

Überwachung von Gleichstromnetzen

Zuverlässige Stromversorgung im Spannungsbereich bis DC 1000 V

Gleichstromnetze in der Bahntechnik, Rechenzentren, in der Stromversorgung von Schiffen oder in Photovoltaikanlagen sind schon heute nicht mehr wegzudenken. Die Möglichkeit, Gleichstrom aus erneuerbaren Energien in Batteriespeichern vorzuhalten und bei Bedarf abzurufen führt zur weiteren Verbreitung der DC-Netze. Beispielsweise auch in der Ladeinfrastruktur von Elektrofahrzeugen oder der Industrie. Wurde bisher der elektrische Strom aus einem AC-Netz - meist über mehrere Spannungsebenen hinweg - bereitgestellt und dezentral sowie verlustbehaftet in Gleichstrom umgesetzt, reduzieren sich bei einem Gleichstromnetz mit zentraler Gleichrichtung und Einbindung von erneuerbaren Energiequellen der Verdrahtungsaufwand sowie die Wandlungsverluste. So entfällt beispielsweise die Gleichrichtung in drehzahlveränderbaren Antrieben von Förderbändern oder Roboterantrieben in hochautomatisierten Produktionsanlagen.

Eine hohe Bedeutung kommt jedoch der Zuverlässigkeit solcher Stromversorgungen zu. Bei Abweichungen vom Soll-Zustand müssen Regelverfahren zur Stabilisierung der Spannung eingeleitet oder im Extremfall sogar eine Abschaltung herbeigeführt werden. Das 22,5 mm schmale **DC-Spannungsrelais UG 9831** der **VARIMETER** Serie misst die Spannung im weiten Spannungsbereich von DC 20 bis 1000 V und überwacht anhand der eingestellten Ansprechschwellen auf Unter- und Überspannung. Mittels rastender Drehschalter werden die Ansprechschwellen an der Gerätefront exakt eingestellt, mit einer plombierbaren Klarsichtabdeckung vor Manipulation geschützt und Sollwertabweichungen über potentialfreie Wechslerkontakte gemeldet, um Gegenmaßnahmen einzuleiten. Werden kontinuierliche Messdaten benötigt, bietet die Geräteausführung UG 9431 mit integrierter Modbus RTU Schnittstelle eine einfache Parametrierung, Überwachung und Diagnose von Gleichstromnetzen. Auch bei diesem Gerät stehen Wechslerkontakte zur Meldung oder Ansteuerung von Signallampen zur Verfügung.

DC-Netze gewinnen aufgrund der wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile an Bedeutung. Somit finden die DC-Spannungsrelais der VARIMETER Serie in vielen zukunftsweisenden Anwendungen ihren Platz.

