



# KS 108 PLC

## Kompakte Steuerung mit Touch-Bedienung

5,7“ Farb-Display / Touch

IEC 61131-3 programmierbar

Integriertes Visualisierungssystem

I/O Anbindung über CAN und/oder Ethernet

Kommunikation über Feldbusse und Ethernet

- ♦ Kompakte, robuste Hardware
- ♦ Touchscreen Bedienung
- ♦ Brillantes Farbdisplay
- ♦ Betriebssystem ‚embedded‘ LINUX
- ♦ Echtzeitfähige Soft-SPS Runtime
- ♦ Programmierung nach IEC 61131-3
- ♦ Multitasking fähig
- ♦ Komfortable Debug- und Inbetriebnahmewerkzeuge
- ♦ Voll integriertes grafisches Visualisierungssystem
- ♦ Direkter, schneller und effizienter Datenaustausch zwischen Visualisierung und Soft-SPS
- ♦ Grafische Steuerungskonfiguration für das vario I/O-System
- ♦ Onboard CAN-Interface
- ♦ Weitere Feldbusschnittstellen über Optionssteckplatz
- ♦ Netzwerkzugriff auf Variablen (Ethernet TCP/IP)

### ANWENDUNGEN

- Maschinenbau
- Anlagenbau
- Fabrikautomatisierung
- Prozessautomatisierung
- Kunststoffverarbeitung
- Gebäudeautomation

### BESCHREIBUNG

#### Allgemeines

Der PMA **KS 108 PLC** erfüllt als zentrales Element im Automatisierungssystem alle steuerungstechnisch relevanten Aufgaben:

- Echtzeitfähige Soft-SPS gemäss IEC 61131-3
- Visualisierung und Bedienung.

Einstellbare Task-Prioritäten ermöglichen eine individuelle Anpassung der Teilaufgaben an die Erfordernisse des Ablaufprogramms. Dies gewährleistet eine optimale Ausnutzung der Prozessorleistung bei schnellen Reaktionszeiten. So werden schnelle Zykluszeiten der Soft-SPS parallel zu kurzen Ansprechzeiten der Bedienoberfläche erzielt.

Durch die Integration von Steuerungsprogramm und Bedienoberfläche in ein gemeinsames Gerät und in eine gemeinsame Programmierungsumgebung ergeben sich deutliche Zeit- und Kostenvorteile.

Durch die gemeinsame Nutzung von Daten im Steuerungsprogramm und in der Visualisierung werden Fehlerquellen eliminiert.

Über eine Ethernet-Schnittstelle kann das Steuerungsterminal in bestehende Netzwerke integriert werden. Durch

Netzwerkvariablen können weitere Steuerungen auf gemeinsame Daten zugreifen. Ein optionaler OPC-Server erlaubt den komfortablen Zugriff auf die Prozessdaten von einem PC aus.

#### Aufbau

Der **KS 108 PLC** ist als besonders kompaktes Gerät für den Einbau in Montagefronten ausgelegt.

Der Rechnerkern besteht aus einem ‚low power‘ Prozessor der ohne zusätzliche Kühlung durch Lüfter auskommt. Als Programmspeicher werden onboard Flashspeicher eingesetzt. Durch diesen Aufbau ist die Hardware des Steuerungsterminals besonders robust und langlebig.

Zur Anzeige dient ein Vollgrafik-Farb-Display mit einer Auflösung von 320x240 Punkten. Das Display zeichnet sich durch besonders gute Ablesbarkeit und Helligkeit sowie eine langlebige Hintergrundbeleuchtung aus.

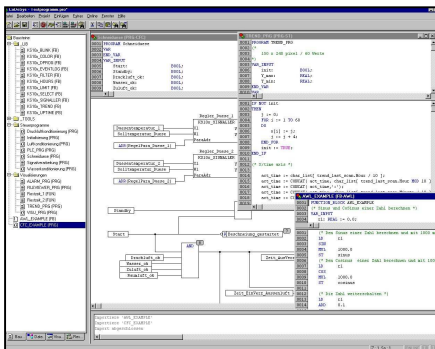
Der integrierte resistive Touch lässt eine Bedienung direkt auf dem Bildschirm zu. Es sind keine weiteren Bedienelemente erforderlich.

