

# Speisemodul für Sensoren vario CO 2/U



**Bedienungsanleitung**

**9499 040 72818**

**gültig ab 03/2004**

©PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH 2004. Printed in Germany  
Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche  
Genehmigung ist der Nachdruck oder die auszugsweise  
fotomechanische oder anderweitige Wiedergabe dieses Dokumentes  
nicht gestattet.

Dies ist eine Publikation der PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH

Bei Änderungen erfolgt keine gesonderte Mitteilung.

PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH  
P.O. Box 31 02 29  
D 34058 Kassel  
Germany

BlueControl® ist eingetragenes Warenzeichen der PMA GmbH

Einschränkung der Gewährleistung:

Es wird keine Gewähr für die vollständige Richtigkeit des Inhalts übernommen, da sich trotz aller  
Sorgfalt Fehler nie ganz vermeiden lassen. Für Hinweise sind wir jederzeit dankbar.

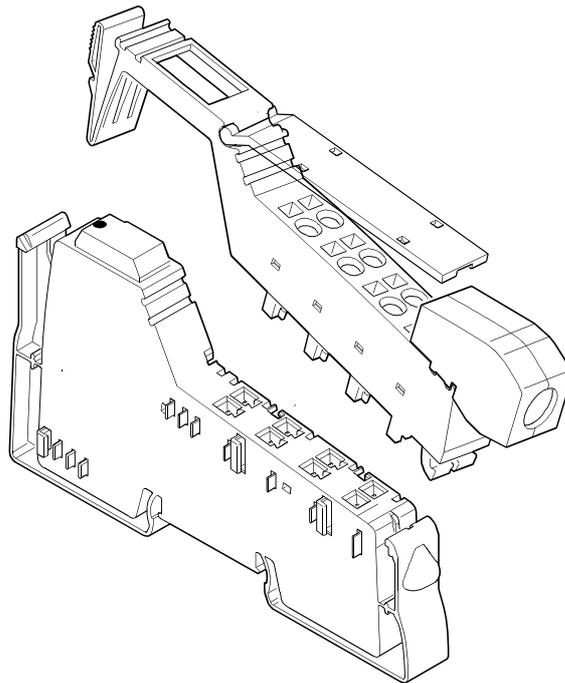
## 1 Allgemeines

Das vario Speisemodul für Sensoren dient der Speisung von Meßumformern, speziell Dehnungs-Meßstreifen-, oder Halbleiter-Brücken für Druckaufnehmer (DMS) innerhalb des KS vario- /vario-Systems.

Das Modul stellt eine von dem übrigen System getrennte Versorgungsspannung für den Druckaufnehmer zur Verfügung.

Die Bezeichnung lautet:

**Speisemodul für Sensoren, VARIO CO 2/U, Bestell-Nr. KSVC-103-02221**



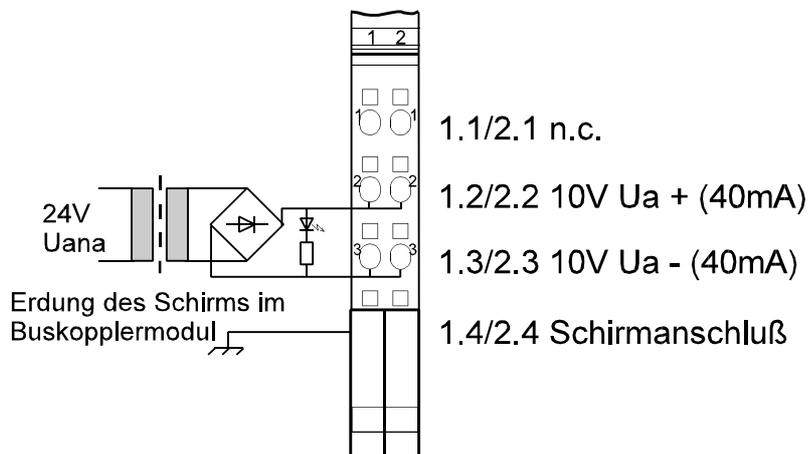
## 2 Technische Daten:

<b>Versorgungsspannung:</b>	24 V= (aus der Analogspannung ( $U_{ana}$ ) der vario-Station.
<b>Stromaufnahme:</b>	ca. 120 mA
<b>Ausgangsspannung:</b>	2 Konstantspannungsausgänge 10 V= zur Speisung von 1 oder 2 DMS Druckaufnehmern
<b>Ausgangsstrom:</b>	2 x 40 mA oder 1 x 80 mA. Die Summe der Ausgangsströme darf 80 mA nicht überschreiten.
<b>Genauigkeit:</b>	0,6 % typ.
<b>Drift:</b>	0,3 % typ.
<b>Kurzschlußfestigkeit:</b>	max. 1 h
<b>Galvanische Trennung:</b>	Von der Versorgungsspannung ( $U_{ana}$ ) getrennt, Ausgänge untereinander galvanisch verbunden.
<b>Anzeigeelement:</b>	1 LED, gelb, zeigt das Vorhandensein der Ausgangsspannung
<b>Anschlußtechnik:</b>	Käfigzugfeder, 2-Leitertechnik mit Schirm

