

Übersicht EA Schnittstellenkarten

Die EA Schnittstellenkarten sind digitale bzw. analoge Steckkarten für neue und kommende Serien von Netzgeräten oder anderen Geräten, wie elektronische Lasten. Je nach Modell sind 1 oder 2 Steckplätze verfügbar und somit alle oder ein Teil der Funktionen der Karten nutzbar. Durch die Gateway-Funktionalität ist eine Verbindung zwischen unterschiedlichen Netzwerken möglich. Alle digitalen Karten dienen als Übertragungsweg für die Kommunikation zwischen steuerndem Gerät (PC) und zu steuerndem Gerät (Netzgerät). Der Umfang der Steuerungs-, Meß- und Überwachungsmöglichkeiten ist von den Eigenschaften der Geräte abhängig, in denen die Karten betrieben werden.

Allgemeine Eigenschaften:

- nachrüstbar, einfache Installation (Plug'n'Play)
- leichte Konfiguration über Setup-Menü am Gerät
- bis zu 2 verschiedene steckbare Schnittstellenkarten pro Gerät möglich
- Gatewayfunktion bei 2 Karten (siehe Beispiel unten)
- einfache Vernetzung von verschiedenen Geräten untereinander und zum PC (bei USB über Hubs mehrere Geräte an einem PC, bei CAN/IEEE Vernetzung von Gerät zu Gerät)
- Unterstützung von Master-Slave- bzw. Share-Bus-Betrieb mit Summenbildung von Spannung/Strom/Leistung und Sammelfehlermeldung (nur im System Link Mode)
- Galvanische Trennung bis 2000V
- Software-CD, Anleitung und Kabel (bei CAN, USB und RS232) beiliegend

Kartenspezifische Eigenschaften:

► USB (IF-U1)

- USB- und VCP-Treiber
- LabView-VIs
- System Link Mode
- Übertragungsgeschwindigkeit: max. 57600 Bd

► CAN (IF-C1)

- Variable Baudraten (bis 1Mbit/s)
- CAN2.0A kompatibel
- Gateway zu USB oder RS232
- Verschiebbarer Adreßbereich
- Integrierter Busabschluß

► Analog (IF-A1)

- Spannungsbereich einstellbar (z. B. 0...5V, 2...7V)
- Digitale und analoge Eingänge
- Digitale und analoge Ausgänge
- Ausgänge / Eingänge parametrierbar

► IEEE/GPIB (IF-G1)

- Befehlausführungszeit <5ms typ.
- SCPI Befehlssatz
- Bis 15 Geräte am Bus
- Vernetzung von unterschiedlichen Geräten

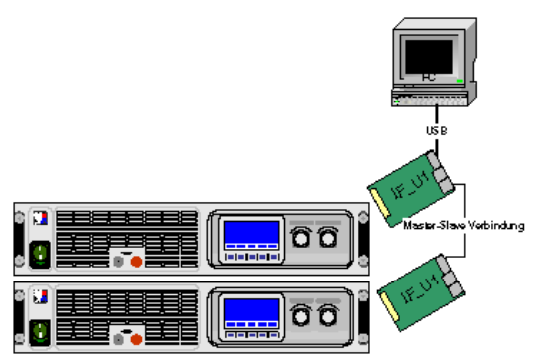
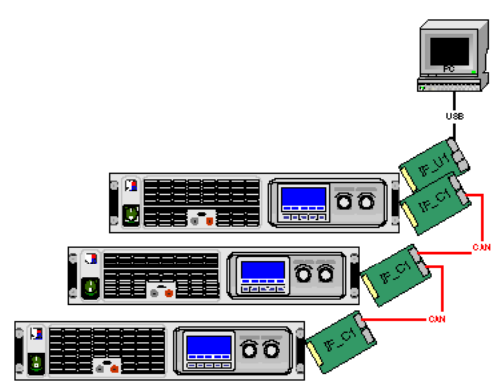
► RS232 (IF-R1)

- Variable Baudraten (bis 57600 Bd)
- System Link Mode
- LabView-VIs



Über die Gatewayfunktion:

Bei Verwendung von z.B. einer CAN-Karte und einer USB-Karte können mehrere Geräte über CAN vernetzt werden (benötigt pro Gerät eine CAN-Karte), es werden aber alle über einen PC und einen USB-Port gesteuert und überwacht.



