



# WECHSELSTROM- UND GLEICHSTROMWANDLER Z202-LP

## ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Das Modul Z202-LP ist ein Wandler für Spannung loop-powered, der den Wert der Wechselstromspannung (Mittelwert, tariert auf den Wirkungswert) oder der Gleichstromspannung an den Eingangsklemmen misst und in ein normalisiertes Stromsignal an den Ausgangsklemmen umwandelt. Das Instrument zeichnet sich durch die Präzisionsklasse, den reduzierten Verbrauch sowie die große Konfigurierbarkeit aus.

Die allgemeinen Eigenschaften sind:

Spannungseingang von bis zu 500 Vac mit 5 vortarierten Skalen, wählbar über DIP-Switches.

Möglichkeit der Erweiterung jeder Skala auf die nachfolgende, mit Kalibrierung eines beliebigen Zwischenpunktes im kontinuierlichen Bereich von 0..500 Vac, ohne Veränderung der festen Leistungen oder Öffnen des Instruments (Trimpotentiometer mit mehreren Umdrehungen auf der Front).

Hohe Präzisionsklasse: 0,3 (im Skalenbereich 300 Vac).

Erweiterter Bereich der Eingangsfrequenz und die Wechselstromspannung (20 Hz..400 Hz).

Extrem kurze Reaktionszeit (< 100 ms).

Galvanische Isolierung zwischen den Eingangs- und Ausgangsports von 3750 Vac.

Reduzierter Ripple des Ausgangs und hohe Reaktionsgeschwindigkeit bei Variationen des Eingangs.

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### Eigenschaften des Eingangs

Eingang Spannung:	Wechselstromspannung 0..500 Vac; Gleichstromspannung 0...540 Vdc; für die Wahl der Leistung siehe die Tabelle.
Max. Spannung:	710 Vpk, unabhängig von der gewählten Leistung
Frequenz:	DC / 20 Hz .. 400 Hz
Verbrauch:	< 1 mA für jede beliebige Eingangsspannung
Isolierung:	3750 V <sub>AC</sub>
Gemessene Überspannungskategorie:	▪CAT III bis zu 300 Vac gegen Erde ▪CAT II bis zu 300 Vac gegen Erde

### Loop-Eigenschaften

Allgemeine Eigenschaften:	Passiv, 4..20 mA
Max. Strom:	35 mA unter Overload-Bedingungen.
Externe Versorgungsspannung:	von 5 bis 28 Vdc.
Reaktionszeit:	Für eine stufenweise Variation: < 100 ms von 10 bis 90 %.

## Präzisionseigenschaften <sup>(1)(2)</sup>

Leistung	Messfehler <sup>(3)</sup>
100 Vac / 90 Vdc	0,3 % d.m. + 70 µA
200 Vac / 180 Vdc	0,3 % d.m. + 40 µA
300 Vac / 270 Vdc	0,2 % d.m. + 30 µA
400 Vac / 360 Vdc	0,3 % d.m. + 30 µA
500 Vac / 450 Vdc	0,3 % d.m. + 30 µA

Thermische Stabilität	150ppm / K
EMI-Fehler	< 40 µA

(1):Der max. Fehler wird bei Eingangsspannungen unter 10 Vac oder bei Gleichstromspannungen um 20 µA angehoben.

(2):Die Präzisionen werden für ein sinusförmiges Signal angegeben.

(3): Die Abkürzung "d.m." steht für "der Messung".

## Sonstige Eigenschaften

Umgebungsbedingungen:	Temperatur: -20..65 °C, Feuchtigkeit 30..90 % bei 40 °C nicht kondensierend. Klimagruppe III. Lagerungstemperatur: -20..85 °C. Höhe: < 2000 m über dem Meeresspiegel
Schutzgrad:	IP20
Gewicht, Abmessungen:	140 g, 100 x 112 x 17.5 mm.
Normen: 	EN60688 (Nennwert der Eingangsspannung = 300 Vac) EN61000-6-4 (elektromagnetische Emissionen, Industrieumgebungen). EN61000-6-2 (elektromagnetische Immunität, Industrieumgebungen). EN61010-1 (Sicherheit).

