kablolar kullanılabilir.
- 22.4×29 mm boyutundadır.



Şekil 3. ACS-P200-01 Sensör kartı Pin Çıkışları

- Molex CLIK-Mate 1.25mm 4p ve 6p konnektör kullanılmıştır.
- Sensor kablosu bulunmamaktadır, BEC'ler ile gelen kablolar kullanılabilir.
- 24.6×30.5 mm boyutundadır.



Şekil 4. ACS-H200-01 Sensör kartı Pin Çıkışları

Sensör Kartı Karakteristik Performansı: $T_{OP} = -40^{\circ}C$ ila $85^{\circ}C$, $V_{CC} = 5 V$, aksi belirtilmedikçe

Karakteristik	Sembol	Test Durumu	Min	Typ	Max	Birim
Akım	I_P		0	-	200	A
Besleme Voltajı	V_{CC}		3	5	5.5	V
Hassasiyet	$Sens_{STA}$	5ms tam ölçekli uygulanan I_P , $T_A = 25^{\circ}C$	-	17	-	mV/A
	$Sens_{TOPHT}$	5ms tam ölçekli uygulanan I_P , $T_{OP} = 25-85^{\circ}C$	-	16.7	-	
	$Sens_{TOPLT}$	5ms tam ölçekli uygulanan I_P , $T_{OP} = (-40)-25^{\circ}C$	-	17.3	-	
Doğrusal olmama	E_{LIN}	5ms tam ölçekli uygulanan I_P	-1	-	1	%
Elektriksel Ofset Voltajı	$V_{OE(TA)}$	$I_P = 0 A$, $T_A = 25^{\circ}C$	-	± 5	-	mV
	$V_{OE(TOP)HT}$	$I_P = 0 A$, $T_A = 25-85^{\circ}C$	-	± 20	-	
	$V_{OE(TOP)LT}$	$I_P = 0 A$, $T_A = (-40)-25^{\circ}C$	-	± 35	-	
Magnetik Ofset Hatası	I_{ERROM}	$I_P = 0 A$, $T_A = 25^{\circ}C$, 200 A'lık sapmadan sonra	-	230	-	mA
Toplam Çıkış Hatası	$E_{TOT(HT)}$	Tam IP ölçeği üzerinde, 5 ms boyunca uygulanan I_P , $T_{OP} = 25^{\circ}C$ ila $85^{\circ}C$	-	-1.2	-	%
	$E_{TOT(LT)}$	Tam IP ölçeği üzerinde, 5 ms boyunca uygulanan I_P , $T_{OP} = (-40)-25^{\circ}C$	-	1.2	-	