



ESPAÑOL

AISLADOR UNIVERSAL $\pm V/I$ DC CON ALIMENTACIÓN 24VDC	
GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN.....	02/03

FRANÇAIS

ISOLATEUR UNIVERSEL $\pm V/I$ DC AVEC ALIMENTATION 24VDC	
GUIDE D'INSTALLATION RAPIDE	04/05

ENGLISH

UNIVERSAL ISOLATOR $\pm V/I$ DC WITH 24VDC POWER SUPPLY	
QUICK INSTALLATION GUIDE	06/07



DATA SHEET — GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN

AISLADOR UNIVERSAL $\pm V/I$ DC CON ALIMENTACIÓN 24VDC

- ◆ ENTRADA TENSIÓN (50mV - 1000 VDC)
- ◆ ENTRADA CORRIENTE (0/4 - 20mA, 0 - 5mA)
- ◆ RANGOS DE ENTRADA AJUSTABLES EN EL FRONTAL
- ◆ DOBLE SALIDA TENSIÓN Y CORRIENTE (ACTIVA)
- ◆ ALIMENTACIÓN 24 VDC



DESCRIPCIÓN

Aislador universal de 2 vías para señales de tensión o intensidad continua. Admite entradas desde mV hasta elevadas tensiones de VDC con valores \pm , así como intensidad 0/4 - 20mA pudiendo alimentar el bucle con una excitación aislada (activo/pasivo).

Los rangos de tensión y de intensidad se configuran fácilmente y con gran precisión en el frontal, quedando protegidos por una tapa abatible.

Proporciona una salida de tensión $\pm 10V$ o intensidad 0/4 - 20mA (activa).

La alimentación es de 24 VDC con amplios márgenes.

Filtro pasabajos parametrizable para estabilización de señales.

AJUSTES ESCALA Y RANGO DE SALIDA

El ajuste de CERO (inicio escala) y SPAN (final de escala) se realiza en 3 pasos

1. Selección de GAMA (x1 - x2)
2. Ajuste GRUESO
3. Ajuste FINO



0/50.. 1000mV	<input type="checkbox"/>	UNIPOLAR (+) (0/10V)
0/10.. 1000V	<input type="checkbox"/>	BIPOLAR (+/-) (-10/+10V)

Selección tipo de entrada

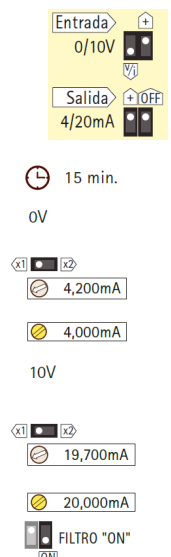
UNIPOLAR (+) (0/10V)	<input type="checkbox"/>	OFF - FILTRO BAJO Tiempo de respuesta 25mseg Para obtener respuesta rápidas.
BIPOLAR (+/-) (-10/+10V)	<input type="checkbox"/>	ON - FILTRO ALTO Tiempo de respuesta 250mseg Para estabilizar señales que fluctúan.

Selección tipo salida

Filtro de respuesta de salida

CALIBRACIÓN ESCALA (EJEMPLO 0-10 VDC <> 4-20mADC)

1. Antes de comenzar la calibración colocar el filtro de estabilización en OFF (bajo)
2. Conectar la alimentación de 24 VDC
3. Aplicar a la entrada un simulador de V o I, o bien el transductor que genera la señal de entrada y un instrumento de medida en la salida V o I deseada.
4. Antes de proceder a la calibración mantenerlo conectado al menos 15 minutos, para que se establezcan térmicamente el convertidor y el instrumento de medida.
5. Generar el valor de inicio de escala deseado
6. Ajustar el INICIO de escala de salida (V o I)
 - 6.1. Colocar el microswitch de CERO en x1
 - 6.2. