BACS_CSHXXXXD Stromsensor

Es gilt das Urheberrecht der Europäischen Union (Copyright EU) (c) 2025 GENEREX GmbH, Hamburg, Deutschland, Alle Rechte vorbehalten
TEL +49(40)22692910 - EMAILinfo@generex.de- NETZwww.generex.de(Dieses und alle anderen Produktdatenblätter stehen zum Download bereit.)

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Der unsachgemäße Gebrauch der in diesem Handbuch beschriebenen Produkte kann zu Verletzungen und/oder Sachschäden. GENEREX haftet nicht für Verletzungen oder Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung dieser Produkte.
Bei unsachgemäßer Verwendung können Explosions-, Brand- und Kurzschlussrisiken bestehen. Achtung! Batteriepole stehen immer unter Spannung. Legen Sie daher niemals Metallgegenstände oder Werkzeuge auf die Batterien. Elektrolytlösungen in Batterien sind stark ätzend. Sollten Sie feststellen, dass Elektrolyt aus einer Batterie austritt, beachten Sie, dass diese Flüssigkeiten schädlich für Augen und Haut sind. Installation, Wartung und Reparatur von Batterien und Batterieausrüstung dürfen nur von geschultem bzw. von Batterieherstellern autorisiertem Fachpersonal / Dienstleistern durchgeführt werden.

Beachten Sie folgende Vorschriften (IEEE-Normen nur USA):

- ZVEI-Publikation „Hinweise zum sicheren Umgang mit Elektrolyten für Bleiakkumulatoren.“
- ZVEI-Publikation „Sicherheitsdatenblatt Akkumulatorsäure (verdünnte Schwefelsäure)“.
- VDE 0510 Teil 2: 2001-12, in Anlehnung an EN 50272-2:2001: „Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen – Teil 2: Stationäre Batterien“.
- IEEE-Standard 450-2002: „Empfohlene Vorgehensweise für Wartung, Prüfung und
- Ersatz von offenen Bleibatterien für stationäre Anwendungen."
- IEEE-Standard 1375-1998: „Leitfaden zum Schutz stationärer Batteriesysteme

Beachten Sie auch folgende Sicherheitsregeln:

1. Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Verbraucher und Netzteile/Ladegeräte (einschließlich Trenner, Sicherungen und Schalter) sind ausgeschaltet. Dies muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
2. Legen Sie alle Armbanduhren, Ringe, Ketten, Schmuck und andere Metallgegenstände ab, bevor Sie Arbeiten mit Batterien.
3. Verwenden Sie nur isolierte Werkzeuge.
4. Tragen Sie isolierende Gummihandschuhe und Gummischuhe.
5. Legen Sie niemals Werkzeuge oder Metallteile auf die Batterien.
6. Stellen Sie sicher, dass die Batterie oder Batterien nicht versehentlich geerdet sind. (Die Folgen eines versehentlichen oder falschen Anschlusses können durch Aufheben der Erdungsverbindung gemildert und verringert werden.) Wenn das System geerdet ist, trennen Sie die Verbindung. Das versehentliche Berühren einer geerdeten Batterie kann zu einem schweren Stromschlag führen.
7. Bevor Sie die Anschlüsse vornehmen, achten Sie auf die Polarität. (Besser eine zu viel mal als einer zu wenig.)
8. Gefüllte Bleibatterien enthalten hochexplosives Gas (Wasserstoff-Luft-Gemisch). Niemals rauchen, mit offenem Feuer hantieren oder Funken in der Nähe der Batterien erzeugen. Vermeiden Sie immer Elektrostatische Entladung: Tragen Sie Baumwollkleidung und erden Sie sich gegebenenfalls.
9. Tragen Sie entsprechende Schutzkleidung und -ausrüstung.

Reinigungs- und Dekontaminationsanweisungen

Um die Langlebigkeit und ordnungsgemäße Funktion Ihres Geräts sicherzustellen, befolgen Sie bitte diese Reinigungs- und Dekontaminationsrichtlinien:

1. Ausschalten und Stecker ziehen: Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung oder Dekontaminierung immer aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose bzw. trennen Sie es von der Stromquelle, um das Risiko eines Stromschlags oder einer Beschädigung zu vermeiden.