Über den System Link Mode:

Bei Reihen- oder Parallelschaltung von mehreren Geräten im Master-Slave oder Share-Bus-Betrieb zeigen alle Geräte ihren eigenen Soll- und Istwerte an. Bei zusätzlicher Verwendung des System Links (nur bei IF-R1 und IF-U1 möglich) wird ein Gerät als Hauptgerät bestimmt und zeigt dann die Summe der Ströme bzw. Spannungen an, die durch die Verbindung entstehen. Weiterhin werden Fehlermeldungen der einzelnen Geräte auf dem Hauptgerät angezeigt. Die Geräte verhalten sich zusammen somit wie ein einzelnes Gerät.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt werden die Karten von den Geräten der Serie **PSI9000** und **EL3000/9000** unterstützt. Hier eine Übersicht der wichtigsten Funktionen, die mittels der Interfacekarten und den Geräten zu realisieren sind:

■ alle Karten
 ■ nur dig. Karten
 ■ nur analoge Karte

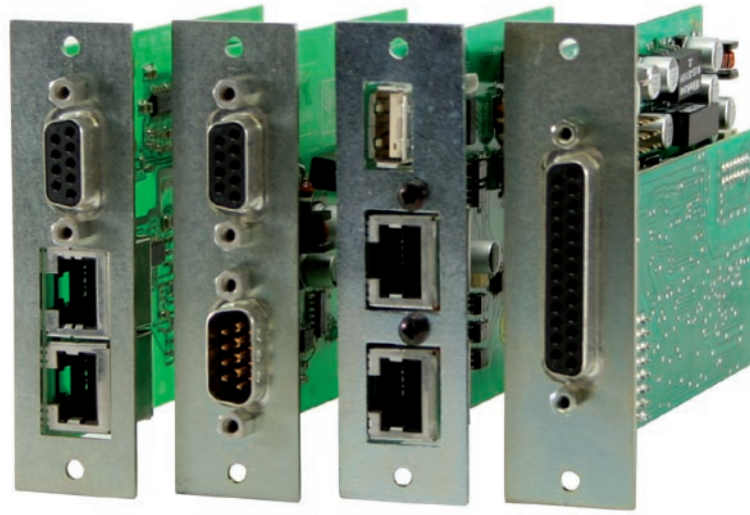
	PSI 9000	EL3000/ EL9000
Strom/Spannung stellen	●	●
Strom/Spannung messen	●	●
Leistung/Innenwiderstand ³ stellen	●	●
Leistung messen	●	●
Profile laden/speichern ⁴	●	-
Standby ein/aus	●	●
Remote aktivieren/deaktivieren	●	●
Gatewayfunktion ^{1,4}	●	-
System Link Mode ^{2,4}	●	-
Funktionsmanager steuern ⁴	●	-
Alarmmanagement	●	●
Überwachung Unter/Überstrom ⁴	●	-
Überwachung Unter/Überspannung ⁴	●	-
Einstellgrenzen festlegen ⁴	●	-
Betriebsmodus wechseln ⁴	●	●
Spannungsbereich festlegen	●	-
Meldungen auf Ausgänge zuweisen	●	-
Referenz-/Hilfsspannung	●	-
Regelungsart signalisieren	●	-

1) bei einer Kombination von CAN&USB bzw. CAN&RS232
 2) nur bei USB- oder RS232-Karte
 3) Innenwiderstand ist bei Serie PSI9000 nur optional verfügbar
 4) nicht bei GPIB

EA-Elektro-Automatik GmbH & Co. KG
Entwicklung - Produktion - Vertrieb

Helmholtzstraße 31-33
41747 Viersen

Telefon: 02162 / 37 85-0
Telefax: 02162 / 16 230
info@elektroautomatik.de
www.elektroautomatik.de



Overview of the EA interface cards

The EA interface cards are pluggable digital resp. analogue cards for new and upcoming series of power supplies or other devices, like electronic loads. Depending on the device, one or two cards slots are available which determines if all features of these cards are usable or not. Some features require two cards to be equipped. The gateway feature enables linking (gateway) of different bus systems (networks). All digital cards serve for the transmission of the communication between controlling unit (PC) and controlled unit (power supply). The amount of controlling, measuring and monitoring features is depending on the device which the cards are equipped in.

