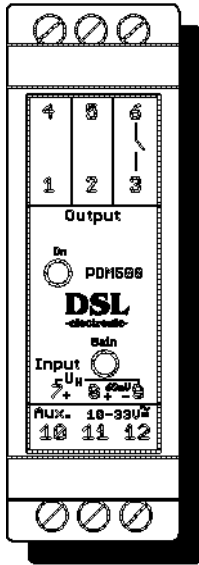


## DC–Power Meßumformer PDM500 zur Leistungsmessung (kWh) in Gleichspannungsanlagen bis 500V, Zwischenspannungskreislagen und Photovoltaikanlagen, mit S0-Schnittstelle



### Funktionsweise

Der Meßwertumformer PDM500 erfaßt die Wirkleistung einer Gleichspannungsquelle und gibt die Meßgröße in Form von Impulsen/kWh auf den potentialgetrennten Ausgang (Klemmen 3 / 6). Die Meßspannung und der Meßstrom z.B. an einem String der Photovoltaikanlage werden potentialgleich den beiden Eingängen des PDM500 zugeführt. Der Meßgleichstrom stammt aus dem externen Shuntwiderstand in der Solaranlage, wo er als Spannung (maximal 60mV) an den Strommeßeingang angeschlossen wird. Mit den 2 Meßgrößen wird eine echte (analoge) Multiplikation durchgeführt. Der ermittelte Leistungswert wird in ein periodisches Impulssignal umgewandelt und einem separatem Stromzähler mit entsprechendem Impulseingang zugeführt.

### Einsatzbereich

Das Gerät wird zur Erfassung und Kontrolle der DC- Leistung z.B. in einzelnen Strings einer Photovoltaikanlage eingesetzt.

Der verfügbare Spannungsbereich geht bis 500VDC (Klemmen 7 / 9), der Strombereich ist abhängig vom externen Shuntwiderstand, der als

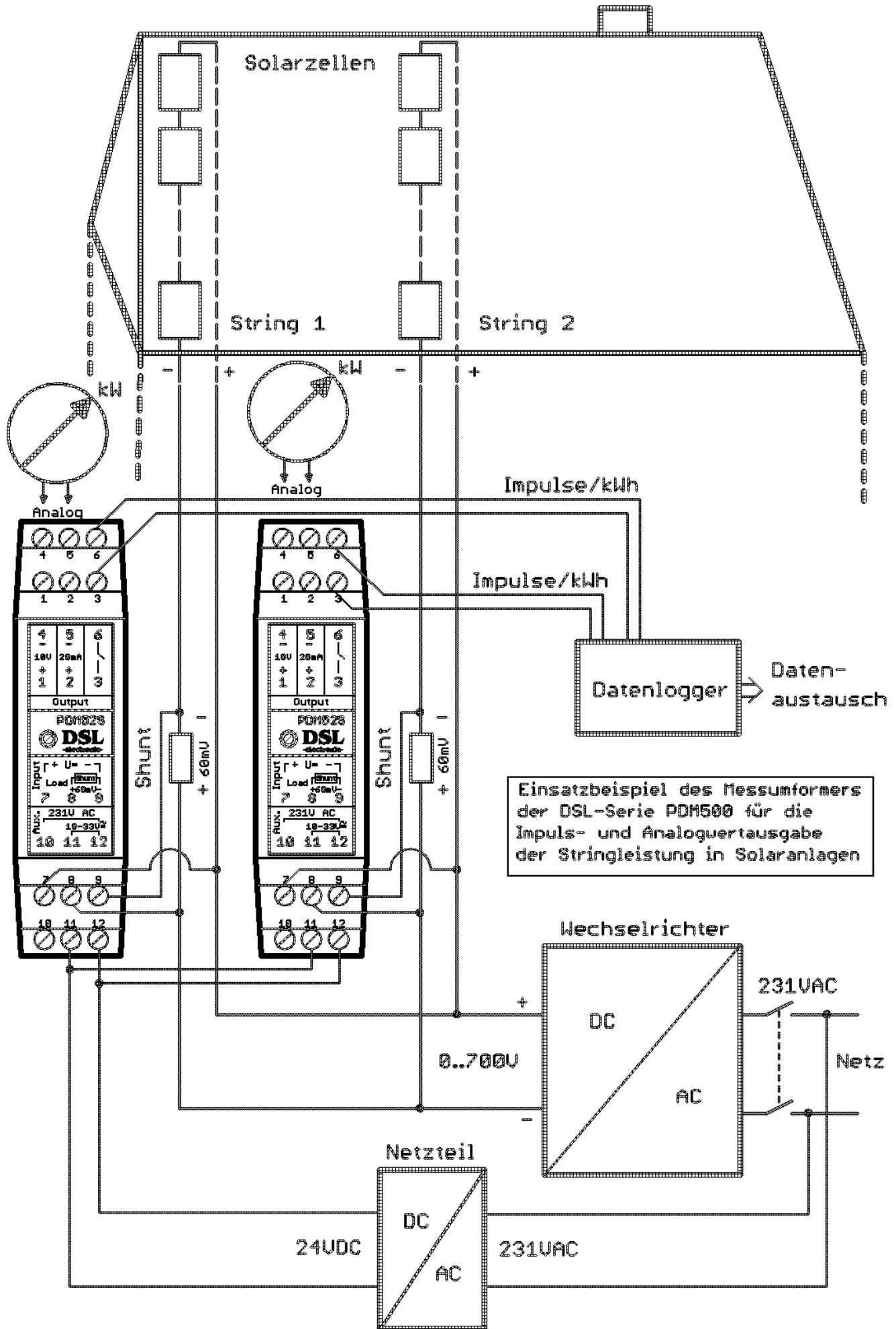
Maximalwert ein 60mV Signal in den Strommeßeingang (Klemmen 8 / 9) des PDM500 gibt. Nach werksseitiger Voreinstellung auf den Meßbereich kann der Anwender eine Feinkalibrierung vornehmen.. Das Gerät arbeitet mit einer separat zugeführten Hilfsspannung 10 – 33VDC (Klemme 11 / 12), optional 231VAC (Klemme 10 / 12).

