Produktinformation HM-KIT-ENM-9CH

launhome.de | Deutsche Dokumentation von LAUN IT | Version 1.1 | 25.10.2026

Produktinformation zum Set aus einem MicroPLC, drei ENM-223-R1 und neun Stromwandlern.

Hersteller: ISYSTEMS AUTOMATION S.R.L. · Komponenten gemäß Rev. B

Technische Übersicht

Merkmal	Angabe
Hersteller-Lieferumfang	1 MicroPLC, 3 ENM-223-R1, 9 teilbare Stromwandler; genaue Typdaten und Nachweise stehen noch aus
Messkanäle	9 Strom- und 9 Spannungskanäle über drei Messmodule
Relais der Messmodule	Insgesamt 6 Wechselkontakt-Ausgänge; zusätzlich besitzt der MicroPLC einen C/NC-Kontakt
Erforderliche Ergänzungen	24-V-Netzteil, Schutzgeräte für Messspannungsleitungen, RS-485-Leitung einschließlich COM, Schaltschrank und Verdrahtungsmaterial
Kommunikation	MicroPLC als Modbus-Master; ENM-Beispieladressen 3, 4 und 5; 19200 Baud, 8N1
Stromwandler-Kompatibilität	Stromausgang, sekundär ≤60 mA RMS; keine 333-mV-/1-V- oder 1-A-/5-A-Sekundärwandler
Einbaubreite	Rechnerisch 14 TE / 245,5 mm reine Gerätebreite; zusätzliche Einbauten und Reserve nicht enthalten
Dokumenttyp	LAUN-IT-Produktinformation aus Hersteller-Webangaben; ergänzt durch die Datenblätter von MicroPLC und ENM-223-R1

Neun Messkanäle sinnvoll aufteilen

Ein Beispiel ist: Messmodul 1 für drei Phasen der Einspeisung, Modul 2 für einen dreiphasigen Verbraucher, Modul 3 für drei einzelne Verbraucher auf unterschiedlichen Phasen. Jedes Modul verknüpft CT1 mit L1, CT2 mit L2 und CT3 mit L3.

Neun einzelne Stromkreise sind nur mit passender Verteilung über die drei Phasen möglich. Auf einer ausschließlich einphasigen Versorgung ist laut Kit-Seite nur ein Messkanal je Modul nutzbar. Eine falsche Phasenzuordnung lässt sich nicht durch nachträgliche Rechenkorrektur in Home Assistant verlässlich beheben.

Versorgung, Bus und Stromwandler

Die Elektronik erhält 24 V DC, die Spannungseingänge jedes ENM werden getrennt und geschützt an die zugehörigen Messphasen angeschlossen. Die Spannungsmessung führt Netzspannung. Gemeinsame Versorgungsverteilung und ein durchgehender RS-485-Bus mit COM zu allen vier Geräten sind erforderlich.

Die Messmodule werden als Linie hinter dem Controller angeordnet. A/B anhand der Beschriftung verbinden, nicht anhand gleicher Klemmposition: MicroPLC COM/B/A, ENM B/A/COM. Nur die beiden physischen Busenden mit 120 Ω abschließen.

Der Hersteller hat die mitgelieferten Stromwandler geändert. Modell, Übersetzungsverhältnis, Nennstrom und Genauigkeitsklasse werden erst nach Vorlage des aktuellen Datenblatts und Nachweises angegeben.

Einen stromdurchflossenen Sekundärkreis niemals öffnen; Polarität, Kanal-/Phasenzuordnung und Kalibrierung prüfen.

Home Assistant einrichten

MicroPLC per Improv ins WLAN aufnehmen und über ESPHome mit Home Assistant verbinden. In WebConfig den drei Messmodulen unterschiedliche Adressen geben, im Herstellerbeispiel 3, 4 und 5. Anschließend jedes ENM mit eigenem Namen, interner ID und übereinstimmender Adresse in der Controller-Konfiguration einbinden.

Die Kit-Seite verwendet das ENM-Paket aus Firmware/v0.2.0 und setzt am gemeinsamen Modbus-Bus turnaround_time: 100ms sowie send_wait_time: 250ms. Diese Hersteller-Beispielwerte passend zur eingesetzten ESPHome-Version und Buslast prüfen. Bei Übernahme in eine vorhandene Konfiguration keinen zweiten identischen UART-/Modbus-Block anlegen.

Lokale Regeln und Grenzen

Die drei ENM können ihre eigenen Grenzwerte und Relaisregeln ohne Home Assistant auswerten. Sechs Relaiskontakte sind damit für zusätzliche Steueraufgaben vorhanden; sie ersetzen keine vorgeschriebenen Schutzgeräte. Die Herstellergrenze lautet 3 A bei 250 V AC ohmsch je Ausgang mit externer Absicherung; größere Lasten über geeignete Schütze schalten.

Die Kit-Seite nennt keine MID-Zulassung. Das Set dient Monitoring, Diagnose und Automation. Die Grundlast der Elektronik, Sensorik, Relais und Reserve muss bei der Netzteilauslegung berücksichtigt werden.