## Datenblatt und Bedienungsanleitung VARIO-Speisemodul für Sensoren

Maße:	12,2 x 120 x 76 mm
Gewicht:	ca. 70 g
Temperaturbereich:	Betrieb: -25 °C bis 55°C Lagerung/Transport: -25 °C bis 85 °C
Luftfeuchtigkeit:	Betrieb/Lagerung/Transport: 75 % im Mittel, 85 % gelegentlich
Schutzart:	IP20 nach IEC 60529
Bus-Schnittstelle:	wird nicht benötigt, der interne Bus wird aber durch das Modul geschleift.
Zubehör (mitgeliefert):	Anschlußstecker, Beschriftungsfeld

### 3 Klemmenbelegung und Prinzipschaltbild

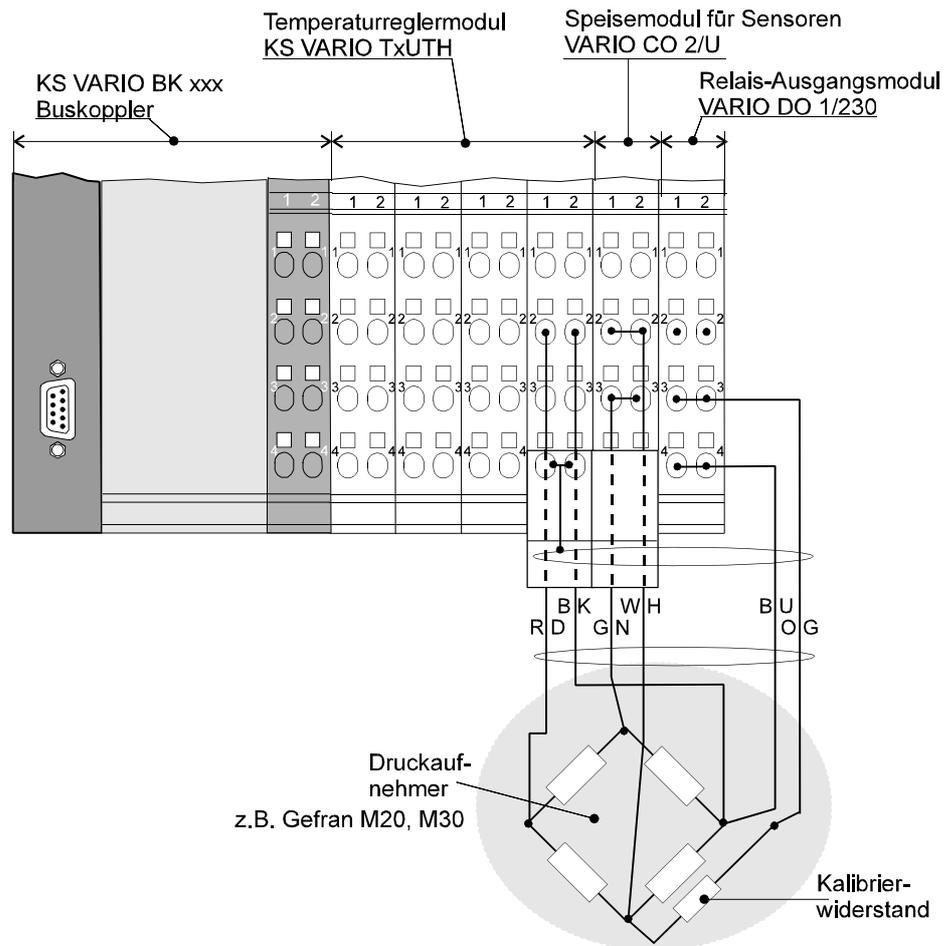


Die Erdung des Schirms erfolgt über die **Funktionserde, FE**. Der Schirm ist nur geerdet, wenn eine ununterbrochene Verbindung bis zum Buskoppler-Modul besteht. (Die Funktionserde wird durch alle Module geschleift und am Buskoppler-Modul zentral geerdet.)

## 4 Druckaufnehmeranschluß

Druckaufnehmer bestehen in der Regel aus einer Vollbrücke die mit einer von dem System galvanisch getrennten Spannung versorgt werden muß. Die Diagonalspannung wird auf einen entsprechend konfigurierten Eingang (mV) eines Reglermoduls gegeben.

