

**EN ALTERNATE AND DIRECT VOLTAGE TRANSMITTER Z202-LP**

**GENERAL FEATURES**

The Z202-LP module is a loop-powered voltage transmitter that measures the alternate (mean value adjusted to the rms value) and direct voltage input value and converts it into a current signal output. The instrument stands out for its precision class, low power consumption and wide range of configuration options.

- These are its general features:
- Voltage input up to 500Vac in 5 preset ranges, which can be selected by DIP-switch.
- Each range can be set and extended to the next one, and it's possible to calibrate the instrument on any intermediate point in the continuous range of 0..500 Vac, without either over-setting the fixed ranges, or opening the instrument (multi-rev trimmer accessible from front panel).
- High precision class: 0.3 (on 300 Vac of maximum range).
- Wide range of frequency input (20 Hz..400 Hz).
- Extremely short response time (< 100 ms).
- 3750 Vac galvanic insulation between voltage input and output ports.
- Low output ripple and fast response time to input change.

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

**Input Specifications**

Voltage input:	Alternate voltage 0..500 Vac; direct voltage 0..540 Vdc; see the range selection table.
Maximum Voltage:	710 Vpk range independent.
Frequency:	DC / 20 Hz .. 400 Hz
Consumption:	< 1mA for any input voltage.
Insulation:	3750 Vac
Overvoltage measurement Class:	• CAT III up to 300 Vac towards ground. • CAT II up to 600 Vac towards ground.

**Loop Specifications**

General Specifications:	Passive, 4..20 mA
Maximum current:	35 mA in overload conditions.
Extern power supply voltage:	From 5 to 28 Vdc.
Response time:	For a stepped variation: < 100 ms from 10 to 90 %.

**SENECA** MI001382-E ENGLISH - 1/6

**Accuracy specifications (1)(2)**

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

Thermal drift	150ppm / K
EMI Error	< 40 µA

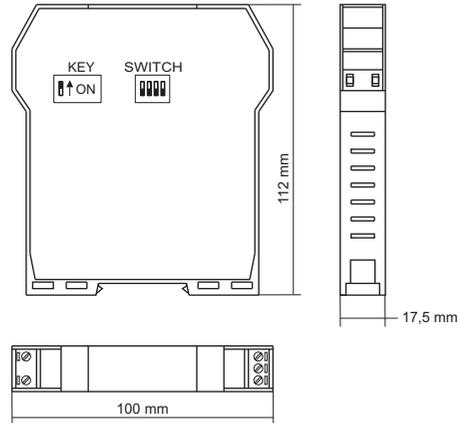
(1): Maximum error must be increased by 20 µA for input voltages lower than 10 Vac or for direct voltages.  
 (2): The measurement errors are indicated for a sinusoidal signal.  
 (3): Acronyms "o.m." stands for "of measurement".

**Other Specifications**

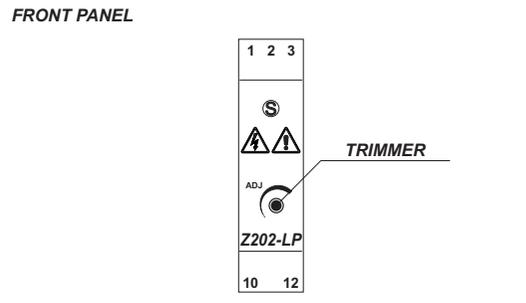
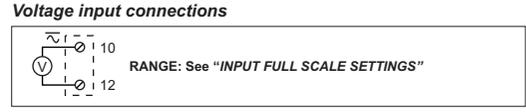
Operating conditions:	Temperature: -20..65°C, humidity 30..90 % @ 40°C not-condensing. Climatic Group III. Storage Temperature : -20..85 °C. Altitude: up to 2000 m a.s.l.
International protection:	IP20
Weight, dimensions:	140 g, 100 x 112 x 17.5 mm.
Standards:	EN60688/1997 + A1 + A2 (rated input voltage = 300 Vac) EN61000-6-4/2002-10 (electromagnetic emission, industrial environment). EN61000-6-2/2006-10 (electromagnetic immunity, industrial environment). EN61010-1/2001 (safety).

