

Interfaces und Fernsteuerung

iseg Hochspannungsgeräte sind mit verschiedenen analogen und digitalen Interfaces ausgestattet. Das bewirkt eine Einsetzbarkeit in den unterschiedlichsten Anwendungsumgebungen. Je nach Komplexität der Hochspannungsgeräte reicht das Spektrum vom einfachen Analog-Interface mit Steuer- und Monitorspannungen für Ausgangsspannung und/oder Ausgangsstrom, über die Implementierung einfacher serieller Interfaces wie RS232, Feld- und Laborbusse wie CAN und IEC-Bus (IEEE 488) bis hin zu komplexen Interfaces von Standard-Systemen wie CAMAC und VME.

Programmierbeispiele

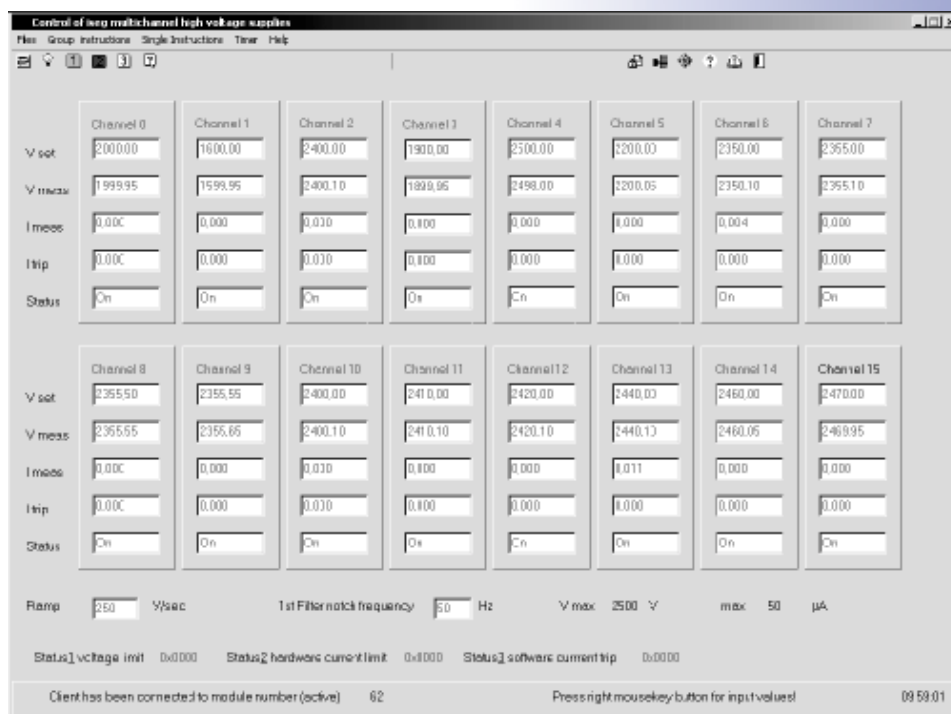
Für die Ansteuerung von iseg Hochspannungsgeräten über die einzelnen Interfaces stehen Programmierbeispiele und Anwendungsprogramme mit Quellcode zur Verfügung. Die Programmierbeispiele sind bewusst einfach gehalten und sollen prinzipielle Anwendungsmöglichkeiten aufzeigen. Entsprechend der sich ständig erweiternden Anforderungen seitens der Anwendungsbedingungen (Betriebssysteme, Entwicklungsumgebungen) sind diese Beispiele ständiger Weiterentwicklung unterworfen. Aktuelle Versionen sind im Support-Bereich der iseg Website www.iseg-hv.de zu finden.

Interfaces and Remote Control

iseg HV Power Supplies and systems are equipped with various analogue and digital interfaces. This is to allow the use in many different applications. Depending on the complexity the range of products is starting with simple analogue interfaces, with control and monitor voltages for output voltage and output current further to the simple implementation of serial interfaces like RS 232, field busses and laboratory busses like CAN and IEEE 488 finally up to more complex interfaces of standardised systems like VME and CAMAC.

Programming examples

Programming examples and application software together with the source code is available for the control of iseg HV PS via various interfaces. The programming examples are intended for easy use and they should allow to understand the operation in principle. According to the steadily growing demands for applications (operating systems, development environments) these examples have to be improved continuously. New updates are available on the iseg web site www.iseg-hv.com under support.



