

Convertitore ohm / mA – V con separazione galvanica Z102

CARATTERISTICHE GENERALI

- ingresso per misura di resistenza con collegamento a reostato (2 fili) e potenziometro (3 fili);
- regolazioni frontali di ZERO e SPAN.
- uscita analogica isolata in corrente (con collegamento attivo o passivo) e in tensione.
- indicazione frontale di presenza alimentazione.
- isolamento a 3 punti: 1500Vca.

SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione:	19 – 40 Vcc, 19-28 Vca 50-60Hz, max 2.5W.			
Ingresso:	- resistenza con collegamento a reostato (2 fili), campi 0 – 300 ohm (I = 6 mA), 0 – 500 ohm (I = 3,6 mA) e 0 – 1 Kohm (I = 1,8 mA) - resistenza con collegamento a potenziometro (3 fili) (Vref = 1,8 Vcc).			
Uscita:	Corrente impressa 0 – 20 mA o 4 – 20 mA, impedenza loop < 600 ohm Tensione 0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V e 2 – 10 V impedenza carico > 2 Kohm			
Condizioni ambientali:	Temperatura: 0..50°C, Umidità min:30%, max 90% a 40°C non condensante (vedere anche sezione Norme di installazione).			
Errori riferiti al campo di misura dell'ingresso.	Errore di calibrazione:	Coefficiente termico:	Errore di linearità:	altro
	0.2%	0.02%/°C	0.05%	
Protezione uscite/aliment:	contro sovratensioni impulsive 400W/ms.			
Normative	Lo strumento è conforme alle seguenti normative: EN50081-2 (emissione elettromagnetica, ambiente industriale) EN50082-2 (immunità elettromagnetica, ambiente industriale) EN61010-1 (sicurezza)			

NORME DI INSTALLAZIONE

Il modulo Z102 è progettato per essere montato su guida DIN 46277, in posizione verticale. Per un funzionamento ed una durata ottimale, bisogna assicurare una adeguata ventilazione ai moduli, evitando di posizionare canaline o altri oggetti che occludano le feritoie di ventilazione. Evitare il montaggio dei moduli sopra ad apparecchiature che generano calore; è consigliabile il montaggio nella parte bassa del quadro.

CONDIZIONI GRAVOSE DI FUNZIONAMENTO:

Le condizioni di funzionamento gravose sono le seguenti:

- *Tensione di alimentazione elevata (> 30Vcc / > 26 Vca)*
- *Alimentazione del sensore in ingresso.*
- *Utilizzo dell'uscita in corrente impressa.*

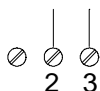
Quando i moduli sono montati affiancati è possibile che sia **necessario separarli di almeno 5 mm** nei seguenti casi:

- Con temperatura del quadro superiore a 45°C e almeno una delle condizioni di funzionamento gravoso verificata.
- Con temperatura del quadro superiore a 35°C e almeno due delle condizioni di funzionamento gravoso verificata.

Si raccomanda l'uso di cavi schermati per il collegamento dei segnali; lo schermo dovrà essere collegato ad una terra preferenziale per la strumentazione. Inoltre è buona norma evitare di far passare i conduttori nelle vicinanze di cavi di installazioni di potenza quali inverter, motori, forni ad induzione ecc.

ALIMENTAZIONE

19-40Vcc
19-28Vca



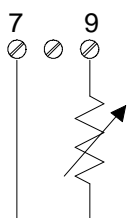
La tensione di alimentazione deve essere compresa tra 19 e 40 Vcc (polarità indifferente), 19 e 28 Vca; vedere anche la sezione **NORME DI INSTALLAZIONE**.

I limiti superiori non devono essere superati, pena gravi danni al modulo.

E' necessario proteggere la sorgente di alimentazione da eventuali guasti del modulo mediante fusibile opportunamente dimensionato.

INGRESSO

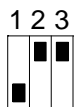
Collegamento a reostato (2 fili)



0-300 ohm



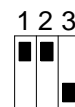
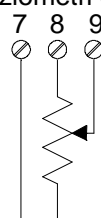
0-500 ohm



0-1 Kohm

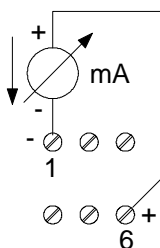


Collegamento a potenziometro (3 fili)
(per potenziometri da 100 ohm a 1Mohm)

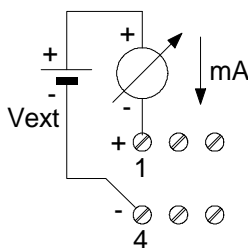


USCITA

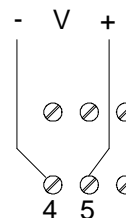
CORRENTE – USCITA ATTIVA



CORRENTE – USCITA PASSIVA

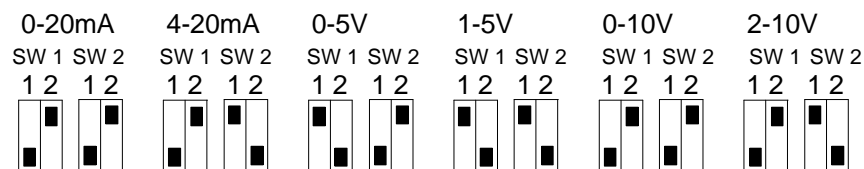


TENSIONE



Per l'uscita in corrente il collegamento **ATTIVO** va utilizzato quando il loop di uscita deve essere alimentato direttamente dal modulo Z102, mentre il collegamento **PASSIVO** va utilizzato nel caso in cui l'alimentazione del loop di corrente proviene dall'esterno.

Il modulo Z102 può pilotare sul loop un carico massimo di 600 ohm, con alimentazione del loop protetta contro il cortocircuito.




