Relaisbox

PELWECKYJ VIDEOTECHNIK GmbH

Einführung

Stand: 27.10.2010 (Firmware Version 009)

Die Relaisbox bietet 32 potentialfreie Arbeits- und 32 potentialfreie Ruhekontakte. Die Ansteuerung erfolgt über RS422 oder RS232 mit einer Datenrate von wahlweise 9600 / 38400 / 115200 und 307200 Baud, wahlweise über den SysLink der SIMATRIX Neo oder VM1000 Videomatrix oder einen PC-basierten Videoserver. Optional kann die Relaisbox mit einer LAN-Schnittstelle ausgerüstet werden.

Konfiguration

Schalter „Config“:

Schalter **R** dient zur Aktivierung des Abschlusswiderstandes für das letzte Gerät am SysLink (ohne Funktion bei RS232 und LAN).

Schalter 1 und 2 dienen der Einstellung der Baudrate laut nachfolgender Tabelle:

Schalter		Baudrate	Anmerkung
1	**2**		
off	off	307,2 kBaud	*Werkseinstellung, für SIMATRIX Neo und VM1000*
on	off	115,2 kBaud	
off	**on**	38,4 kBaud	
on	**on**	9,6 kBaud	

Wird Schalter 3 auf „on“ gesetzt, so wird ein 30s-Timeout aktiviert: Wird die Relaisbox für mindestens 30s nicht mehr angesteuert bzw. abgefragt, so werden alle gesetzten Relais zurückgesetzt.

Auslieferzustand: Schalter 3 ist „off“, Timeout ist nicht aktiv.

Hinweise: Schalterstellung „on“ bedeutet, Schalter ist nach unten gedrückt.

Schalter „Address“:

Über den Adress-Drehschalter "Addr" kann eine Rahmenadresse eingestellt werden, unter der die Alarmbox von der Videomatrix angesprochen wird. Die Rahmenadresse ist an der Relaisbox von "0" bis "7" einstellbar. Am SysLink der Videomatrix können mittels des Durchschleifeingangs so mehrere Relaisbox-Einheiten (auch gemischt mit Alarmbox und Switchbox) betrieben werden.

Wurde die Schnittstellenbetriebsart RS232 gewählt, so ist kein Durchschleifen möglich, der Adress-Drehschalter hat dann keine Funktion und muss auf „0“ stehen.

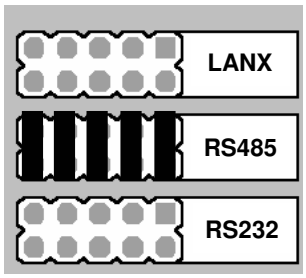
Einstellung der Netzspannung

Diese Einstellung ist von außen nicht zugänglich. Zur Veränderung der Betriebsspannung der Relaisbox muss das Gehäuse geöffnet werden – dies muss im stromlosen Zustand erfolgen (Netzstecker ziehen).
An der Netzspannungsklemmleiste ist eine Skizze im Bestückungsdruck gezeichnet, wie der Anschluss der Netzleitungen und ggf. der Brücke für die möglichen Netzspannungen zu erfolgen hat.

Jumper für Schnittstellenbetriebsart

Diese Jumper sind von außen nicht zugänglich. Zur Veränderung der Schnittstellenbetriebsart muss das Gehäuse geöffnet werden – dies muss im stromlosen Zustand erfolgen (Netzstecker ziehen).
In der Abbildung rechts sind die Jumper dargestellt. Es sind jeweils alle 5 Jumper auf die gewünschte Position umzustecken.

Werkseinstellung: „RS485“ (kompatibel zum SysLink-Anschluss der SIMATRIX Neo und VM1000).



Die Schnittstellen-Jumper

Installation und Inbetriebnahme

Wichtig

Montage, Anschluss, Inbetriebnahme und Instandhaltung dürfen nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Die entsprechenden Sicherheitsvorschriften (z.B. DIN VDE), insbesondere die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Starkstromanlagen sind zu beachten.

Schritt 1: Relaisbox auf korrekte Netzspannung prüfen und ggf. einstellen

Die Relaisbox ist für den Anschluss an geerdeten Drehstromnetzen, sog. TN-Netzen (nach VDE 0100 Teil 300 oder EN 60950) vorgesehen und ist von Werk aus auf 230V Netzspannung eingestellt. Beträgt die Netzspannung 115V, so ist vor der Inbetriebnahme die Relaisbox auf die korrekte Spannung einzustellen. Hierzu muss das Gerät geöffnet werden und es sind die auf der Leiterplatte aufgedruckten Verdrahtungen vorzunehmen.

Schritt 2: Einstellung der gewünschen Schnittstelle

Werkseinstellung: RS485 (SysLink) zum Anschluss der Alarmbox an die Videomatrix.
Für Einstellung von RS232 oder LANX muss das Gerät geöffnet werden (siehe *„Jumper für Schnitstellenbetriebsart“*).

Anmerkung: Die LAN-Schnittstelle steht nur optional zur Verfügung bzw. muss im Werk ggf. nachgerüstet werden.