2. Verwenden Sie zugelassene Reinigungsmittel:

   - Verwenden Sie zum Reinigen der Geräteoberfläche ausschließlich weiche, fusselfreie Tücher oder Mikrofasertücher.
   - Verwenden Sie zur allgemeinen Reinigung ein trockenes Tuch. Vermeiden Sie die Verwendung von Alkohol, Ammoniak oder Lösungsmitteln, die die Oberfläche beschädigen können.
   - Verwenden Sie zur Dekontamination bei Bedarf eine vom Hersteller empfohlene, für Elektronik unbedenkliche Lösung. Achten Sie darauf, dass die Lösung auf das Tuch und nicht direkt auf das Gerät aufgetragen wird.

Es gilt das Urheberrecht der Europäischen Union (Copyright EU) (c) 2025 GENEREX GmbH, Hamburg, Deutschland, Alle Rechte vorbehalten
TEL +49(40)22692910 - EMAILinfo@generex.de- NETZwww.generex.de(Dieses und alle anderen Produktdatenblätter stehen zum Download bereit.)

Warn- und Sicherheitshinweise

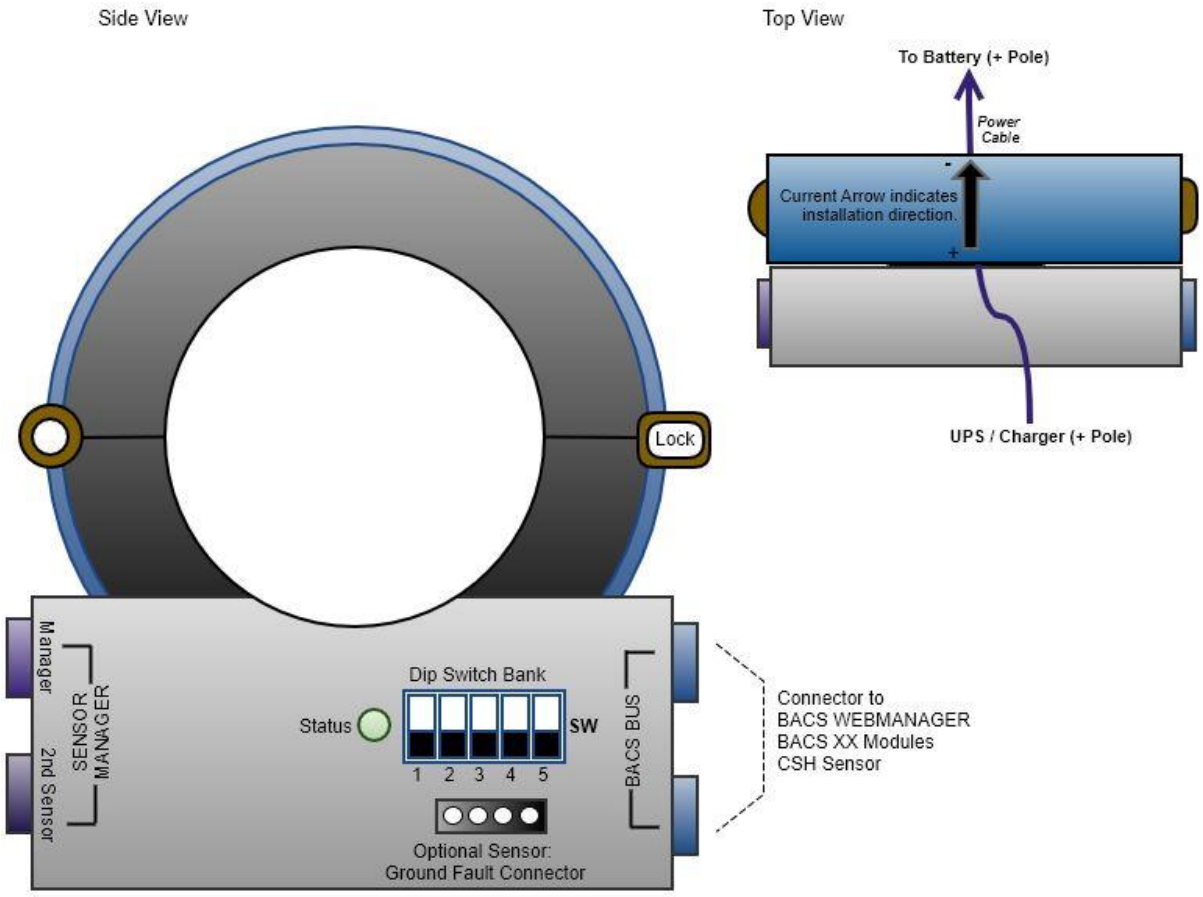
	INSTALLATION DURCH QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL!	Die BACS®-Installation darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. BACS® wird an Batterien installiert, bei denen hohe Spannungen bei unsachgemäßer Handhabung Verletzungen oder sogar den Tod verursachen können! Die BACS®-Anschlusskabel (Temperaturkabel, Buskabel, Messkabel) können unter Spannung stehen! Um Kurzschlüsse zu vermeiden, berühren, ersetzen oder schneiden Sie keine BACS®-Kabel, bevor Sie das Ladegerät von den Batterien trennen!
	WARTUNG NUR DURCH GENEREX FACHPERSONAL	Der BACS® Stromsensor kann nur vom Hersteller gewartet werden. Öffnen Sie den BACS® Stromsensor nicht. Befestigen Sie außer den Anschlusskabeln keine Gegenstände an der Batterie oder dem BACS® Stromsensor!
	BETRIEB GEMÄß HERSTELLERANGABEN SICHERSTELLEN!	Bei Verwendung des Geräts in einer vom Hersteller nicht angegebenen Weise kann die Schutzfunktion des Geräts beeinträchtigt werden.
	UMWELTBEDINGUNGEN BEACHTEN!	Verwendung im Innenbereich: Das Gerät ist für den Innenbereich vorgesehen, wo es nicht direkt den Witterungsbedingungen im Freien wie Regen, Schnee oder extremen Temperaturen ausgesetzt ist.