**INSTALLATION RULES**  
 The module is designed to be installed on a DIN 46277 guide, and wired only by front terminals.  
 We suggest you to install the instrument vertically in order to arrange the ventilation of the module and pay attention to do not fit any objects or canals that can obstruct its ventilation louvers. Avoid fitting modules above equipment that generates heat; you are advised to fit them at the bottom of the panel or on the enclosing compartment.

**Overall Dimensions / DIP-switch Position**



**ELECTRICAL CONNECTIONS**  
**ATTENTION!**  
**BEFORE MAKING ANY CONNECTION TO THE INSTRUMENT, MAKE SURE THAT YOU HAVE DISCONNECTED ALL CIRCUITS AT DANGEROUS VOLTAGE.**



**SENECA** MI001382-E ENGLISH - 3/6

**INPUT FULL SCALE SETTINGS**

**ATTENTION!**  
**BEFORE YOU ATTEMPT USING THE DIP-SWITCH, MAKE SURE THAT YOU HAVE DISCONNECTED ALL CIRCUITS AT DANGEROUS VOLTAGE.**

**ATTENTION!**  
**TO ADJUST THE TRIMMER ON PANEL AN INSULATED SCREWDRIVER MUST BE USED.**

The instrument satisfies standard 60688/1997; in particular, overvoltage tests of input voltage are referred to rated input voltage give in Other Specifications. Voltage overloads higher than maximum voltage given in Input Specifications may damage the instrument.

The range of the instrument is established by the positions of the 4-way DIP-switch. The first three ways select one of the 5 preset ranges, while the fourth way (usually off) enables the insertion of the trimmer on panel, which gives a continuous-control extended range of 0..100 Vac (0..90 Vdc); if you rotate the trimmer clockwise you increase the output (reducing the maximum range of the instrument), else you reduce the output increasing the maximum range. If input voltage is present, you must use an insulated screwdriver, because the insulation of the adjusting screw is not guaranteed. Lower voltage input is 4 Vac o 5 Vdc for any range. These values are the amplitude thresholds under which the instrument detects 0, that is transmits 4 mA. The table below shows the combinations useful for the preset range values.

Range	DIP	Range / Trimmer	DIP
100Vac / 90 Vdc	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4	100 Vac + 0..100 Vac / 90 Vdc + 0..90 Vdc	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4
200Vac / 180 Vdc	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4	200 Vac + 0..100 Vac / 180 Vdc + 0..90 Vdc	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4
300Vac / 270 Vdc	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4	300 Vac + 0..100 Vac / 270 Vdc + 0..90 Vdc	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4
400Vac / 360 Vdc	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4	400 Vac + 0..100 Vac / 360 Vdc + 0..90 Vdc	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4
500Vac / 450 Vdc	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4	500 Vac + 0..100 Vac / 450 Vdc + 0..90 Vdc <sup>(1)</sup>	on 0 0 0 0 off 1 2 3 4

(1): Maximum input voltage must not exceed 500 Vac o 710 Vpk anyway.

**Disposal of Electrical & Electronic Equipment (Applicable throughout the European Union and other European countries with separate collection programs)**  
 This symbol, found on your product or on its packaging, indicates that this product should not be treated as household waste when you wish to dispose of it. Instead, it should be handed over to an applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences to the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate disposal of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about the recycling of this product, please contact your local city office, waste disposal service or the retail store where you purchased this product.

This document is property of SENECA srl. Duplication and reproduction are forbidden, if not authorized. Contents of the present documentation refers to products and technologies described in it. All technical data contained in the document may be modified without prior notice Content of this documentation is subject to periodical revision.



**F** TRANSDUCTEUR DE TENSION ALTERNÉE ET CONTINUE Z202-LP

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

Le module Z202-LP est un convertisseur de tension loop-powered qui mesure la valeur de la tension alternée (valeur moyenne réglée sur l'efficace) ou continue appliquée aux bornes d'entrée, en la convertissant en un signal normalisé en courant aux bornes de sortie. L'instrument se distingue par sa classe de précision, la consommation réduite et le grand nombre de configurations possibles.