Ohm / mA – V converter with galvanic separation Z102

GENERAL FEATURES

- input for resistance measurement with connection to rheostat (2 wires) and potentiometer (3 wires);
- front panel with ZERO and SPAN trimmers.
- insulated analogue output in current (with active or passive connection) and in voltage.
- front panel with power ON indicator.
- 3-point insulation: 1500Vac.

TECHNICAL FEATURES

Power supply:	19 – 40 Vdc, 19-28 Vac 50-60Hz, max 2.5W.			
Input:	- Resistance with connection to rheostat (2 wires), ranges 0 – 300 ohms (I = 6 mA), 0 – 500 ohms (I = 3.6 mA) and 0 – 1 Kohm (I = 1.8 mA) - Resistance with connection to potentiometer (3 wires) (Vref = 1.8 Vdc).			
Output:	Output current 0 – 20 mA or 4 – 20 mA, loop impedance < 600 ohms Voltage 0 – 5 V, 1 – 5 V, 0 – 10 V and 2 – 10 V load impedance > 2 Kohms			
Environmental conditions:	Temperature: 0..50°C, Humidity min:30%, max 90% at 40°C not condensing (see also section How to install).			
Errors referred to the input's range of measurement.	Setting error:	Temperature coefficient:	Linearity error:	Other
	0.2%	0.02%/°C	0.05%	
Output/power supply protection:	against impulse overvoltage 400W/ms.			
Standards	 The instrument conforms to the following standards: EN50081-2 (electromagnetic emissions, industrial environment) EN50082-2 (electromagnetic immunity, industrial environment) EN61010-1 (safety)			

HOW TO INSTALL

Z102 module is designed to be mounted on a DIN 46277 bar, in vertical position.

To obtain an optimal working and duration, it is necessary to assure an adequate ventilation to modules, avoiding to place raceways or other objects that can close abat-vents.

Avoid to mount modules over deviced that generate heat; we suggest to mount devices in the lower side of the panel.

HEAVY WORKING CONDITIONS:

Heavy working conditions are:

- *High power voltage a (> 30Vdc / > 26 Vac)*
- *Input sensor feeded.*
- *Use of output in impressed current.*

When modules are put side by side it s possible that it is **necessary to separate them at least 5 mm** in the following cases:

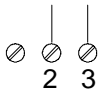
- Upper board temperature higher than 45°C and at least one of the heavy working conditions verified.
- Upper board temperature higher than 35°C and at least two of the heavy working temperature verified.

ELECTRICAL CONNECTIONS

We recommend to use shielded cables to do signals connection; monitor must be connected to a preferential ground for devices. Besides it is a good rule avoid to pass wires near power installation cables like inverters, motors, induction furnaces etc.

POWER SUPPLY

19-40Vdc
19-28Vac



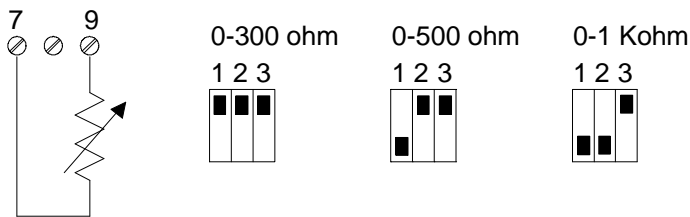
Power voltage must be in a range from 19 to 40 Vdc (indifferent polarity), from 19 to 28 Vac; see also section **INSTALLATION NORMS**.

Upper limits must not be exceeded, if it happen there could be damages for module.

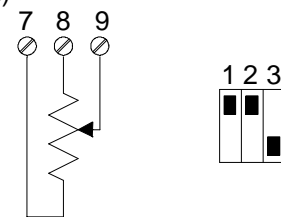
It is necessary to protect power source from possible module's failure by fuse correctly dimensioned.

INPUT

Connection to rheostat (2 wires)

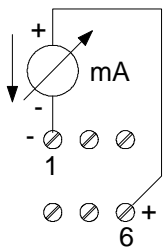


Connection to potentiometer (3 wires)
(for potentiometers in the range 100 ohms to 1Mohm)

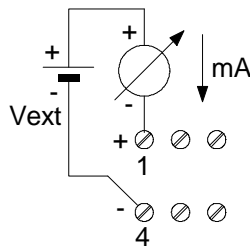


OUTPUT

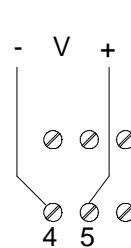
CURRENT – ACTIVE OUTPUT



CURRENT – PASSIVE OUTPUT

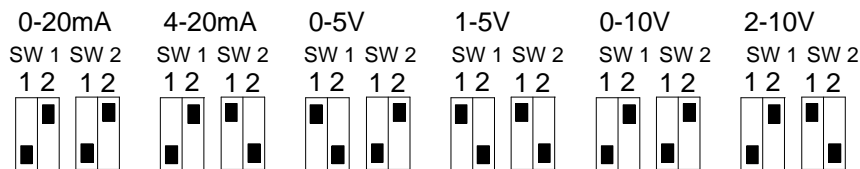


VOLTAGE



For the output in current, the **ACTIVE** connection must be used when the output loop is to be powered directly by the Z102 module, whilst the **PASSIVE** connection must be used in the event the power supply of the current loop comes from an independent source.

The Z102 module can operate a maximum load of 600 ohms on the loop, with the loop power supply protected against short-circuiting.



E . S . A . M . unicenter s.r.l.
Electronica Strumenti Apparecchiature Misura

20010 Bareggio (MI) Italia – Via S. Pietro, 10
 Tel. 02.903.61.297 (3 l.r.a.) – fax 02.903.62.314