



SUNdidactics

SolarEnergyDidactics
SolarEducation
SolarEngineering
Photovoltaics + Solarthermal

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung
innovative solar- systems for school, college, technical education

NILS ISFH

Kooperationspartner
cooperation partner

Lernwerkstatt NILS-ISFH
am Institut für Solarenergieforschung
ISFH
An- Institut der Leibniz Universität
Hannover
Solartechnik
Solardidaktik
Solare Wissenschaft
Solar technology Solar didactics
Solar science

Photovoltaik-
System
SUSE

Solartechnik
Experimentiergeräte
Solare Experimente
von der Grundschule
bis zum Abitur

Solar technology
Experimentation devices
Solar experiments

BNE

Bildung
für
nachhaltige
Entwicklung

Education
for
Sustainable
Development

Solardidactic – Solarzellen – Solarmodule – PV- Experimentiergeräte – PV –Experimentieranleitungen, didaktische Konzepte – Solarberatung – Fortbildungen –
solare Aus- und Weiterbildung – Solarspielzeug

Solardidactics + solar cells + solar modules + photovoltaic experiment devices + solar toys + solar education and training

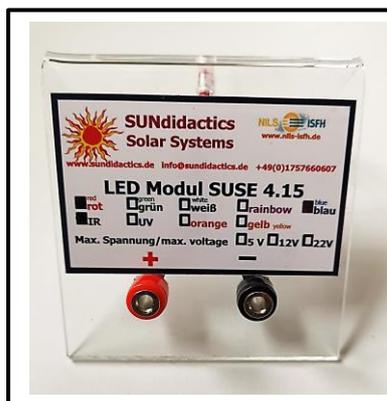
SUNdidactics Solar Systems Hildesheim, Germany

Phone: +49(0)5121 860730 Fax: +49(0)3222 3706689 Mail: info@sundidactics.de Mobile: +49(0)1757660607 Web: www.sundidactics.de skype: wolfschanz

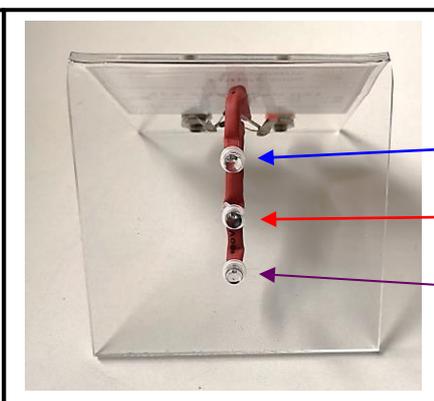
Das LED-Modul SUSE 4.15IRB

LED- Modul mit 3 LEDs: **IR** 940 nm, **rot** 650 nm, **blau** 470 nm zum Anschluss
an 2-8 Solarzellen in Reihenschaltung (5 V - Version). Alle 3 LEDs sind an einem
Buchsenpaar gemeinsam angeschlossen und leuchten bei ansteigender Spannung
nacheinander auf. Besonders gut geeignet für Solarzellenexperimente ohne
Multimetereinsatz in den Klassenstufen 5-8.

SUSE 4.15IRB



Frontseite



Gesamtansicht

Hier befinden sich die
übereinanderliegenden LEDs:

blau 470 nm

rot 650 nm

Infrarot 940 nm



Hier leuchten alle 3 LEDs bei einer Spannung von 3 V (5 Solarzellen in Reihenschaltung) Das Licht der IR- LED kann man nicht mit bloßem Auge nicht sehen, die Kamera im Smartphone kann das IR- Licht aber aufnehmen und darstellen, man erkennt das am schwachen Leuchten der unteren IR- LED.

Die IR-LED leuchtet ab ca. 1,3 V (2-3 Solarzellen in Reihenschaltung), die rote LED ab ca. 1,6 V (3-4 Solarzellen in Reihenschaltung) die blaue LED ab ca. 2,6 V (ca. 5-6 Solarzellen in Reihenschaltung).

SUSE 4.15 Gerätebeschreibung, technische Daten und Experimente

Das LED- Modul SUSE 4.15IRB besteht aus einer infraroten, roten, blauen LED mit einem passenden Vorwiderstand auf einem transparenten Plexiglasträger und ist zum Anschluss an eine Reihenschaltung von 2- 8 Solarzellen (5V- Version) geeignet.

Der Pluspol der Solarzellen- Reihenschaltung muss an den Pluspol des LED- Moduls (rote Buchse) angeschlossen werden, der Minuspol an die schwarze Buchse. Mit dem LED- Modul kann auch ohne Messgerät die Funktion von Solarzellen in Reihenschaltung demonstriert werden. An die beiden Buchsen können Kabel mit Laborstecker 4 mm eingesteckt werden, die **richtige Polung** muss beachtet werden, bei falscher Polung leuchten die LEDs nicht.

Das LED- Modul SUSE 4.15IRB kann auch polrichtig an eine 4,5 V Flachbatterie angeschlossen werden.