

VARAN Manager PCI-Einsteckmodul

PCV 521

Versatile Automation Random Access Network

Das PCI-Einsteckmodul PCV 521 kann in jedem Standard-PC verwendet werden. Es stellt am PC einen VARAN-Manager zur Verfügung und dient damit als Schnittstelle zwischen PC und VARAN-Bus. Mit dem PCV 521 können somit VARAN-Module direkt vom PC aus angesteuert werden.



Technische Daten

Leistungsdaten

PCI-Bus	32-Bit PCI-Bus Karte / 33 MHz Vendor ID: 5112 Device ID: 0C00
VARAN-Bus	2 x VARAN-Out (Manager) (maximale Leitungslänge: 100 m)
Statusanzeige	grün: Link gelb: Active

Elektrische Anforderungen

Versorgungsspannung	+5 V DC (vom PCI-Bus)	
Stromaufnahme am PCI- Bus (+5 V)	Typisch 1 mA	Maximal 5 mA
Versorgungsspannung	+3,3 V DC (vom PCI- Bus)	
Stromaufnahme am PCI- Bus (+3,3 V)	Typisch 400 mA	Maximal 450 mA

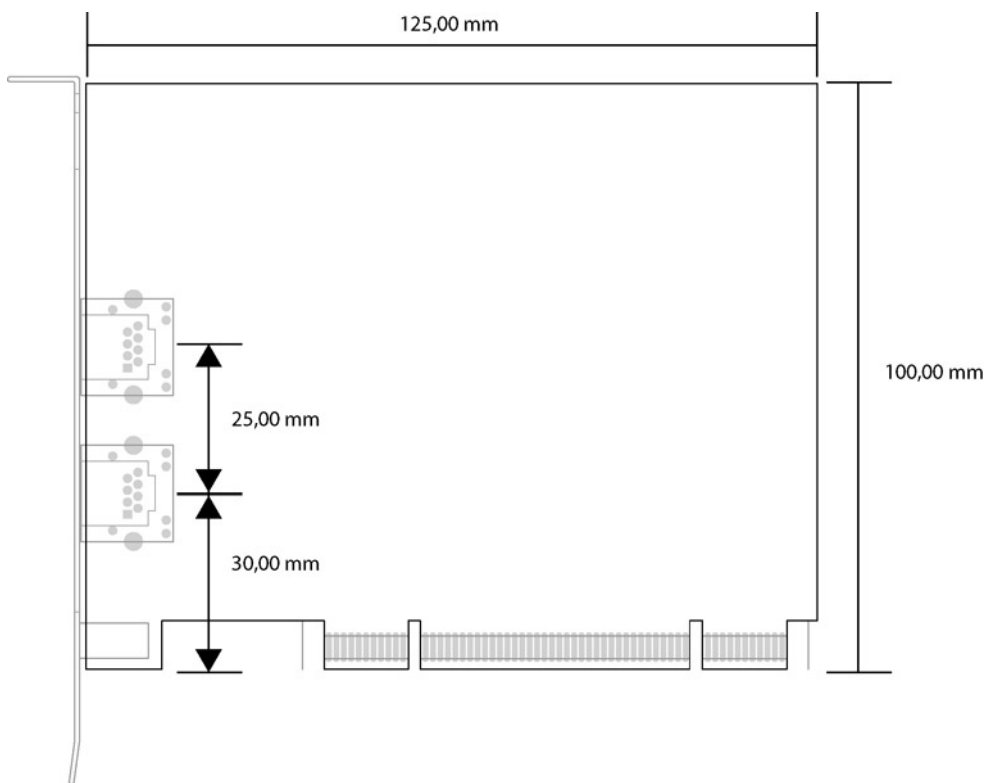
Sonstiges

Artikelnummer	01-320-521
Hardwareversion	1.x

Umgebungsbedingungen

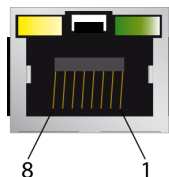
Lagertemperatur	-20 – +85 °C	
Betriebstemperatur	0 – +60 °C	
Luftfeuchtigkeit	0 – 95 %, nicht kondensierend	
EMV-Festigkeit	nach EN 61000-6-1	
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27	150 m/s ²

