

Regeleinheit für Stelltransformatoren

MPRP2010

Diese Beschreibung gilt für folgende Artikel:

27-008800-072	U _B 230V 50-400Hz	U _{Ist} (0-)300V
27-008800-073	U _B 230V 50-400Hz	U _{Ist} (0-)400V
27-008800-074	U _B 400V 50-400Hz	U _{Ist} (0-)400V
27-008800-089	U _B 300V 50-400Hz	U _{Ist} (0-)300V
27-008800-090	U _B 230V 50-400Hz	U _{Ist} Sonderspannung



Mit den möglichen Erweiterungen/Ergänzungen:

27-008800-052	MPRP-COM 2.00 RS232-Schnittstellenkarte mit galvanischer Trennung, zu Digitalregler MPRP
27-008800-077	Empfänger-Kit zu Digitalregler MPRP2010 mit 250mm IR-Empfängerleitung
27-008800-078	Empfänger-Kit zu Digitalregler MPRP2010 mit 500mm IR-Empfängerleitung
27-008800-079	Empfänger-Kit zu Digitalregler MPRP2010 mit 1000mm IR-Empfängerleitung
27-008800-080	Empfänger-Kit zu Digitalregler MPRP2010 mit 1500mm IR-Empfängerleitung

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230V (max.400V) +/-15% 50-400Hz (je nach Bestückung)
Istwertspannung:	300V (max. 400V) 50-400Hz (je nach Bestückung)
Analog:	
Sollwerteingabe:	0-10VDC, 0-5VDC oder 0-20mA
Istwertausgabe:	0-10VDC (+/- 0,1V)
Digital:	
Schnittstelle:	RS232 (optional)
Protokoll:	ASCII, Dokumentation auf Anfrage
Software:	Terminalprogramm (z.B. Hyperterminal)
Regeltoleranz:	kalibriert 0,3%, sonst 1,0% vom Endwert
Regelgeschwindigkeit:	max. 200V/sec (max. 90°/sec)
Motoren:	DC-Motoren bis 24V 50W, darüber BLDC-Motoren
Abmessungen:	100x160mm (Europa) ca. 80mm tief
Gewicht:	ca. 1300g

Stecker- und Jumperbelegung mit Erklärungen:

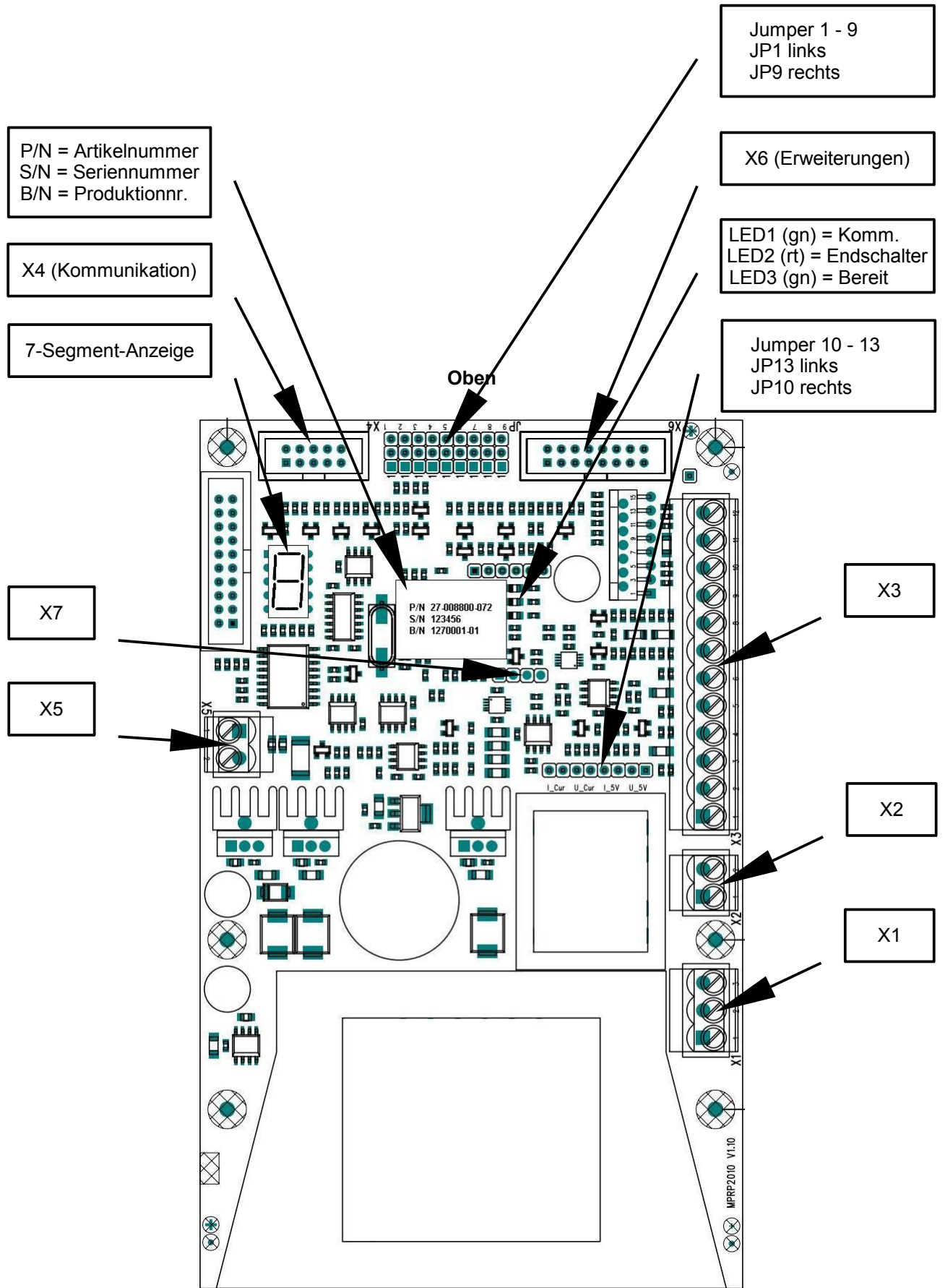
X1	(Achtung: Netzspannung)
1	Versorgungsspannung
2	Nicht belegen
3	Versorgungsspannung

X2	(Achtung: Netzspannung)
1	Istwertspannung
2	Istwertspannung

X3	(Schutzkleinspannung)
1	Masse
2	Sollwerteingabe (0-10VDC)
3	10VDC-Quelle (max. 50mA)
4	Istwertausgabe (0-10VDC)
5	5VDC-Quelle (max. 50mA)
6	Optional
7	Optional
8	Schaltermitte (0)
9	Maximumschalter (NC),(1)
10	Minimumschalter (NC),(2)
11	Motorplus
12	Motormasse

JP 1	RS232-Betrieb
2	Nicht belegen
3	Konstanthalter
4	Nicht belegen
5	ca. 75mA Motorstrom
6	ca. 150mA Motorstrom
7	ca. 300mA Motorstrom
8	ca. 600mA Motorstrom
9	Stromverdoppelung
10	Sollwert 0-5VDC
11	Optional
12	Sollwert 0-20mA (mit JP10)
13	Optional

Übersicht/Benennung:



Anzeigen:

Die MPRP verfügt über zwei grüne und eine rote LED, sowie über eine 7-Segment-Anzeige.

Die LEDs stehen für folgende Signalanzeigen:

- LED1 (grün, Oben): Kommunikation auf der RS232-Schnittstelle
- LED2 (rot, Mitte): Ein bzw. beide Endlagenkontakte sind ausgelöst
- LED3 (grün, Unten): Bereitstatus ist gesetzt

Hinweis: Der Bereitstatus wird nur gesetzt, wenn sich die Regeleinheit nach einem Neustart im Rahmen des Soll-Istwert-Vergleiches einregeln konnte. Eine Rücksetzung erfolgt nicht.

Die 7-Segment-Anzeige durchläuft beim Start einen Anzeigetest von ca. 2 Sekunden, in dem alle Segmente aufleuchten sollten. Danach wird im Normalbetrieb nichts angezeigt. Mögliche Anzeigen sind:

- Ein „-“ steht für eine abgelaufene Kalibrierung
(Die Elektronik muss für die volle Genauigkeit neu kalibriert werden)
- Ein „E“ steht für einen schweren Ausnahmefehler
(Sofern ein Neustart mit einer entsprechenden Power-Off-Zeit nichts bringt, muss die MPRP in unserem Hause neu geflasht werden)

Einstellen mittels IR-Empfänger:

Die MPRP2010 lässt sich mittels IR-Fernbedienung wie folgt programmieren:

1. IR-Empfänger auf X7 (Die 4polige Stiftleiste unterhalb der LEDs bei der Stift 3 fehlt) aufsetzen
2. Speicherstelle mit kurzem Tastendruck anwählen
3. Mit + und/oder - den gewünschten Wert einstellen
4. Speicherstellenummer zum Speichern lange drücken
5. Der eingestellte Wert wird von höchster bis niedrigste Stelle nacheinander angezeigt
6. IR-Empfänger abziehen

Ein vorhandener IR-Empfänger beeinträchtigt nicht die Funktion, lediglich im Zusammenspiel von mehreren IR-Empfängern könnte die Programmierung einer einzelnen MPRP erschwert werden.

Die Speicherstellen entsprechen dabei den Ziffern 1-9, standardmäßig sind 1 und 3 wie folgt belegt:

Speicherstelle 1 >> Verstärkung (100%-Wert, bisher P1) Wertebereich 2000-4000

Speicherstelle 3 >> Offset (bisher P3) Wertebereich -2000 - +2000, Standard 0

Einsatz in Spannungskonstanthaltern:

Die MPRP2010 lässt sich mittels Jumper 3 in den Konstanthalterbetrieb konfigurieren. Dabei wird unabhängig von der Eingangsbeschaltung ein Sollwert von 95% festgesetzt. Durch Anpassung der Verstärkung (Speicherstelle 1 bzw. Register 40) kann die Nennspannung des Spannungskonstanthalters eingestellt werden.

Außerdem kann durch Nutzung des Bereitstatus ein entsprechendes Ausgangsschutz angesteuert werden, sodass eine Freischaltung in Abhängigkeit des Regelstatus realisiert wird.

Einstellen mittels MPRP-COM:

Die MPRP2010 lässt sich mittels Schnittstellenkarte über RS232 wie folgt steuern und programmieren:

Befehle:

Befehl	Syntax	Befehl	Syntax
Modus auslesen	m;	Modus setzen (mit 5stell. Passwort)	M;12345
Register XX auslesen	G'XX';	Wert YY in Register XX schreiben	S'XX';'YY'

Wichtige Register:

Reg.	Inhalt	Reg.	Inhalt
01	Seriennummer	30	SW-Poti 1 Verstärkung Spannung
02	Firmware-Version	31	SW-Poti 3 Offset Spannung
05	Baudrate	40	Sollwert Spannung
06	Einzeladresse	41	Istwert Spannung
07	Sammeladresse	50	Bereit
08	Startwert Spannung	51	Minimumschalter
10	Betriebsstundenzähler	52	Maximumschalter
12	Datum der letzten Kalibrierung		

Vor dem Befehl muss die Karte noch mit Ihrer Einzeladresse (in der Regel 11) angesprochen werden. Daraus ergeben sich folgende Beispielbefehle:

Seriennummer auslesen: \$11G01;

Sollwert Spannung setzen: \$11S40;875

Istwert Spannung auslesen: \$11G41;

Grundsätzlich funktioniert die Kommunikation mit jedem Terminalprogramm. Zur Vereinfachung stellen wir Ihnen auf Nachfrage ein angepasstes Terminalprogramm für Windows (MPRP2010-Terminal.exe) kostenlos zur Verfügung.