

Bedienungsanleitung

Netzteil

PSU-1000, PSU-1200

Operating Instructions

Power supply

PSU-1000, PSU-1200

Sicherheitshinweise

Der Einsatz von Netzteilen PSU-1x00 ist nicht zulässig für Anwendungen, bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängig ist.

Der Betreiber des übergeordneten Systems, z.B. einer Maschinenanlage, ist für die Einhaltung der nationalen und internationalen Sicherheits- und Unfallverhaltensvorschriften verantwortlich.

Safety instructions

The operation of power supply units PSU-1x00 is not authorized for applications where the safety of a person depends on the function of the device.

The operator of the higher-level overall system, e.g. a machine installation, is responsible for complying with the national and international safety and accident prevention regulations which apply to the specific use.

• Beschreibung

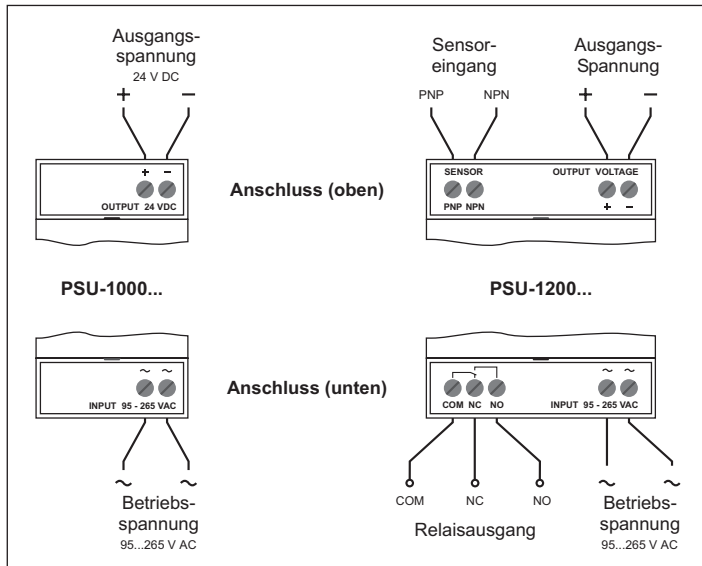
Die Netzteile dienen zur Versorgung von Gleichstromverbrauchern mit einer Betriebsspannung von 24 VDC oder 15 V DC (PSU-1200...).

• Montage

Das Netzteil darf senkrecht und waagrecht auf eine Tragschiene (EN 60715) montiert werden. Geräte, die eine Wärme von > 30 °C abgeben, sind in einem Abstand min. 20 mm zu platzieren (Betriebstemperatur: -25 °C bis +50 °C). Für eine ausreichende Wärmeabfuhr ist zu sorgen. Die Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden. Für den elektrischen Anschluss über die Schraubklemmen ist oben und unten ein Abstand von 15 mm zu anderen Teilen einzuhalten. Die Montage und Installation ist nach den aktuellen gesetzlichen Vorschriften durchzuführen.

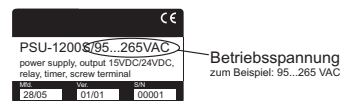
Das Gerät ist ausreichend gegen Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen, sowie gegen Risiken mechanischer Beschädigung, zufälliger Berührung und unbefugter Veränderung zu schützen.

• Anschlußschema








• Betriebsspannung

Die Betriebsspannungsangabe steht hinter der Typenbezeichnung. Das Typenschild mit der Typenbezeichnung ist auf der rechten Seite des Gerätes.



• DIP-Schaltereinstellung (nur PSU-1200...)

Geräteeinstellungen können durch die DIP-Schalter auf der Gerätefront vorgenommen werden (Position siehe „Anzeigen und Bedienelemente“ auf Seite 2).

	S1	Ausgangsspannung	24 V DC 	15 V DC 
	S2	Schaltverhalten	Hell 	Dunkel 

– Ausgangsspannung (S1)

Die Ausgangsspannung kann zwischen 15 V DC und 24 V DC umgeschaltet werden.

– Schaltverhalten des Relaisausganges (S2)

Das Schaltverhalten beschreibt die Funktion des Relaisausganges beim Anlegen eines Signals am Sensoreingang. Bei Hellschaltung schaltet, beim Anlegen eines Signals, das Relais nach NO (Normal Open). In Dunkelschaltung schaltet das Relais nach NC (Normal Closed).

• Description

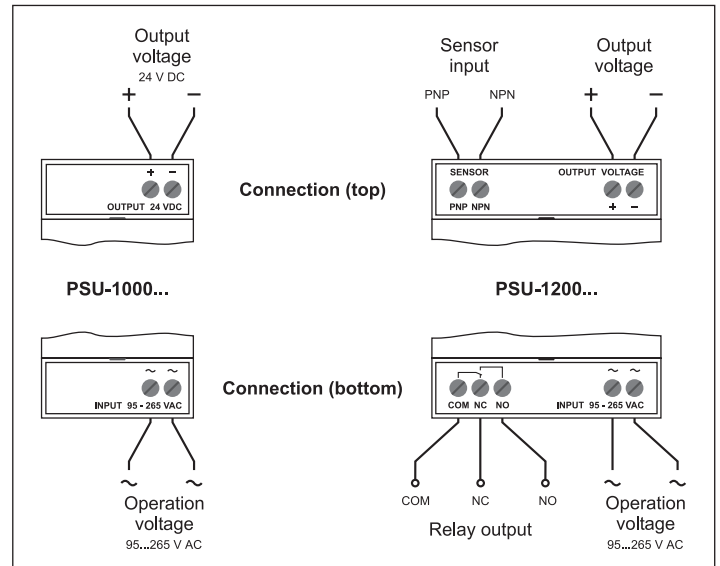
The power supply unit supplies direct current devices with an operation voltage of 24 V DC or 15 V DC (PSU-1200...).

• Installation

It is acceptable to mount the power supply using a DIN rail (EN 60715) vertically or horizontally. Devices that release dangerous heat (> 30 °C (86 °F)) must be mounted at a distance of at least 20 mm (Operation temperature: -25 °C (-13 °F)...+50 °C (+122 °F)). Please ensure that heat is conducted away from the device. Do not cover up the louvre. Furthermore, it is necessary to keep a distance of 15 mm from top and bottom of the device to other parts. This distance is needed for the electrical connection. Mounting and installation must be carried out in accordance with the applicable regulations.

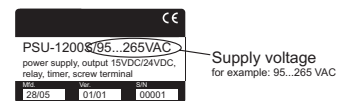
The device must be protected against dust, dirt, moisture and other environments as well as against the risks of mechanical damage, incidental contact and unauthorized access.

• Wiring diagram








• Supply voltage

The supply voltage is located behind the part name. The type plate with the part number is on the right side of the device.



• DIP switch setting (only PSU-1200...)

Device adjustments are selectable by DIP-switches on the front of the power supply (position see Display contents on page 2).

	S1	Output voltage	24 V DC 	15 V DC 
	S2	Switching mode	Light 	Dark 

– Output voltage (S1)

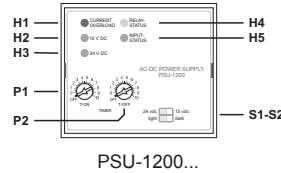
The output voltage can be selected between 15 V DC and 24 V DC

– Switching mode of the relay output (S2)

The switching mode determines the relay output behavior upon the signal on the sensor input. When the device is set to light mode and a signal is present, the relay output is switched to NO (normal open). In dark mode the relay output is switched to NC (normal closed).

• Anzeigen und Bedienelemente

H1: Strombegrenzung
 H2: Ausgangsspannung 15 V DC
 H3: Ausgangsspannung 24 V DC
 H4: Schaltzustand
 H5: Eingangszustand
 P1: Einschaltverzögerung
 P2: Ausschaltverzögerung
 S1-S2: DIP-Schalter



• Display contents and operating elements

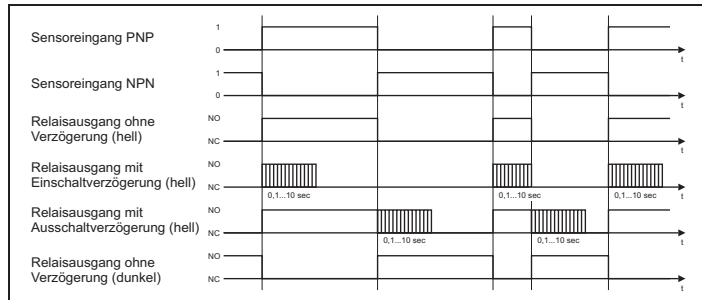
H1: Current overload
 H2: Output voltage 15 V DC
 H3: Output voltage 24 V DC
 H4: Output status
 H5: Input status
 P1: Switching on delay
 P2: Switching off delay
 S1-S2: DIP switch

• Inbetriebnahme

Die Betriebsspannung einschalten. Die LED H2 oder H3 leuchtet (H2 je nach DIP-Schaltereinstellung S1, nur bei PSU-1200). Das Netzgerät arbeitet fehlerfrei. Blinken oder bleiben alle LED's aus, dann liegt ein Fehler vor (siehe unten).

