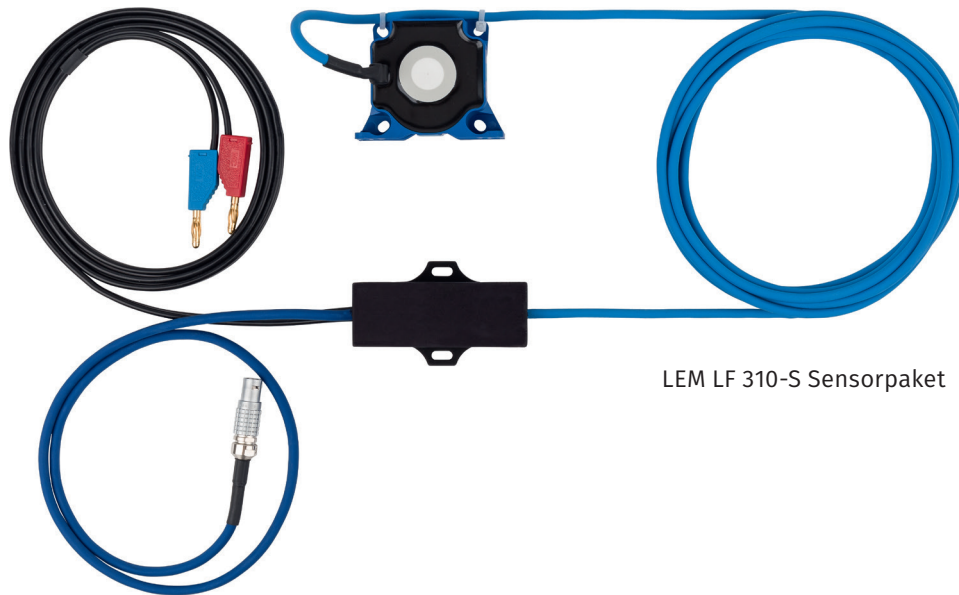


# LEM Sensorpaket

Typ LF 210-S | LF 310-S | LF 510-S | LF 1010-S



LEM LF 310-S Sensorpaket

## Produktbeschreibung

Die CSM LEM Sensorpakete ermöglichen in Kombination mit z. B. einem AD4 IG1000 MiniModul die hochgenaue Messung von Strömen bis zu  $\pm 1.250\text{A}$  (max.  $800\text{A}_{\text{rms}}$  dauerhaft) mit Signalfrequenzen von bis zu 200 kHz (LEM LF 1010-S).

Ein AD4 IG1000 MiniModul kann damit bis zu vier Ströme synchron messen. Alternativ dazu können bis zu vier Spannungen synchron gemessen werden. So werden Leistungsmessungen möglich.

Der verwendete Stromwandler gewährleistet eine galvanische Trennung zwischen Versuchsaufbau und Messtechnik und ist somit auch für HV-Anwendungen geeignet.

## Lieferumfang

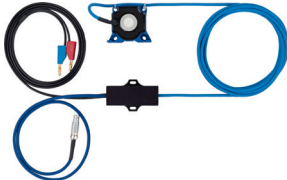
- ▶ LEM-Sensorpaket
  - ▶ Sensor LEM LF 210-S/SP3 | LEM LF 310-S | LEM LF 510-S | LEM LF 1010-S
  - ▶ Signalkonditionierung
  - ▶ Verkabelung (anschlussfertig)



## Highlights

- ▶ Präzise Messungen an Fahrzeug-Aggregaten zur Verbrauchsoptimierung
- ▶ Anschlussfertige Lösung für Strommessungen bis  $\pm 1.250\text{A}$  mit Sensor LEM LF 1010-S
- ▶ TEDS-Unterstützung gemäß IEEE 1451.4 Standard
- ▶ Hohe Genauigkeit und hoher Frequenzgang (200 kHz) bei  $\pm 1.250\text{A}$  Messstrom (LEM LF 1010-S)
- ▶ Schnelle und synchrone ( $< 1\mu\text{s}$ ) Strommessungen (z. B. aller drei Phasen)
- ▶ Einsatz in 48-V-Bordnetzen und HV-Umgebungen möglich