Ses caractéristiques générales sont les suivantes :

Entrée en tension jusqu'à 500 Vca en 5 échelles pré-réglées, pouvant être sélectionnées à l'aide des commutateurs.

Possibilité d'étendre chaque échelle à celle successive, en permettant le calibrage en un point intermédiaire quelconque de la plage continue 0..500 Vca, sans dérégler les débits fixes ni ouvrir l'instrument (à l'aide du potentiomètre multi tours accessible par la partie frontale).

Classe de précision élevée : 0,3 (sur le bas d'échelle de 300 Vca).

Vaste plage de la fréquence d'entrée pour la tension alternée (20 Hz..400 Hz).

Temps de réponse extrêmement court (100 ms).

Isolation galvanique entre les ports d'entrée et de sortie égale à 3750 Vac.

Ondulation de sortie réduite et réponse rapide aux variations de l'entrée.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

**Caractéristiques Entrée**

Entrée Tension :	Tension alternée 0..500 Vca ; tension continue 0..540 Vcc ; voir le tableau pour la sélection du débit.
Tension maximale :	710 Vpk indépendamment du port sélectionné
Fréquence :	DC / 20 Hz .. 400 Hz
Consommation :	< 1mA pour n'importe quelle tension d'entrée
Isolation :	3750 Vac
Catégorie surtension de mesure :	-CAT III jusqu'à 300 Vca vers la terre -CAT II jusqu'à 600 Vca vers la terre

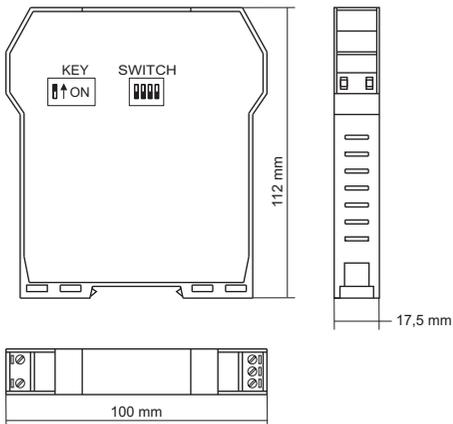
**NORMES DE MONTAGE**

Le module a été conçu pour être monté à la verticale sur un guide DIN 46277.

Pour que l'instrument fonctionne correctement et dure longtemps, il faut que la ventilation du/des module/s soit adéquate, en veillant à ce qu'aucun chemin de câble ou autre objet ne bouche les fentes d'aération.

Éviter de monter les modules sur des appareils qui dégagent de la chaleur ; il est conseillé de les monter en bas du tableau.

**Encombrements – Position commutateurs**



**BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES**



ATTENTION ! AVANT DE FAIRE UN BRANCHEMENT QUELCONQUE SUR L'INSTRUMENT, S'ASSURER D'AVOIR COUPÉ LE COURANT DE TOUS LES CIRCUITS À TENSION DANGEREUSE.

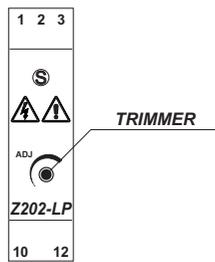
**Branchement Boucle**



**Branchement Tension en entrée**



**PANNEAU FRONTAL**



**Caractéristiques de la boucle**

Caractéristiques générales :	Passif, 4..20 mA
Max courant :	35 mA dans des conditions d'overflow.
Tension d'alimentation externe :	De 5 à 28 Vcc.
Temps de réponse :	Pour une variation progressive : < 100 ms de 10 à 90%.

**Caractéristiques Précision (1)(2)**

Débit	erreur de mesure <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

Stabilité thermique	150ppm / K
Erreur EMI	< 40 µA

(1): L'erreur maximale doit être augmentée de 20 µA pour des tensions d'entrées inférieures à 10 Vca ou pour des tensions continues.

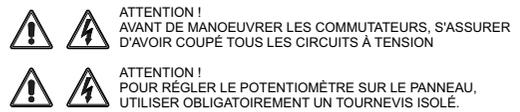
(2): Les précisions sont indiquées par un signal sinusoïdal.

