

# Produktüberblick Hall Sensoren HE444 / HE244 / HE144

**3D Hall Sensor HE444: High End Messtechnik, Prüftechnik, Qualitätssicherung, NMR, MRI, MQR, ESR, Militär**



**Der 3D Hall Sensor HE444 wurde für Militär- und Industrie High End-Anwendungen entwickelt.**

Egal, ob Sie Feldstärkemesswerte im mikro Tesla Bereich benötigen, oder Feldstärken von 5 Tesla messen wollen, der Sensor deckt den kompletten Messbereich bei höchster Temperaturstabilität mit einem einzigen Sensor ab. Das würfelförmige Gehäuse besteht aus Keramik und hat eine Seitenlänge von 3,3 mm.

Die Lötanschlüsse sind als QFN Style ausgeführt, so dass die Lötstellen von aussen zugänglich sind. Die Anschlüsse können bei Bedarf auch gebonded werden. Unsere verwendete Technologie führt zu den weltweit besten Messergebnissen bezüglich Temperatur- und Driftverhalten.

Unsere Hall Sensoren (1 dimensional) HE244 und (3 dimensional) HE444 erreichen bezüglich der Genauigkeit der Messwerte völlig neue, bisher unerreichte Dimensionen.

## **Messwerte von CERN Schweiz:**

**Der PHE Fehler (Planar Hall Effekt Fehler) liegt bei  $2 \times E-5 = 20 \text{ PPM} = 0,002\%$ ,**  
Dadurch verfügen wir über 3 nahezu 100% voneinander unabhängige Achsen x, y und z.  
Die Messwerte wurden bei Cern in der Schweiz ermittelt.

Zur qualitativen Bewertung des 3D Hall Sensors HE444 kann auch das Datenblatt und die Diagramme des HE244 verwendet werden. Die interne Beschaltung und die Daten sind identisch, im 3D Hall Sensor HE444 ist dasselbe Bauteil lediglich 3 mal vorhanden. Sie können also auch 1 dimensional mit dem HE244 indirekt den 3D Hall Sensor HE444 testen.

## **Verfügbarkeit:**

Der 1D Sensor HE244 ist in SMD Bauform und als Twisted Pair Version ab Lager verfügbar. Der 3D Sensor HE444 ist ab Januar 2012 in SMD Bauform und als Twisted Pair Version ab Lager verfügbar.



### **Manufacturer**

The Netherlands  
Tel: +31 65 159 0081  
Fax: +31 84 741 3475  
Email: [info@hoeben.com](mailto:info@hoeben.com)  
[www.hoeben.com](http://www.hoeben.com)

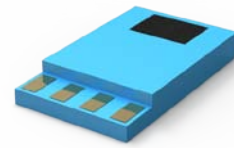


### **Distributor**

Germany  
Tel: +49 7243 71578 10  
Fax: +49 7243 71578 55  
Email: [info@clevertrade.biz](mailto:info@clevertrade.biz)  
[www.clevertrade.biz](http://www.clevertrade.biz)

# Produktüberblick Hall Sensoren HE444 / HE244 / HE144

**1D Hall Sensor HE244: High End Messtechnik, Prüftechnik, Qualitätssicherung, Sensorik, Militär**



Der 1D Hall Sensor HE244 wurde für Militär- und Industrie High End Anwendungen entwickelt. Der Sensor verfügt über einen sehr niedrigen Offset und einen sehr kleinen Offset Drift.

Sehen sie hierzu die Messwert **Diagramme HE244**. Dieses Dokument enthält Grafiken zu Linearität, Temperatur Koeffizient, Offset Drift, Offset Spannung, und Frequenzgang (siehe Link [weitere Informationen HE244 Hall Sensor](#)). Die Messungen wurden von Projekt Elektronik in Berlin durchgeführt.

**Wie aus den Diagrammen leicht ersichtlich ist, sind nahezu alle wichtigen Parameter des HE244 um Klassen besser, als die Kennwerte aller momentan am Markt verfügbaren analogen Hall Sensoren.**

**Anbei die wichtigsten Parameter aus den Messdiagrammen HE244 (gilt auch für HE444)**

Linearitätsfehler 0,1 – 0,2 x E-2	Temperatur Koeffizient: 0,15 x E-3 / Kelvin	Frequenzgang: 0 bis 100 kHz garantiert!
Offset-Drift: 0,25 x E-6 Volt / Kelvin	Offset-Spannung 1 mA: 10 x E-6 Volt	

**Verfügbarkeit:**



Der 1D Hall Sensor HE244 ist in SMD Bauform und als Twisted Pair Version (L=20cm) ab Lager verfügbar. Eine PIN Version ist auf Kundenwunsch realisierbar. Hierfür ist jedoch eine Mindestbestellmenge von 5000 Stück erforderlich.



