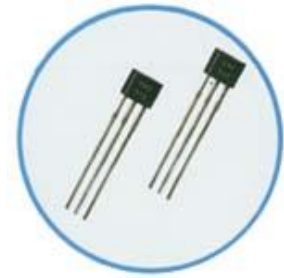


CYL49E Linearer Hall- Effekt Sensor



Der CYL49E ist ein linearer und integrierter Hall-Effekt Schaltung, der nach dem Prinzip des Hall-Effektes arbeitet. Er ist aufgebaut aus einem Spannungsregler, einem Hallspannungsgenerator, einem linearen Verstärker und einem Emitterfolger am Ausgang.

Das Ausgangssignal des ICs verändert sich linear mit der zu messenden magnetischen Flussdichte.

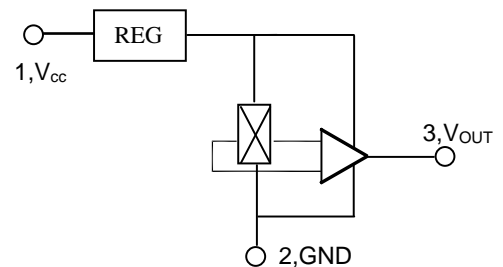
Eigenschaften

- geringe Größe
- hohe Präzision
- Hohe Empfindlichkeit
- Exzellente Verlässlichkeit
- geringe Energieverbrauch

Typische Anwendungen

- Bewegungserkennung
- Zahnradsensoren
- Abstandserkennung
- Geschwindigkeitsregler für Sportgeräte
- Stromerkennungssensor

Funktionales Blockdiagramm



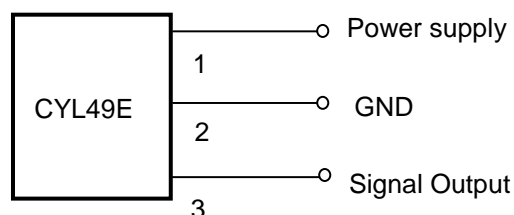
Absolute Grenzwerte

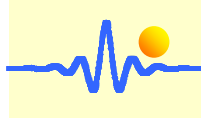
| Parameter | Symbol | Wert | Einheit |
|----------------------------|-----------------|-----------|---------|
| Versorgungsspannung | V _{cc} | 2.7 - 9.0 | V |
| Betriebstemperaturbereich | T _A | -40 ~ 85 | °C |
| Lagerungstemperaturbereich | T _S | -50 ~ 150 | °C |

Elektrische & Magnetische Eigenschaften (T_A=25°C, V_{cc}=5.0V)

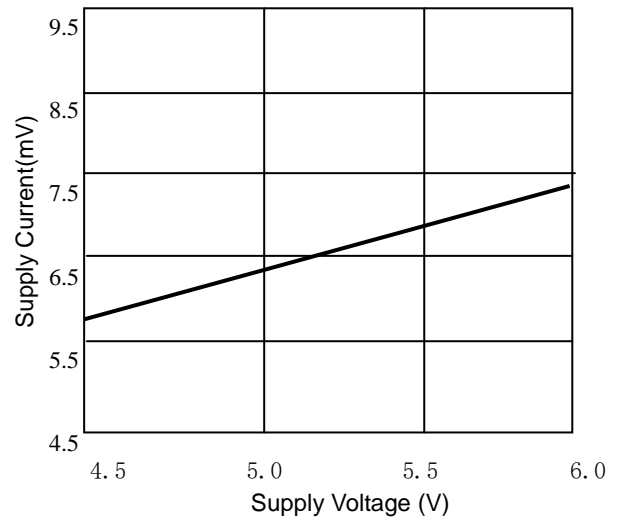
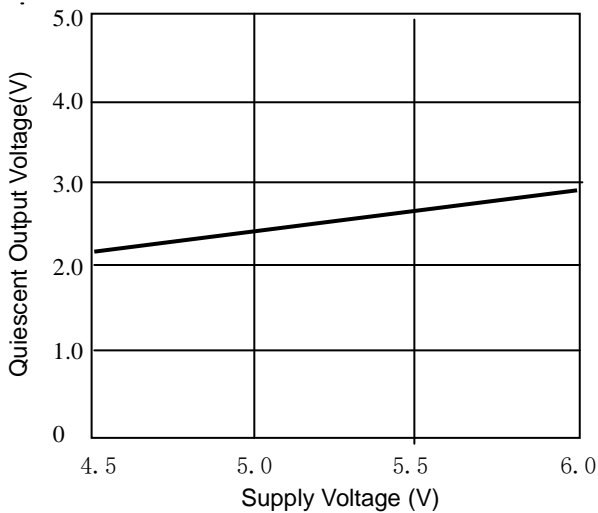
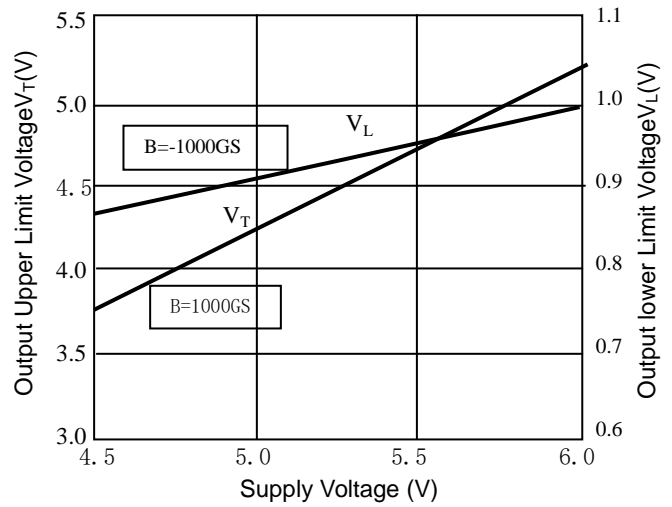
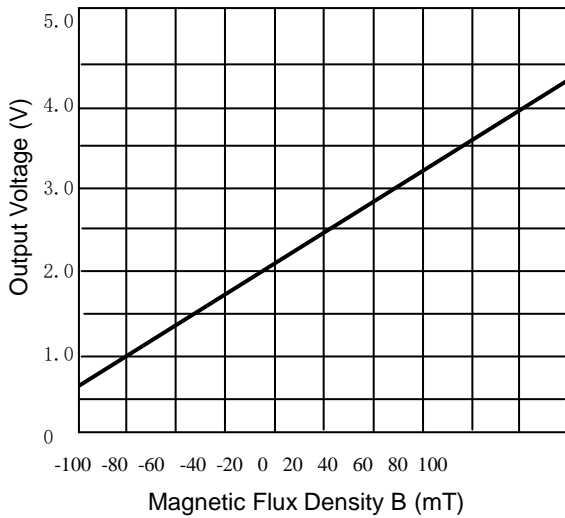
| Ausgangstrom I _{cc} (mA) | Obergrenze für Ausgangsspannung V _T (V) B≥90mT | Untergrenze für Ausgangsspannung V _L (V) B≤-90mT | Ausgangsspannung im Ruhezustand V _o (V) B=0mT | Empfindlichkeit S (mV/mT) | Betriebstemperaturbereich (°C) | Ausgangsfunktion |
|-----------------------------------|---|---|--|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| ≤8mA | ≥4.20 | ≤1 | 2.5±0.1 | 14~18 | -40~+85 | Linear |

