



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 - Solarthermie- Experimentiergeräte
 didaktische Konzepte – Solarberatung – Fortbildung - 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 Smartphone- Lademodul SUSE 4.17/4.17M/4.17U DC-DC-Wandler Input 7...24V DC Output 5V DC/ 3100mA mit Indikator- LED für die Input- Anzeige

SUSE 4.17/4.17M/4.17U



Das **Smartphone- Lademodul SUSE 4.17** ist ein DC- DC- Wandler zum Anschluss an Solarmodule mit einer Spannung von ca. 7- 24 V, das sind ca. 14- 36 Solarzellen in Reihenschaltung. An die Eingangsbuchsen (rot=+, schwarz=-) wird ein Solarmodul oder eine Reihenschaltung mehrerer Solarzellen angeschlossen, die rote Input- LED zwischen den Eingangsbuchsen leuchtet auf, wenn die Modulspannung >7V anliegt.

Der Ausgang ist eine USB-A- Doppelbuchse mit einer Spannung von 5,0 V DC und einer maximalen Output- Stromstärke von 3000 mA. Wenn die Ausgangsspannung zur Verfügung steht, leuchtet eine grüne Output- LED auf.

Optimal für den Betrieb sind handelsübliche 5W.....40W- Solarmodule mit 18 - 36 Solarzellen in interner Reihenschaltung und einer Leerlaufspannung von ca. 11 V....22 V.

Alle gängigen smartphone- Ladekabel können in die USB-A- Buchse eingesteckt werden, auch Tablet- PCs oder Powerbank- Akkus können betrieben und geladen werden. Der maximale Ladestrom wird von der Leistung des Solarmoduls bestimmt. Auch das Solar- Radio SUSE 4.36USB, das Solarfahrzeug SUSE SF6USB oder weitere SUSE USB- Geräte können an den USB- Ausgang angeschlossen werden.



Das Smartphone- Lademodul SUSE 4.17

Rechts befinden sich die Input- Buchsen, dazwischen die Input- LED. Links erkennt man die Output- USB- Buchse und die grüne Output- LED.



SUSE 4.17M

Die Version SUSE 4.17M:

SUSE 4.17M ist technisch identisch, aber kleiner in der Gehäuse- Bauform (60 x 45 x 40mm).

Seitlich befindet sich die USB-A- Doppelbuchse mit 2x 3,1 A max. Output- Stromstärke (siehe Foto links).



2 Indikator-LEDs zeigen den Betriebszustand an, eine rote Input LED, Output grüne oder blaue LED in den USB- Buchsen. Rechts ist das Input- Buchsenpaar mit roter Buchse (+) und schwarzer Buchse (-)

und mittlerer Input- LED. Eine eingebaute Input- Schutzdiode (bei beiden Geräten) verhindert Schäden bei versehentlicher Verpolung. In beiden Geräten befindet sich ein moderner Schaltregler mit hohem Wirkungsgrad >90%, so dass die Output- Stromstärke 2- 4 x höher als die Input- Stromstärke ist!

Die Version SUSE 4.17 U

Bei der Version **SUSE 4.17U** ist ein DC- DC- Wandler mit Spannungsanzeige der Input- Spannung (am rot- schwarzen Buchsenpaar) eingebaut. So lässt sich einfach ohne zusätzliches Messgerät die Spannung des angeschlossenen Solarmoduls ablesen, sowohl im Leerlauf wie bei Smartphone- Ladung.

In der Output- Buchse auf der Stirnseite befinden sich 2 USB- ports und dazwischen die digitale Inputanzeige mit 1 Kommastelle. Mit blauen LEDs werden die ports beleuchtet. Maximale Ausgangsstromstärke ist wie bei den anderen Versionen 3100 mA (Summe bei beiden ports!).

Das nebenstehende Foto zeigt den Output auf der Stirnseite, der Ring und die ports sind blau beleuchtet, dazwischen wird die Modulspannung angezeigt, 12,5 V.

Erkennbar sind auch die beiden Input- Kabel (rot + schwarz) in den Input- Buchsen auf der Oberseite des Gerätes.

Die blauen LEDs und die Anzeige selbst benötigen nur wenig Stromstärke, ca. 10 mA! Auch bei **SUSE 4.17U** ist eine Schottky- Diode am Input als Schutz gegen Verpolung eingebaut!

Im Geräte befindet sich ein moderner Schaltregler mit hohem Wirkungsgrad (ca. 90%), so dass die Output- Stromstärke 2- 4 x höher ist als die Input- Stromstärke, abhängig von der Input- Spannung! Gehäusemaße: 100 x 75 x 50 mm

