Energiemessgeräte für Modbus RTU und ISO-50001-Nachweise

Artikel vom **1. September 2026**
Mess- und Prüfgeräte, Mess- und Prüfmaschinen

Metz Connect stellt mit den Energiemessgeräten »MR-SM4i« und »MR-SM4u« kompakte Hutschienen-Module für Energiecontrolling vor. Sie erfassen Energiedaten von bis zu drei Phasen und dem Neutralleiter und binden Messwerte per Modbus RTU in Automationssysteme ein.

Die neuen Messmodule sind für das systematische Energiecontrolling in Industrie, Maschinenbetrieb und Gebäudemanagement ausgelegt. Mit der Systemlösung von Metz Connect lassen sich Energiedaten von bis zu drei Phasen und dem Neutralleiter erfassen und über Modbus RTU bereitstellen. Die Messwerte können direkt über die RS485-Schnittstelle oder über ein Gateway oder einen Datenlogger in übergeordnete IP-basierte Netzwerke und Automationssysteme eingebunden werden.

Energiedaten für Nachweise und Optimierung

Viele Unternehmen müssen ihren Energieverbrauch dokumentieren und verbessern, etwa im Rahmen eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 oder eines Energieaudits nach DIN EN 16247. Die Module unterstützen diese Aufgaben, indem sie relevante Werte wie Strom, Spannung, Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung und weitere Energieparameter erfassen. Laut Hersteller entspricht die Messgenauigkeit Klasse B mit einer maximalen Messabweichung von ±1 %. Die Geräte sind als kompakte Hutschienenmodule mit 50 mm Breite bzw. 3 TE ausgeführt. Damit eignen sie sich für den Einbau im Schaltschrank und für Anwendungen, in denen transparente Energiedaten zur Verbrauchsanalyse, Kostenbetrachtung und Optimierung von Anlagen benötigt werden.

Varianten für Wandler und Strombereiche

Vier Gerätevarianten decken unterschiedliche Strombereiche und Wandler-Typen ab. »MR-SM4i« ist für konventionelle Stromwandler mit einem Sekundärstrom von 1 A oder 5 A ausgelegt. »MR-SM4u« ist für Stromwandler mit 333?mV-Spannungsausgang oder für Rogowski-Spulen mit 50?mV-Ausgangssignal konzipiert. Je nach Ausführung stehen Schraubklemmen oder Federkraftklemmen zur Verfügung. Die Push-in-Technologie der Federkraftklemme ermöglicht eine werkzeuglose Verdrahtung und reduziert den Aufwand bei der Installation.

Integration mit Gateway und Datenlogger

Über das Brückensteckersystem lassen sich die Messmodule per Plug-and-play in übergeordnete Systeme wie das Modbus-Gateway »MR-GW« oder den Datenlogger »EWIO2-M« einbinden. Alternativ ist über die RS485-Schnittstelle auch die Integration in Modbus-Systeme von Drittherstellern möglich. Bei Nutzung von Gateway oder Datenlogger erfolgt die Konfiguration über eine webbasierte Benutzeroberfläche. Vorkonfigurierte Templates unterstützen die Inbetriebnahme. In Systemen von Drittherstellern wird die Konfiguration über standardisierte Modbus-Register vorgenommen. Der Datenlogger verfügt über eine integrierte Node-RED-Umgebung, wodurch erfasste Energiedaten im Webbrowser bearbeitet, analysiert und visualisiert werden können. Genannt werden außerdem Funktionen für automatisierte Datenverarbeitung, Lastspitzen-Erkennung, Alarm-Management, automatische Berechnung von Energiekosten, Effizienzanalysen, Verbrauchsdiagramme und individuelle Energie-Dashboards.

Hersteller aus dieser Kategorie

Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG
Königbacher Str. 15
D-94496 Ortenburg
08542 168-0
info@micro-epsilon.de
www.micro-epsilon.de
Firmenprofil ansehen

Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstr. 41
D-68199 Mannheim

0621 33996-0
mail@bihl-wiedemann.de
https://www.bihl-wiedemann.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag