

KLEIN
ABER **OHO!**

JEAN MÜLLER 
THE NAME FOR SAFETY



PLPlano

Das kleinste, intelligente Energie-Monitoring-Modul für Lastschaltleisten.

The smallest, smart power-monitoring module for fuse-switch-disconnectors.

PLPlano – Das kleinste, intelligente Energie-Monitoring-Modul für NH-Sicherungslastschaltleisten

Das Datenerfassungsmodul PLPlano ist **das mit Abstand flachste Gerät** seiner Art. Gerade mal 5mm reichen aus, um PLPlano oberhalb der NH-Sicherungslastschaltleiste zu platzieren. PLPlano braucht damit bis zu 10-mal weniger Platz als andere Lösungen am Markt.

Die **variable Datenübertragungsrate** ist kompatibel zu den modernsten Systemen führender Hersteller. PLPlano erfasst auf Basis von Strom- und Spannungsmessung alle relevanten elektrischen Größen und sorgt so für **volle Transparenz im Niederspannungsverteilstromnetz oder der Verbrauchieranlage**.

JEAN MÜLLER Lastschaltleisten werden mit integrierten Stromwandlern **komplett verdrahtet** angeboten. Alle nötigen Anschlüsse sind bereits auf das PLPlano Interface-Modul geführt, so dass nach erfolgter Montage des Schaltleistenunterteils nur noch das PLPlano-Messmodul zusammen mit dem Schaltleistenoberteil aufgesetzt werden muss – Fertig!

Bis zu 16 PLPlano können über DIP-Schalter **kundenseits sehr einfach adressiert** und an die ModBus-Steuerung gekoppelt werden. Die Verbindung zu weiteren Geräten und dem System-Gateway wird über USB-C-Patchkabel kinderleicht hergestellt. Die 24V DC Spannungsversorgung erhält das PLPlano-Modul ebenfalls über das USB-C-Patchkabel. Der nötige Neutralleiteranschluss erfolgt über eine Federzugklemme frontseitig und wird von Modul zu Modul weitergeführt.

Die **extrem kompakten Abmessungen** ermöglichen den Einbau in viele Typen von Kabelverteilerschränken und beinahe jede Ortstation. Zeit- und materialaufwändige Verdrahtung mit dem dabei oft einhergehenden „Kabelsalat“ gehören dank PLPlano der Vergangenheit an.

Für Energiemanagementlösungen in Industrie und Gebäudetechnik bietet PLPlano mit seiner **hohen Kompatibilität** völlig neue Optionen. Ein **offenes ModBus-RTU-Protokoll** ermöglicht die Anbindung an verschiedenste ModBus-Systeme. Zusätzlich wird PLPlano dank seiner **CANopen Bus Variante** zu einem weiteren interessanten Baustein innerhalb der PLVario-II Familie.

Informationen, die PLPlano liefert:

- Strom
- Spannung (L-L, L-N)
- Leistungsfaktor
- Wirkleistung
- Blindleistung
- Scheinleistung
- Blindarbeit
- Wirkarbeit

PLPlano – The smallest, smart power-monitoring module for NH-strip-type fuse-switch-disconnectors

The data logging module PLPlano is **by far the slimmest device** of its kind. Just 5mm are enough to place PLPlano above the NH strip-type fuse-switch-disconnector. In order to that PLPlano needs up to 10 times less space than other solutions on the market.

The **variable data transfer rate** is compatible with the most modern solutions of the leading manufacturers. PLPlano captures all relevant electrical values based on current and voltage measurement which ensures **full transparency in the low-voltage distribution network as well as in consumer facilities**.

JEAN MÜLLER switch-disconnectors are equipped with integrated current transformers and will be offered **completely wired**. All necessary connections are already made to the PLPlano interface module, so that after successful assembly of the base part of fuse-switch-disconnector only the PLPlano data logger module have to be placed together with the upper part of fuse-switch-disconnector – Ready!

Up to 16 PLPlano can be **addressed by customer very easy** via DIP-switches and connected to the ModBus control unit. The connection to other devices and the system gateway will be achieved really simple via the USB-C patch cable. The 24V DC power supply receives PLPlano also by the USB-C patch cable. A required neutral connection will be made by a spring-loaded terminal on the front and will loop through from module to module.

Extremely compact dimensions allow installation in many types of cable distribution cabinets and almost all local network transformer stations. Time and material consuming wiring with it often associated “cable tangle” belong with PLPlano to the past.

