

Universelles Versorgungs- und Steuerungs- System



TUVS3012

Systembeschreibung:

TUVS ist ein modulares elektronisches System für den Einsatz überall dort, wo mehrere Versorgungsspannungen oder/und Steuerspannungen sowie Sonderfunktionen im Bereich kleiner bis mittlerer Leistungen benötigt werden.

Dies kann einerseits in Laborbereichen der Entwicklung von elektronischen Systemen und Komponenten der Fall sein, aber z.B. auch als mehrfach- Stromversorgung in Geräten und Anlagen.

Durch die galvanische Trennung aller Module besteht hohe Flexibilität für die Verwendung der Ausgangskanäle.

Darüber hinaus können auch leistungsstarke, externe Laborstromversorgungen gesteuert werden, wenn diese mit analog- Schnittstelle ausgerüstet sind.

Das Gerät "TUVS3012" ist ein Variantenbeispiel. Es ist mit 10 Stromversorgungen und zwei Analog- Schnittstellen- Modulen ausgestattet.

Das System bietet unter anderem:

- bis zu 63 Kanäle von Stromversorgungen, Steuerspannungen und speziellen Funktionen, eingebunden in ein kompaktes System.
- hochflexiblen, modularen Systemaufbau
- freie Konfigurierbarkeit durch verschiedene Modul- Varianten
- galvanische Isolation der Modul- Ausgänge gegenüber Versorgung und Steuerung
- Programmierbarkeit aller Einstellungen und Rücklesung aller Momentanwerte
- programmierbares Zeitmanagement in Ein- und Ausschalt- Situationen, auch bei Netzausfall wird die vorgesehene Abschalt- Reihenfolge der Kanäle sichergestellt

Die Systeme sind für jede Anwendung individuell zusammenstellbar, indem auf Basis eines Trägersystems verschiedene Module aufgesetzt werden können.

Für den Einbau in abgeschlossene Geräte oder Anlagen kann das System auch ohne eigenes Gehäuse geliefert werden.

Module und Basis- System sind über eine USB- Verbindung mittels eines einheitlichen Kommunikationsprotokolls steuerbar.

Haupteigenschaften im Überblick:

- konsequent modulares Konzept
- bis 63 Ausgangskanäle, Leistung bis 5W je Modul ¹, plus jeweils eine 0...10V- Steuerspannung (3mA max.)
- Ausgänge galvanisch bis 200VDC von der Systembasis getrennt
- Module programmierbar als Konstant- Spannungs- oder Konstant- Strom- Regler
- alle Funktionen, Einstellungen und Messungen sind über die USB- Verbindung zum internen Bus- System steuerbar bzw. rücklesbar
- Rückmessung der anliegenden Spannungen und Ströme möglich
- selbstständig (ohne USB- Verbindung) lauffähiges System
- interne Prüfung der Installation und Zustände beim Systemstart
- programmierbare Ein- und Ausschalt- Sequenzen
- Module mit Sonderfunktionen können eingebunden werden
- alle Einstell- und Rückmess- Werte sind fein- justierbar (~ Kalibrierung)
- Mikrokontroller- gesteuertes System mit diversen Schutzmechanismen
- die Systembasis versorgt eventuell nötige Lüfter temperaturgesteuert

¹) für größere Leistungen können Module über mehrere Systemsteckplätze erweitert werden. Alternativ ist auch die Einbindung abgesetzter Leistungsbaugruppen möglich. Aktuell realisierte Arbeitsbereiche sind: bis max. 20V, max. 650mA, max 5W pro Modul. Durch Modifikation der Designs sind natürlich auch andere Werte machbar.

System Details:

Das TUVS ist ein modular aufgebautes, frei konfigurierbares System zur Stromversorgung von Geräten, Baugruppen, Labor- Aufbauten insbesondere dort, wo mehrere unabhängig einstellbare Spannungs- Versorgungen benötigt werden.

Das System besteht aus einer wählbaren Anzahl (verschiedener) Stromversorgungs-Module und einer Basis- Platine, die bis zu 12 verschiedene Module tragen kann. Zur Erweiterung steht eine „Extender“ – Platine zur Verfügung, mit der das System um jeweils weitere 12 Modulplätze vergrößert werden kann.

Die Module sind in verschiedenen Varianten realisiert, derzeit sind dies vier Versionen. Es können selbstverständlich noch weitere z.B. speziellen Forderungen angepasste hinzugefügt werden, bitte anfragen.

Auf den Trägerplatinen sind durchnummerierte Steckplatz- Adressen kodiert, die von den jeweils dort befindlichen Modulen gelesen werden. So wird eine definierte Zuordnung möglich, d.h. eine festgeschriebene Konfiguration des Systems.

Durch die galvanische Isolation jedes Stromversorgungsmoduls entstehen große Freiräume in der Gestaltung der gesamt- Versorgungslösung.

Die Speisung des Systems erfolgt durch ein zentrales 24V- Netzteil.

Neben der Programmierbarkeit der Module- Einstellungen, wie Betriebsart, Sollwerte, Limits und Start- / Stopp- Zeiten, sind die Module auch individuell per Software feinabgleichbar. Alle Einstellungen und Rückmessungen können so exakt justiert werden. Diese Abgleich- Daten werden permanent in jedem Modul gespeichert.

Das System ist „stand- alone“- fähig konzipiert, das heißt, es kann auch ohne USB- Verbindung zum PC arbeiten. Damit ist es auch als Stromversorgung für in sich abgeschlossene Geräte und Anlagen einsetzbar. Hierbei läuft das System mit den zuvor programmierten Einstellungen selbständig.

Zur Absicherung der angeschlossenen Verbraucher kann eine exakte Konfiguration festgelegt und im System abgespeichert werden. Diese wird beim Systemstart automatisch überprüft. Im Fehlerfall wird der Start der Ausgangsspannungen verhindert und ein Fehlerstatus angezeigt.

Drei farbige LEDs signalisieren den aktuellen Betriebszustand.

Die Basisplatine versorgt die temperaturgesteuerten Lüfter. Damit wird ein sicheres thermisches Management auch in kritischen Einbau- Umgebungen realisiert.

Zur Konfiguration, Einstellung und Überwachung existiert eine (galvanisch getrennte) USB- Schnittstelle zum Anschluss an einen PC, Laptop o.dgl.

Die Kommunikation wird über ein einheitliches Protokoll abgewickelt. Damit ist der Zugriff auf alle Module und deren Funktionalität sowie auf die Systemsteuerung möglich.

**weitere Details, Preise und Lieferzeiten bitte anfragen:
mail: kontakt@teprosys.de**