## Technische Daten

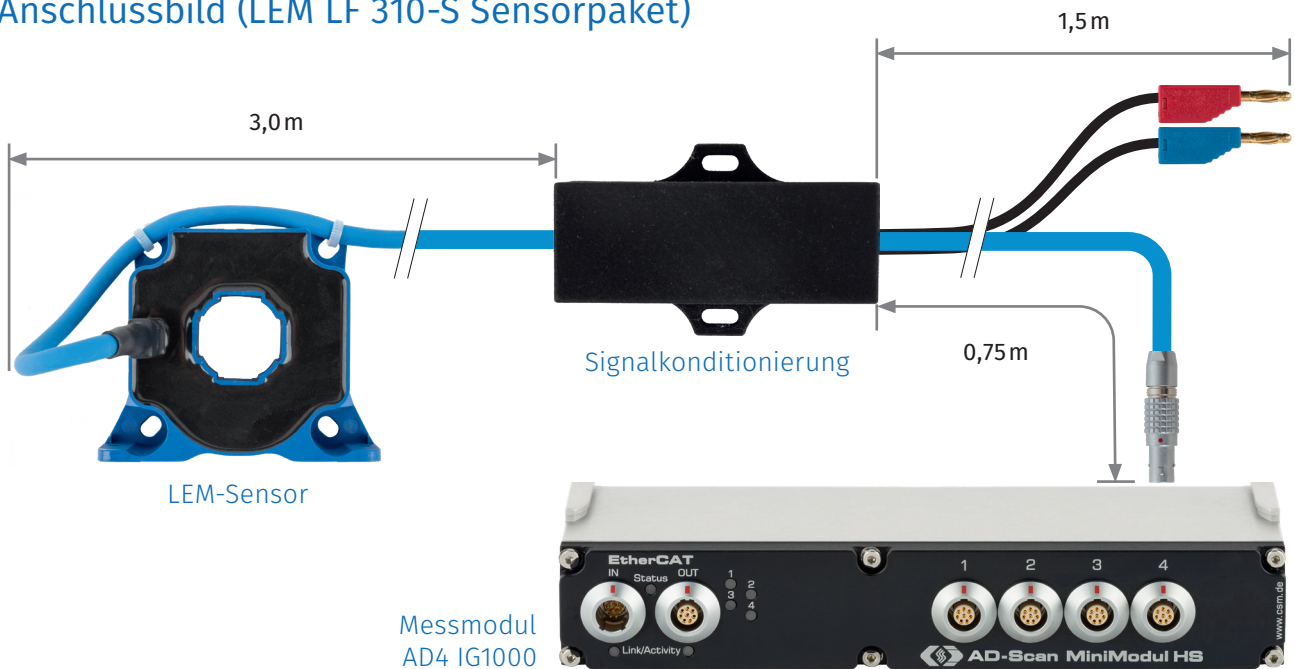
Typenbezeichnung	LEM LF 210-S/SP3 Sensorpaket	LEM LF 310-S Sensorpaket	LEM LF 510-S Sensorpaket	LEM LF 1010-S Sensorpaket
Technische Daten gültig ab Rev.	B002			
				