Um eine Kalibrierung des Aufnehmers vornehmen zu können, ist in dem Druckaufnehmer ein Widerstand eingemessen, der im drucklosen Zustand die Brücke so verstimmt, daß sie 80 % ihrer Nennausgangsspannung abgibt. Die entsprechenden Werte sind dem Datenblatt des Druckaufnehmers zu entnehmen. Dieser Widerstand kann durch ein externes Relais parallel zu einem Brückenweig geschaltet werden, wodurch dann diese Verstimmung hervorgerufen wird.



Als Relais-Modul sind vorgesehen:

VARIO-Relais-Ausgabe-Modul VARIO DO 1/230, Bestell-Nr. K SVC-102-01211 oder VARIO-Relais-Ausgabe-Modul VARIO DO 4/230, Bestell-Nr. K SVC-102-01231.

Diese Module ermöglichen eine Steuerung des Relais - und damit die Verstimmung der Brücke - über den System-Bus.

Bei dieser Relais-Module ist folgendes zu beachten:

Soll das Modul zum Schalten des Kalibrierwiderstandes verwendet werden, keinesfalls andere Lasten als die des Kalibrierwiderstandes verwenden. Durch die bei höheren Strömen/Spannungen entstehenden Funken, erzeugen einen Kontaktabbund und erhöhen den Übergangswiderstand, sodaß ein einwandfreies Schalten eines "trockenen Stromkreises" nicht mehr gewährleistet ist.

Die Relais-Module sollten immer das rechte Ende einer KS vario Station bilden. In diesen Modulen werden die 24 V-Spannungen ( $U_p$  und  $U_s$ ) unterbrochen. Sie müßten hinter dem Relais-Modul wieder neu eingespeist werden.

Der Stecker eines Relais-Moduls (Farbe: mittelgrau) darf nicht auf andere Module gesteckt werden, da bei anderer Verwendung als der des "Abgleich-Relais", an den Kontakten auch höhere Spannungen (230 V~) anliegen können, die bei falschem Aufstecken die Bauteile des kontaktierten Moduls zerstören.

Dieser Stecker ist zwar mechanisch gegen das vollständige Aufstecken auf andere Module codiert, durch Verschließen der Kontaktlöcher 1.1 und 2.1, aber schon bei teilweisem fälschlichen Aufstecken kann es zu elektrischen Verbindungen kommen.

Muß das an dem Druckaufnehmer angebrachte Kabel verlängert werden, so ist der gleiche bzw. ein sehr ähnlicher Kabeltyp zu verwenden (6-adrig, abgeschirmt).

## **5 Wartung und Verhalten im Fehlerfall**

Das Speisemodul für Sensoren und das Relais-Modul bedürfen keiner besonderen Wartung und es gibt keine Teile, die einer vorbeugenden Wartung oder Pflege bedürfen.

### **5.1 Störungssuche**

Zu Beginn der Störungssuche sollten auch alle Möglichkeiten von Fehlerquellen an Zusatzgeräten bzw. Zuleitungen in Betracht gezogen werden (Meßleitungen, Verdrahtung, Folgegeräte). Sollte nach Überprüfung dieser Punkte der Fehler nicht gefunden worden sein, so ist das Gerät an den Hersteller einzusenden:

**PMA Prozeß- und Maschinen-Automation GmbH  
Service-Abteilung  
Miramstraße 87  
D 34123 Kassel**

Wurde der Ausfall einer Sicherung festgestellt, ist die Ursache zu ermitteln und zu beseitigen. Die Ersatz-Sicherung muß die gleichen Daten wie der Originaltyp aufweisen. Leuchtet trotz intakter Vorsicherung und richtig gepolter Speisespannung die LED nicht, ist der Buskoppler defekt und muß zur Reparatur an den Hersteller eingesandt werden.

### **5.2 Außerbetriebnahme**

**Vor dem Abklemmen des Gerätes die Anlage spannungslos machen und die Auswirkungen in Zusammenhang mit der Gesamtanlage bedenken.**

**WARNUNG!**

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

**WARNUNG!**

### **5.3 Customer Support Hotline**

Sollten sich über diese Bedienungsanleitung hinaus noch Fragen zu dem KS vario System ergeben, stehen montags bis freitags zwischen 8 und 16 Uhr die nachstehenden Rufnummern zur Verfügung:

**Telefon Customer Support: 49 561 505 3091  
Telefon Reparatur-Abteilung: 49 561 505 1257  
Telefon Vertrieb: 49 561 505 1307  
e-mail: mailbox@pma-online.de**

