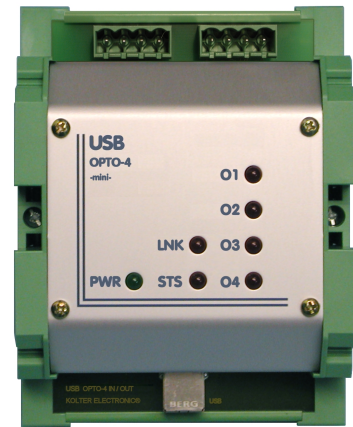


**Anwendungen**

- Testanwendungen
- Betriebsdatenerfassung
- Protokollprüftechnik
- Informationssysteme
- Fernsteuersysteme
- Meßwerterfassung
- allgemeine Steuerelektronik



Das **USB OPTO-4 OUT -mini- Modul** ist mit vier, galvanisch getrennten Optokoppler-Ausgängen zu je 100mA Signalstrom (bzw. 100mW Schaltleistung) belastbar. Es ist wie alle anderen Mini-Module ein self-powered Modul und für die NS35-Tragschienenmontage vorgesehen. Es dient beispielsweise zur Steuerung von digitalen Schaltzuständen in kleineren Industrieapplikationen: Daher sind alle digitalen Opto-Ausgänge auch untereinander galvanisch getrennt, damit Potentialunterschiede an Maschinen oder anderen Einrichtungen keinen Einfluss auf das Modul oder den PC ausüben. Softwaretechnisch betrachtet, ist das USB-OPTO4-OUT -mini- kompatibel zum USB-Prototypenmodul. Der Signalzustand der 4 Ausgänge wird frontseitig auf dem Modul mit LED's angezeigt.

Die LED-Anzeigen arbeiten in einer Signallückkopplung d.h. das jedes Signal vom Controller zurückgelesen wird und von da aus mit einer anderen Leitung zur Anzeige gebracht wird. So wird sichergestellt, dass der Controller das Ausgangssignal auch wirklich an den Optokoppler absetzt. Die steckbaren Phoenix-Schraubklemmen ermöglichen eine schnelle und einfache Verdrahtung vor Ort. Die Kabelklemmleisten lassen sich vom Modul einfach abtrennen, ohne jede Ader lösen zu müssen. Damit lässt sich das Modul für Servicezwecke leichter aus- oder umbauen.

Durch die einfache Bedienung unter Windows 98/ME und Windows 2000/XP ist eine sehr schnelle und problemlose Inbetriebnahme gewährleistet. Die USB-Schnittstelle arbeitet dabei als virtueller COM-Port. Die Datenbits werden nach einer Freigabesequenz seriell übertragen und intern im I/O-Manager-Chip (ispLS1016E) zwischengespeichert. Programmierer können sich an einem Delphi 5 Source-Code Beispiel orientieren und somit eigene Applikationen zu dem Modul entwerfen. Weiterhin steht ein kostenpflichtiger Visual-BASIC 6 Source zur Verfügung. Da das Modul über einen virtuellen COM-Port angesteuert wird, können über die Windows-API lt. USB bis zu 127 Module angeschlossen und bedient werden. Die Windows-API gestattet zudem eine einfache Anbindung, ohne spezielles Fachwissen in der Treiberentwicklung.

Im Lieferumfang befindet sich neben dem Modul ein USB-Anschlusskabel, zwei paar Bus-Schnellverbinder mit Schraubklemmen für flexible Anschlussstechnik, sowie eine Anwendungssoftware mit Profilab-Expert-Projektcode zur Visualisierung unter Windows 98/ME bzw. Windows 2000/XP und ein Beispiel-Quellcode zur eigenen Programmentwicklung. Mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Geräte-DLL kann das Modul beispielsweise über den COM-Port mit LabView (c) by National Instruments programmiert werden.

**Technische Daten / Eigenschaften**

Ausgänge	4 Kanäle, (polaritätsabhängig)
Schaltspannung	lt. Optokoppler 0...200 Volt DC, max. 300 Volt
zugel. Spannung	max. 48 Volt
Ausgangsstrom	typ. 100 mA je Kanal, (Last 100 mW max.)
E/A Isolation	500 Volt, 1 min. nach DIN EN61010
Ansprechfrequenz	bis max. 10 kHz (Hardware, Optokoppler)
USB sample-rate	je nach Betriebssystem 2...10 je Sekunde
USB Spezifikation	lt. USB 1.1 (2.0-fähig)
Anschluss	USB Buchse, type B
Erkennung	Plug and Play
Programmierung	Einzelbitverarbeitung über virtuelle COM
Spannungseingang	self-powered, max. 400mA
Sicherung	Polyswitch, 0.5 A, selbstrückstellend
Montageart	DIN EN-Tragschiene 35mm-Type
Gehäusematerial	Alu und ABS Kunststoff
Anschlusskabel	USB A-B, 1,8 Meter
Größe (BxHxT)	98 x 127 x 50 mm
Umgebungstemperatur	0...+50° Grad Celsius
Lagertemperatur	-30...+85° Grad Celsius

**Software:**

Testprogramm für Windows 95/98/ME/2000/XP  
 Source-Beispiel in Delphi 5  
 Virtueller COM-USB device Treiber  
 Profilab-Expert 2.0 Beispiel  
 Treiberkompatibel zu USB-Prototypenmodul

**Konformität & Prüfung:**

- EMV (CE) konform
- UL Platine mit „yellow-card“ Nummer
- Schwingprüfung, gerüttelt nach DIN 61010
- Einzeltest, 100% geprüfte Industriequalität

**Option:**

Visual-BASIC Quellcode  
 Profilab-Expert 2.0  
 NS35 DIN-Schiene und Wandhalter

Alle Angaben unter Vorbehalt.