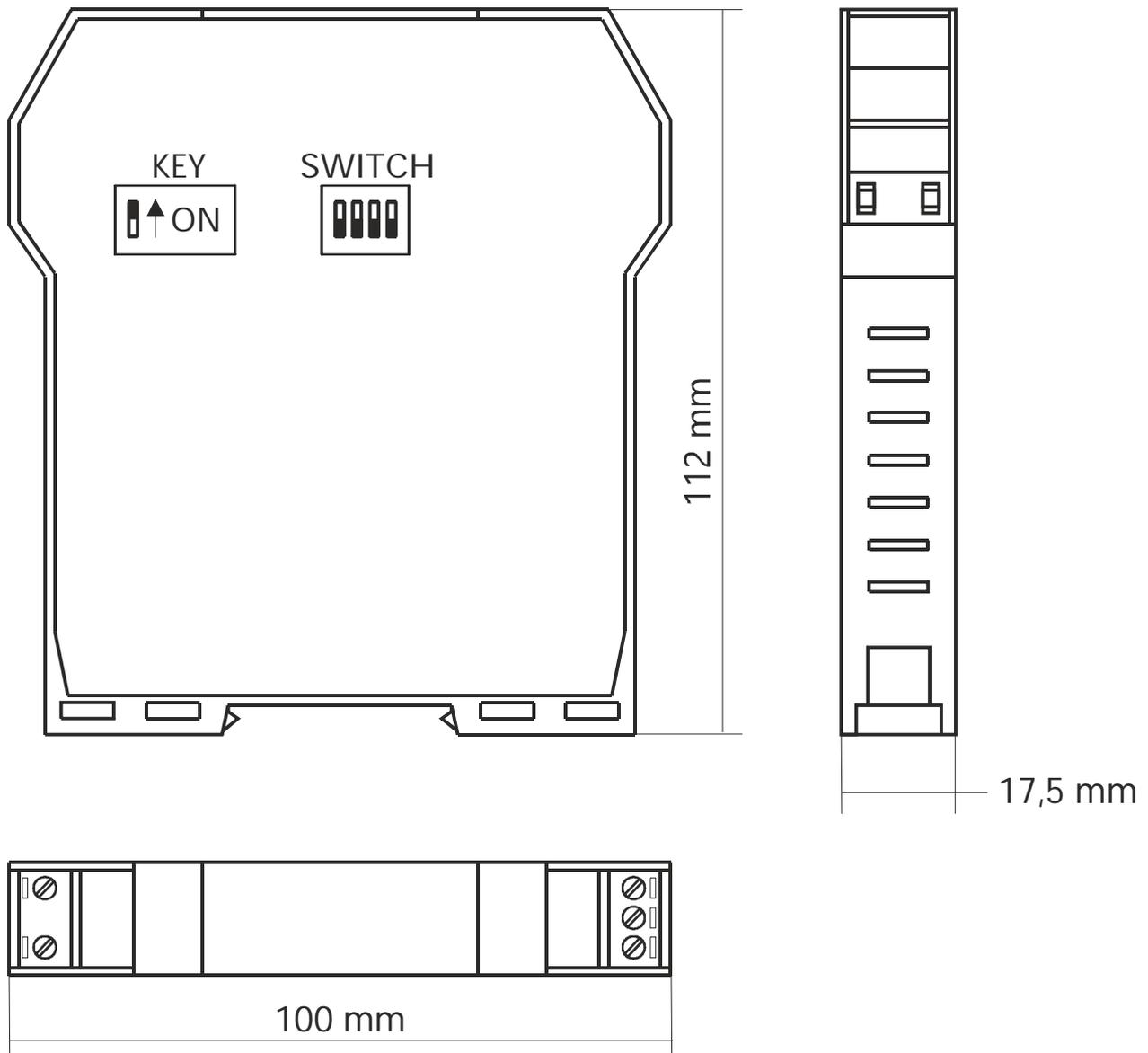
# INSTALLATIONSNORMEN

Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene DIN 46277 in vertikaler Position konzipiert.

