

## **Programmierbarer 16-Kanal-Relaisbaustein:**

Der programmierbare Relaisbaustein PLU-K-16.16 kann nach Kundenvorgaben fertig programmiert geliefert werden. Über die BUS Schnittstelle können diese Werte jedoch auch kundenseitig, wie nachfolgend aufgelistet, eingestellt werden.

In der Grundkonfiguration schalten die 16 Eingänge in Schalterstellung Auto direkt die Ausgangsrelais. Die Schiebeschalter können die Ausgänge in Stellung Hand-0 dauerausschalten, in Stellung Hand-I dauereinschalten. Die LED Anzeigen zeigen die Relaiszustände an.

Über die RS485 MODBUS Schnittstelle können die Eingangszustände an die SPS ausgegeben werden. Die Eingangs- und Ausgangszustände können direkt über die BUS Schnittstelle von der SPS kontrolliert werden, somit kann das Gerät als SPS-Expanderbaustein genutzt werden.

Zum Steuern von Jalousien mit 1 Phasenkondensatormotor ist das Gerät PLU-J-4.6 einzusetzen.

## **Modbus RTU Specifications**

for device PLU-K-16.16

### **Supported Modbus types:**

3 = Holding Register

4 = Input Register

### **Supportet Modbus functions:**

3 = Read Holding Register

4 = Read Input Register

6 = Write Single Register

16 = Write Multiple Register

### **Physical Layer:**

RS485, 2400 to 115200Baud, 1/8 unit-load, no terminator required, line polarization integrated

max. 128 devices without repeater

For additional information about Modbus specifications see

<http://www.modbus.org/>

### **Device Typ:**

Modbus RTU Slave

### **Default settings:**

MODBUS physical values(slave address, baudrate and parity) can set to default settings

by pressing the reset-button for >5 sec.

After successful reset the status led will flash red for 1 sec.

| Input Register     |        |                |               |     |  |
|--------------------|--------|----------------|---------------|-----|--|
| Signal Name        | Typ    | Modbus address | Default value | Typ | Description  |
| dev_ver            | uint16 | 0 (30000)      |               |     | Device version   |
| dev_typ            | uint16 | 1              |               |     | Device typ:<br>8 = PLU-K-16.16   |
| in_value           | uint16 | 2              |               |     | Data of Input<br>.0 Input 1<br>...<br>.15 Input 16   |
| in_value_hold      | uint16 | 3              |               |     | Data of Input<br>Input set High will be hold until read out<br>.0 Input 1<br>...<br>.15 Input 16 |
| out_man_on         | uint16 | 4              |               |     | Status of Outputs set manual on<br>High = manual on<br>.0 Output 1<br>...<br>.16 Output 16       |
| man_off            | uint16 | 5              |               |     | Status of Outputs set manual off<br>High = manual off<br>.0 Output 1<br>...<br>.15 Output 16     |
| out_value_status   | uint16 | 6              |               |     | Current value of Outputs<br>.0 Output 1<br>...<br>.15 Output 16                                  |
| io_bind_status(0)  | uint16 | 7              |               |     | Stauts of output 1 function:<br>0 = ok<br>1 = output blocked by open/close group                 |
| ...                |        |                |               |     |  |
| io_bind_status(15) | uint16 | 22             |               |     | Stauts of output 16 function:<br>0 = ok<br>1 = output blocked by open/close group                |

| Holding Register |        |                |               |      |                      |
|------------------|--------|----------------|---------------|------|----------------------|
| Signal Name      | Typ    | Modbus address | Default value | Typ  | Description          |
| dev_mode         | uint16 | 0 (40000)      | 1             | rem. | Modbus slave mode    |
| dev_address      | uint16 | 1              | 1             | rem. | Modbus slave address |