### Technische Daten

Typ	Meßwertumformer DC – Leistung PDM500
Bauform	Kunststoffgehäuse PA auf 35 mm Hutschiene nach DIN EN 50022 bzw. DIN 46277
Gehäusematerial	ABS mit Brandschutzausrüstung UL 94 V-O
Abmessungen, Gewicht	22,5 x 75 x 110,8mm (BxHxT), ca. 110 g
Potentialtrennung	Keine zwischen den Meßspannungen, 500V zwischen Eingang, Ausgang und Hilfsspannung
Hilfsspannung	10 – 33VDC, 100mA max, Option 231VAC
Hilfsspannung angeschlossen	Grüne frontseitige LED leuchtet
Eingangsmessspannung	0 - 500V (maximaler Spannungs-Meßwert)
Eingangsmessstrom	0 - 60 mV DC ( an 10kOhm) von externem Shuntwiderstand in der Anlage
Meßverzögerung	< 100 ms
Ausgangssignal	Impulsausgang mit Photo-MOS-Relais 60V max, < 0,4A (Dauer), < 2,5 Ohm, 40ms, Fmax. 12,5 Hz
S0-Schnittstelle	Nach DIN 43 864
Genauigkeit	1,0 %, Linearitätsfehler 1%, Kalibrierengenauigkeit des Endwertes 0,5%
Einschaltdauer	100 % ED
Anschlußklemmen	Litze 2,5mm <sup>2</sup> , Starr 4mm <sup>2</sup> , Drehmoment 0,5Nm, Schraubengröße M3
Schutzart	Gehäuse IP 40, Klemmen IP 20
Umgebungstemperatur	-10 °C bis +45°C, 95% Hum
Netztrennung nach	EN 60 742 (Sicherheitstransformatoren)
Allgemeine Bestimmungen	EN 50 178 (Elektrische Betriebsmittel in Starkstromanlagen)
Funkentstörung nach	EN 55 022/B
EMV nach	EN 61000 und EN V 50 140
Einbaulage	Beliebig
Wartung	Wartungsfrei

### Anmerkungen

Beim Anschließen der Eingänge ist auf richtige Polung zu achten, siehe Aufdruck auf der Frontplatte. Der Shuntwiderstand muß am negativen Spannungsfußpunkt der Solaranlage angeschlossen sein. Der potentialfreie Impulsausgang kann mit beliebiger Polarität angeschlossen werden. **Bei Orderung von Geräten PDM500 sind für die Kalibrierung folgende Angaben notwendig:** Maximale Systemspannung (V), maximaler Systemstrom (A an Shunt 60mV) und für die Impulsausgabe die Impulse/kWh.



Einsatzbeispiel des Messumformers der DSL-Serie PDM500 für die Impuls- und Analogwertausgabe der Stringleistung in Solaranlagen