(3) : L'acronyme « d.m. » signifie « de la mesure »

**Autres caractéristiques**

Conditions ambiantes :	Température : -20..65°C, humidité 30..90% @ 40°C non condensante; Groupe climatique III; Température de stockage : -20..85°C; Altitude : < 2 000 au-dessus du niveau de la mer
Degré de protection :	IP20
Poids, dimensions :	140 g, 100 x 112 x 17,5 mm.
Normes :	EN60688/1997 + A1 + A2.(Valeur nominale de tension d'entrée = 300 Vca) EN61000-6-4/ 2002 (émission électromagnétique, milieu industriel) EN61000-6-2/ 2006-10 (immunité électromagnétique, milieu industriel) EN61010-1/2001 (sécurité)

**CONFIGURATION DÉBIT ENTRÉE**



L'instrument satisfait aux normes 60688/1997 ; les tests d'excédent de courte durée des grandeurs en entrée se réfèrent en particulier à la valeur nominale de la tension d'entrée indiquée dans Autres Caractéristiques. Les surcharges supérieures à la tension maximale établie dans les Caractéristiques d'entrée peuvent abîmer l'instrument.

Le débit de l'instrument est établi par le réglage du seul commutateur à 4 voies ; les trois premières positions (DIP 1..3) sélectionnent une des 5 échelles de base pré-calibrées, tandis que le quatrième commutateur (normalement fermé) active l'insertion du potentiomètre sur le panneau, qui permet une adjonction à l'échelle de base de 0..100 Vca (0..90 Vcc) en réglage continu : le fait de tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre augmente la sortie (la valeur du bas d'échelle se réduit), la sortie se réduit au contraire en augmentant la valeur du bas d'échelle. Si une tension à l'entrée est appliquée, utiliser obligatoirement un tournevis isolé, car l'isolation de la vis de réglage n'est pas garantie.

La limite inférieure de la tension d'entrée est égale à 4 Vca ou 5 Vcc pour chaque débit. Ces valeurs sont le seuil en dessous duquel l'instrument relève 0, c'est-à-dire transmet 4 mA.

Le tableau ci-dessous reporte les combinaisons utiles pour les débits pré-réglés.

Débit	DIP	Débit / Potentiomètre	DIP
100Vac / 90 Vdc	on 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4	100 Vac + 0..100 Vac / 90 Vdc + 0..90 Vdc	on 0 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4
200Vac / 180 Vdc	on 0 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4	200 Vac + 0..100 Vac / 180 Vdc + 0..90 Vdc	on 0 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4
300Vac / 270 Vdc	on 0 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4	300 Vac + 0..100 Vac / 270 Vdc + 0..90 Vdc	on 0 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4
400Vac / 360 Vdc	on 0 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4	400 Vac + 0..100 Vac / 360 Vdc + 0..90 Vdc	on 0 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4
500Vac / 450 Vdc	on 0 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4	500 Vac + 0..100 Vac / 450 Vdc + 0..90 Vdc <sup>(1)</sup>	on 0 1 2 3 4 off 0 1 2 3 4

(1): Tension maximale : 500 Vac o 710 Vpk

Élimination des déchets électriques et électroniques (applicable dans l'Union européenne et dans les autres pays qui pratiquent la collecte sélective). Le symbole reporté sur le produit ou sur l'emballage indique que le produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit au contraire être remis à une station de collecte sélective autorisée pour le recyclage des déchets électriques et électroniques. Le fait de veiller à ce que le produit soit éliminé de façon adéquate permet d'éviter l'impact négatif potentiel sur l'environnement et la santé humaine, pouvant être dû à l'élimination non conforme de ce dernier. Les recyclages des matériaux contribue à la conservation des ressources naturelles. Pour avoir des informations plus détaillées, prière de contacter le bureau préposé de la ville intéressée, le service de ramassage des déchets ou le revendeur du produit.

Ce document est la propriété de SENECA srl. Il est interdit de le copier ou de le reproduire sans autorisation. Le contenu de la présente documentation correspond aux produits et aux technologies décrites. Les données reportées pourront être modifiées ou complétées pour des exigences techniques et/ou commerciales.