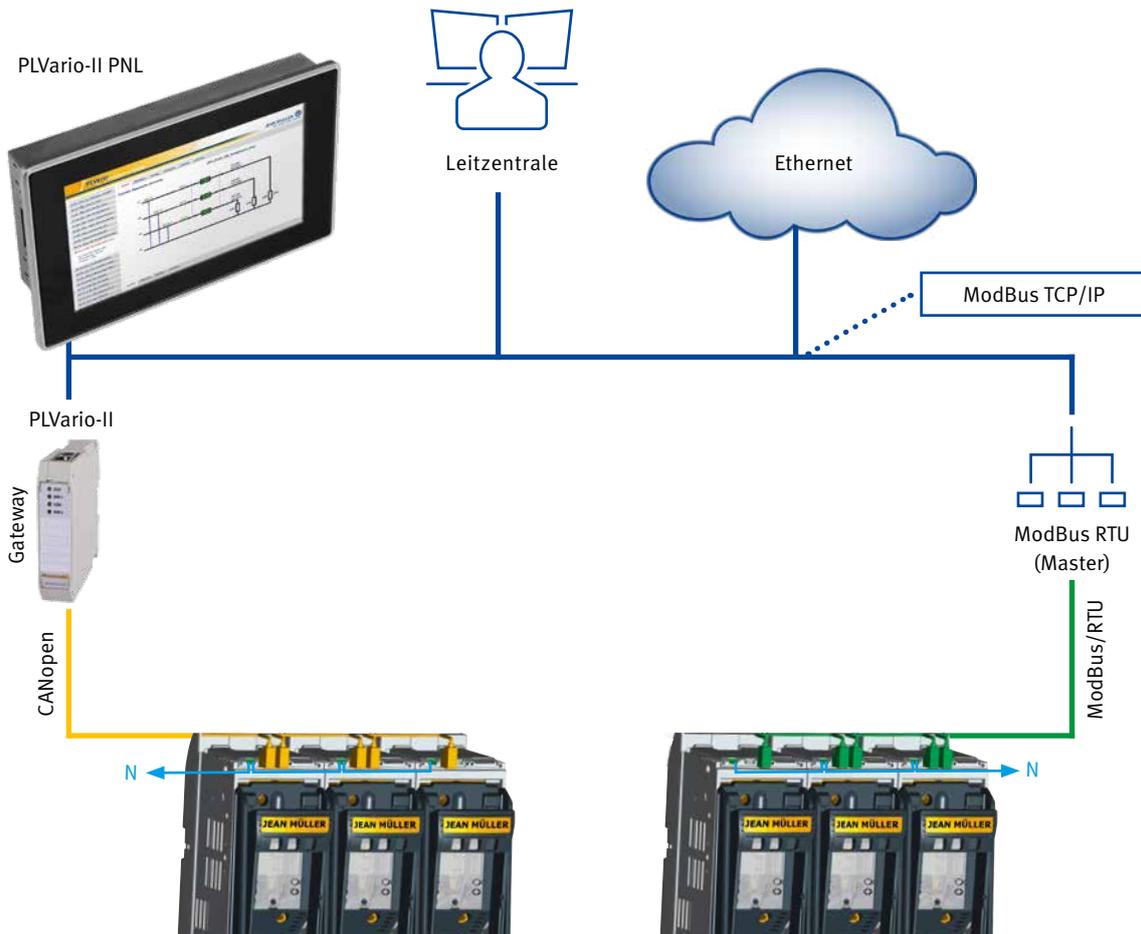
For power management solutions in industry and building technology PLPlano offers completely new options with its **high compatibility**. An **open ModBus-RTU protocol** enables the connection to various ModBus systems. Furthermore, thanks to its **CANopen bus version** PLPlano belongs to another interesting component within the PLVario-II family.

Information, that PLPlano provides:

- Current
- Voltage (L-L, L-N)
- Power factor
- Active power
- Reactive power
- Apparent power
- Reactive energy
- Active energy



Systemstruktur PLPlano
 System structure of PLPlano



PLPlano-Datenerfassungsmodul
 PLPlano Datalogger

Typ Type		
Elektrische Kenngrößen Electrical characteristics	Spannungsversorgung/Power supply	DC24V (+/- 6V)
	Leistungsaufnahme/Input power	1,5VA
	Innenwiderstand/Internal resistance L-N/L-L	L-L: 6,0MΩ L-N: 6,0MΩ
	Messbereich L-N/Measuring range L-N	AC230V (+/- 10%)
	Messbereich L-L/Measuring range L-L	AC400V (+/- 10%)
	Frequenzbereich/Frequency	45 – 65Hz
	Stromwandlersekundärstrom Current transformer secondary current	1A/3 Kanäle 1A/3 channels
Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compa-tibility	Norm/Standard	EN 61000-6-2
	Stoßspannung/Lightning impulse withstand voltage	2kV – 1,2/50µs
	Funktörfeldstärke/Radio noise field strength	Klasse/Class A, B
	Luftentladung/Air discharge	8kV
	Kontaktentladung/Contact discharge	4kV
Eingänge Input channels	Gestrahlte Störsendung/Radio emitted disturbances	10V/m
	Leitungsgeführte Störsendung/Conducted disturbances	1kV
Schnittstelle, Anschlüsse Interfaces, connections	ModBus/RTU	APS V1.1b
	CANopen (PLVario-II intern)	CAN ISO 11898
	Physikalische Verbindung/Physical connector	USB-C ^{*1)}
	Busteilnehmer/Bus participants	Bis zu/up to 16
	Neutralleiteranschluss/Neutral connection (frontseitig/at front side)	Federzugklemme 0,5mm ² Cage clamp terminal 0,5mm ²
Allgemeine Daten General data	Optische Anzeigen/Visual displays	
	Bereitschaft/Stand by	1 LED (grün/green)
	Fehler/Failure	1 LED (rot/red)
	Genauigkeitsklasse/Accuracy class	0,5
	IP Schutzart/Degree of protection	IP20

Alle Daten unter Vorbehalt!/All data without obligation!

*1) nur Original JEAN MÜLLER Patchkabel zulässig/only original JEAN MÜLLER patch cables allowed

Jean Müller GmbH
Elektrotechnische Fabrik
 H.J.-Müller-Straße 7
 65343 Eltville am Rhein
Tel./Phone: +49 6123 604-332
Fax/Fax: +49 6123 604-8332
 elektronik-team@jeanmueller.de
 www.jeanmueller.de