Kontaktinformationen des Herstellers

Deutschland:	**Vereinigte Staaten von Amerika:**
GENEREX SYSTEMS GmbH Brunnenkoppel 3 22041 Hamburg	GENEREX SYSTEMS Inc. 18610 Starcreek Dr, Suite D Cornelius, North Carolina 28037

Es gilt das Urheberrecht der Europäischen Union (Copyright EU) (c) 2025 GENEREX GmbH, Hamburg, Deutschland, Alle Rechte vorbehalten
TEL +49(40)22692910 - EMAILinfo@generex.de- NETZwww.generex.de(Dieses und alle anderen Produktdatenblätter stehen zum Download bereit.)

Anschlussdiagramm



Beispiel für Teilenummer

Beispiel BACS_CSHXXXX D

BACS-Präfix

Messbereich (+/-)

1. 50 – 50 Ampere
2. 200 – 200 Ampere
3. 500 – 500 Ampere
4. 1000 – 1000 Ampere
5. 2000 – 2000 Ampere

Montageart – D – differentielle Strommessung

Es gilt das Urheberrecht der Europäischen Union (Copyright EU) (c) 2025 GENEREX GmbH, Hamburg, Deutschland, Alle Rechte vorbehalten
TEL +49(40)22692910 - EMAILinfo@generex.de- NETZwww.generex.de(Dieses und alle anderen Produktdatenblätter stehen zum Download bereit.)