– Relaisausgang (nur PSU-1200)

Mit dem Sensoreingang kann der Relaisausgang angesteuert werden. Das Gerät hat einen NPN- und PNP-Eingang, wobei die beiden Eingänge nicht gleichzeitig benutzt werden dürfen (Schaltsschwellen siehe Technische Daten). Das Schaltverhalten des Relaisausganges kann mittels Potentiometer P1 (Einschaltverzögerung) und P2 (Ausschaltverzögerung) jeweils zwischen 0,1 und 10 Sekunden verzögert werden. Erst nach Ablauf dieser eingestellten Zeit, wird der Ausgang ein- oder ausgeschaltet. Die Arbeitsweise ist im Diagramm unten dargestellt.

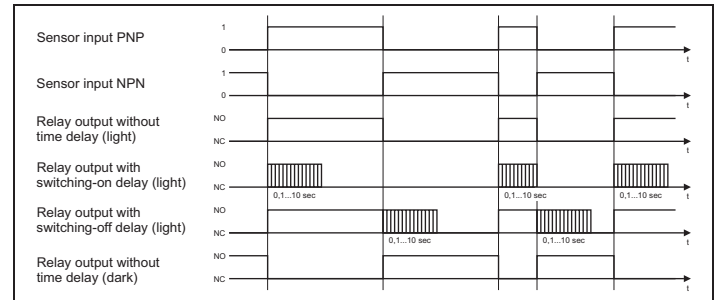


• Operating procedure

Switch on the power supply. The LED H2 or H3 lights (H2 according to the DIP-switch settings S1, only PSU-1200). The power supply works correctly. If the LED's flashes or if all LED's are out, then there is an error (see below).

– Relay output (only PSU-1200)

The relay output is controlled by the sensor input. The device has a NPN- or PNP-input, but you should remember that both inputs are not simultaneously used (switching level see technical data). The time delay of relay output behaviour can be adjusted between 0.1 and 10 seconds with P1 (switching on delay) and P2 (switching off delay). After the end of the adjusted delay time the output switches on or off. The output behaviour is described in the graph below.



• Fehler

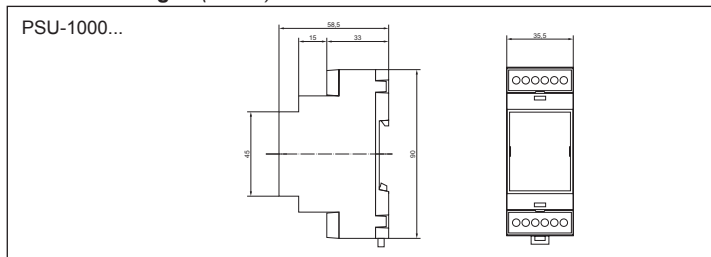
Blinken oder bleiben alle LED's aus, dann liegt ein Fehler vor, der sofort beseitigt werden sollte. Ist der Fehler beseitigt läuft das Netzteil automatisch wieder an.

- ▶ **Alle LED's aus** - Das Gerät ist fehlerhaft angeschlossen. Die Betriebsspannung sofort ausschalten und die Anschlüsse überprüfen (eventuell falsch angeschlossen, Kurzschluss oder Drahtbruch).
- ▶ **Alle LED's blinken** - Der Ausgang ist stark überlastet oder die Eingangsspannung ist zu niedrig (< 95 V AC). Die Belastung muss verringert oder die Eingangsspannung erhöht werden.
- ▶ **H1 leuchtet rot** (nur PSU-1200) - Die Leistungsreserve ist erreicht und es stehen noch 10% der maximalen Leistung kurzfristig zur Verfügung. Ein dauerhafter Betrieb kann zu einer internen Überhitzung führen und ein Abschalten oder eine Beschädigung des Netzteils zur Folge haben.
- ▶ **H1 blinkt rot** (nur PSU-1200) - Die Leistungsreserve ist überschritten und die Ausgangsspannung wird herunter geregelt. Die Belastung muss verringert werden.