Key features:

- Retrofittable, simple installation (plug'n'play)
- Easy configuration via a setup menu on the device
- Up to 2 different pluggable interface cards possible per device
- Gateway functionality at 2 cards (see example below)
- Simple networking of different device to each other and to a PC (at USB multiple device via hubs and at CAN normal networking from device to device)
- Support of master-slave resp. Share-bus operation with total formation of voltage, current and power as well as centralised alarm management (only in System Link Mode)
- Galvanic isolation up to 2000V
- Software CD, user manual and cables included (CAN, USB, RS232)

Specific features:

► USB (IF-U1)

- USB and VCP drivers
- LabView VIs
- System Link Mode
- Transfer speed: max. 57600 Bd

► CAN (IF-C1)

- Variable baud rates (up to 1Mbit/s)
- CAN2.0A compatible
- Gateway to USB or RS232
- Relocatable address segment
- Integrated bus termination

► Analogue (IF-A1)

- Voltage range adjustable (e.g. 0...5V, 2...7V)
- Digital and analogue inputs
- Digital and analogue outputs
- Outputs / inputs parameterisable
- Galvanic isolation

► IEEE/GPIB (IF-G1)

- Command execution time <5ms typ.
- SCPI command set
- Up to 15 devices at the bus
- Networking of different devices

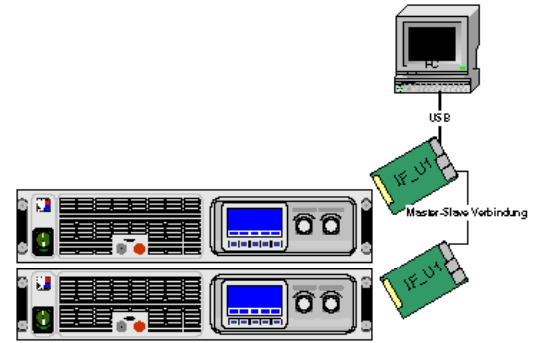
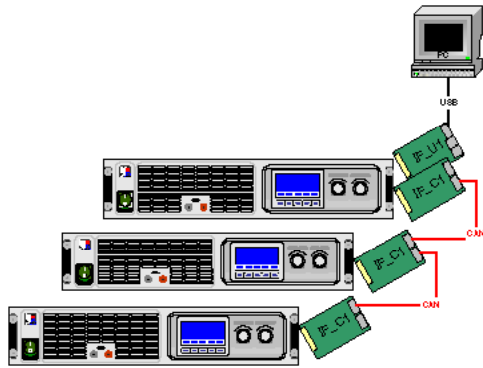
► RS232 (IF-R1)

- Variable baud rates (up to 57600 Bd)
- System Link Mode
- LabView VIs



About the gateway function:

For example, with a CAN card and a USB card equipped on one unit you can link multiple devices with CAN (requires one CAN card per unit) which are all controlled via USB. With the proper software you are enabled to monitor and control multiple units from one PC and with one USB port.



About the System Link Mode:

If multiple units are operated in serial or parallel connection they all only show their own actual/set values. The System Link mode (only available at IF-R1 and IF-U1) provides the additional features of totals formation of voltage, current and power as well as an alarm management for the linked units. The devices thus „behave“ like one unit.

The interface cards are currently supported in the new series of power supplies **PSI9000** and the new series of electronic loads **EL3000/EL9000**. This is an overview of the most important functions which are realisable by the combination device<->card:

■ all cards
 ■ dig. cards only
 ■ analogue card only

	PSI 9000	EL3000/ EL9000
Set voltage/current	●	●
Measure voltage/current	●	●
Set power/internal resistance ³	●	●
Measure power	●	●
Load/save profiles ⁴	●	-
Standby on/off	●	●
Activate/deactivate Remote	●	●
Gateway function ^{1,4}	●	-
System Link Mode ^{2,4}	●	-
Control function manager ⁴	●	-
Alarm management	●	●
Supervision under-/overcurrent ⁴	●	-
Supervision under-/overvoltage ⁴	●	-
Set adjustment limits ⁴	●	-
Change operation mode	●	●
Define voltage range of in/out pins	●	-
Assign alarms to outputs	●	-
Reference/auxiliary voltage	●	-
Indicate regulation mode	●	-

- 1) at a combination of CAN&USB or CAN&RS232
- 2) only at USB card or RS232card
- 3) Internal resistance is only optional at series PSI9000
- 4) not at GPIB

EA-Elektro-Automatik GmbH & Co. KG
Entwicklung - Produktion - Vertrieb

Helmholtzstraße 31-33
41747 Viersen

Telefon: 02162 / 37 85-0
Telefax: 02162 / 16 230
info@elektroautomatik.de
www.elektroautomatik.de