# WECHSELSTROM- UND GLEICHSTROMWANDLER Z202-LP

**ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN**  
 Das Modul Z202-LP ist ein Wandler für Spannung loop-powered, der den Wert der Wechselstromspannung (Mittelwert, tarierter auf den Wirkungsgrad) oder der Gleichstromspannung an den Eingangsklemmen misst und in ein normiertes 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 vortarieren 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 Vac
Gemessene Überspannungskategorie:	*CAT III bis zu 300 Vac gegen Erde *CAT II bis zu 600 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 %.

**SENECA** MI001382-D DEUTSCH - 1/6

### 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 unter 20 µA angehoben.  
 (2): Die Präzisionen werden für ein sinusförmiges Signal angegeben.  
 (3): Die Abkürzung "d.m." steht für "der Messung".

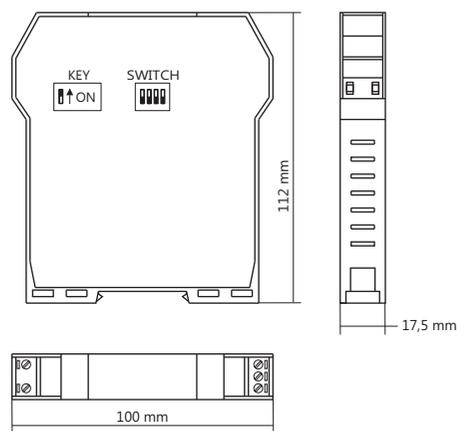
### Sonstige Eigenschaften

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:	EN60688/1997 + A1 + A2. (Nennwert der Eingangsspannung = 300 Vac) EN61000-6-4/2002-10 (elektromagnetische Emissionen, Industrieumgebungen). EN61000-6-2/2006-10 (elektromagnetische Immunität, Industrieumgebungen). EN61010-1/2001 (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



**SENECA** MI001382-D DEUTSCH - 3/6

### 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 Panel 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 vortarieren Leistungen an.

Leistung	DIP	Leistung / Trimpotentiometer	DIP
100Vac / 90 Vdc	on 0 0 0 off 1 2 3 4	100 Vac + 0..100 Vac / 90 Vdc + 0.90 Vdc	on 0 0 0 off 1 2 3 4
200Vac / 180 Vdc	on 0 0 0 off 1 2 3 4	200 Vac + 0..100 Vac / 180 Vdc + 0.90 Vdc	on 0 0 0 off 1 2 3 4
300Vac / 270 Vdc	on 0 0 0 off 1 2 3 4	300 Vac + 0..100 Vac / 270 Vdc + 0.90 Vdc	on 0 0 0 off 1 2 3 4
400Vac / 360 Vdc	on 0 0 0 off 1 2 3 4	400 Vac + 0..100 Vac / 360 Vdc + 0.90 Vdc	on 0 0 0 off 1 2 3 4
500Vac / 450 Vdc	on 0 0 0 off 1 2 3 4	500 Vac + 0..100 Vac / 450 Vdc + 0.90 Vdc <sup>(1)</sup>	on 0 0 0 off 1 2 3 4

(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.

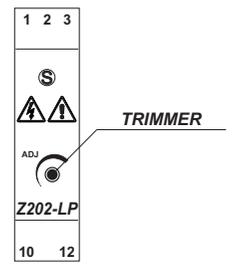
### Loop-Anschluss



### Anschluss Eingangsspannung



### FRONTPLATTE



**SENECA** MI001382-D DEUTSCH - 5/6

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. handelsrechtlichen Gründen abgeändert oder ergänzt werden.



**TRANSDUCTOR DE TENSIÓN ALTERNA Y CONTINUA Z202-LP**

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

El módulo Z202-LP es un conversor de tensión loop-powered que mide el valor de la tensión alterna (valor promedio calibrado en el eficaz) o continua aplicada en los bornes de entrada, convirtiéndolo en una señal normalizada en corriente en los bornes de salida. El instrumento se distingue por la clase de precisión, el consumo reducido y la amplia posibilidad de configuración.