|                     |        |    |       |      |   |
|---------------------|--------|----|-------|------|---|
| dev_baudrate        | uint16 | 2  | 8     | rem. | Modbus Baudrate:<br>0 = reserved<br>4 = 2400 Baud<br>5 = 4800 Baud<br>6 = 9600 Baud<br>7 = 14400 Baud<br>8 = 19200 Baud<br>9 = 28800 Baud<br>10 = 38400 Baud<br>11 = 57600 Baud   |
| dev_parity          | uint16 | 3  | 2     | rem. | Modbus parity bit:<br>0 = No parity (2bit stop)<br>1 = Odd parity (1bit stop)<br>2 = Even parity (1bit stop)<br>3 = No parity (1bit stop)   |
| in_inv              | uint16 | 4  | 0     | rem. | Input inverse:<br>.0 Input 1<br>...<br>.15 Input 16   |
| io_bind             | uint16 | 5  | 65535 | rem. | bind in_value to out_value:<br>.0: In/Out 1<br>...<br>.15: In/Out 16  |
| out_value           | uint16 | 6  | 0     |      | Data of Output<br>.0 Output 1<br>...<br>.15 Output 16   |
| out_inv             | uint16 | 7  | 0     | rem. | Output inverse:<br>.0 Output 1<br>...<br>.15 Output 16  |
| fault_timer         | uint16 | 8  | 0     | rem. | fault timer<br>0 = disabled<br>>0 = timeout for bus fault (1 step = 50ms)<br>On bus fault, out_value will be set to<br>fault_out_value  |
| fault_out_value     | uint16 | 9  | 0     | rem. | Data of Output on fault<br>.0 Output 1<br>...<br>.15 Output 16  |
| io_bind_function(0) | uint16 | 10 | 0     | rem. | function for output 1 if io_bind is set:<br>0 = output set directly by input<br>1 = output will toggle by input low to high<br>2 = output set directly by input,<br>but even and odd outputs are locked<br>(open/close group) |
| ...                 |        |    |       |      |   |

|                      |        |    |       |      |  |
|----------------------|--------|----|-------|------|--|
| io_bind_function(15) | uint16 | 25 | 0     | rem. | function for output 16 if io_bind is set:<br>0 = output set directly by input<br>1 = output will toggle by input low to high<br>2 = output set directly by input,<br>but even and odd outputs are locked<br>(open/close group)       |
| io_bind_control(0)   | uint16 | 26 | 65535 |      | Output 1 remote control if io_bind is set:<br>0 = set output off once<br>1 = set output on once<br>2 = toggle output once<br>3 = force output off<br>4 = force output on<br>65534 = function not available<br>65535 = function done  |
| ...                  |        |    |       |      |  |
| io_bind_control(15)  | uint16 | 41 | 65535 |      | Output 16 remote control if io_bind is set:<br>0 = set output off once<br>1 = set output on once<br>2 = toggle output once<br>3 = force output off<br>4 = force output on<br>65534 = function not available<br>65535 = function done |

Für Rückfragen zum Gerät oder dem BUS Protokoll bitte Firma RINCK ELECTRONIC kontaktieren.  
Weitere technische Daten sind dem Datenblatt C930 PLU-K-16.16 zu entnehmen.

Weitere PLU. Geräte:

- PLU-A-16.16 16 Analogeingänge (Sensor, Spannung, Strom), 16 Analogausgänge (0-10V)  
analoger SPS-Expanderbaustein, Schnittstelle MODBUS-RTU.
- PLU-D-16.16 16 Digitaleingänge (Spannung / Kontakte), 16 Digitalausgänge (PhotoMosRelais)  
die Ein- zu Ausgangsverknüpfungen können mit der PC-Software (RIN-PROG-USB)  
einfach programmiert werden, Schnittstelle MODBUS-RTU.
- PLU-J-4.6 4 Digitaleingänge (Spannung/Kontakt), 6 Jalousieausgänge (12x Lastrelais verriegelt)  
Die 6 Jalousien können in 2x3 Gruppen direkt oder per BUS einzeln (auch für 3-Punkt Antriebe  
mit Laufzeiteinstellung) angesteuert werden, Schnittstelle MODBUS-RTU.
- PLU-H-A-8.8 Analog- Digital- Not-Handbedienebene, 8 Eingänge, 8 Ausgänge, Fronteinbauversion,  
analoge Handbedienebene mit 8x Potis, Leuchtdrucktaster, 0-10V Ein- und Ausgänge,  
alle Funktionen sind über die MODBUS-RTU Schnittstelle steuerbar.
- PLU-H-D-x.x Digitale Handbedienebene mit 16 oder 24 Leuchtdrucktaster, rot / grün / gelb  
Fronteinbauversion, lieferbar auch als digitale Not-Handschaltebene,  
alle Funktionen sind über die MODBUS-RTU Schnittstelle steuerbar.