



PM-2

Leistungsmessklemme

Energieflüsse flexibel und günstig messen

Die Baugruppe PM-2 ermöglicht die kostengünstige Messung von relevanten Netzgrößen in Niederspannungs- und Mittelspannungsnetzen. Zur Bewertung der Auslastung der Betriebsmittel, der Beurteilung von Qualität und Stabilität der Spannung, sowie der Identifikation von Auffälligkeiten im Verteilnetz stehen diverse Messwerte wie Frequenz, Leistungen und Verschiebungswinkel direkt zur Verfügung.

Als Erweiterungsbaugruppe der FW-5 Produktreihe wird die PM-2 im E/A-Bereich des Feldgerätes gesteckt und durch dieses versorgt. Die Angabe der Parameter und die Auswahl der Messwerte erfolgt durch setIT ab V 6.000. Alle Werte werden direkt im Mengengerüst eingebunden und können überwacht, übertragen und aufgezeichnet werden.

Kurzprofil PM-2

Leistungsmessbaugruppe zur Erfassung von relevanten Netzgrößen in Nieder- und Mittelspannungsanlagen. Erfassung der Ströme I_1, I_2, I_3, I_N über Strommesswandler, Spannungsmessung U_1, U_2, U_3 im NS-Netz direkt oder über Wandler. Berechnung von $I_{\text{eff}}/U_{\text{eff}}$ TRMS, U_{LL} , P, Q, S, W, f, Leistungsfaktor, Wirk- und Blindenergie.

Flexible Auswahl des Mengengerüsts aus 12 Einzelmeldungen, 6 Einzelbefehlen, 8 Zählwerten und 47 Messwerten. Integration als Erweiterungsbaugruppe in Fernwirkssystemen vom Typ FW-5/FW-5-GATE series5e.

Versorgung und Kommunikation intern über Systembus. Parametrierung als E/A-Karte in setIT ab V6.000.

Maße: 22,5x105x115 mm (BxHxT)

Typische Einsatzbereiche

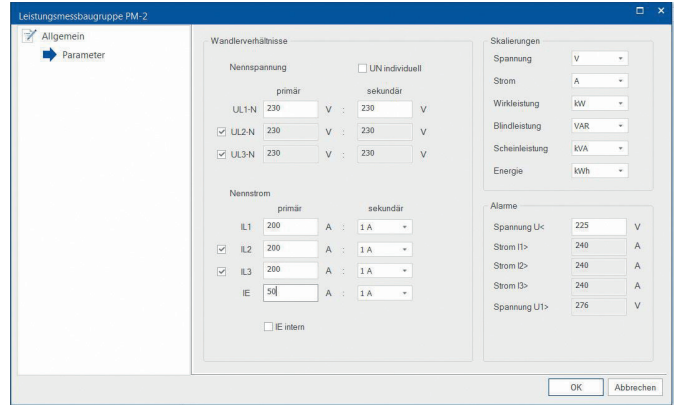
- Verteilnetze, Ortsnetzstationen
- Dezentrale Erzeugungsanlagen
- Anlagen mit dezentraler Energieverteilung
- Industrieanlagen

Komfortable Leistungserfassung

Die Anbindung der Leistungsmessklemme PM-2 an NS- oder MS-Netze erfolgt über Messwandler. Im NS-Netz kann die Spannungsmessung direkt erfolgen und so auf teure Komponenten verzichtet werden. Alle Werte werden direkt in der Baugruppe berechnet und belasten den Kernprozess nicht. Zusätzliche Größen können über Rechenwertfunktion in der Station ermittelt werden.

Werte der Leistungsmessklemme PM-2

- Strom
- Strang- und Außenleiterspannung
- Frequenz
- Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Leistungsfaktor, Verschiebungswinkel
- Energie, Blindenergie
- Zählerwerte mit Resetfunktion
- Lastflussrichtung
- Überstrom- und Überspannungsalarm
- Drehfeldfehler

