

Power Supply Control



— Beschreibung —

Der PSC (Power Supply Controller) macht aus einer analog ansteuerbaren Stromversorgung ein voll systemfähiges Gerät.

Die Programmierung erfolgt je nach Ausstattung über RS232, IEEE488, USB (Virtual COM-Port) oder über den H&H-Systembus mit Kabel- oder Lichtwellenleiterverbindung.

Es besteht auch die Möglichkeit, mit mehreren Stromversorgungen und unseren elektronischen Lasten der Serie ZS ein System mit verschiedenen Unteradressen aufzubauen. Die Programmierung erfolgt in SCPI-Syntax. Das als Option erhältliche Data Acquisition Tool (Option ZS13) macht aus Ihrer Stromversorgung einen Leistungs-, Strom- und Spannungsgeber mit programmierbarer Kurvenform. Einstellbare Anstiegsgeschwindigkeiten, exponentielle Spannungs- oder Stromänderungen sowie eine zur Kurvenformerzeugung synchronisierte schnelle Messdatenerfassung mit Datenspeicher machen aus jeder Stromversorgung ein Multitalent.

Je nach Funktionalität der Stromversorgung können Strom und Spannung gemessen und Daten ausgelesen oder gespeichert werden.

Voraussetzung an die Stromversorgung
Minimalanforderung:

- externe Programmierung von Spannung und Strom mit Steuerspannung zwischen 0 und 10 VDC.

Optionale Eigenschaften, die die Funktionalität noch erweitern:

- Monitorsignale für:
Spannung, Strom
- TTL Steuersignale für:
Ausgang Ein/Aus
- TTL Statussignale für:
Konstant-Strom- oder Spannungsbetrieb
Übertemperatur
Überspannung

— Leistungsmerkmale —

Betriebsarten: Konstant-Strom
Konstant-Spannung

Einstellbare Begrenzungen für:
Maximalstrom im Spannungsbetrieb und
Maximalspannung im Strombetrieb

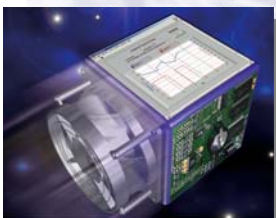
Daten-schnittstellen: RS232 (SCPI)
USB (Virtual COM Port)
(optional) IEEE488 (SCPI)
H&H Systembus Kabel oder Lichtwellenleiter mit RS485 (Binärprotokoll)

Mehrkanalige Systeme: Aufbau von mehrkanaligen Systemen, auch in Verbindung mit elektronischen Lasten der Serie ZS

19" fähig: 3 PSC-Steuerboxen in 19"

— Anwendungen —

- Nachträgliche Einbindung von bereits vorhandenen Stromversorgungen in rechnergesteuerte Prüfsysteme
- Aufbau von Quellen-Senkensystemen (Stromversorgung mit elektronischer Last)
- Simulation von Spannungsversorgungsprofilen für verschiedene Verbraucher und Schaltgeräte



Funktionsumfang

- Programmierung in SCPI
- Einstellungen mit 16 Bit Auflösung
- Messfunktion für Spannung, Strom (nur bei vorhandenen I-Mon und U-Mon Signalen)
- Programmierbare Strom- oder Spannungsprofile
- Dynamischer Betrieb mit variablen Anstiegs- und Abfallgeschwindigkeiten
- Messdatenspeicher
- Verschiedene Datenschnittstellen verfügbar

RS232-Schnittstelle (Option ZS01)



Die RS232-Schnittstelle beinhaltet auch einen USB-Stecker (als Virtual COM Schnittstelle) Die Programmierung erfolgt in SCPI. Inklusive 2m RS232-Kabel.

IEEE488+RS232-Schnittstelle (Option ZS02)



Die IEEE488-Schnittstelle beinhaltet auch die RS232-Schnittstelle.

IEEE488 Schnittstellen-erweiterung (Option ZS03)



Bei bereits vorhandener RS232-Schnittstelle (Option ZS01) kann mit der Option ZS03 auf die IEEE488-Schnittstelle aufgerüstet werden. Die Karte wird einfach dazugesteckt.