Oberfläche des iseg Bedienprogramms „isegHVM“ / Menu of iseg user program „isegHVM“

CAN Bibliothek

Die im folgenden beschriebenen Programme nutzen zur Kommunikation mit der Hardware eine Standardbibliothek. Diese realisiert zum einen das Interface zu den Hardwaretreibern, zum anderen beinhaltet sie die spezifischen Aufrufe der Modulbefehle. Diese Bibliothek ist derzeit auf die Vorzugshardware der PEAK System Technik GmbH (www.peak-system.com) beschränkt.

Anwendungsprogramme

Zur Bedienung einzelner Hochspannungsmodule bzw. -geräte und zum Aufbau einfacher rechnergestützter Anwendungen bietet iseg das Programm „isegHVM“ an. Dieses unter Windows arbeitende Programm steuert die Kommunikation zwischen PC und Hochspannungsgeräten über den CAN-Bus. Auf einfache und intuitive Weise können die wesentlichen Schritte bei Aufbau und Test einer Apparatur (Konfiguration, Test der Kommunikation, Einstellen und Auslesen einzelner Parameter, Arbeit mit unterschiedlichen Geräten) durchgeführt werden. Für Einzelanwendungen sowie für Test und Inbetriebnahme in großen Systemen ist „isegHVM“ ein unverzichtbares Hilfsmittel.

OPC Server

Zur Realisierung großer Systeme, die über das CAN-Bus-Interface gesteuert werden, bietet iseg einen OPC Server an (OPC = OLE for Process Control). Damit lassen sich in Windows Systemen schnelle und sichere Datenübertragungen erstellen, die die Windows Basistechnologien (DCOM) nutzen. Im OPC Server werden die Geräteparameter, Einstell-, Steuer- und Überwachungsgrößen als sogenannte „items“ dargestellt. Mit den im OPC Protokoll definierten Zugriffsmethoden kann dann von beliebigen Anwendungsprogrammen (OPC Clients) auf diese Werte zugegriffen werden. Besonders hervorzuheben sind die Vorteile der Client-Server-Technologie, die transparente Nutzung von Netzwerken, das Arbeiten mit mehreren, auch unterschiedlichen, Clients sowie die Vergabe von Zugriffsrechten.

Für den OPC Server wird ein Konfigurationswerkzeug mitgeliefert, das die Einstellung der Hardware (CAN Interface im PC und iseg-Hochspannungsgeräte) unterstützt.

OPC-Client

Das iseg-Anwendungsprogramm „ScriptLoader“ stellt einen OPC Client dar. Es realisiert Einstellungs- und Protokollabläufe im Zusammenwirken mit dem OPC Server. Das Programm arbeitet ASCII-scriptgesteuert und ermöglicht mittels Zeitmarken ein zeitgesteuertes Einstellen bzw. Auslesen. Die im ASCII Format erzeugten Protokoll-dateien können mit den gebräuchlichen Visualisierungsprogrammen ausgewertet werden.

CAN BUS library

The following programmes are using a standard library for the communication of the hardware. This library offers either the interface to the hardware drivers and it gives access to specific module commands. The library is – at this time – limited to the use with hardware of the PEAK System Technik GmbH (www.peak-system.com).

Application programmes

For the use in simple remote controlled systems and units and in order to establish easy running applications iseg offers the “isegHVM” software. This software which is running under Windows controls the communication between a PC and HV PS units via CAN.

The essential steps in order to set up and test the equipment can be done (configuration, test and communication, setting and reading of single parameters with different units). The “isegHVM” is an indispensable tool for tests and for setting up operation.

OPC Server

iseg is offering an OPC server for bigger systems running via CAN interface (OPC = OLE for Process Control). Fast and safe data communication can be set up for this Windows based systems using the basic technologies of Windows (DCOM). The OPC server describes the instrument parameter, setting, control and monitor as so called “items”. Using any application software (OPC clients) the access methods which have been defined in the OPC protocol allow to have access to these values. Especially the advantages of the client/server technology are important, the transparent use of networks, the use of several and different clients and the placing of access rights.

A configuration tool, which supports the configuration of the hardware (CAN interface in the PC and iseg HV PS) is part of the OPC server.

OPC Client

The iseg application software “ScriptLoader” is such an OPC client. Working together with the OPC server it generates configuration and protocol runs. The software is controlled by an ASCII-script and allows a time-controlled “setting” and “reading” with help of time stamps.

The output protocol in ASCII format can be post-processed in standard visualisation software.