Schritt 3: SysLink-Verbindung herstellen

Variante a) RS485-Verbindung mit einer Videomatrix:
Mit dem gekennzeichneten **SysLink-Kabel** die Buchse **SysLink input** der Relaisbox mit der Buchse **SysLink output** des Grundbaugruppenträgers - bzw. des vorhergehenden Geräts im SysLink-Bus verbinden.
Falls ein weiteres Gerät angeschlossen werden soll, **SysLink input** mit der Buchse **SysLink output** des nachfolgenden Geräts verbinden.

Variante b) RS232- oder LAN-Verbindung mit einem Steuerrechner:
Mit einem Adapter die SysLink-Eingangsbuchse mit dem Steuerrechner verbinden (siehe *„Belegung der SysLink-Buchse“*) bzw. die LAN-Buchse an einen Switch anschließen.

Diagnosemöglichkeit: Sobald die Verbindung besteht und Adresse und Baudrate korrekt eingestellt sind, leuchtet die Kontrolleuchte grün. Solange die Relaisbox noch keine Daten erhält, leuchtet die Kontrolleuchte orange.

Schritt 4: Adressschalter einstellen

Werden mehrere Relaisboxes über SysLink an einer Videomatrix betrieben, so müssen die Adressen der Relaisboxes untereinander unterschiedlich eingestellt werden.

Schritt 5: Config-Schalter einstellen

Falls die Relaisbox das letzte Gerät der Gerätekette ist, muss der Schalter **R** auf **On** stehen, alle anderen Schalter auf **Off**. Ist das Gerät nicht das letzte Gerät der Gerätekette, müssen alle Schalter auf **Off** stehen (gilt nur für Schnittstellenbetriebsart RS422 bzw. SysLink).

Schritt 6: Parametrierungen

Funktionalität in der Parametrierung der Videomatrix freigeben. Gegebenenfalls weitere Parametrierungen vornehmen, um die Videomatrix optimal an die individuellen betrieblichen Gegebenheiten und das Gesamtsystem anzupassen.

Schritt 7: Datensicherung

Geänderte Parametrierdaten der Videomatrix sichern und in der Nähe der Anlage sicher aufbewahren.

Betrieb und Lagerung

Benutzen oder lagern Sie das Gerät nicht unter folgenden Bedingungen:
- an extrem heißen oder kalten Orten
- in der Nähe starker magnetischer Quellen
- im Umfeld starker elektromagnetischer Strahlungsquellen wie Radio- oder Fernsehsender
- an feuchten oder extrem staubigen Orten
- an Orten mit mechanischen Erschütterungen

Pflege und Wartung

Die Relaisbox ist wartungsfrei. Bei leichter Verschmutzung kann das Gehäuse mit einem weichen Tuch gereinigt werden.

Anschlussbelegung

Die Relaisbox verfügt über bietet 32 potentialfreie Arbeits- und 32 potentialfreie Ruhekontakte. An jeder der 4 Buchsen sind je 8 Arbeits- und 8 Ruhekontakte angeschlossen. Die Anschlussbelegung in der nachfolgenden Tabelle gilt für die Relais 1–8. Für die anderen Buchsen 2–4 ist die Nummerierung der Relais entsprechend fortzusetzen, jeweils um 8 erhöht.

Belegung der Buchsen (Sub-D-Buchsenleiste, 37-polig):

Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	Relais 1 Schließer	20	Relais 1 Öffner
2		21	
3	Relais 2 Schließer	22	Relais 2 Öffner
4		23	
5	Relais 3 Schließer	24	Relais 3 Öffner
6		25	
7	Relais 4 Schließer	26	Relais 4 Öffner
8		27	
9	Relais 5 Schließer	28	Relais 5 Öffner
10		29	
11	Relais 6 Schließer	30	Relais 6 Öffner
12		31	
13	Relais 7 Schließer	32	Relais 7 Öffner
14		33	
15	Relais 8 Schließer	34	Relais 8 Öffner
16		35	
17	–	36	–
18	–	37	–
19	–		

Belegung der SysLink-Buchse in der RelaisBox

	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4
RS232	GND	RX	TX	GND
RS485	+TX	–TX	+RX	–RX

(Draufsicht auf die Buchse: Pin 1 ist links)

Technische Daten

Relaisausgänge Belastbarkeit:	0,5A/125V (AC/DC)
Relaisausgänge Isolationsspannung:	125V AC/DC
Anschlussart:	4 x 37-polige Sub-D-Buchse
Schnittstelle:	umschaltbar: SysLink RS485 / RS232 / LAN (Option)
Max. Leitungslänge SysLink:	

Länge	Interface	Baudrate
10 m	RS485	307,2 kBaud
30 m	RS485	115,2 kBaud
1200 m	RS485	9,6 kBaud
5m	RS232	115,2 kBaud
30m	RS232	9,6 kBaud

Spannungsversorgung:	115/230 VAC (+10% / - 15%), 50/60Hz (umschaltbar, Werkseinstellung: 230V)
Absicherung:	160 mA träge
Leistungsaufnahme:	12 VA
Betriebstemperatur:	+ 5 °C bis 45°C
Relative Luftfeuchte:	30 bis 85%, nicht kondensierend
Bauform:	19-Zoll-Einbaugerät, 1HE
Maße (B x H x T):	449 x 44 x 206 mm (ohne 19“-Befestigung)

Technische Änderungen vorbehalten