

▶ ALLGEMEINES

Photodioden wandeln einfallende elektromagnetische Strahlung in elektrische Ladungsträger um. Schließt man eine Photodiode kurz, ist der resultierende Stromfluss (Photostrom) proportional zur einfallenden Bestrahlungsstärke (also zur Anzahl der einfallenden Lichtquanten pro Zeiteinheit). Von Photodioden erzeugte Ströme sind generell klein und liegen im Bereich von Femtoampere (fA) bis Microampere (μA).

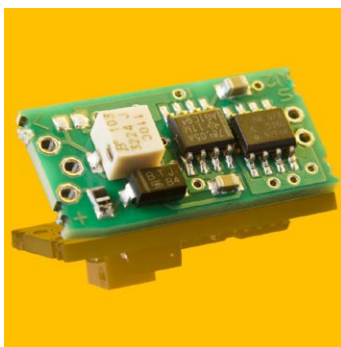
Messumformer wandeln diesen kleinen Photostrom zur zuverlässigen Weiterleitung und einfachen Erfassung in robuste Standardsignale um. In den von sglux produzierten Messumformern werden die Photodioden durch Transimpedanzverstärker kurzgeschlossen, wodurch ihr Ausgangssignal linear mit der auf die Photodiode treffenden Bestrahlungsstärke korreliert. Eine Messung der Photospannung, z.B. über ein an eine Photodiode angeschlossenes Voltmeter ist aufgrund der fehlenden Linearität unzulässig.

Wir produzieren analoge Umformer mit Spannungsausgang „VOLTCON (0 ... +4V)“, „Multiboard (0 ... ± 4 V)“, „Digiboard (0 ... ± 3 V)“ und „RADIKON (0 ... +10 V)“ und Stromausgang „AMPCON (4 ... 20 mA)“.

Weiterhin stellen wir digitale Messumformer her, die den Photostrom in eine digitale Information umwandeln und via USB an einen Computer übertragen (Digiprobe, SGCD4). Diese Umformer bieten einen größeren Dynamikbereich verglichen mit den analogen Umformern.

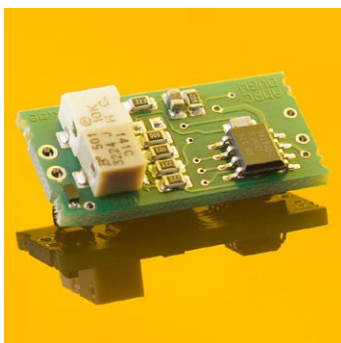
Zur Steuerung industrieller Prozesse dient unser mit verschiedenen Controller-Funktionen (z.B. Schwellwertschalter, Dosismessung, Strahlerüberwachung) ausgestatteter „SENSOR MONITOR 5.o“.

▶ PRODUKTÜBERSICHT



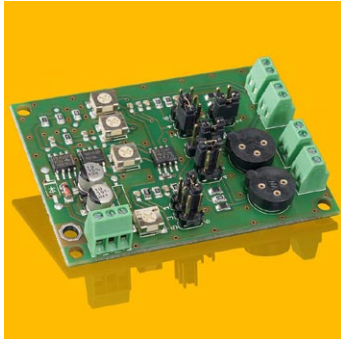
VOLTCON

Messumformer Photostrom auf Spannung 0 – 5 V, drei Varianten erhältlich:
Messbereiche 50 nA, 5 μA und 500 μA . (L = 26 mm, B = 13 mm, H = 8 mm)



AMPCON

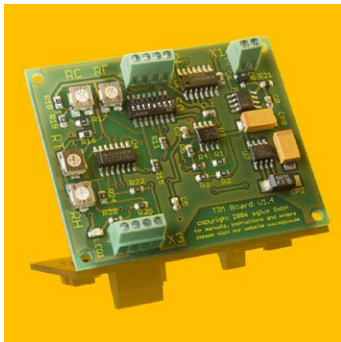
Messumformer Photostrom auf Strom 4 – 20 mA, drei Varianten erhältlich:
Messbereiche 25 nA, 2,5 μA oder 250 μA . (L = 26 mm, B = 13 mm, H = 8 mm)



Multiboard

2-Kanal-Messumformer Photostrom auf Spannung $0 - \pm 4$ V, Messbereich durch Jumper von 400 nA bis 40 μ A wählbar. Ideale Eignung als Experimentierplatine, wenn das Niveau des zu messenden Photostroms noch unbekannt ist.

(L = 60 mm, B = 45 mm, H = 12 mm)



Digiboard

Messumformer zur Wandlung von Photostrom in eine Spannung von $0 - \pm 3$ V und von Photostrom zu einer Frequenz. Der zusätzliche Schwellwertschalter mit einstellbarer Schaltschwelle und Hysterese erlaubt die Nutzung des Digiboards als einfache Controller-Einheit. Der Messbereich ist durch Jumper von 300 nA bis 30 μ A einstellbar. Ein Potentiometer erlaubt den Abgleich der Platine auf einen bestimmten Spannungs-Ausgangswert. Der Frequenzausgang bietet einen hohen Dynamikbereich von 6 Dekaden. (L = 60 mm, B = 50 mm, H = 12 mm)



SGCD4

Das SGCD4 ist ein Digitalisierungsmodul für kleine Ströme. Es verfügt über vier am PC schaltbare Empfindlichkeitsbereiche und kann Ströme vom pA-Bereich bis hin zu 30 μ A einfach und präzise erfassen. Das SGCD4 kann auch ohne messtechnische Vorkenntnisse benutzt werden. Die Lieferung erfolgt inkl. PTB-rückführbarer Kalibrierung. (L = 80 mm, B = 130 mm, H = 28 mm)



Radikon-simple

Funktionsweise wie VOLTCON oder AMPCON (wählbar).
Robustes geschirmtes Gehäuse mit BNC-Eingang.

(L = 48 mm, B = 44 mm, H = 33 mm)

Messumformer für Photodioden

Katalog

▶ 3/3



RADIKON

Das RADIKON ist ein universeller Messwertaufnehmer mit einstellbaren Schaltungspunkten und galvanisch getrennter Eingangsstufe. Mögliche Eingänge sind Photoströme (bis 5 μ A), Spannungen (0 bis 10 V) oder Stromschleifen (4 bis 20 mA). Nach außen steht ein 0-10 V Ausgang und ein 230 V-Relaiskontakt zur Verfügung.



Sensor Monitor 5.0

Dieses Gerät ist ein Mess- und Steuermodul zur Überwachung und Automatisierung von Bestrahlungsprozessen. Das Gerät bietet die Anzeige von Bestrahlungsstärke- und Dosisinformationen für bis zu zwei UV-Sensoren sowie drei programmierbare Relais zur Steuerung mehrstufiger Bestrahlungsprozesse.

(L = 144 mm, B = 86 mm, H = 72 mm)



Photodiode Amplifier Dual

Basiert auf dem Multiboard, robustes Gehäuse, ideale Eignung für wechselnde Laboraufbauten.



Photodiode Amplifier Connect

Basiert auf dem Digiboard, robustes Gehäuse, ideale Eignung für wechselnde Laboraufbauten.