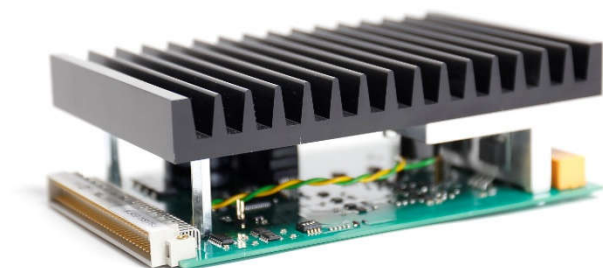


## Features

- Programmierbare Stromversorgung
- Potentialfreie Ausgangsspannung  $\pm 25V$
- Strombegrenzung 0.01 bis 2.5A
- Integrierte Messung von Spannung und Strom
- Reihen- und Parallelschaltung möglich
- Wechselspannungsmodus 10 bis 100 Hz
- Als elektronische Last einsetzbar



Die PSU-Karte hat eine Vierquadranten-Endstufe und kann Spannungen im Bereich von  $\pm 25V$  erzeugen. Mit den integrierten A/D-Wandlern kann der abgegebene Strom und die Ausgangsspannung gemessen werden. Da der Ausgang potentialfrei ist, lassen sich zwei Karten problemlos in Reihe schalten, um die Ausgangsspannung auf  $\pm 50V$  zu verdoppeln. Für eine genaue Spannungsversorgung der zu prüfenden Baugruppen stehen Sense-Eingänge zur Kompensation des Spannungsabfalls der Anschlussleitungen zur Verfügung.

## Application

- Stromversorgung von zu prüfenden Leiterplatten oder Geräten
- Prüfen von Verpolungsschutz-Schaltungen mit negativen Spannungen
- Verwendung als Konstantstromquelle
- Belasten von Ausgängen mit einem programmierbaren Strom (elektronische Last)
- Erzeugen einer einphasigen Netzspannung mit variabler Amplitude und Frequenz bis 20W mit Hilfe eines Transformators (AC-Quelle)
- Erzeugen einer dreiphasigen Netzspannung mit 3 synchronisierten PSU-Karten mit variablem Phasenwinkel

## Specification

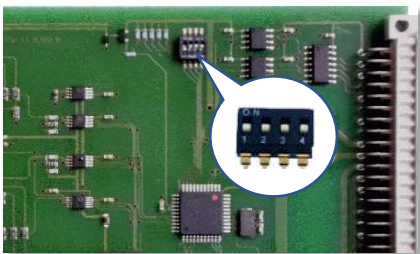
Strombegrenzung	0.01 - 2.5A, Auflösung 16 Bit, Genauigkeit $\leq 0.1\%$ MBE
Messung (nur im DC-Modus)	Spannung und Strom, Auflösung 16 Bit, Genauigkeit $\leq 0.1\%$ MBE
Wechselspannung	0-50 Vpp (17.0 V <sub>rms</sub> ), 10 Hz bis 100 Hz Sinus, Schrittweite 0.1V
Stecker X1	4 pol. Pfostenstecker RM 5 mm
Stecker X2	64 pol. Messerleiste DIN 41612
Betriebsspannung	5V $\pm 0.1V$ , 300mA und 2x 20VAC für die Endstufe
Abmessungen	PCB 100 x 160 mm, Höhe 51 mm inkl. Kühlkörper
Gewicht	0.78 Kg
Schnittstelle	RS-422 Guardian Protokoll

## Pinout

X1		X2	
PIN	NAME	PIN	NAME
1	Out+	AC1	5V
2	Out-	A2	GND
3	Sense+	C2	RXD +
4	Sense-	A3	RXD -
		C3	GND
		A4	TXD +
		C4	TXD -
		AC5	GND
		AC9	Thermo- schalter +
		AC10	Thermo- schalter -
		AC11	AC-Input1
		AC12	AC-Input Common
		AC13	AC-Input2

## Addressing

Die Standard-Basisadresse der PSU-Karten ist 1. Zur Einstellung der Kartenadresse befindet sich auf der Leiterplatte ein 4-poliger DIP-Schalter.

