



HEIM ELECTRONIC

LASERNETZTEILE für CW Nd:YAG Laser Systeme



Ausführungen von 2.000 Watt
bis 10.000 Watt

Integrierte Boostspannung

Serienzündung intern oder extern

Bedienung über Frontplattenbedien-
elemente oder externe Steuerung

Steuerung isoliert von Netzspannung

Netzeingang Ein- oder Dreiphasig

OEM-Ausführungen nach Kundenwunsch

Lasernetzteile für CW Nd:YAG Laser Systeme

ALLGEMEINES:

Die Netzteile sind auf der Topology des Buck-Konverters aufgebaut. Der Schaltregler reduziert hierbei die höhere gleichgerichtete Netzspannung auf die niedrigere Lampenspannung. Der Ausgang ist L-C gefiltert, der Netzeingang beinhaltet einen EMI Filter um den gängigen Vorschriften zu entsprechen.

Das Netzgerät stellt auch die zum Lampenbetrieb notwendige Boost- (1150V) und Serien-Zündspannung (bis zu 28kV) zur Verfügung. Die Zündspannung kann auch extern im Laserkopf erzeugt werden.

Da diese Netzteile hauptsächlich kundenspezifisch geliefert werden nachfolgend eine Beschreibung für eine Grundauführung:

Die Bedienung kann über Frontplattenbedienelemente oder extern über eine analoge Schnittstelle erfolgen. Auf der Frontplatte befindet sich ein Netzsicherungsschalter zur Netzabschaltung und als primäre Schutzvorrichtung.

Ein externes Interlock gibt die Zündung und die Steuerung frei.

Frontplattenschalter ermöglichen dann das EIN/AUS der Lampe sowie den wahlweisen Betrieb STAND-BY oder VARIABLE.

Der STAND-BY Strom kann mit einem internen Potentiometer justiert werden, der Strom VARIABLE mit einem 10-Gang Potentiometer.

Eine externe Ansteuerung ist über den rückseitigen Steckeranschluß möglich.

Folgende Steuer- Ein- u. Ausgänge stehen auf Wunsch zur Verfügung:

INTERLOCK (auch aktiv bei Intern-Betrieb)

Lampe EIN/AUS

Sollwert für Lampenstrom:
0-10Vdc = 0-100%

Übertemperatur

Lampe aktiv ($I < 3A$)

Monitor für Lampenstrom
0-10Vdc = 0-100%

Lampe nicht gezündet

Status (Gerät betriebsbereit)

Sicherheit

Die Ansteuerung der Netzgeräte ist galvanisch getrennt und mit Niederspannung ausgeführt. Sämtliche Luft- und Kriechstrecken erfüllen die medizinischen Vorschriften.

Der Ausgang ist geschützt gegen Lampenausfall oder Kurzschluß gegen Masse.

Schutzvorrichtungen gegen Übertemperatur und Überlastung sind eingebaut.

TECHNISCHE DATEN:

Elektrische Daten:

Eingangsspannungen:

380 - 415Vac +/- 10%, dreiphasig

190 - 240Vac +/- 10%, dreiphasig

190 - 240Vac +/- 10%, einphasig

Frequenz: 47 - 63Hz

Leistungsfaktor: $\leq 0,9$

Ausgangsstrom: 20A / 25 A / 30A / 40A / 60A

Leistung: 2.000 Watt bis 10.000 Watt

Regelgenauigkeit: 0,1% für +/-10%
Netzänderung

Restwelligkeit: 0,3% ss bis 1kHz

Bandweite: 1kHz , optional >1kHz

Stabilität:

$\leq 0,1\%$ über 8 Stunden bei konstanten Bedingungen

Drift: $\leq 0,2\%$ bei nominaler Änderung von Spannung, Last und Temperatur

Wirkungsgrad: $> 90\%$

Kühlung: Luft- oder Wasserkühlung

Mechanische Ausführungen:

19", Open Frame und sonstige Gehäuse nach Kundenwunsch