Systeminterface Kabel (Option ZS04)

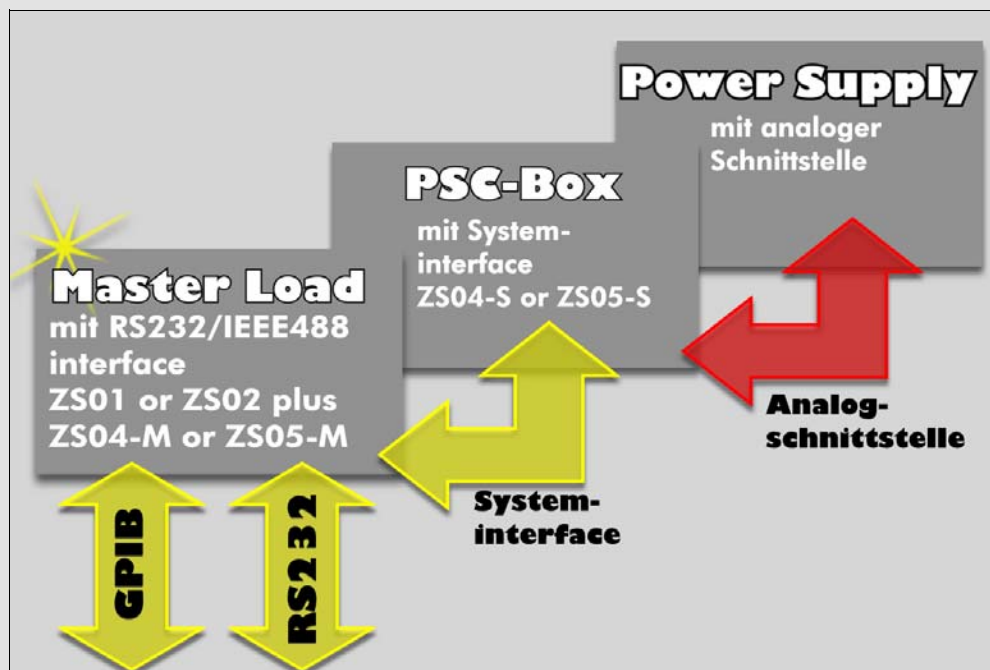


(ZS04-M für Master-Geräte, ZS04-S für Slave-Geräte)
Zum Aufbau mehrkanaliger Systeme können weitere Lasten oder Netzteile über das Systeminterface an das Mastergerät angeschlossen werden. Dazu werden das Master-Gerät oder die Master-PSC-Box mit dem Systeminterface ZS04-M und die Slave-Geräte mit ZS04-S ausgestattet. Alle Geräte sind dann über die Schnittstellen des Masters programmierbar. Die Verbindung erfolgt mit Standard LAN-Kabel. Die Lasteingänge und Netzteilaustritte bleiben galvanisch voneinander getrennt.

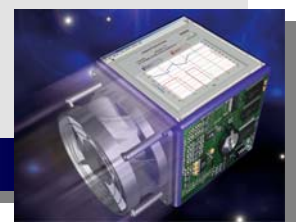
Systeminterface Fiber Optic (Option ZS05)



(ZS05-M für Master-Geräte, ZS05-S für Slave-Geräte)
Für größere Distanz (ab 3m) und einer Geräteanzahl von mehr als drei Geräten sollte das Systeminterface mit Fiber Optic aufgebaut werden. Die Kabelversion Option ZS04 kann einfach gegen die Fiber Optic Version ZS05 ausgetauscht werden. Die Fiber Optic Verbindung ist auch bei hoher EMV-Belastung zu empfehlen. Inklusive 5m optischem Kabel.

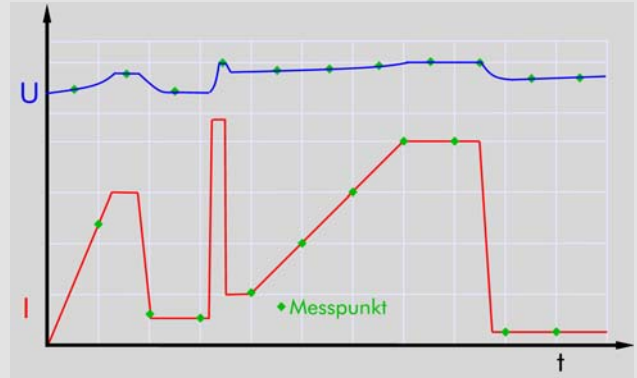


Bestellbeispiel
für 1 elektron. Last mit 1 Stromversorgung. Verbindung der Schnittstellen per Kabel