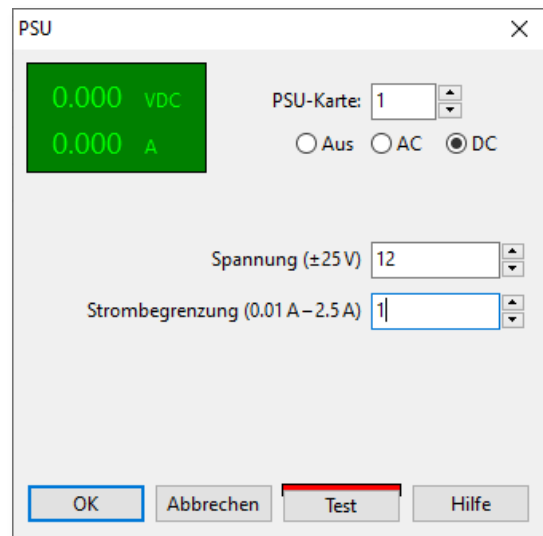


1 steht für die Schalterstellung „ON“  
0 steht für die Schalterstellung „OFF“

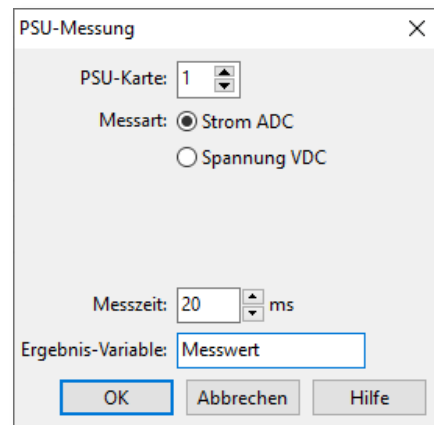
Karten- adresse	Schalter Nummer			
	4	3	2	1
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0

## WinGuard

Dieser Dialog steuert die PSU-Karte im DC-Modus. Hier können neben der Kartennummer 1 bis 4 die Spannung und die Strombegrenzung eingegeben werden. Die Auswahl „Aus“ bewirkt das Abschalten der Karte per Relais.

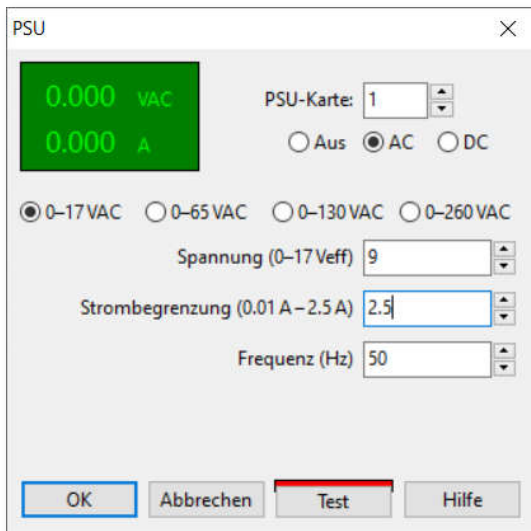


Da die Eingabefelder zur Laufzeit von WinGuard interpretiert werden, sind neben konstanten Werten auch Variablen oder mathematische Ausdrücke zulässig. Mit der Schaltfläche Test kann man den Befehl sofort ausführen. Dabei werden die aktuellen Messwerte für Spannung und Strom in dem grünen Feld angezeigt.

