

# Sicherheitshinweise HV Breakout-Modul Typ 1.2C





## **Allgemeine Sicherheitshinweise**

Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise sowie die Hinweise auf den Messmodulen und die sicherheitsspezifischen Informationen in der weiterführenden Produktdokumentation.

### **WARNUNG!**



HV Breakout-Module vom Typ HV BM 1.2C werden in Hochvolt-Anwendungen eingesetzt.

Bei einer unsachgemäßen Handhabung drohen Risiken wie lebensgefährliche Stromschläge und Brandgefahr.

- Thur qualifiziertes und geschultes Fachpersonal einsetzen (z.B. gemäß DIN VDE 1000-10).
- Grundsätzlich keine mechanischen oder elektrischen Veränderungen an dem HV-Messmodul vornehmen.
- Sicherheitshinweise beachten.

## **WARNUNG!**



HV Breakout-Module vom Typ HV BM 1.2C können in die Interlock-Schleife eingebunden werden. Damit wird sichergestellt, dass keine offenen Steckverbindungen vorhanden sind.

Das Entfernen des Gehäusedeckels beeinträchtigt die Betriebssicherheit des HV-Messmoduls und birgt das Risiko lebensgefährlicher Stromschläge.

- Ten Gehäusedeckel unter keinen Umständen entfernen!
- F Keine mechanischen oder elektrischen Veränderungen an dem HV-Messmodul vornehmen.

#### **WARNUNG!**



Um die Benutzersicherheit zu gewährleisten, muss das Messmodul mit der Fahrzeugmasse bzw. der Schutzerdung (PA/PE) verbunden werden.

- Bei fehlender Masseverbindung besteht im Fehlerfall Lebensgefahr durch HV-Potenzial.
- Messmodul über geeignetes Massekabel oder -band mit Fahrzeugmasse oder Schutzerdung (PA/PE) verbinden.
- Nur qualifiziertes und geschultes Fachpersonal einsetzen.

#### **WARNUNG!**



Die Innentemperatur des Messmoduls und die Temperatur des Shunts dürfen +120 °C nicht überschreiten. Sobald die Temperatur des Shunts diesen Wert überschreitet, sendet das HV Breakout-Modul statt der Messwerte für U und I den Fehlercode "0x8001", den der Anwender in der Regel nicht sieht. Der Anwender sieht die aus der DBC- oder A2L-Datei generierte Fehlermeldung "THERMAL\_OVERLOAD". Diese Angaben werden so lange gesendet, bis die Temperatur des Shunts wieder unter +115 °C gesunken ist.

Eine Temperaturüberschreitung beeinträchtigt die Betriebssicherheit des HV-Messmoduls. Es drohen Risiken wie lebensgefährliche Stromschläge und Brandgefahr.

- Den Stromfluss durch den Shunt reduzieren oder unterbrechen, um eine weitere Erwärmung des Moduls zu verhindern.
- Tie Temperaturen überwachen, um sicherzustellen, dass der Grenzwert nicht überschritten wird.

#### **VORSICHT!**



Das Messmodul kann sehr heiß werden, wenn es in einer entsprechenden Arbeitsumgebung betrieben wird (z.B. Motorraum). Auch der im Messmodul verbaute Shunt kann sich im Betrieb unter hoher Last stark erhitzen.

Das Berühren der Moduloberfläche kann starke Verbrennungen verursachen.

- Messmodul vor dem Hantieren abkühlen lassen.
- Falls erforderlich geeignete Sicherheitshandschuhe tragen.



- ▶ Für die Handhabung von HV Breakout-Modulen grundsätzlich nur qualifiziertes und geschultes Fachpersonal einsetzen.
- ► HV Breakout-Module nur im Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis +120 °C und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von max. 95 % (nicht kondensierend) einsetzen.
- ▶ Um die Betriebssicherheit zu bestätigen, muss bei einem HV Breakout-Modul mindestens einmal jährlich eine Isolationsprüfung gemäß der aktuellen Normenausgabe der EN 61010 durchgeführt werden.
- ▶ Sämtliche mit HV Breakout-Modulen ausgelieferten Dokumente sind vor der Erstinbetriebnahme sorgfältig zu lesen und zu beachten. Das Bedienpersonal muss entsprechend unterwiesen werden. Bei Fragen wenden Sie sich an die CSM GmbH.



CSM GmbH Computer-Systeme-Messtechnik

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