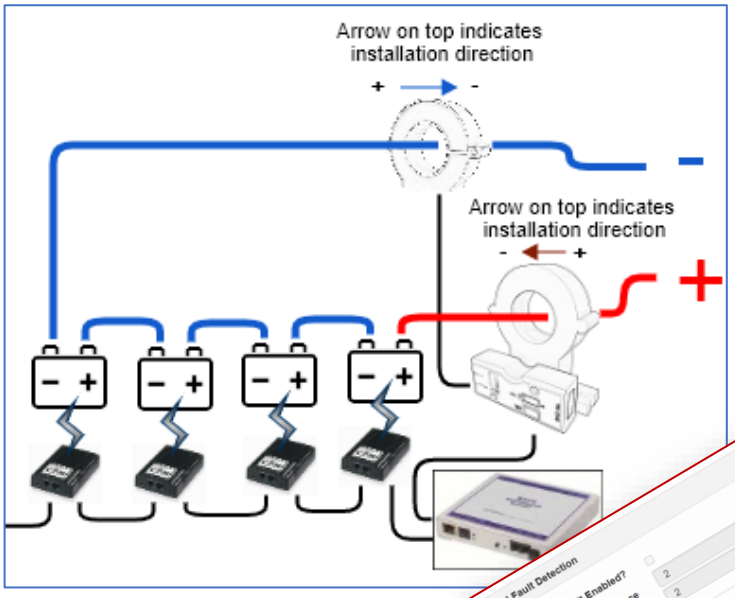
Beschreibung & Funktionen

Der BACS_CSHxxxxD Stromsensor ist eine Messeinheit zur Einbindung in das BACS-Bussystem. Diese Einheit misst den Strangstrom im negativen bzw. positiven Bereich eines Batteriekreises und zeigt die Daten in Ampere an. Der aktive Messwert wird über die Weboberfläche angezeigt und der BACS WEBMANAGER zeigt den „BACS-Status“ des Strings an. Die Messwerte werden sequenziell in den Verlaufsdateien gespeichert und diese Daten können später mit der BACS-Viewer-Software zur Systemanalyse und Leistungsinterpretation verwendet werden.

BACS – Anschluss im Ground Fault Mode

Der Ground Fault Modus ist ein spezieller Betriebsmodus, der aus zwei kombinierten Stromsensoren Fehler in einem Batteriestrang finden kann. Im Falle eines fehlerhaften Stromkreises weichen die jeweiligen Messwerte voneinander ab, was ein Indiz für einen Erdschluss ist, und Metalteile unter Hochspannung stehen
könnten.

Hinweis: Jedes Sensor-/Sondenpaar ist kalibriert, achten Sie bei der Installation darauf, dass die Sensorpaare nicht vermischt werden!



Adressierung

Der BACS_CSHxxxxD Stromsensor kann über den DIP-Schalter angesprochen werden:

Adresstabelle für die Strangnummern:

	BACS CSHxxxD				
Strangnummer:	**SW 1**	**SW 2**	**SW 3**	**SW 4**	**SW 5**
1	**aus**	**aus**	**aus**	**aus**	**-**
2	**An**	**aus**	**aus**	**aus**	**-**
3	**aus**	**An**	**aus**	**aus**	**-**
4	**An**	**An**	**aus**	**aus**	**-**
5	**aus**	**aus**	**An**	**aus**	**-**
6	**An**	**aus**	**An**	**aus**	**-**
7	**aus**	**An**	**An**	**aus**	**-**
8	**An**	**An**	**An**	**aus**	**-**
9	**aus**	**aus**	**aus**	**An**	**-**
10	**An**	**aus**	**aus**	**An**	**-**
11	**aus**	**An**	**aus**	**An**	**-**
12	**An**	**An**	**aus**	**An**	**-**
13	**aus**	**aus**	**An**	**An**	**-**
14	**An**	**aus**	**An**	**An**	**-**
15	**aus**	**An**	**An**	**An**	**-**
16	**An**	**An**	**An**	**An**	**-**

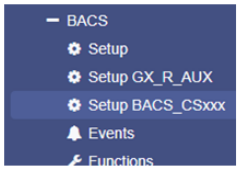
Es gilt das Urheberrecht der Europäischen Union (Copyright EU) (c) 2025 GENEREX GmbH, Hamburg, Deutschland, Alle Rechte vorbehalten
TEL +49(40)22692910 - EMAILinfo@generex.de- NETZwww.generex.de(Dieses und alle anderen Produktdatenblätter stehen zum Download bereit.)

Die physikalische Adresse des Sensors ist fest codiert und kann durch Einstellen der DIP-Schalter geändert werden. Um die neuen Einstellungen zu aktivieren, entfernen Sie das BACS-Buskabel und schließen Sie den Sensor erneut an. Nach dem Neustart ist die neue Adresse zugewiesen und einsatzbereit. Um Fehlmessungen zu vermeiden, überprüfen Sie bitte nach dem Ändern der Sensoradresse Ihr BACS-String-Setup.

Status-LED:

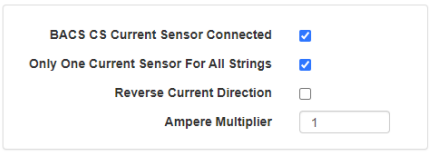
Wenn die grüne LED am BACS_CSHxxxxD Stromsensor blinkt, zeigt dies an, dass Strom vorhanden ist. Die grüne LED leuchtet dauerhaft, wenn das Gerät vom BACS WEBMANAGER erkannt wird und Messwerte übertragen werden (Normalbetrieb). Wenn die Kommunikation mit dem BACS WEBMANAGER unterbrochen wird, beginnt die LED nach 180 Sekunden zu blinken, um anzuzeigen, dass ein Kommunikationsproblem vorliegt.