Mechanische Abmessungen



Anschlussbelegung



X1, X2: VARAN-Out


Pin	Funktion
1	TX/RX+
2	TX/RX-
3	RX/TX+
4 – 5	-
6	RX/TX-
7 – 8	-

LEDs	Funktion
Gelb	ACTIVE
Grün	LINK

LED	Farbe	Beschreibung
ACTIVE	Gelb	Leuchtet, wenn Daten über den VARAN-Bus empfangen werden.
LINK	Grün	Leuchtet, wenn die Verbindung zwischen den zwei PHYs hergestellt ist.

Näheres über den VARAN-Bus ist der VARAN-Bus-Spezifikation zu entnehmen!

Zu verwendende Steckverbinder

VARAN-Bus: 8-pol. RJ45

ACHTUNG: Es darf keine Einsteckkarte mit +5 V-Pegel zum PCV 521 auf den PCI-Bus verwendet werden, da diese sonst das PCV 521 zerstört.

Schirmungsempfehlung VARAN

Das Echtzeit Ethernet Bussystem VARAN weist ein sehr robustes Verhalten im industriellen Umfeld auf. Durch die Verwendung der Standard Ethernetphysik nach IEEE 802.3 erfolgt eine Potentialtrennung zwischen einer Ethernetleitung und den Empfänger- bzw. Senderkomponenten. Nachrichten an einen Busteilnehmer werden im Fehlerfall durch den VARAN Manager sofort wiederholt. Es wird prinzipiell empfohlen die unten angeführten Schirmungsempfehlungen einzuhalten.

Bei Anwendungsfällen in welchen die Busleitung außerhalb des Schaltschranks verlegt werden muss, ist stets auf eine korrekte Schirmung zu achten. Insbesondere, wenn die Busleitung aus baulichen Gründen neben starken elektromagnetischen Störquellen verlegt werden muss. Es wird empfohlen, VARAN-Bus-Leitungen nach Möglichkeit nicht parallel mit leistungsführenden Kabeln zu verlegen.

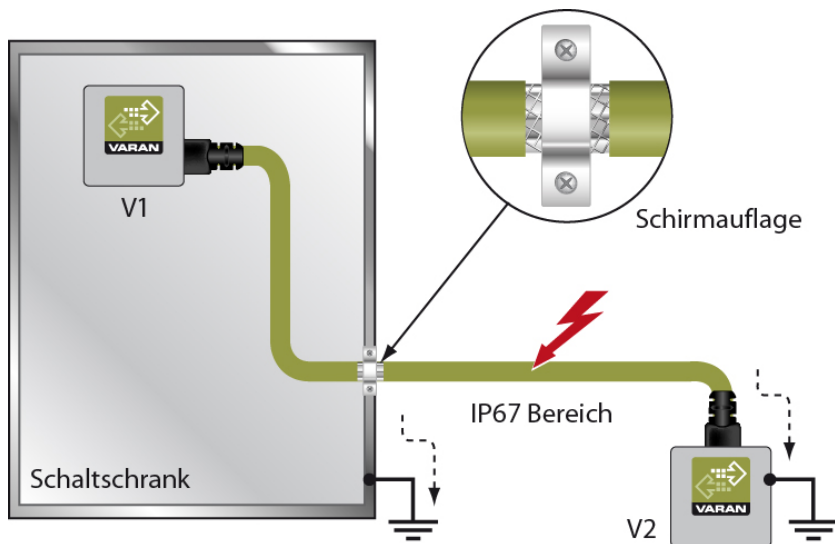
Die Firma SIGMATEK empfiehlt die Verwendung von Industrial Ethernet Busleitungen nach **CAT5e**.