RS-485 und Leitungsführung

A und B als verdrilltes Leitungspaar führen, COM als zusätzlichen Bezugsleiter zu jedem Teilnehmer mitführen. Die aktuelle Herstellerseite beschreibt den RS-485-Port als nicht galvanisch getrennt. TVS-Dioden, PTC-Sicherungen und Entstördrossel schützen gegen Störimpulse, ersetzen aber keine Isolation. Eine Buslinie statt einer Sternverteilung verwenden; 120-Ω-Abschlusswiderstände gehören nur an die beiden physischen Enden. Das eingebaute Biasing beachten und keine zusätzlichen Bias-Widerstände ohne abgestimmten Plan vorsehen.

Signal- und Busleitungen getrennt von Netzleitungen, Relaislasten, Motorleitungen und LED-Leistungsleitungen verlegen; unvermeidbare Kreuzungen möglichst rechtwinklig ausführen. Leitungsschirme standardmäßig an einem Ende mit der PE-/EMV-Schiene verbinden, nicht mit A, B, COM oder Sensorklemmen. Bei getrennten elektrischen Anlagen mit unterschiedlichen Erdungspotenzialen verlangt der Hersteller eine externe galvanische RS-485-Trennung. Die Stromversorgung und deren Bezugspotenziale müssen dazu passen; eine sternförmige Verteilung der Versorgung ist von der linienförmigen Busverdrahtung zu unterscheiden.

Montage und Inbetriebnahme

Montage auf einer 35-mm-Hutschiene in einem trockenen, belüfteten Innenraum-Schaltschrank. IP20 ersetzt keinen Berührungsschutz für offene Klemmen: Abdeckung und geschlossene Schaltschranktür vorsehen. Vor Arbeiten alle betreffenden Versorgungen freischalten. Verdrahtung, Schutzgeräte und Prüfung gehören in die Hände einer Elektrofachkraft. Die nachfolgenden Herstellerbeispiele müssen mit Aufdruck, Hardwareversion und freigegebenem Anschlussplan des gelieferten Geräts übereinstimmen.

Aus 2 TE für den MicroPLC und 3 × 4 TE für die Messmodule ergeben sich rechnerisch 14 TE beziehungsweise 245,5 mm reine Gerätebreite. Netzteil, Schutzgeräte, Abstände und Reserve kommen hinzu; dies ersetzt keinen bestätigten Gesamtaufbauplan.

Maß und Anschlusszeichnungen

Originalzeichnungen von HomeMaster. Klemmenaufdruck, Hardwarestand und die technischen Grenzen dieses Dokuments gemeinsam beachten. Nicht übernommene widersprüchliche Altzeichnungen sind oben erläutert.