	Abbildung ähnlich			
Hinweis	technische Daten des LEM-Sensors nach LEM-Spezifikation:			
	<a href="#">LEM LF 210-S</a>	<a href="#">LEM LF 310-S</a>	<a href="#">LEM LF 510-S</a>	<a href="#">LEM LF 1010-S</a>
Nennstrom (für Dauerbetrieb)	bis zu 100 A <sub>rms</sub> <i>Siehe Abschnitt "Produktvarianten"</i>	max. 300 A <sub>rms</sub>	max. 500 A <sub>rms</sub>	max. 800 A <sub>rms</sub>
Eingangsmessbereich	bis zu ±200 A <i>Siehe Abschnitt „Produktvarianten“</i>	±500 A	±800 A	±1.250 A
Grenzfrequenz	100 kHz		200 kHz	
Messgenauigkeit				
Interner Shunt	max. ±0,02 % vom Messwert, 5 ppm/K			
LEM-Sensor	Details siehe LEM-Spezifikation			
TEDS-Unterstützung	gemäß IEEE 1451.4 Standard			
Spannungsversorgung	extern durch U <sub>Bat</sub> des Fahrzeugs mit aktivem Verpolschutz			
Minimal	9V DC			
Maximal	36V DC			
Leistungsaufnahme				
Minimal	1,5W		1,8W	
	bei 0A ("Leerlauf")			
Maximal	5,1W	6,0W	4,5W	6,0W
Ausgangsspannung	±5V bei Eingangsmessbereich			
Empfohlener Messbereich	±5V (AD4 IG1000 Minimodul)			
Gehäuse	nur Signalkonditionierung <i>Siehe Abschnitt "Anschlussbild"</i>			
Schutzklasse	IP67 (vergossen)			
Abmessungen (B × H × T)	ca. 50 × 25 × 85 mm			
Buchsen/Stecker				
Spannungsversorgung	Bananenstecker			
Ausgang (zum Modul)	LEMO 1B, 8-polig, Code G			
Betriebs-/Lagerbedingungen	nur Signalkonditionierung <i>Siehe Abschnitt "Anschlussbild"</i>			
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis +85 °C			

Typenbezeichnung	LEM LF 210-S/SP3 Sensorpaket	LEM LF 310-S Sensorpaket	LEM LF 510-S Sensorpaket	LEM LF 1010-S Sensorpaket
<b>Kabellängen</b>				
Zur Spannungsquelle				1,5 m
Zum LEM-Sensor				3,0 m
Zum Messmodul				0,75 m

## Produktvarianten (LEM LF 210-S/SP3 Sensorpaket)

Namenszusatz	_200	_100	_50	_20	_10	_5
<b>Nennstrom</b> (für Dauerbetrieb)	max. 100 A <sub>rms</sub>	max. 100 A	max. 50 A	max. 20 A	max. 10 A	max. 5 A
<b>Eingangsmessbereich</b>	±200 A	±100 A	±50 A	±20 A	±10 A	±5 A

## Anschlussbild (LEM LF 310-S Sensorpaket)





#### **CSM GmbH Zentrale** (Deutschland)

Raiffeisenstraße 36 • 70794 Filderstadt  
☎ +49 711-77 96 40 ✉ sales@csm.de

#### **CSM Büro Südeuropa** (Frankreich, Italien)

ArchParc • Immeuble ABC 1 • Entrée A  
60, rue Douglas Engelbart • 74160 Archamps, France  
☎ +33 4 50 95 86 44 ✉ info@csm-produits.fr

#### **CSM Products, Inc. USA** (USA, Kanada, Mexiko)

1920 Opdyke Court, Suite 200 • Auburn Hills, MI 48326  
☎ +1 248 836-4995 ✉ sales@csmproductsinc.com

#### **CSM** (RoW)

Vector Informatik (China, Japan, Korea, Indien, Großbritannien)

ECM AB (Schweden)

DATRON-TECHNOLOGY (Slowakei, Tschechien)

Unsere Partner garantieren Ihnen eine weltweite  
Verfügbarkeit. Sprechen Sie uns einfach an.

Unser Unternehmen ist zertifiziert.



Alle erwähnten Marken- und Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.  
Irrtum und Änderungen jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten.  
CANopen® und CiA® sind eingetragene Warenzeichen der Gemeinschaft CAN in Automation e.V.  
EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die  
Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.