Bei den Schirmungsvarianten wird empfohlen eine **S-FTP Busleitung** zu verwenden. Es handelt sich dabei um ein symmetrisches mehradriges Kabel mit ungeschirmten Paaren. Als Gesamtschirmung wird ein kombinierter Schirm aus Folie und Geflecht verwendet. Es wird empfohlen eine unlackierte Variante zu verwenden.

Das VARAN-Kabel ist im Abstand von 20 cm vom Stecker gegen Vibrationen zu sichern!

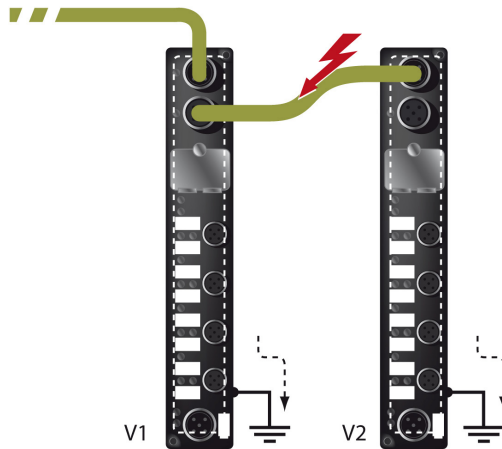
1. Leitungsführung vom Schaltschrank zu einer externen VARAN Komponente

Wenn die Ethernet-Leitung von einer VARAN-Komponente zu einem VARAN-Knoten außerhalb des Schaltschranks erfolgt, so wird empfohlen die Schirmung am Eintrittspunkt des Schaltschrankgehäuses aufzulegen. Alle Störungen können dadurch vor den Elektronikkomponenten frühzeitig abgeleitet werden.



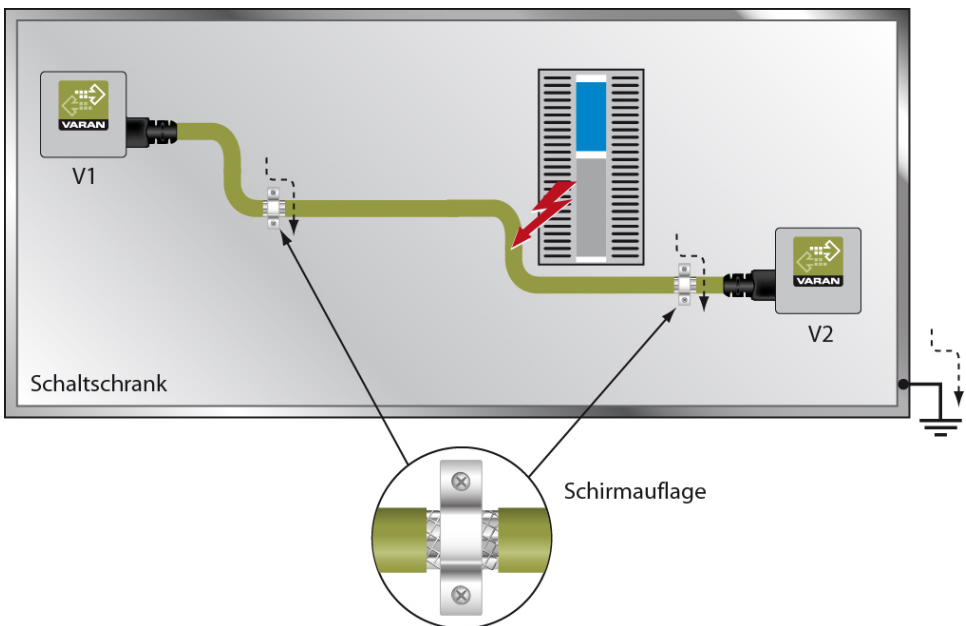
2. Leitungsführung außerhalb eines Schaltschranks

Wenn eine VARAN-Bus Leitung ausschließlich außerhalb des Schaltschranks verlegt wird, ist keine zusätzliche Schirmauflage erforderlich. Voraussetzung dafür ist, dass ausschließlich IP67-Module und Steckverbindungen verwendet werden. Diese Komponenten weisen eine sehr robuste und störteste Bauweise auf. Die Schirmung aller Buchsen von IP67-Modulen wird gemeinsam intern oder über das Gehäuse elektrisch verbunden, wobei die Ableitung von Spannungsspitzen dabei nicht durch die Elektronik erfolgt.