Für den Betrieb sowie für eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung des Moduls sichergestellt werden; stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden.

Vermeiden Sie die Montage der Module über Geräten, die Wärme erzeugen; wir empfehlen die Montage im unteren Bereich der Tafel.

## Abmessungen – Position der DIP-Switches



# EINSTELLUNG DER EINGANGSLEISTUNG



**ACHTUNG!**

VOR DEM EINSTELLEN DER DIP-SWITCHES MUSS SICHERGESTELLT WERDEN, DASS ALLE SCHALTUNGEN MIT GEFÄHRLICHEN SPANNUNGEN ABGEKLEMMT WORDEN SIND.



**ACHTUNG!**

BEI DER EINSTELLUNG DES TRIMMPOTENTIOMETERS MUSS EIN ISOLIERTER SCHRAUBENZIEHER VERWENDET WERDEN.

Das Instrument erfüllt die Anforderungen der Normen 60688/1997; insbesondere beziehen sich die kurzfristigen Überschusstests der eingehenden Größen auf den Nennwert der Eingangsspannung, die in den Sonstigen Eigenschaften angegeben wird.

Überlastungen, die die in den Eigenschaften des Eingangs angegebene max. Spannungen überschreiten, können zu Beschädigungen führen.

Die Leistung des Instruments wird durch die Einstellung des DIP-Switches mit 4 wegen bestimmt; die ersten drei Positionen (DIP 1..3) wählen eine der 5 vorkalibrierten Basisskalen, während der vierte DIP-Switch (normalerweise geschlossen) die Aktivierung des Trimpotentiometers auf dem Paneel gestattet, der eine Hinzufügung zur Basisskala von 0..100 Vac (0..90 Vdc) mit kontinuierlicher Regelung gestattet: durch Drehen des Trimpotentiometers in Uhrzeigersinn wird der Ausgang angehoben (Reduzierung des Werts des Skalenbereiches) und umgekehrt werden der Ausgang reduziert und der Wert des Skalenbereiches angehoben. Wenn eine Spannung an den Eingang angelegt wird, muss ein isolierter Schraubenzieher verwendet werden, da die Isolierung der Einstellschraube nicht gewährleistet ist.

Die untere Grenze der Eingangsspannung beträgt für alle Leistungen 4 Vac oder 5 Vdc. Diese Werte sind die Schwelle, unter der das Instrument 0 erfasst und 4 mA sendet.

Die folgende Tabelle gibt die Kombinationen für die vortarierten Leistungen an.

Leistung	DIP	Leistung / Trimpotentiometer	DIP
100Vac / 90 Vdc	on off 	100 Vac + 0..100 Vac / 90 Vdc + 0..90 Vdc	on off 
200Vac / 180 Vdc	on off 	200 Vac + 0..100 Vac / 180 Vdc + 0..90 Vdc	on off 
300Vac / 270 Vdc	on off 	300 Vac + 0..100 Vac / 270 Vdc + 0..90 Vdc	on off 
400Vac / 360 Vdc	on off 	400 Vac + 0..100 Vac / 360 Vdc + 0..90 Vdc	on off 
500Vac / 450 Vdc	on off 	500 Vac + 0..100 Vac / 450 Vdc + 0..90 Vdc <sup>(1)</sup>	on off 