Funktionsumfang der Programmierung

- Programmierung in SCPI
- Einstellungen mit 16 Bit Auflösung
- Messfunktion für Spannung und Strom mit 18 Bit
- Programmierbare Kurvenform
- Dynamische Spannungswechsel mit einstellbarer Anstiegsgeschwindigkeit
- Kurvenformgenerator



Messdatenerfassung mit einstellbarer konstanter Abtastrate

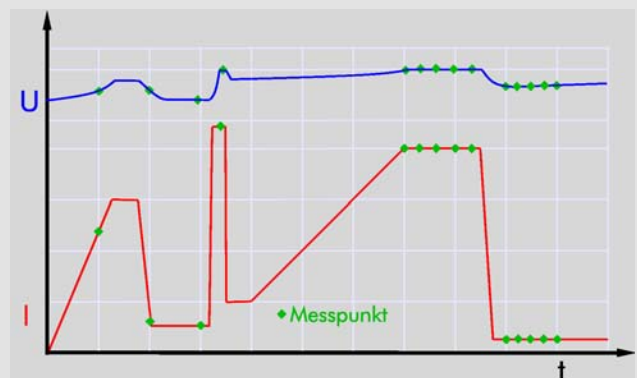
Data Acquisition Tool (Option ZS13)

Das Data Acquisition Tool erweitert den Funktionsumfang der Geräte um folgende Funktionen:

- Zur Kurvenformzeugung synchronisierte schnelle Messdatenerfassung mit Datenspeicher

Schnelle Messdatenerfassung

| | |
|---|---|
| Wandler: (zusätzlich zum 18 Bit Standard AD Wandler) | 13 Bit schneller AD Wandler misst zeitgleich Spannung und Strom |
| Messrate, Synchronisation: | min 200 μ s, für jeden Kurvenabschnitt getrennt programmierbar und mit Kurvenformgenerator synchronisierbar |
| Messdatenspeicher: | 2000 Wertepaare U/I mit Zeitmarke |



Messdatenerfassung mit variabler Abtastrate zur Kurvenform synchronisiert. Simultane Messung von Spannung und Strom.

Technische Daten

Einstellungen:

Strom, Spannung: Richtet sich nach der Genauigkeit der verwendeten Stromversorgung.

Auflösung: 16 Bit

Messfunktion

Strom, Spannung: Richtet sich nach der Genauigkeit der verwendeten Stromversorgung.

Auflösung: 18 Bit

Messrate: max. 3 Messungen/s

Mit Option ZS13: max. 5000 Messungen/s

Messdatenspeicher: 2000 U/I Werte + Zeit

Kurvenformgenerator

Einstellwerte: max. 2000 Werte + Zeite

Pulsdauer: 200 μ s-3600s

Pulszahl: single, n-mal, dauernd, ext. triggerbar

Anstiegsgeschwindigkeit: Kurvenzüge werden min. im 200 μ s Raster linear verbunden

List-Programmierung: Max. 50 Schritte mit zugehöriger Anstiegs- und Pulsdauer

Mechanik:

Länge, Breite, Höhe: 434 ,161,82 mm

Gewicht: 3,25kg

Versorgungsspannung:

115/230V \pm 10%, 50...60Hz

Isolationsspannungen:

Analoge Ausgänge

-Gehäuse:

125V DC

Farbe:

Frontplatte,

Rückwand:

Boden/ Deckel:

RAL7032 (kieselgrau)

RAL7037 (steingrau)

DIN EN 61326,DIN EN55022

(DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-3,

DIN EN 61000-4-6, DIN EN 61000-4-8,

DIN EN 61000-4-11)

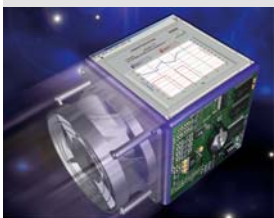
DIN EN 61010-1

DIN EN 61000-3-2

DIN EN 61000-3-3

Elektrische Sicherheit:

EMV, CE Zeichen:



Durch Kalibrierung über das Gesamtsystem kann eine höhere Genauigkeit erreicht werden.

Höcherl & Hackl GmbH