Las características generales con las que cuenta son las siguientes:

Entrada en tensión hasta 500 Vac en 5 escalas precalibradas, seleccionables mediante conmutadores DIP.

Posibilidad de extender cada escala a la siguiente, permitiendo la calibración en cualquier punto intermedio del rango continuo de 0..500 Vac, sin desajustar las capacidades fijas ni abrir el instrumento (trimmer multivoltajes accesible desde la placa frontal).

Elevada clase de precisión: 0.3 (en fondo escala de 300 Vac).

Rango extendido de la frecuencia de entrada para la tensión alterna (20 Hz.. 400 Hz).

Tiempo de respuesta sumamente breve (<100 ms).

Aislamiento galvánico entre puertos de entrada y salida igual a 3750 Vac.

Ripple de salida reducido y elevada velocidad de respuesta a las variaciones de la entrada.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Características Entrada**

Entrada Tensión:	Tensión alterna 0..500 Vac; tensión continua 0..540 Vdc; véase la tabla para seleccionar la capacidad.
Tensión Máxima:	710 Vpk independiente de la capacidad seleccionada
Frecuencia:	DC / 20 Hz .. 400 Hz
Consumo:	< 1mA para cualquier tensión de entrada
Aislamiento:	3750 Vac
Categoría sobrecarga de medición:	*CAT III hasta 300 Vac hacia tierra *CAT II hasta 600 Vac hacia tierra

**Características Loop**

Características generales:	Pasivo, 4..20 mA
Máxima corriente:	35 mA en condiciones de overload.
Tensión de alimentación externa:	De 5 a 28 Vdc.
Tiempo de respuesta:	Para una variación gradual: < 100 ms del 10 al 90 %.

**Características Precisión <sup>(1)(2)</sup>**

Capacidad	error de medición <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

Estabilidad térmica	150ppm / K
Error EMI	< 40 µA

(1): El error máximo debe ser aumentado 20 µA para tensiones de entrada inferiores a 10 Vac o para tensiones continuas.  
(2): Las precisiones se indican para una señal sinusoidal.  
(3): El acrónimo "d.m." significa "de la medición"

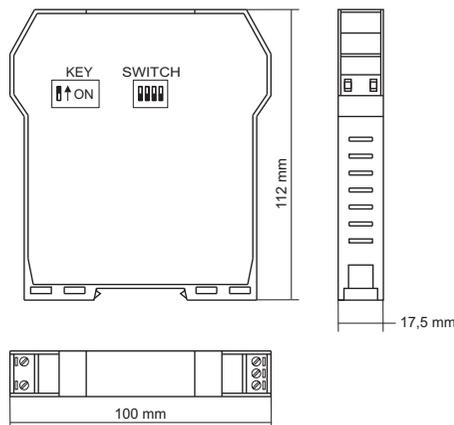
**Otras Características**

Condiciones ambientales:	Temperatura:-20..65°C, humedad 30..90 % @ 40°C no condensante.Grupo climático III. Temperatura de almacenamiento:-20..85 °C. Altitud:< 2000 m s.n.m.
Grado de protección:	IP20
Peso, Dimensiones:	140 g, 100 x 112 x 17,5 mm.
Normativas:	EN60688/1997 + A1 + A2.(Valor nominal de tensión de entrada = 300 Vac) EN6 1000-6-4/2002-10 (emisión electromagnética, ambiente industrial). EN6 1000-6-2/2006-10 (inmunidad electromagnética, ambiente industrial). EN61010-1/2001 (seguridad).

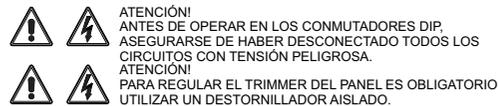
**NORMAS DE INSTALACIÓN**

El módulo está diseñado para ser montado sobre un carril DIN 46277, en posición vertical. Para un funcionamiento y una duración óptima, es necesario asegurar una adecuada ventilación de/los módulos, evitando colocar canales u otros objetos que obstruyan las ranuras de ventilación. Evitar el montaje de los módulos sobre equipos que generen calor; se recomienda montarlos en la parte inferior del cuadro.