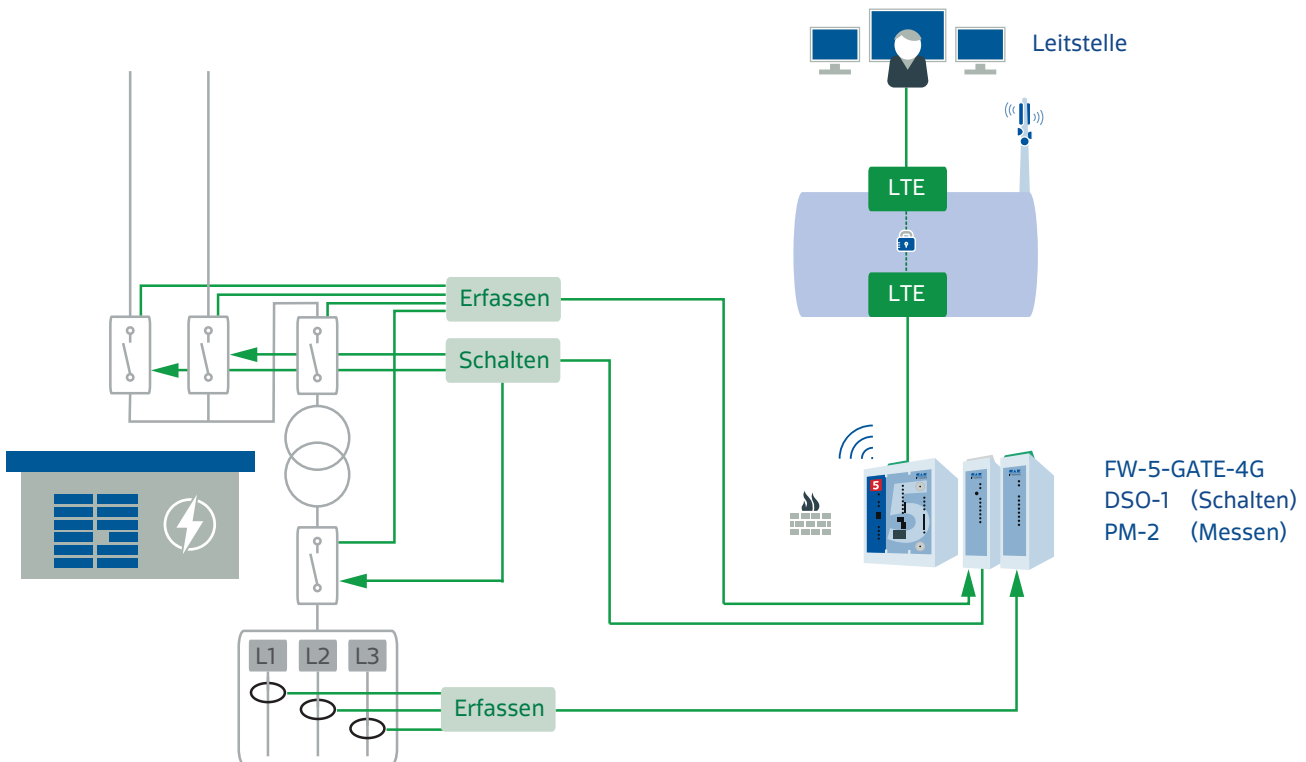


Einstellungen der Parameter in setIT, hier NS mit direkter Spannungsmessung

Einfache Integration

Die Baugruppe PM-2 wird als Erweiterung der Systeme FW-5 und FW-5-GATE series5e eingesetzt. Sie wird einfach auf den TBUS der Station gesteckt. Die Parametrierung ist vollständig in setIT integriert und führt mit nur wenigen Konfigurationsschritten zum erfolgreichen Einsatz. In den Karteneigenschaften können Sie die Wandlerverhältnisse phasenweise einstellen und die Netzkenngößen wählen. Die Messbereiche werden anhand der Angaben automatisch hinterlegt; Sie brauchen lediglich die gewünschten Werte anwendungsorientiert aus der Prozesspunktliste auswählen. Auch Überspannung und Überstrom werden automatisch anhand der eingetragenen Wandlerverhältnisse definiert.

Die weitere Auswertung kann individuell mit der Grenzwertüberwachung der Messwerte und den Melde- /Archivierungsfunktionen der Fernwirktechnik erfolgen.



Leistungserfassung und Steuerfunktion in Ortsnetzstation

Technische Daten: PM-2

Aufbau	Messbaugruppe für Fernwirk- und Stationsleittechnik im Micro-Gehäuse, Polyamid V0, IP20, DIN-Hutschienenmontage
Netze	Messung in Mittelspannungsnetzen Messung in Niederspannungsnetzen Vierleiternetze, Dreileiternetze, einphasig
Strommessung	PM-2 4 Strom-Messeingänge I_1, I_2, I_3, I_N TRMS, Abtastfrequenz 4 kHz, Fehler $\pm 0,2\%$ 0 ... 1 A / 5 A, Überlast max. 60 A (1 s), Auflösung 1 mA, Bürde 10 m Ω
Spannungsmessung	PM-2 4 Spannungen U_1, U_2, U_3 TRMS, Abtastfrequenz 4 kHz, Fehler $\pm 0,2\%$ 0 ... 690 V AC, Auflösung 30 mV, Bürde 1130 k Ω
Netzgrößen	Frequenz, 45 ... 66 Hz, Auflösung 0,001 Hz Leistungen P, Q, S, Fehler $\pm 0,5\%$ Energie W, W_b Fehler $\pm 0,5\%$
Datenbereich	47 Messwerte u.a. I, U, U_{LL} , P, S, Q, W, W_b , f, PF 12 Einzelmeldungen: Störungen, Energierichtung, Drehfeldfehler 8 Zählwerte zur Energieerfassung 6 Einzelbefehle zur Quittierung
Messgenauigkeit	nach DIN EN 61557-12:2008
Statusanzeigen	LED in Frontplatte für Spannung, Last, Drehfeldfehler und Systemstatus
Versorgung	intern über TBUS, 100 mA @ TBUS
Spannungsfestigkeit	6 kV Bemessungsstoßspannung, CAT III (600 V) CAT IV (300 V)
Normen	EMV: DIN EN 61000-6-2:2006, DIN EN 61000-6-4:2011 Isolation: DIN EN 60870-2-1:1997
Gehäuse	Micro-Gehäuse, Polyamid V0, IP 20, Maße 22,5×105×115 mm (B×H×T) DIN-Hutschiene, DIN-EN 60715 TH35 Schraubklemme MSTB, 0,2 bis 2,5 mm ²
Umgebungstemperatur	-20° ... +70° C
Relative Luftfeuchte	< 95 %, ohne Betauung



SAE IT-systems GmbH & Co. KG
 Im Gewerbegebiet Pesch 14
 50767 Köln (Cologne, Germany)
 Tel.: +49(0)221/59 808-0
 Fax: +49(0)221/59 808-60
 info@sae-it.de
 www.sae-it.de