## IEC 61131 Programmierumgebung

Die Steuerungsprogrammierung basiert auf der Norm IEC 61131-3. Das Programmiersystem CoDeSys ist vollständig normkonform und bietet eine komfortable Programmierung in allen in der IEC 61131 definierten Sprachen:

- Anweisungsliste (AWL)
- Funktionsplan (FUP)
- Kontaktplan (KOP)
- Strukturierter Text (ST)
- Ablaufsprache (AS)
- Continuous Function Chart (CFC)

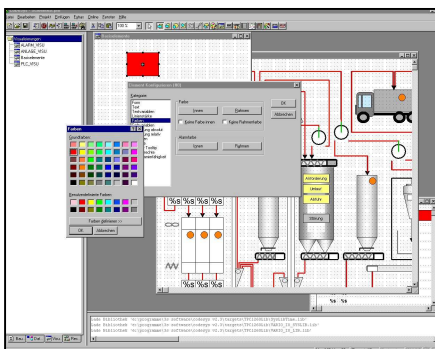
Leistungsfähige Testfunktionen und Simulation verkürzen die Programm-entwicklung und Inbetriebnahme:



- Beobachten von Variablen
- Schreiben und Forcen von Variablen
- Breakpoints und Steppen
- Einzelzyklus
- Ablaufkontrolle
- Aufzeichnen und grafisches Darstellen von Variablen (Tracing)
- Online Programmänderung

Das integrierte Visualisierungssystem greift auf die Variablen des Steuerungsprogramms zu. Dadurch entfallen fehlerträchtige Mehrfachdefinitionen. Zur Erstellung von Bedienseiten stehen vielfältige Funktionen zur Verfügung:

- Basis Elemente: Rechteck, Ellipse, Grafiken ...
- Komplexe Elemente: Alarmhandling, Trend, Tabellen ....
- Anlagenbilder
- Animation
- Verschiedene Eingabetastaturen
- etc.



## TECHNISCHE DATEN

### RECHNER

CPU: Freescale Power PC / 266 MHz  
Lüfterlose Kühlung  
64 MByte RAM / 32 MByte frei  
16 MByte Flash-Speicher / 8 MByte frei  
16 kByte RAM gepuffert  
Real time clock  
Backup: Lithium Batterie

### DISPLAY

5,7" Farb-TFT oder CSTN,  
Auflösung: QVGA 320 x 240 Pixel  
256 Farben  
Resistiver Touch

### SCHNITTSTELLEN

#### Serielle Schnittstellen

Typ: RS232, 9 pol. Sub-D,  
Max. Kabellänge: 12m

Typ: RS485, 9 pol. Sub-D,  
galvanisch getrennt,  
Max. Kabellänge: 1000m

#### CAN-Schnittstelle

galvanisch getrennt, 9 pol. Sub-D,  
Kabellängen nach CANopen

#### Netzwerk

Ethernetschnittstelle (10/100 Base-T),  
galvanisch getrennt

#### USB-Schnittstelle

USB Host (Typ A, in der Front)

#### Erweiterungen

Steckplatz für I/O-Module

Steckplatz für Feldbus-Module

Slot für SD-Speicherkarte

### HILFSENERGIE

Betriebsspannung:  
24 V DC (18 V...32 V / SELV)  
galvanisch getrennt  
Restwelligkeit  $\leq 4$  Vss  
Stromaufnahme: typisch 1 A, max. 2 A

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Zulässige Temperaturen  
Betriebstemperatur 0...50 °C  
Lagerung/Transport -20...70 °C

Relative Feuchte: max. 85 %  
keine Betauung

## EINFLUSSGRÖSSEN

### Hilfsenergie

Ohne Einfluss. Bei Ausfall der Hilfsenergie kein Verlust der Konfigurationsdaten (Flash, EEPROM Speicherung)