Verbindung:



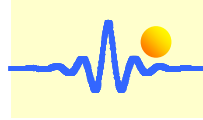


Charakteristische Kurven

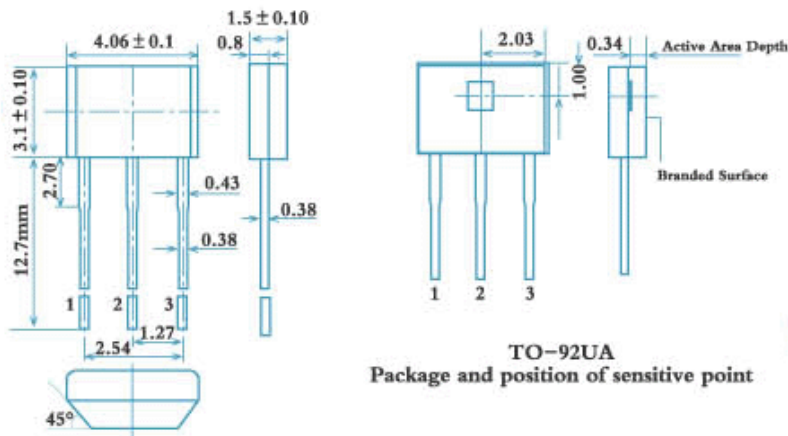


Prinzip:

Die Ausgangsspannung im Ruhezustand ($B = 0\text{mT}$) beträgt die Hälfte der Versorgungsspannung. Wenn der Südpol, auf die gekennzeichnete Seite des Hall-Effekt IC's trifft, ist die Ausgangsspannung gegenüber der Ruhespannung größer. Der Nordpol verringert die Ausgangsspannung. Momentane und proportionale Ausgangsspannungspegel sind abhängig von der magnetischen Flussdichte an den empfindlichsten Bereichen des Geräts.



Gehäuse (in mm)



PIN NOTES

1. Power Supply
2. Ground
3. Output

CAUTIONS

- ◆ It is possible that outside mechanical stress affects the operating point and the release point of Hall-effect circuits, therefore, mechanical stress should be lessened as far as possible in the process of assembly;
- ◆ Pay attention to the soldering temperature at the leads, keep it lower in a short time to guarantee good soldering quality.

Hinweis:

- Mechanische Belastungen sollten bei der Montage vermieden werden.
- Die Löttemperatur an den Leitungen sollte weniger als 260° betragen und nicht länger als 5 Sekunden dauern.
- Wenn der N-Pol sich dem Hall-Effekt IC von der Rückseite des Gehäuses annähert, erhöht sich die Ausgangsspannung, nähert sich der S-Pol von der Rückseite an, reduziert sich die Ausgangsspannung. Bei einer Annäherung von der Vorderseite verhält es sich genau umgekehrt.