



## CYD512 verriegelter Hall-Effekt Schalter IC

Der CYD512 Hall-Effekt, verriegelter, IC- Schalter wird aus einem Umpolungsschutz, einem Spannungsregler, einem Hallspannungsgenerator, einem Differential-Verstärker, einem Schmitt-Trigger und einem offenen Kollektorausgang auf einen einzelnen Silikonchip aufgebaut. Dieser IC kann das veränderbare Signal des Magnetfeldes in ein digitales Spannungsausgangssignal umwandeln.

### Eigenschaften

1. Hohe Empfindlichkeit
2. Resistent gegen physische Beanspruchung
3. großer Versorgungsspannungsbereich
4. direkte Anbindung mit allen Arten von Logikschaltungen.

### Typische Anwendungen

- Hochempfindlicher, kontaktloser Schalter
- DC bürstenloser Motor
- DC bürstenloser Kühler

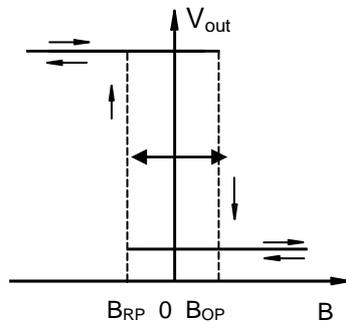
### ABSOLUTE GRENZWERTE

|                            | Symbol          | Wert |     | Einheit |
|----------------------------|-----------------|------|-----|---------|
|                            |                 | Min  | Max |         |
| Versorgungsspannung        | V <sub>CC</sub> | 4.5  | 18  |         |
| Ausgangsstrom              | I <sub>o</sub>  | -    | 15  | mA      |
| Betriebstemperaturbereich  | T <sub>A</sub>  | -40  | 150 | °C      |
| Lagerungstemperaturbereich | T <sub>S</sub>  | -50  | 150 | °C      |

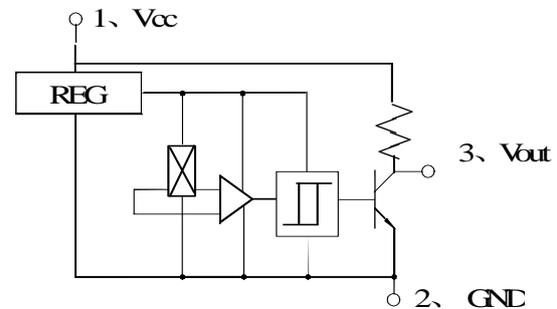
### ELEKTRISCHE & MAGNETISCHE EIGENSCHAFTEN

| Parameter                   | Testbedingungen             | Symbol          | Wert |     |     | Einheit |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|------|-----|-----|---------|
|                             |                             |                 | Min  | Typ | Max |         |
| Versorgungsspannung         |                             | V <sub>CC</sub> | 4.5  | -   | 18  | V       |
| Ausgangsspannung (LOW)      | V <sub>CC</sub> = 4.5 V~18V | V <sub>OL</sub> | -    | 0.2 | 0.4 | V       |
| Ausgangsstrom               | V <sub>CC</sub> = 18V       | I <sub>CC</sub> | -    | -   | 8   | mA      |
| Arbeitspunkt                | V <sub>CC</sub> = 4.5 V~18V | B <sub>OP</sub> | 1    | -   | 6   | mT      |
| Freigabepunkt               | V <sub>CC</sub> = 4.5 V~18V | B <sub>RP</sub> | -6   | -   | -1  | mT      |
| Hysteresis                  | V <sub>CC</sub> = 4.5 V~18V | B <sub>H</sub>  | 2    | -   | 7   | mT      |
| Innere Belastungswiderstand |                             | R <sub>L</sub>  | 7    |     | 13  | KΩ      |

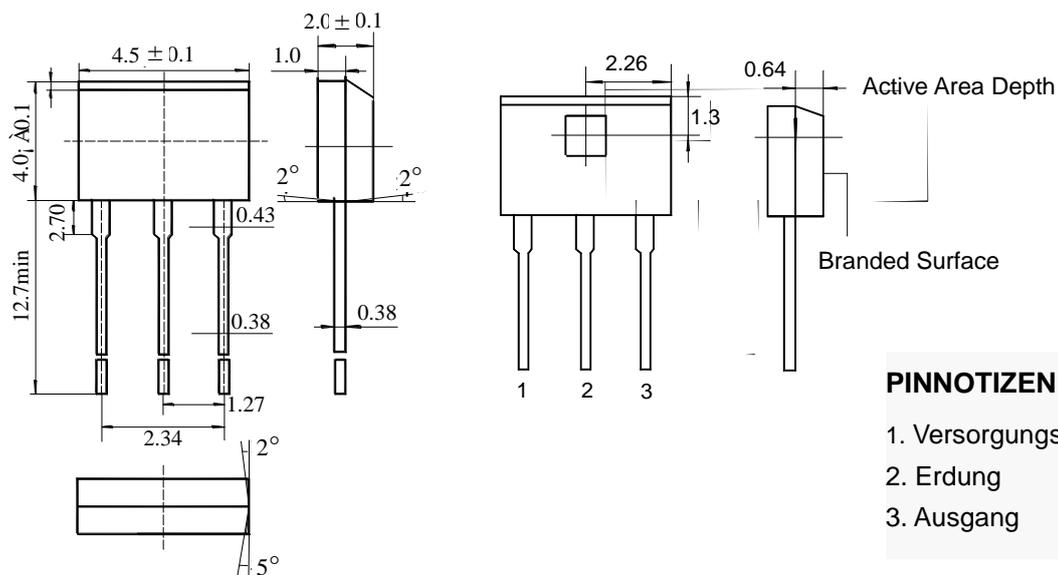
## Magnetische-elektrische Transfereigenschaften



## Funktionales Blockdiagramm



## Gehäuse (Einheit mm)



## TO-92T Gehäuse und Position des empfindlichen Punktes

### Hinweis:

- Es ist möglich das äußere mechanische Spannungen den Arbeitspunkt und den Freigabepunkt der Hall-Effekt Schaltung beeinflussen. Daher sollten mechanische Spannungen während der Fertigung so gering wie mögliche gehalten werden.
- Beachten Sie die Löttemperatur (<260°C) im Stift. Verringern Sie diese für eine kurze Zeit (<3s), um eine gute Lötqualität zu gewährleisten.



## Verbindungen:

Dieser Sensor besitzt eine OC (NPN) Ausgangsspannung. Daher ist es notwendig, einen Pull-up Widerstand mit einem Wert von  $1\text{k}\Omega$  bis  $10\text{k}\Omega$  zwischen der Ausgangsspannung  $V_{cc}$  und dem Ausgangspin zu verbinden.