**Dimensiones – Posición Conmutadores DIP**



**CONFIGURACIÓN CAPACIDAD ENTRADA**



El instrumento cumple con las normas 60688/1997; en particular, las pruebas de excedencia de breve duración de las magnitudes de entrada se refieren al valor nominal de la tensión de entrada, indicadas en Otras Características. Sobrecargas superiores a la tensión máxima establecida en las Características de Entrada pueden causar el daño.

La capacidad del instrumento es establecida por la configuración del único conmutador DIP de 4 vías; las primeras tres posiciones (DIP 1..3) seleccionan una de las 5 escalas básicas precalibradas, mientras que el cuarto conmutador DIP (normalmente cerrado) habilita la activación del trimmer en el panel, que permite añadir la escala básica de 0..100 vac (0..90 Vdc) en regulación continua: girando el trimmer en el sentido de las agujas del reloj aumenta la salida (se reduce el valor de fondo escala), de forma contraria se reduce la salida aumentando el valor de fondo escala. Si se aplica una tensión en la entrada, es obligatorio usar un destornillador aislado, ya que no está garantizado el aislamiento del tornillo de regulación. El límite inferior de la tensión de entrada es igual a 4 Vac o 5 Vdc para cada capacidad. Estos valores son el umbral por debajo del cual el instrumento detecta 0, o bien transmite 4 mA. La siguiente tabla reproduce las combinaciones útiles para las capacidades precalibradas.

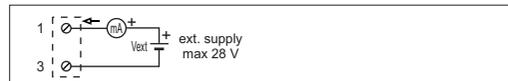
Capacidad	DIP	Capacidad / Trimmer	DIP
100Vac / 90 Vdc	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4	100 Vac + 0..100 Vac / 90 Vdc + 0.90 Vdc	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4
200Vac / 180 Vdc	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4	200 Vac + 0..100 Vac / 180 Vdc + 0.90 Vdc	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4
300Vac / 270 Vdc	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4	300 Vac + 0..100 Vac / 270 Vdc + 0.90 Vdc	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4
400Vac / 360 Vdc	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4	400 Vac + 0..100 Vac / 360 Vdc + 0.90 Vdc	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4
500Vac / 450 Vdc	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4	500 Vac + 0..100 Vac / 450 Vdc + 0.90 Vdc <sup>(1)</sup>	on 1 2 3 4 off 1 2 3 4

(1): Tensión Máxima: 500 Vac o 710 Vpk

**CONEXIONES ELÉCTRICAS**

**ATENCIÓN!**  
ANTES DE REALIZAR CUALQUIER CONEXIÓN AL INSTRUMENTO, ASEGURARSE DE HABER DESCONECTADO TODOS LOS CIRCUITOS CON TENSIÓN PELIGROSA.

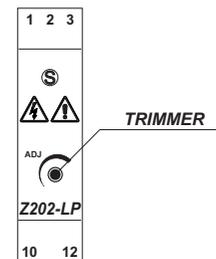
**Conexión Loop**



**Conexión Tensión en Entrada**



**PANEL FRONTAL**



Eliminación de los residuos eléctricos y electrónicos (aplicable en la Unión Europea y en los otros países con recogida selectiva). El símbolo presente en el producto o en el envase indica que el producto no será tratado como residuo doméstico. En cambio, deberá ser entregado al centro de recogida autorizado para el reciclaje de los residuos eléctricos y electrónicos. Asegurándose de que el producto sea eliminado de manera adecuada, evitar un potencial impacto negativo en el medio ambiente y la salud humana, que podría ser causado por una gestión inadecuada de la eliminación del producto. El reciclaje de los materiales contribuirá a la conservación de los recursos naturales. Para recibir información más detallada, le invitamos a contactar con la oficina específica de su ciudad, con el servicio para la eliminación de residuos o con el proveedor al cual se adquirió el producto.

El presente documento es propiedad de SENECA srl. Prohibida su duplicación y reproducción sin autorización. El contenido de la presente documentación corresponde a los productos y a las tecnologías descritas. Los datos reproducidos podrán ser modificados o integrados por exigencias técnicas y/o comerciales.