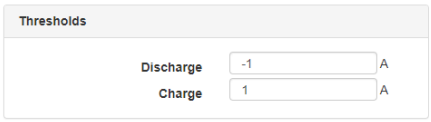
BACS-Konfiguration



➔ Sensor configuration menu

Setzen Sie ein Häkchen bei „BACS CS Current Sensor Connected“, um den Sensor zu aktivieren.





Festlegen der Anzahl der installierten Sensoren

Aktivieren Sie „Nur ein Stromsensor für alle Stränge“, wenn nur ein Stromsensor vorhanden ist. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, geht BACS davon aus, dass die Anzahl der Stränge der Anzahl der Stromsensoren entspricht.

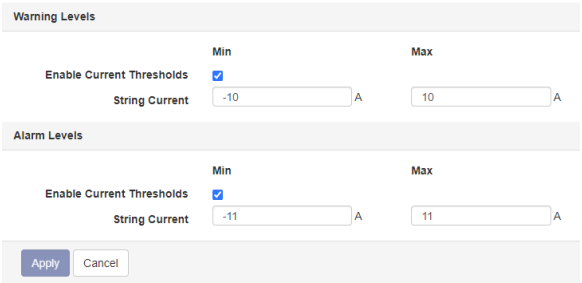
Schwellenwerte

Es muss ein bestimmter Strom erkannt werden, bevor der Sensor einen laufenden Lade-/Entladezyklus meldet.

Festlegen der Schwellenwerte:

Um die Schwellenwertfunktion zu aktivieren, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen. Jobs für diese Schwellenwerte können dem BACS-Ereignisbehandlungsmenü hinzugefügt werden.

Bitte stellen Sie sicher, dass die Warnstufenwerte immer niedriger sind als die Alarmstufenwerte.



Es gilt das Urheberrecht der Europäischen Union (Copyright EU) (c) 2025 GENEREX GmbH, Hamburg, Deutschland, Alle Rechte vorbehalten
TEL +49(40)22692910 - EMAILinfo@generex.de- NETZwww.generex.de(Dieses und alle anderen Produktdatenblätter stehen zum Download bereit.)

Technische Daten und Spezifikationen: BACS CSHxxxxD Stromsensor

Modul-Version	Stromsensor	Revision 5.x
Stromversorgung	Volt	12 V Gleichstrom
Stromversorgung	Kabel	über Bus-Verdrahtung
Aktueller Bereich	ADC	BACS_CSH50: +/- 50 ADC BACS_CSH200: +/- 200 ADC BACS_CSH500: +/- 500 ADC BACS_CSH1000: +/- 1000 ADC BACS_CSH2000: +/- 2000 ADC
Messgenauigkeit	Auflösung	16 Bit, ±1 A, ±2 %
Stromverbrauch	mA	90 mA
Bedienelement	DIP SW	DIP-Schalter für die Adressierung
Indikator	Optisch	LED zur Statusanzeige
Schnittstelle	Seriell	Optischer, isolierter 4-Pol-Anschluss
Bus-Protokoll	BACS	Proprietäres GENEREX-Busprotokoll, 9600 Baud
Temperatur	Betrieb	-10 ... +60°C
Temperatur	Lagerung	-25 ... +85°C
Luftfeuchtigkeit	Rel. %	0 - 95% nicht kondensiert
Max. Kabeldurchmesser (inkl. Kabelmantel) des zu messenden Stromkreises	mm	BACS_CSH50: 20 mm BACS_CSH200 – BACS_CSH2000: 40 mm
Abmessungen CSHxxxxD	B x H x T	CSH 50D 85 x 73 x 70 mm CSH 200 – 2000D 100 x 106 x 70 mm
Gewicht	gr	1000g
Umgebungsbedingungen		Verwendung im Innenbereich und Höhenlagen <2000 m
Verschmutzungsgrad		Verschmutzungsgrad 2
Schutzklasse	IP	Schutzart: IP 20
Gehäuse	Material	ABS UL94-V0
Zertifizierungen	Norm	DIN EN 50178, RoHS

Es gilt das Urheberrecht der Europäischen Union (Copyright EU) (c) 2025 GENEREX GmbH, Hamburg, Deutschland, Alle Rechte vorbehalten
TEL +49(40)22692910 - EMAILinfo@generex.de- NETZwww.generex.de(Dieses und alle anderen Produktdatenblätter stehen zum Download bereit.)