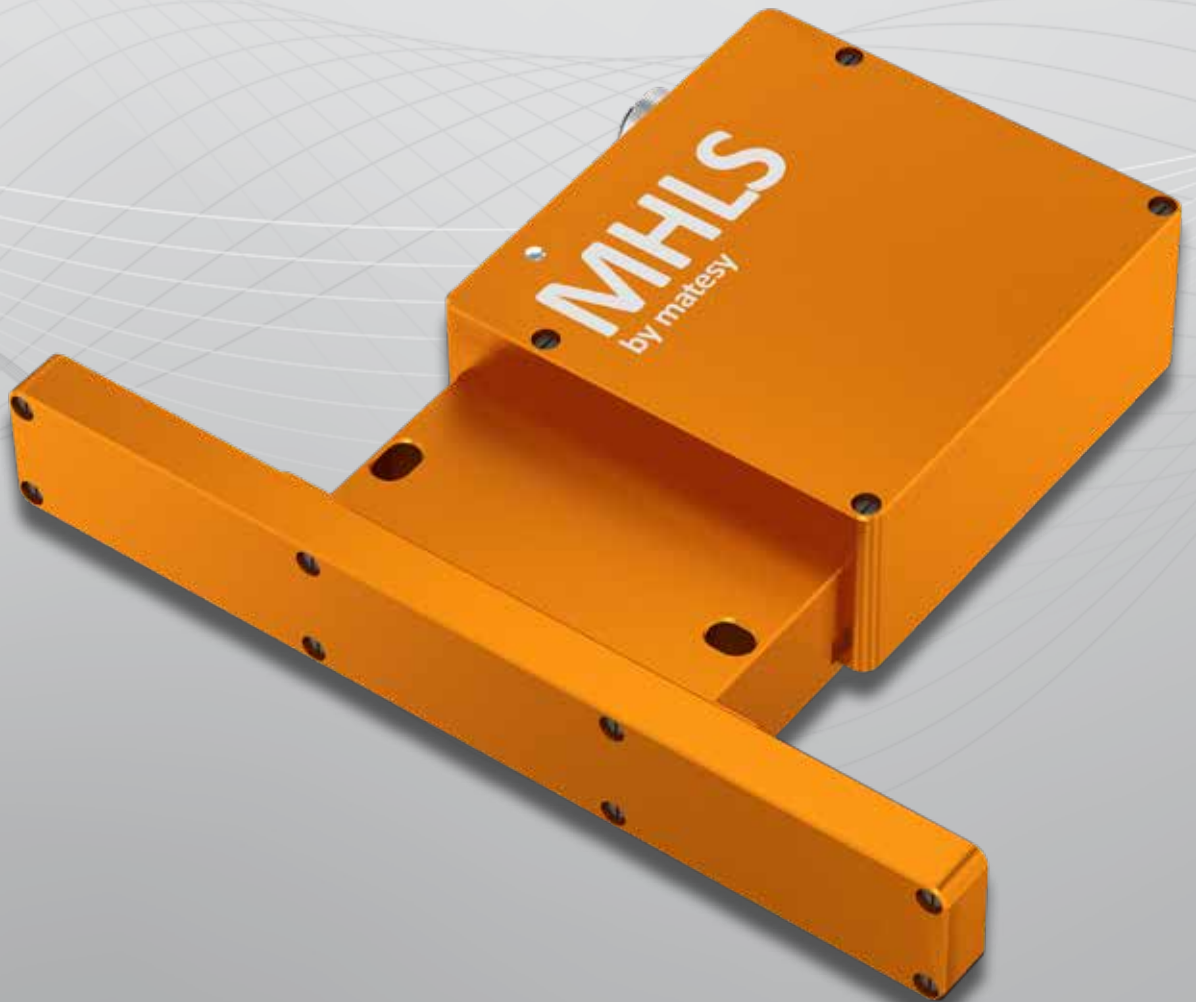


# MHLS

Matesy Hall Line Sensor



# MHLS - Matesy Hall Line Sensor

## Hochpräzise und großflächige Magnet-Charakterisierung

Der Matesy Hall Line Sensor, kurz MHLS, ist die neueste wegbereitende Innovation aus dem Hause der Matesy GmbH Jena. Der neu entwickelte Sensor dient der hochpräzisen, schnellen und großflächigen Charakterisierung von magnetischen Elementen sowie auch ganzen Baugruppen.

