

# eNetVario



- POWER OVER ETHERNET / DC (18-48V)
- 2 x 100 Mbit/s ETHERNET
- 2 X UART
- USB MASTER & USB SLAVE
- MicroSD KARTENEINSCHUB
- MEHRERE KONFIGURIERBARE LEDs
- VOLLWERTIGES DEBIAN 10 „BUSTER“ LINUX-SYSTEM
- VORINSTALLIERT MIT:
  - NGINX HTTP SERVER
  - MOSQUITTO MQTT BROKER
  - NODE-RED AUTOMATISIERUNGSTOOL
- BIS ZU 6 ZUSÄTZLICHEN KARTEN MIT GALVANISCH GETRENNTEN I/Os



## Gerät

Zentrale Steuerungseinheit für netzwerkfähige Sensoren und Aktoren mit oder ohne interne Prozess I/O Schnittstellen.

## Netzwerk on board

Zweifaches Ethernet-Kabelinterface mit Standard RJ45-Anschluss

## Schnittstellen

MicroSD Karte  
2x UART über Micro USB, davon eine Linux Konsole  
2x USB (1x Master, 1x OTG-Slave)

## Software

Auf dem internen FLASH-Speicher ist ein vollwertiges Debian Linux (10, „Buster“) mit Mosquitto **MQTT-Broker** und der Entwicklungsumgebung **Node-RED** installiert.

## 'plug and play'

Das Gerät ist direkt einsatzfähig und kann über die Weboberfläche oder Linux-Konsole parametrierbar werden.

## Spannungsversorgung

Über den Netzwerkanschluss (Power over Ethernet) oder alternativ über ein Netzteil (Phoenix Steckverbinder (18-48V)).



Weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen und Produkten finden Sie unter [www.enetvario.de](http://www.enetvario.de)

MKC Michels & Kleberhoff Computer GmbH  
42329 Wuppertal, Vohwinkeler Str. 58  
Tel.: 0202 / 27317-0, Fax: 0202 / 27317-49  
[info@mkc-gmbh.de](mailto:info@mkc-gmbh.de)

# eNetVario

## Gerät

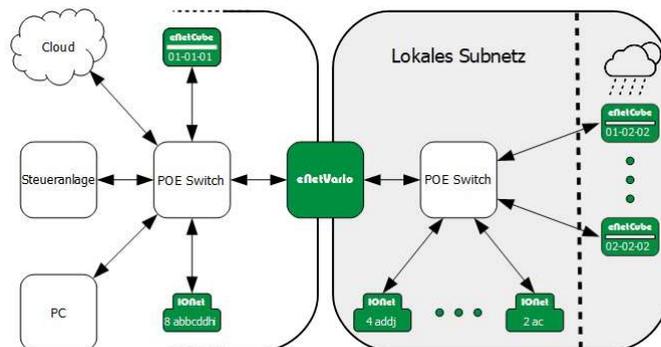
- Robustes industrielles Metallgehäuse
- Als Tischgerät und für Hutschienenmontage nach EN 60 715 geeignet.
- Lüfterlose Kühlung, natürliche Konvektion
- Schutzart IP20
- 2x Netzwerkanschluss RJ45, 10/100BaseT
- Versorgung über Netzwerk PoE oder Steckverbinder 18V – 48V
- galvanisch getrennte Prozess Ein- und Ausgänge auf Phoenix Steckverbindern
- Abmessungen: 133 x 133 x 44 mm

## System

- ARM Cortex A8 (1 GHz)
- 512 MB RAM (optional 1 GB)
- 4 GB Speicher
- Timer, RTC und Watchdog
- Temperatur- und Feuchtigkeits-Sensor
- Linux Betriebssystem

## Kundenorientiertes PLM

- Das eNetVario wurde im eigenen Haus entwickelt und wird in unserem Standort Wuppertal gefertigt. Dadurch liegt der Hauptteil des PLM und ALM (Product- und Application-Lifecycle-Management) im Verantwortungsbereich von MKC. Somit sind wir in der Lage, jederzeit eine Änderung der Firmware und die Anpassung des Gehäuses an Ihr Firmendesign (Corporate Identity) als Dienstleistung anzubieten.
- Wir erstellen mit Ihnen zusammen die Konzeption des kompletten embedded Systems. Sie erhalten schnell und kostengünstig ein auf Ihre Anforderung zugeschnittenes OEM-Gerät und können den Focus auf Ihre eigentliche Anwendung richten.



## Beschreibung

Das eNetVario von MKC basiert auf unserem embedded Modul eNetMaxi und bietet zusammen mit seiner Peripherie eine hervorragende Basis für anspruchsvolle Aufgaben und Anwendungen in der Hausautomatisierung oder im industriellen Umfeld.

Neben dem Basisgerät mit den üblichen Schnittstellen in der Front des Gehäuses ist eine erweiterte Variante mit zusätzlichen Prozess-I/O im Deckel des Gehäuses verfügbar. Unsere aktuellen Erweiterungen stellen

- digitale Ausgänge (Relais, 230V, 6A)
- digitale Eingänge (12V – 230V)
- analoge Ausgänge (0 – 20mA)
- analoge Eingänge (0 – 24mA)

zur Verfügung. Eine Potentialtrennung der Ein-/Ausgänge sowohl untereinander als auch zum Gerät erachten wir als selbstverständlich.

Die M2M-Kommunikation erfolgt über Sockets bzw. die Netzwerkschnittstellen mittels TCP/IP und MQTT, alternativ auch über eine **JSON-REST-API**.

Der **Mosquitto MQTT-Broker** und die Programmierumgebung **Node-RED** sind vorinstalliert und direkt einsatzbereit.

Die zweite Netzwerkschnittstelle ermöglicht es Datenzugriffe bzw. MQTT-Clients in getrennten Netzwerksegmenten zu isolieren um erhöhte Sicherheitsanforderungen zu erfüllen.

Geräte mit WLAN und Bluetooth sind auf Anfrage erhältlich.



Weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen und Produkten finden Sie unter [www.enetvario.de](http://www.enetvario.de)

MKC Michels & Kleberhoff Computer GmbH  
42329 Wuppertal, Vohwinkeler Str. 58  
Tel.: 0202 / 27317-0, Fax: 0202 / 27317-49  
[info@mkc-gmbh.de](mailto:info@mkc-gmbh.de)

# eNetVario

SYSTEME  
GERÄTE  
PROTOTYPEN



HARDWARE  
SOFTWARE  
ENTWICKLUNG



BESTÜCKUNG  
SMD / THT  
AOI



KOMPETENZ  
QUALITÄT  
SERVICE

STEUERUNGEN  
LINUX  
NODE RED

EMBEDDED  
MODULE  
SENSOREN

REMOTE IO  
REST / MQTT  
POE



07.2023

# MKC



Weitere Informationen zu unseren  
Dienstleistungen und Produkten  
finden Sie unter  
[www.enetvario.de](http://www.enetvario.de)

MKC Michels & Kleberhoff Computer GmbH  
42329 Wuppertal, Vohwinkeler Str. 58  
Tel.: 0202 / 27317-0, Fax: 0202 / 27317-49  
[info@mkc-gmbh.de](mailto:info@mkc-gmbh.de)