(1): Max spannung: 500 Vac oder 710 Vpk

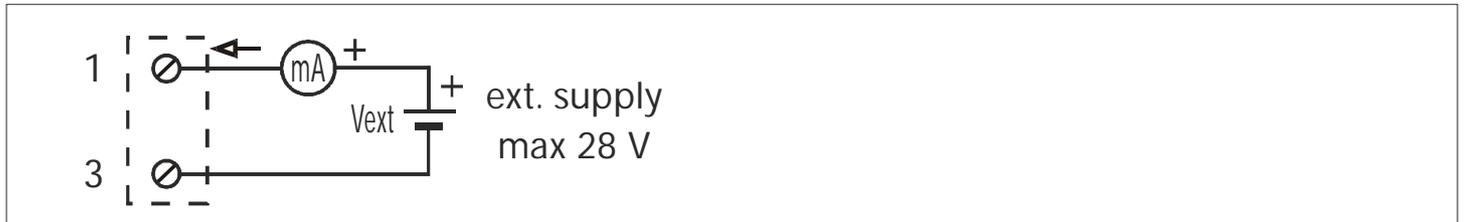
## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



ACHTUNG!

VOR ALLEN ANSCHLUSSARBEITEN MUSS SICHERGESTELLT WERDEN, DASS ALLE SCHALTUNGEN MIT GEFÄHRLICHEN SPANNUNGEN ABGEKLEMMT WORDEN SIND.

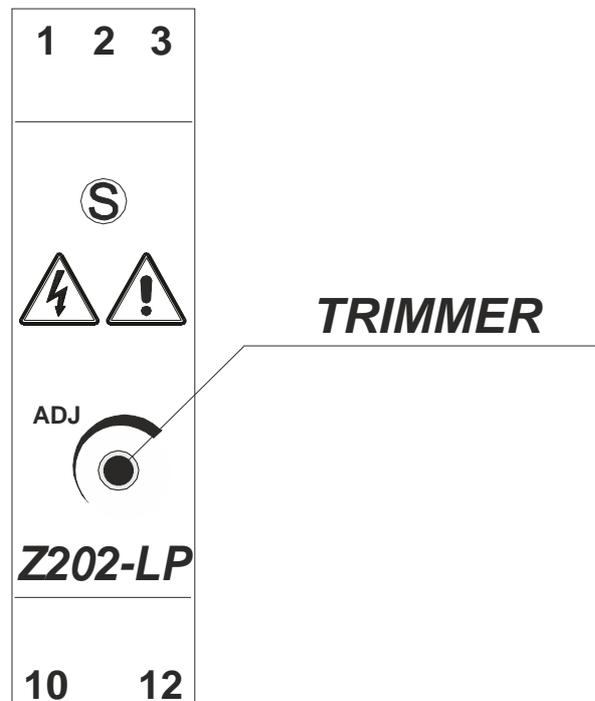
### Loop-Anschluss



### Anschluss Eingangsspannung



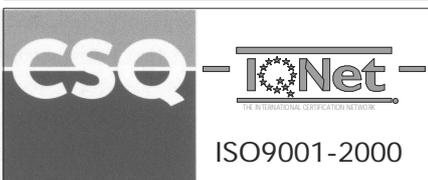
## FRONTPLATTE





Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen (anwendbar innerhalb der Europäischen Union sowie in anderen Ländern mit Abfalltrennung). Das Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung zeigt an, dass das Produkt nicht als Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss hingegen einer Sammelstelle für elektrischen und elektronischen Abfall zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird und, dass potentielle negative Auswirkungen auf die Umwelt oder die menschliche Gesundheit vermieden werden, die durch eine unsachgemäße Entsorgung des Produkts verursacht werden könnten. Das Recycling der II Materialien trägt zum Schutz der natürlichen Ressourcen bei. Bei wenden Sie sich für weitergehende Informationen zu Entsorgung an die zuständige Behörde in Ihrer Stadt oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Dieses Dokument ist Eigentum der Gesellschaft SENECA srl. Ohne vorausgehende Genehmigung sind die Wiedergabe und die Vervielfältigung untersagt. Der Inhalt der vorliegenden Dokumentation entspricht den beschriebenen Produkten und Technologien. Die angegebenen Daten können aus technischen bzw. handelstechnischen Gründen abgeändert oder ergänzt werden.



SENECA s.r.l.  
Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY  
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287  
e-mail: [info@seneca.it](mailto:info@seneca.it) - [www.seneca.it](http://www.seneca.it)