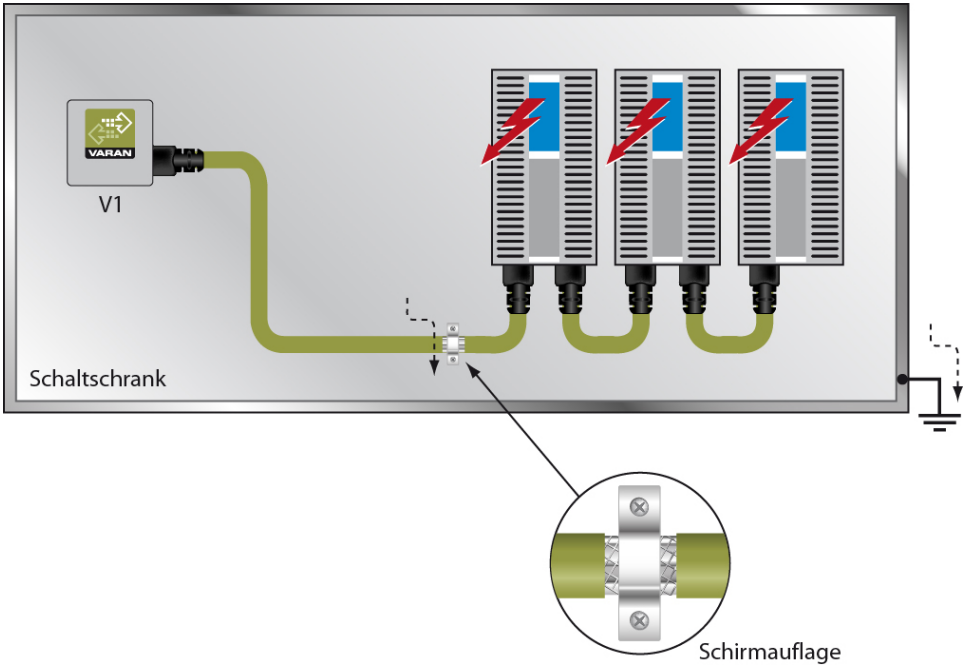
3. Schirmung bei einer Leitungsführung innerhalb des Schaltschranks

Bei starken elektromagnetischen Störquellen innerhalb des Schaltschranks (Drives, Transformatoren und dgl.) können Störungen auf eine VARAN-Bus Leitung induziert werden. Die Ableitung der Spannungsspitzen erfolgt über das metallische Gehäuse einer RJ45-Steckverbindung. Störungen werden auf das Schaltschrankgehäuse ohne weitere Maßnahmen über die Platine einer Elektronikkomponente geführt. Um Fehlerquellen bei der Datenübertragung auszuschließen, wird empfohlen die Schirmung vor jeder elektronischen Komponente im Schaltschrank aufzulegen.



4. Anschluss von störungsbehafteten Komponenten

Beim Busanschluss von Leistungsteilen, welche starke elektromagnetischen Störquellen darstellen, ist ebenfalls auf die Schirmungsausführung zu achten. Vor einem einzelnen Leistungsteil (oder einer Gruppe aus Leistungsteilen) sollte die Schirmung aufgelegt werden.



5. Schirmung zwischen zwei Schaltschränken

Müssen zwei Schaltschränke mit einer VARAN-Bus Leitung verbunden werden, so wird empfohlen, den Schirm an den Eintrittspunkten der Schaltschränke aufzulegen. Störungen können dadurch nicht bis zu den Elektronikkomponenten im Schaltschrank vordringen.