### Highlights

- Kaskadierbare Ausführung
- 3-Achs-Hall-Sensorik
- Hohe Messfrequenz: 200 S/s
- Extrem kompakte Ausführung
- Hohe Genauigkeit 0,5% auf  $\pm 800$  mT



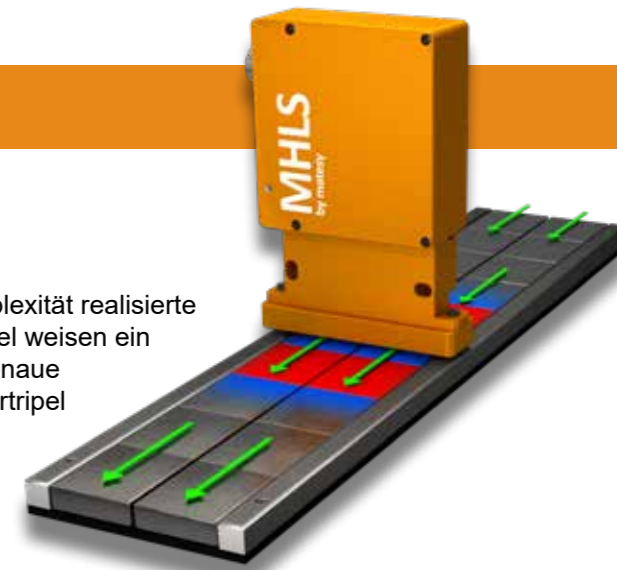
Abbildung: MHLS Rotormessung

MHLS ist durch seine kompakte und robuste Bauform äußerst flexibel einsetzbar. Gerade im Zuge der Energie- und Mobilitätswende spielt die Entwicklung immer effizienterer Elektromotoren in Bereichen wie z.B. Automobilbau oder Windenergie eine stetig wachsende Rolle, bei der es auf maximale Genauigkeit und Qualität der eingesetzten magnetischen Komponenten ankommt. Genau an dieser Stelle setzt der MHLS Sensor an und spielt seine Stärke durch Flexibilität, Geschwindigkeit und Präzision aus. Über alle Industriezweige hinweg können nun inline Prüf- und Entwicklungsanlagen zur Qualitätskontrolle mit dem MHLS ausgestattet werden, um eine bestmögliche Echtzeitkontrolle von magnetischen Bauelementen während des Produktionsprozesses zu gewährleisten.

Dank der Datenübertragung mittels Industriebus ist die Integration in bestehende Anlagen kinderleicht. Der MHLS ist in 4 Baugrößen in den Stufen 80, 160, 240, 320 und mit einem konfigurierbaren Messbereich von  $\pm 100$ mT und  $\pm 800$ mT (bis zu 2T auf Anfrage) erhältlich und deckt somit nahezu alle erdenklichen Einsatzfälle ab.

## Aufbau und Funktionsweise

Der Kern des Produktes ist eine erstmals in dieser Präzision und Komplexität realisierte Anordnung von hochintegrierten 3-Achs-Hall-Sensoren. Alle Sensortripel weisen ein extrem kleines Sensorvolumen auf und erlauben dadurch eine punktgenaue Feld- und Vektorbestimmung der magnetischen Streufelder. Die Sensortripel sind in einem Abstand von 2,5 mm auf speziell entwickelten Platinen hochpräzise linear angeordnet und so verschaltet, dass eine hohe Genauigkeit und eine hohe Messfrequenz (Abtastrate) realisiert wird.



### Anordnung der Sensoren:

0,6mm unter dem Gehäusedeckel sitzen in 2,5mm Abstand 16 bis 64 hochpräzise angeordnete Hall Sensor ICs. Jeder Sensor hat einen eigenen Temperatursensor und ist neben der Magnetfeldkalibrierung also auch temperaturkompensiert..

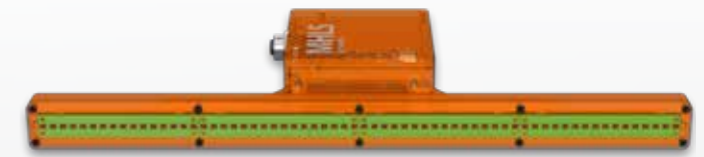


Abbildung: Anordnung der Sensoren

### Vorteile

- Reduzierung der beweglichen Achsen
- Reduzierung des Softwareaufwandes
- Automatisierbarkeit durch Industriebussystem
- Hohe Messgeschwindigkeit
- 100% Kontrolle möglich mit kurzer Taktzeit

