

PW400

Eingangsseitig ist ein EMV Filter(1) eingebaut, das rückwirkende Störungen minimiert.

Die Gleichrichterbrücke (2) dient je nach AC oder DC Eingang, der Gleichrichtung oder dem Verpolschutz. Mit dem NTC (3) wird eine Einschaltstrombegrenzung erzielt.

Nachgeschaltet ist eine Boost bzw. aktive PFC Schaltung. Diese generiert eine Zwischenkreis-Spannung von ca. $U_{in-max} + 10\%$. Dadurch kann ein weiterer Eingangsbereich abgedeckt werden. Bei AC Eingang, wird mit dem PFC eine Leistungsfaktor Korrektur von $>93\%$ erzielt.

Die Schaltnetzteile funktionieren nach dem Sperrwandler Prinzip, auf Basis einer asymmetrischen Halbbrücke, in Quasiresonanz Schaltung.

Cin (5) dient zum Glätten der Spannung. Angesteuert von der Steuerkarte (11), speisen Q1 und Q2 den Transformator (9) im PWM Modus. Sekundärseitig wird die Spannung gleichgerichtet D_{out} (10) und mit Cout (12) geglättet.

Das Ausgang Filter(13) minimiert die Welligkeit und die Funkstörung im Ausgangsbereich.

Über Rs (16) wird der Ausgangsstrom erfasst und dementsprechend die Strombegrenzung eingeleitet. Die Begrenzung erfolgt nach der IU Kennlinie. Bei Geräten mit einer Eingangsspannung $<35VDC$ und bei einer Umgebungstemperatur $>45^{\circ}C$ erfolgt eine automatische Leistungsreduzierung, auf die Hälfte von P_{nenn} .

Die ORing Diode(14) dient als Verpolschutz und zur Parallelschaltung mehrerer Module.

Die Alarmmeldung (17) ist eine Sammelmeldung, bezogen auf die Ausgangsspannung. Sie ist potentialfrei und wird über Relaiskontakte zur Verfügung gestellt.

Die grüne LED in der Frontplatte signalisiert die vorhandene Ausgangsspannung

Optional sind Fühlerleitungen ausgeführt.