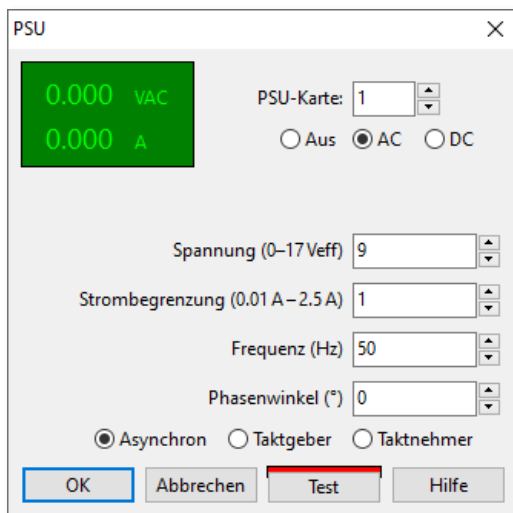


Mit diesem Dialog wird der abgegebene Strom oder die ausgegebene Spannung gemessen.

## WinGuard



Im AC-Modus werden zusätzliche Felder zur Einstellung der Wechselspannung eingeblendet. Die Frequenz kann von 10 Hz bis 100 Hz eingestellt werden. In dieser Betriebsart ist die Messung von Spannung und Strom nicht möglich.



Sind die PSU-Karten mit dem optional erhältlichen **Sync-Adapter** ausgestattet, können die Karten synchronisiert werden, um z.B. eine 3-phasige Spannungsversorgung zu erzeugen. Der Phasenwinkel bzw. der Versatz zwischen dem Taktgeber (Master) und den Taktnehmern (Slave) ist von 0° bis 359° einstellbar.

Eine TRF-Karte (Trafokarte) kann die sinusförmige Wechselspannung der PSU hochtransformieren, um z.B. einen Prüfling mit 230V Netzspannung zu versorgen. Es stehen 4 Spannungsbereiche zu Auswahl:

### 0-17 VAC

Hier wird das Signal der PSU-Karte durch die Trafo-karte durchgeleitet, der Trafo wird nicht verwendet.

### 0-65 VAC

Kleinstes Trafo-Übertragungsverhältnis

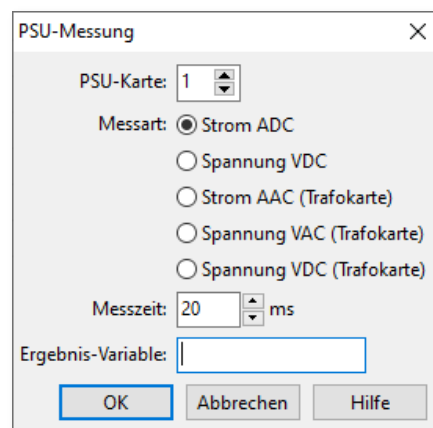
### 0-130 VAC

Mittleres Trafo-Übertragungsverhältnis

### 0-260 VAC

Größtes Trafo-Übertragungsverhältnis

Weitere Details zur TRF-Karte entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.



In Verbindung mit einer TRF-Karte wird die PSU-Messung um 3 Auswahlmöglichkeiten erweitert:

### Strom AAC (Trafokarte)

Liefert den Strom, der aus dem Trafo gezogen wird

### Spannung VAC (Trafokarte)

Misst die Wechselspannung am Ausgang des Trafos

### Spannung VDC (Trafokarte)

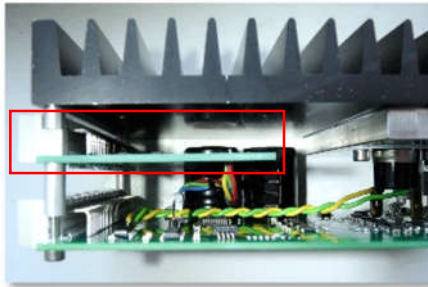
Misst die gleichgerichtete und geglättete Ausgangsspannung der Trafokarte (TRF DC-Mode)

## Synchronization

---



Dieser optionale Sync-Adapter wird zwischen PSU-Leiterplatte und Kühlkörper montiert und erweitert die PSU-Karte um Clock Ein- und Ausgänge. Über einen DIN 41612 Stecker werden die Signale auf die Buskarten des Guardian Systems gelegt.



Die als Master konfigurierte PSU-Karte gibt ein Clock-Signal aus. Die Slaves starten mit dem Master-Clock die Erzeugung der Wechselspannung und laufen synchron.