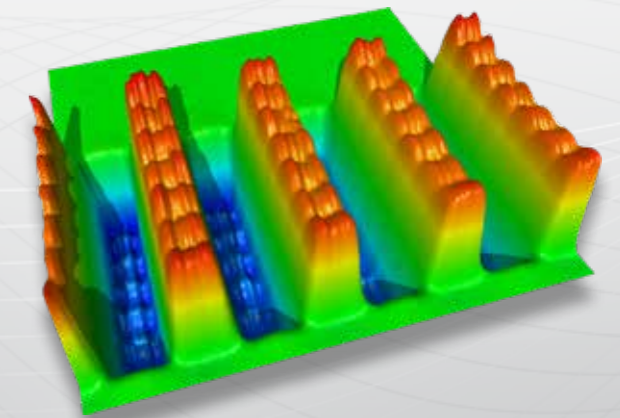
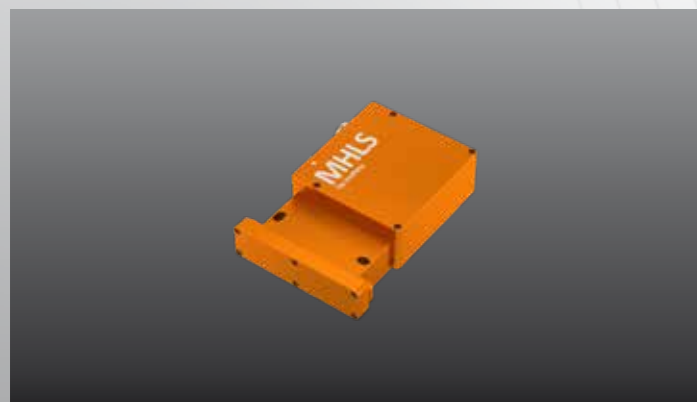
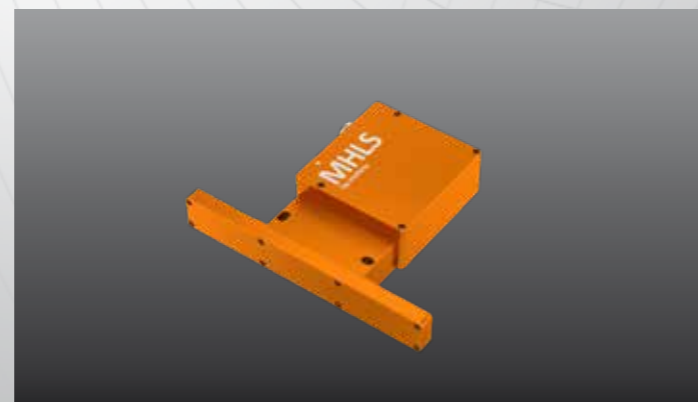


Abbildung: MHLS 3D-Visualisierung



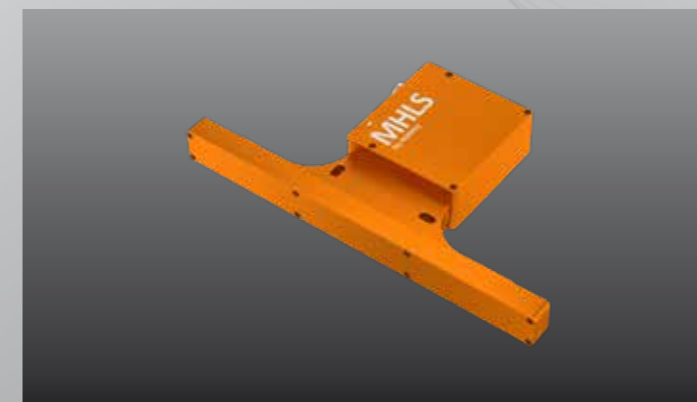
### MHLS-80

- Messlänge: 77,5mm
- Sensortripel pro System: 32



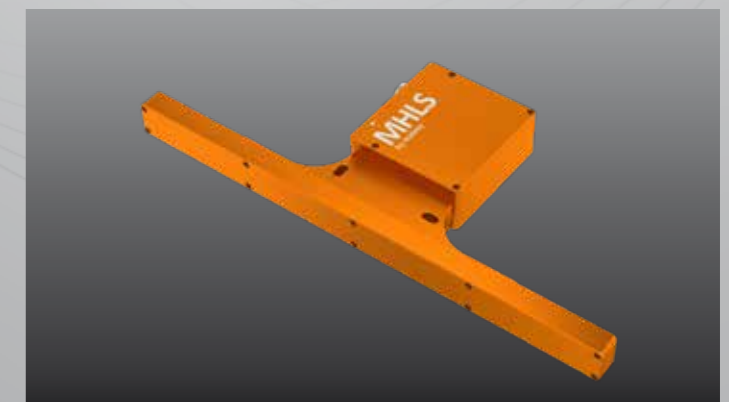
### MHLS-160

- Messlänge 157,5mm
- Sensortripel pro System: 64



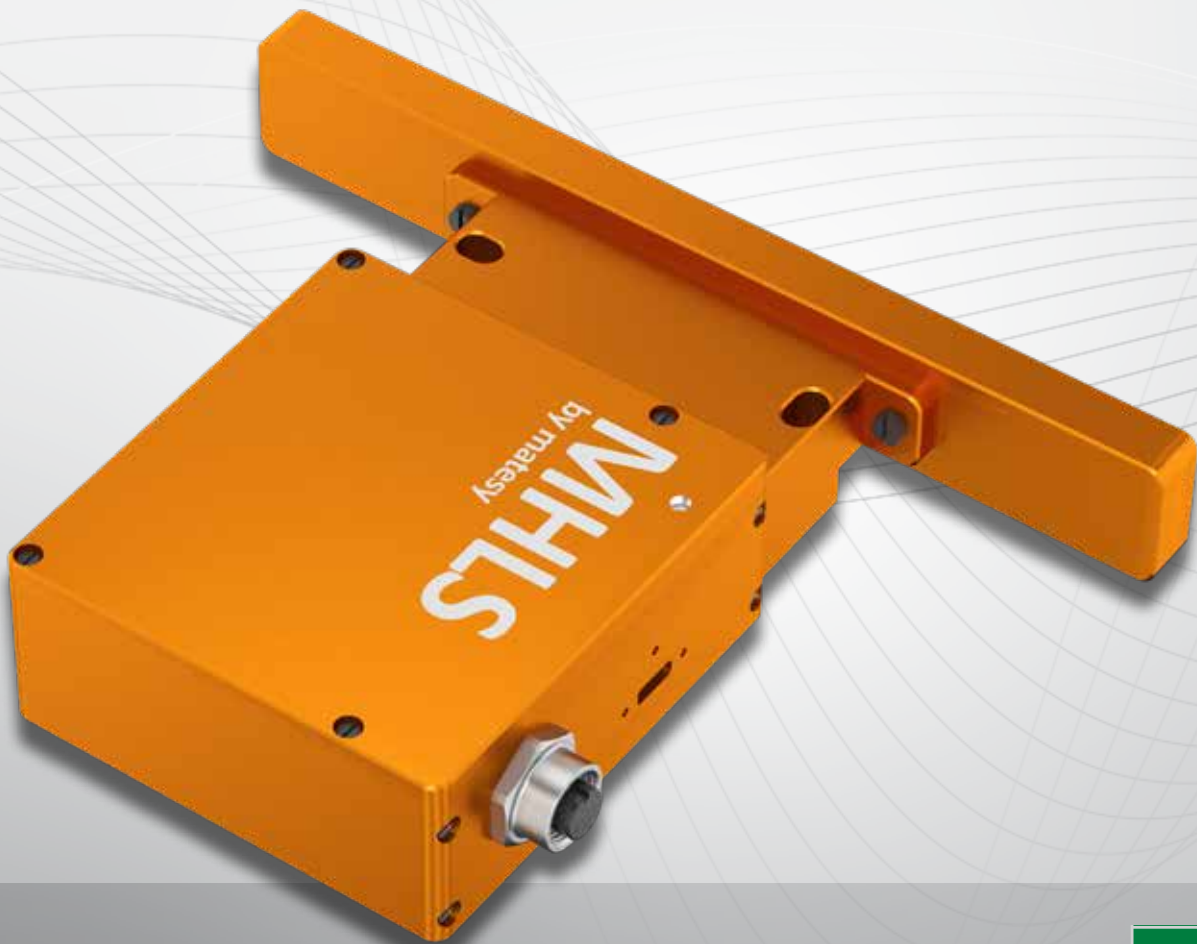
### MHLS-240

- Messlänge: 237,5mm
- Sensortripel pro System: 96



### MHLS-320

- Messlänge: 317,5mm
- Sensortripel pro System: 128



## Kontakt & Informationen

Matesy GmbH  
Löbstedter-Str. 101-103  
D-07749 Jena  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 03641 79799 00  
Fax: +49 (0) 03641 79799 01  
E-Mail: [info@matesy.de](mailto:info@matesy.de)  
Web: [www.matesy.de](http://www.matesy.de)