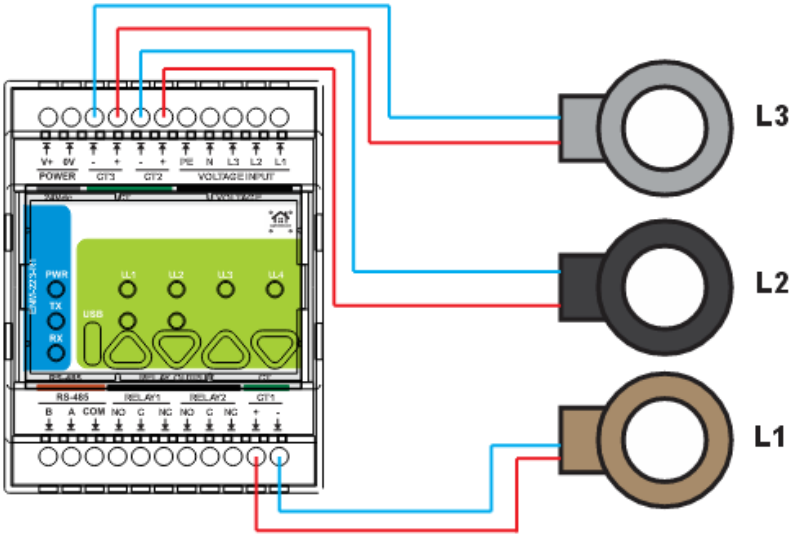


Abb. 1: Energiemessungs-Set: CT-Anschlüsse eines ENM · Quelle: HomeMaster

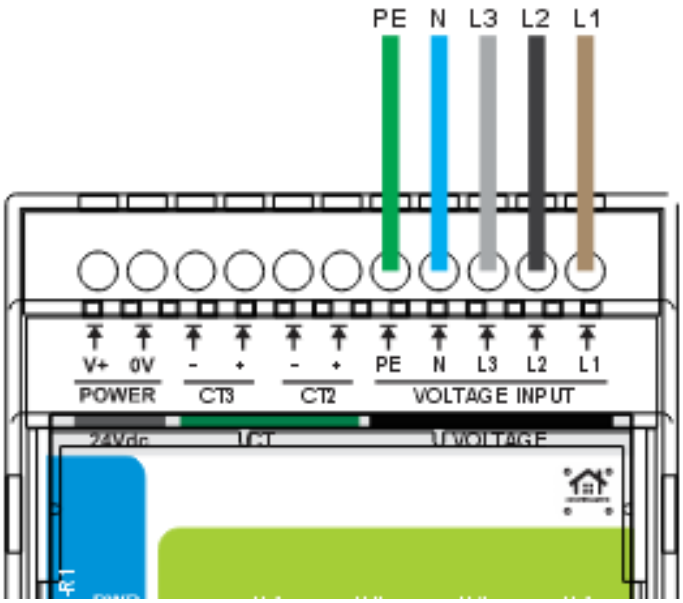


Abb. 2: Energiemessungs-Set: Spannungseingänge · Quelle: HomeMaster

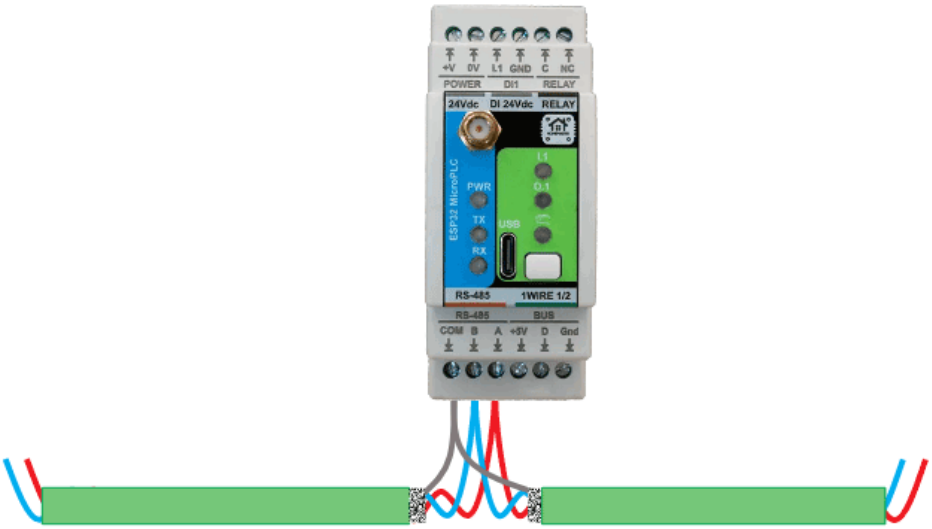


Abb. 3: Energiemessungs-Set: RS-485-Verbindung · Quelle: HomeMaster

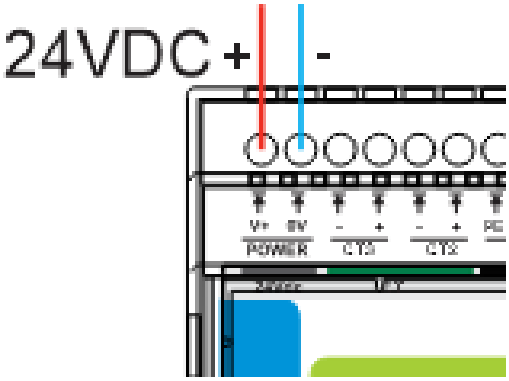


Abb. 4: Energiemessungs-Set: 24-V-Elektronikversorgung · Quelle: HomeMaster

Häufige Fragen

Kann ich neun Stromkreise auf derselben Phase messen?

Nicht nach der beschriebenen Kit-Konfiguration. Jedes ENM ordnet seine drei CT-Eingänge drei verschiedenen Spannungsphasen zu.

Ist wirklich alles für den Schaltschrank enthalten?

Nein. Netzteil, Schutzgeräte, Busleitung und Gehäuse sind laut Kit-Seite nicht enthalten.

Wie breit ist das Set?

Die bestätigten Einzelgeräte ergeben rechnerisch 14 TE beziehungsweise 245,5 mm Gerätebreite. Netzteil, Schutzgeräte, Abstände und Reserve kommen hinzu; der Gesamtaufbauplan steht noch aus.

Kann ich die Messmodule mit einem anderen Controller betreiben?

Ja, über einen geeigneten Modbus-RTU-Master und den passenden Registerplan. Der MicroPLC ist die mitgelieferte ESPHome-Anbindung.

Gibt es ein eigenes Herstellerdatenblatt für das komplette Set?

Bisher liegt kein separates Kit- oder CT-Datenblatt vor. Diese deutsche Produktinformation führt die Webangaben zusammen; die beiden Komponentendatenblätter sind zusätzlich beigefügt.

Quellen und Versionsstand

Version 1.1 vom 25.10.2026. Grundlage sind die bisherigen Herstellerunterlagen und die schriftlichen Herstellerkorrekturen zu Digitaleingängen und Stromwandlern. Diese Fassung ersetzt Version 1.0; sie ist keine neue Konformitätserklärung.

Hersteller-Produktseite

Herstelleranleitung und Registerplan

Herstelleranleitung und Registerplan

Technische Ausgangsdaten und Originalabbildungen: HomeMaster / ISYSTEMS AUTOMATION S.R.L., Diligentei 18, Ploiesti, Rumänien. Deutsche Aufbereitung: LAUN IT für launhome.de. Die Lizenzhinweise der Herstellerdateien bleiben gültig.