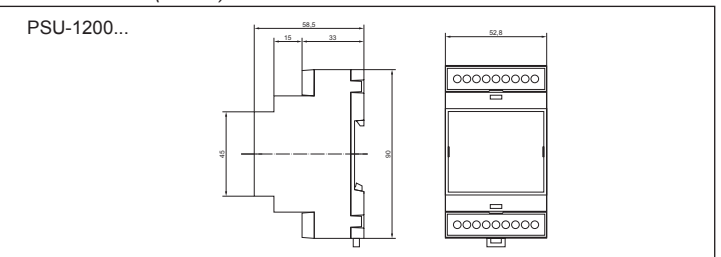
• Error

- If all LED's are flashing or off, then there is an error. The error should be removed immediately. After removing the error the power supply will start up automatically.
- ▶ **All LED's off** - The device is connected incorrectly. Switch the supply voltage off immediately and check the wiring (wrong connections, short circuit or a cable is broken).
- ▶ **All LED's flashing** - The output is overloaded or the input voltage is too low (< 95 V AC). The load must be reduced or the input voltage must be raised.
- ▶ **H1 lights red** (only PSU-1200) - The power reserve is reached and there is only 10% of the maximum power available for a short time. A long-term operation can over heat the device and the power supply will be switched off or damaged.
- ▶ **H1 flashes red** (only PSU-1200) - The power reserve is exceeded and the output voltage will be internally decreased. The load must be reduced.

• Maßzeichnungen (in mm)



• Dimensions (in mm)



• Technische Daten (bei 20°C)

	PSU-1000	PSU-1200
Betriebsspannung	95 ... 265 V AC	95 ... 265 V AC
Leistungsaufnahme	max. 11 VA	max. 15 VA
Externe Sicherung	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Überspannungsschutz (IN)	< 2,0 kV	< 2,0 kV
Ausgangsspannung V _{OUT}	24 V DC	24 V DC / 15 V DC umschaltbar
Spannungstoleranz	± 5 %	± 5 %
Ausgangsstrom	350 mA	450 mA (24 V DC) 650 mA (15 V DC)
Restwelligkeit	< 60 mV _{SS} (20 MHz Bandbreite)	< 60 mV _{SS} (20 MHz Bandbreite)
Pufferzeit (230 V AC / I _{max})	> 50 ms	> 50 ms
Sensoreingang	—	nPN / pNP
Schaltsschwelle	—	nPN: 20 % von V _{OUT} pNP: 70 % von V _{OUT}
Relaisausgang	—	1 Wechsler
Strombelastbarkeit	—	5 A / 230 V AC (24 V DC)
Reaktionszeit	—	8 ms
Überspannungsschutz (OUT)	< 1,3 x Ausgangsspannung	< 1,3 x Ausgangsspannung
Störaussendung	EN 50081-1; EN 55011-1A	EN 50081-1; EN 55011-1A
Störfestigkeit	EN 50082-1	EN 50082-1
Prüfspannung nach EN60950	IN-OUT 2,5 kV AC	IN-OUT 2,5 kV AC
Gehäusewerkstoff	Noryl (selbstverlöschend)	Noryl (selbstverlöschend)
Schutzart	IP20	IP20
Betriebstemperatur	-25°C...+50°C	-25°C...+50°C

• Technical Data (at 20°C / 68°F)

	PSU-1000	PSU-1200
Operation voltage	95 ... 265 V AC	95 ... 265 V AC
Power consumption	max. 11 VA	max. 15 VA
External fuse	not necessary	not necessary
Overvoltage protection (IN)	< 2,0 kV	< 2,0 kV
Output voltage V _{OUT}	24 V DC	24 V DC / 15 V DC selectable
Voltage tolerance	± 5 %	± 5 %
Output current	350 mA	450 mA (24 V DC) 650 mA (15 V DC)
Remaining ripple	< 60 mV _{SS} (20 MHz bandwidth)	< 60 mV _{SS} (20 MHz bandwidth)
Buffer time (230 V AC / I _{max})	> 50 ms	> 50 ms
Sensor input	—	nPN / pNP
Switching level	—	nPN: 20 % of V _{OUT} pNP: 70 % of V _{OUT}
Relay output	—	1 change over
max. load	—	5 A / 230 V AC (24 V DC)
Reaction time	—	8 ms
Overvoltage protection (OUT)	< 1,3 x output voltage	< 1,3 x output voltage
Emission	EN 50081-1; EN 55011-1A	EN 50081-1; EN 55011-1A
Immunity	EN 50082-1	EN 50082-1
Test voltage acc. to EN60950	IN-OUT 2,5 kV AC	IN-OUT 2,5 kV AC
Housing material	Noryl (self-extinguishing)	Noryl (self-extinguishing)
Protection class	IP20	IP20
Operation temperature	-25°C...+50°C (-13°...122°F)	-25°C...+50°C (-13°...122°F)

Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 06/2014. Änderungen bleiben vorbehalten.



Pantron Instruments GmbH
 Süllbergstraße 3-5
 D-31162 Bad Salzdetfurth

Tel. +49 (0) 5063 / 9591-0
 Fax +49 (0) 5063 / 9591-55
 e-mail sales@pantron.de
 Internet www.pantron.de

All technical specifications refer to the state of the art 06/2014. They are subject to modifications.