**Manufacturer**

The Netherlands  
Tel: +31 65 159 0081  
Fax: +31 84 741 3475  
Email: [info@hoeben.com](mailto:info@hoeben.com)  
[www.hoeben.com](http://www.hoeben.com)



**Distributor**

Germany  
Tel: +49 7243 71578 10  
Fax: +49 7243 71578 55  
Email: [info@clevertrade.biz](mailto:info@clevertrade.biz)  
[www.clevertrade.biz](http://www.clevertrade.biz)

# Produktüberblick Hall Sensoren HE444 / HE244 / HE144

## 1D Hall Sensor HE144: ROHS konformer Ersatz der obsoleten Siemens, Infineon Hall Sensoren KSY14 and KSY44



Der HE144 wurde als High End Ersatz der obsoleten Hall Sensoren KSY14 und KSY44 von Infineon entwickelt. Der HE144 Sensor verfügt über ein sehr niedriges Rauschen, und eine sehr gute Linearität, auch bei sehr starken Magnetfeldern von z.B. 2,4 Tesla (siehe Link [weitere Informationen HE144 Hall Sensor](#)). Die Bandbreite der Frequenz ist bis 100 kHz garantiert. Vermutlich geht der Frequenzbereich jedoch bis in den MHz Bereich, dies konnte bisher jedoch messtechnisch noch nicht nachgewiesen werden.

Bei einem Sensorstrom von 1 mA sind am Ausgang des Sensors ca. 0,2 Volt / Tesla verfügbar.

### **Verfügbarkeit:**

Der 1D Hall Sensor HE144 ist in identischer Bauform zu den KSY14 und KSY44 von Infineon ab Lager verfügbar. Ab Mai 2012 ist als weitere Bauform die Entwicklung einer SMD Variante vorgesehen.

### Integration von Stromquelle, Verstärker etc. auf Kundenwunsch

Eine Vorschaltung im Sensor (Stromquelle / Verstärker etc.) ist aktuell nicht im CHIP integriert, dies ist jedoch in Zusammenarbeit auf Projektbasis jederzeit möglich. Wir verfügen aktuell über einen Temperaturbereich von ca. -200° Grad bis +240° Grad bei dem der CHIP arbeitsfähig ist.

Bei der Verwendung von weiteren Chips (z.B. zur Integration von Stromquelle und Verstärker) ist jedoch zu beachten, dass der Temperaturbereich auf -40° Grad bis max. +240° Grad beschränkt wird. Wir verfügen jedoch über eine hochtemperaturfähige Technologie für die zusätzliche Integration von Stromquelle und Verstärker. Bei Bedarf ist die Integration von Stromquelle, Verstärker etc. also auf Projektbasis jederzeit bei allen Hall Sensoren möglich.



#### Manufacturer

The Netherlands  
Tel: +31 65 159 0081  
Fax: +31 84 741 3475  
Email: [info@hoeben.com](mailto:info@hoeben.com)  
[www.hoeben.com](http://www.hoeben.com)



#### Distributor

Germany  
Tel: +49 7243 71578 10  
Fax: +49 7243 71578 55  
Email: [info@clevertrade.biz](mailto:info@clevertrade.biz)  
[www.clevertrade.biz](http://www.clevertrade.biz)

# Produktüberblick Hall Sensoren HE444 / HE244 / HE144

## Referenzen:

- ASML Netherlands
- Projekt Elektronik Berlin
- Siemens Nuremberg
- TQ-Systems
- Kuka Robotics
- RoboDrive GmbH
- MEAS GmbH
- Jewon Security Ltd South Korea
- Pilz GmbH
- IFW Leibnitz-Institut Dresden
- Roland Electronic GmbH
- IFT Ing. Ges. f. Triebwerkstechnik
- STS Spezial-Transformatoren Stockach
- Kontronik
- Roland Elektronik
- Fraunhofer Institut Stuttgart
- Universität Augsburg
- Universität der Bundeswehr München
- Technische Universität Darmstadt
- Technische Universität Dresden
- University of Michigan
- Universidade Federal do Rio de Janeiro
- Tallinn University of Technology
- University of Southampton
- European Synchrotron Radiation Facility



### Manufacturer

The Netherlands  
Tel: +31 65 159 0081  
Fax: +31 84 741 3475  
Email: [info@hoeben.com](mailto:info@hoeben.com)  
[www.hoeben.com](http://www.hoeben.com)



### Distributor

Germany  
Tel: +49 7243 71578 10  
Fax: +49 7243 71578 55  
Email: [info@clevertrade.biz](mailto:info@clevertrade.biz)  
[www.clevertrade.biz](http://www.clevertrade.biz)