

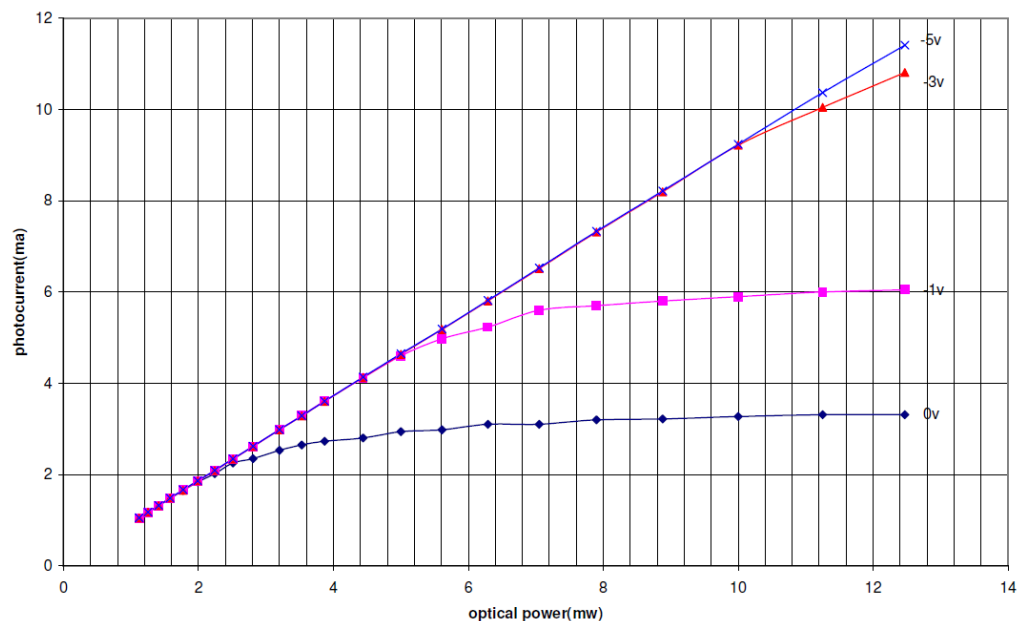
Allgemein

OEC bietet über 300 verschiedene InGaAs Photodioden an, standard und kundenspezifische, mit unterschiedlichsten Spezifikationen, die ohne Vorspannung oder mit verschiedenen Vorspannungen betrieben werden.

Für die Standard-Photodioden, die gegen Katalogdaten angeboten werden, gilt eine Mindest-Linearität von +2dBm bei 0 V Sperrvorspannung und +4 bis +10 dBm mit Sperrvorspannung

Für eine GAP300, InGaAs, 0,3mm dia aktive Fläche, gilt folgendes typische Diagramm, bei einer Messwellenlänge von 1310nm:

IGAs Power Linearity vs Bias--- GAP300(typ)



The diagram is valid over all sensitive wavelength 800--1700nm.

There is no such thing as "wavelength coefficient".

The linearity is essentially depending on the forward resistance.

The package, window or lenses don't effect on linearity

Natürlich gibt es Produktionsstreuungen, weshalb hier die Min-Werte genannt sind.

Bitte beachten Sie, dass InGaAs Photodioden auch bzgl. Linearität selektiert werden können, um so auch anspruchsvolle Anforderungen, im Rahmen der physikalischen und produktionstechnischen Limits, erfüllen zu können.

Definition der Linearität

A photodiode responses to the optical input and linearly delivers a current upon the power. The current will turn down from the linear portion when the power rises up to certain level, which is the maximum linear power, the current will approach to the saturation.

As a measurement the linearity is defined as follows:

$$\text{Linearity} = 10 \log (R(p) / R(1\text{mw}))$$



Opto-Electronic
Components

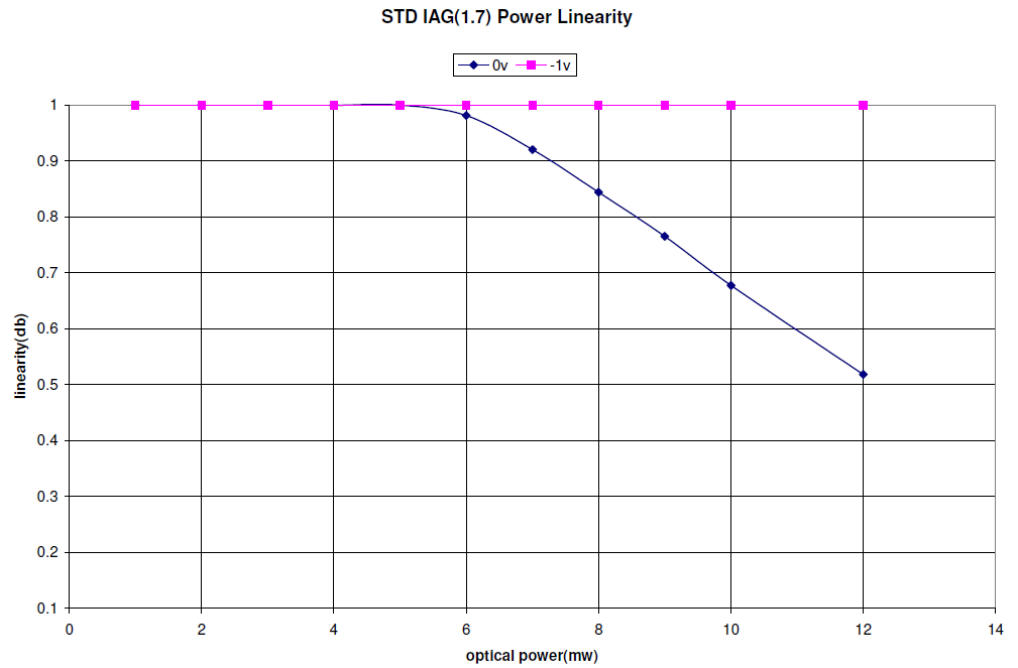


OEC YOUR PARTNER

here $R(p)$ --- the responsivity at power p ;
 $R(1\text{mw})$ --- the responsivity at 1mw input power.

The maximum linearity is +/- 1% or +/- 0.04dB.

GPD standard linearity is 2-3mw, that means it would be non-linear if the optical power higher than 3mw.



Testschema für die Messung von Linearität

DC Power Linearity Test Schelmatic

