



CSMshunt

- ▶ **Universell einsetzbare, shuntbasierte Lösung für Strommessungen unter harten Umgebungsbedingungen**
- ▶ **Robustes Gehäuse mit abgesetztem Messverstärker**
- ▶ **Für die Messbereiche 2,5 A, 25 A, 125 A und 250 A erhältlich**
- ▶ **Direkt anschließbar an alle CSM AD-Scan MiniModule**
- ▶ **Betriebstemperatur unter Volllast: -40 °C bis +125 °C**
- ▶ **Herausragende Genauigkeit über den gesamten Temperaturbereich**

Mit dem **CSMshunt** erweitert CSM das Anwendungsspektrum für alle AD-Scan MiniModule um das **sichere und genaue Erfassen von elektrischen Strömen** unter harten Umgebungsbedingungen. Er ist darüber hinaus an beliebigen analogen Messeingängen universell einsetzbar.

Die Versorgung des abgesetzten Messverstärkers ist **galvanisch getrennt**. Die galvanische Trennung des Messsignals muss durch das Messmodul erfolgen, somit sind Fehlmessungen aufgrund von Störeinflüssen ausgeschlossen.

Die shuntbasierte Lösung zeichnet sich neben der optimalen Abstimmung auf AD-Scan MiniModule insbesondere durch die **hohe Temperaturbeständigkeit bis +125 °C unter Volllast** und der **herausragenden Genauigkeit** aus.

Der CSMshunt wird in den zu messenden Strompfad eingeschleift. Die Originalabsicherung des Stromkreises bleibt vollständig erhalten.

Als Standardvarianten werden die Ausführungen CSMshunt 2,5 A und 25 A mit unkonfektionierter 2,5 mm² Kupferlitze und CSMshunt 125 A und 250 A mit M6-Schraubstützpunkten ausgeliefert.

Typische Anwendungsgebiete

- ▷ Erfassen und Überwachen von Strömen in der Betriebsphase
- ▷ Erfassen und Überwachen von Strömen in der Ruhephase



CSMshunt 2,5 A/25 A



CSMshunt 125 A/250 A

- ▷ Detektion von „Stromfressern“ zur Vermeidung von Batterieproblemen in der Serie
- ▷ Überwachung von Einschlaf- und Aufwachverhalten von Steuergeräten
- ▷ Messung von Entlade- und Ladeströmen der Batterie (Ladebilanz)
- ▷ Überwachung und Protokollierung des Batteriezustands bei Fahrzeugtransporten, insbesondere Überseetransporten
- ▷ Fehleranalyse in der Service-Werkstatt zur Fehlerermittlung bei „Liegenbleibern“ und anderen Elektrik-/Elektronik-Problemfahrzeugen
- ▷ Langzeitüberwachung von Strömen im Fahrzeugdauerbetrieb

Kundenspezifische Anpassungen

Neben der Standardvariante des CSMshunt sind nahezu beliebige kundenspezifische Steckerkombinationen eingangs- wie ausgangsseitig realisierbar.
Sprechen Sie uns an!

Technische Daten

	CSMshunt 2.5 A	CSMshunt 25 A	CSMshunt 125 A	CSMshunt 250 A
Eingangsmessbereich	±2,5 A (Shunt 10 mΩ)	±25 A (Shunt 1 mΩ)	±125 A (Shunt 0,2 mΩ)	±250 A (Shunt 0,1 mΩ)
Grenzfrequenz	1,4 kHz			
Messgenauigkeit bei 25 °C	< 0,5% v. Messwert ±0,25 mA	< 0,5% v. Messwert ±2,5 mA	< 0,5% v. Messwert ±12,5 mA	< 0,5% v. Messwert ±25 mA
Temperaturdrift	< 1% v. Messwert ¹⁾ typ. 60 ppm/K		< 1% v. Messwert ¹⁾ typ. 120 ppm/K	
Galvanische Trennung²⁾	keine Sicherheitsisolation im Sinne von HV-Anwendungen			
Versorgung	500 V			
Messsignal	nein ³⁾			
Spannungsversorgung	12 V DC			
Minimal	15 V DC			
Maximal	typ. 12,5 mA 12 V DC			
Stromaufnahme	±10 V bei ±I _{NENN}			
Ausgangsspannung	(±25 mV bei ±I _{NENN}) ¹⁾			
Maximale Belastung	R _i > 20 kΩ			
Maximaler Überstrom	10 A	70 A	200 A	385 A
Gehäuse				
Schutzklasse	IP67		IP54	
Shunt				
Verstärker	IP67			
Gewicht	ca. 50 g		ca. 250 g	
Shunt				
Verstärker	ca. 60 g			
Abmessungen (B x H x T)	41 x 15 x 30 mm		135 x 35 x 40 mm	
Shunt				
Verstärker	80 x 30 x 30 mm			
Steckverbinder				
Eingang	unkonfektioniert, 2,5 mm ² Kupferlitze		M6-Schraubstützpunkt	
Ausgang	LEMO 0B, 6-polig ⁴⁾			
Betriebs-/Lagerbedingungen				
Betriebstemperatur	-40 °C bis +125 °C			
Relative Feuchtigkeit	5 % bis 95 %			
Lagertemperatur	-55 °C bis +125 °C			
Konformität	CE			

1) CSMshunt passive.

2) Dieser CSMshunt ist konzipiert für Messungen in Fahrzeugen mit 12 V-, 24 V- oder 42 V-Bordnetzen. Die maximale Arbeitsspannung an den Messeingängen beträgt 60 V. **Nicht geeignet** für den direkten Einsatz in Systemen mit höheren Arbeitsspannungen, z. B. HV-Batterien von Hybrid- oder Elektrofahrzeugen.

3) Die galvanische Trennung des Messsignals muss durch das Messmodul erfolgen.

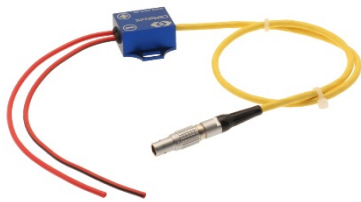

4) Optional auch in anderen Varianten verfügbar.

Weitergehende technische Informationen und Referenzen erhalten Sie von unserem Technischen Vertrieb.

Bestellnummern

ART1220101	CSMshunt 2,5 A, 2,5 m, LEMO 0B 6-polig
ART1220701	CSMshunt 25 A, 2,5 m, LEMO 0B 6-polig
ART1221301	CSMshunt 125 A, 2,5 m, LEMO 0B 6-polig
ART1221701	CSMshunt 250 A, 2,5 m, LEMO 0B 6-polig

Weitere CSMshunt-Artikel

Artikel	Varianten	Abbildung
CSMshunt passive	2,5 A/25 A	
Amplifier CSMshunt passive		

Bestellnummern

ART1220501	CSMshunt 2,5 A passive, 0,5 m LEMO 0B 6-polig
ART1221101	CSMshunt 25 A passive, 0,5 m LEMO 0B 6-polig
ART1230101	Amplifier CSMshunt passive, 0,5 m LEMO 0B 6-polig

CSM GmbH
Computer-Systeme-Messtechnik
Raiffeisenstr. 36 • 70794 Filderstadt
Tel.: +49 711 77964-20 • Fax: +49 711 77964-40
info@csm.de • www.csm.de

Alle erwähnten Marken- oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.
Technische Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung vorbehalten.