### Vibrationsprüfung

Sinusförmige Schwingungen nach IEC 60068-2-6; EN 60068-2-6;  
Prüfung Fc: 10...150Hz, 1g

### Schockprüfung

nach IEC 60068-2-27; EN 60068-2-27  
Prüfung Ea: 15g über 10 ms, Halbsinus

## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

### Störfestigkeit

Prüfung nach EN 61000-6-2 und EN 61326-1, Industriebereich

### Störabstrahlung

Prüfung nach EN 61000-6-4 und EN 61326-1, Industriebereich

## ALLGEMEINES

### Gewicht

ca. 1,5 kg

### Schutzart

Front: IP 65  
Rückwand: IP 20

### Sicherheit

Entspricht EN 61010-1 (VDE 0411-1) und EN 61131-2  
Überspannungskategorie II  
Verschmutzungsgrad 2  
Schutzklasse III (Schutzkleinspannung)

### CE-Kennzeichen

Erfüllt Richtlinien für Elektromagnetische Verträglichkeit und Niederspannungsrichtlinie

### UL / cUL

Beantragt

### Mitgeliefertes Zubehör

Betriebsspannungs-Anschlussklemme  
Einbaubehälter

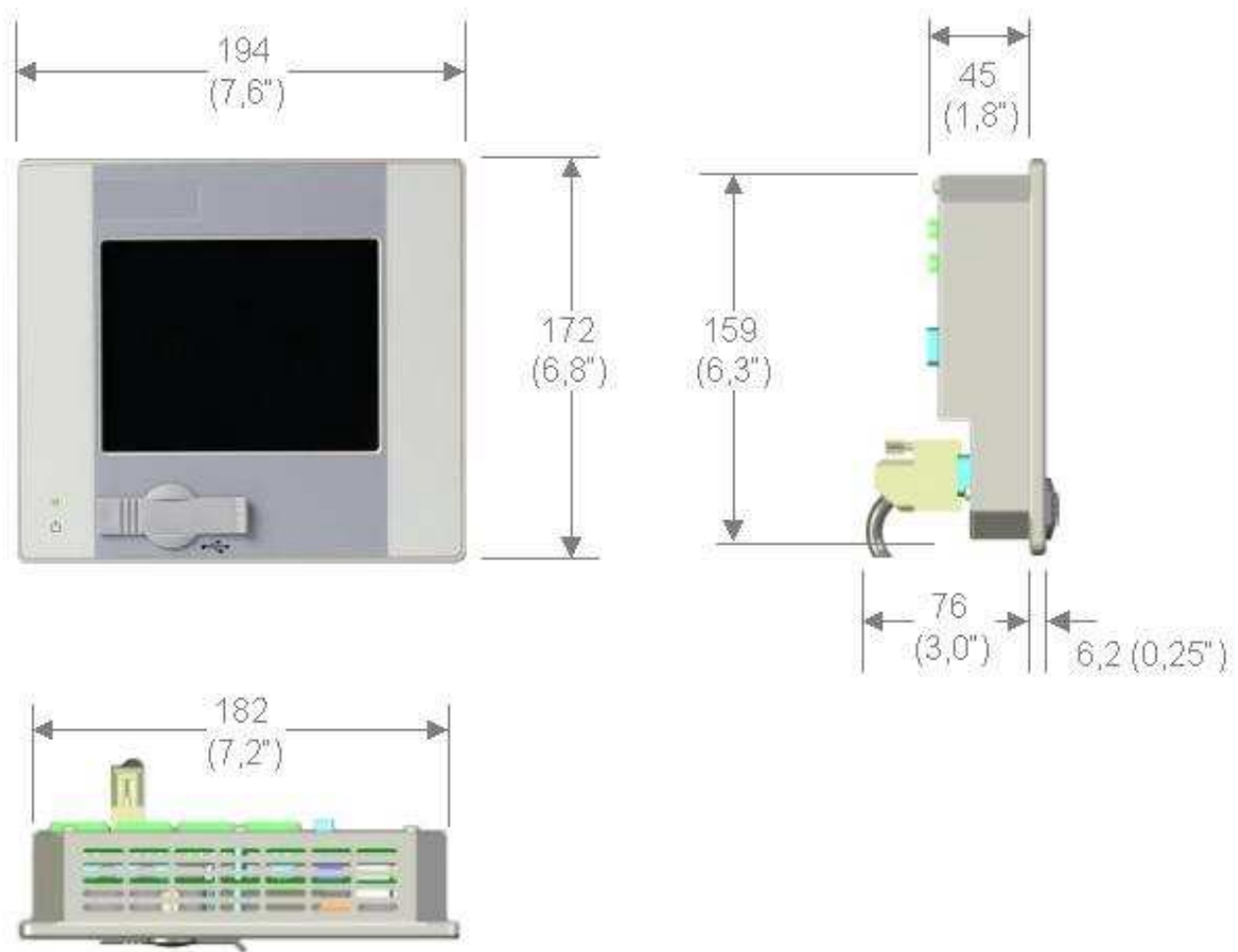


Abb. 1: Maße KS 108 PLC

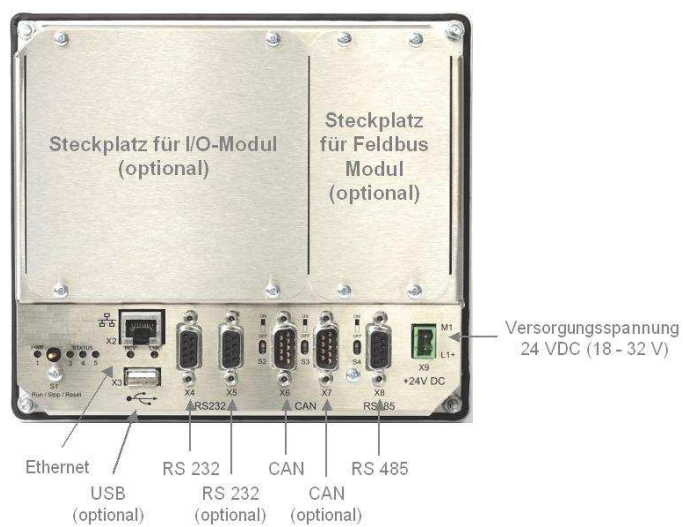


Abb. 2: Anschlüsse KS 108 PLC

## Bestell-Angaben

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Funktion
KS 108 PLC	K108-330-00000	Kompakte Steuerung mit Touch-Bedienung, 5,7" TFT-Farbdisplay
KS 108 PLC	K108-300-00000	Kompakte Steuerung mit Touch-Bedienung, 5,7" CSTN-Farbdisplay

## Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Funktion
Engineering Set (D)	9499-040-86218	Engineeringhandbuch und Installations-CD (Deutsch)
Engineering Set (E)	9499-040-86211	Engineeringhandbuch und Installations-CD (English)
8 Port ETH Switch	EDG-6528L	8 Port Industrie Switch für Hutschienen Montage

## Empfohlene I/O-Systeme

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Funktion
vario	KSVC-xxx-xxxxx	Siehe Datenblatt ... ( <a href="http://www.pma-online.de">www.pma-online.de</a> )
rail line	RL40-xxx-xxxxx	Siehe Datenblatt ... ( <a href="http://www.pma-online.de">www.pma-online.de</a> )



**PMA**  
Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH  
Miramstraße 87  
34058 Kassel / Germany  
Tel.: +49 561 505 1307  
Fax.: +49 561 505 1710  
E-mail: [mailbox@pma-online.de](mailto:mailbox@pma-online.de)  
Internet: <http://www.pma-online.de>

**PMA**  
Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH  
Zweigniederlassung Österreich  
Triester Straße 64, A -1100 Wien  
Tel.: +43 1 60101 1865  
Fax.: +43 1 60101 1911  
E-mail: [info@pma-online.at](mailto:info@pma-online.at)  
Internet: <http://www.pma-online.de>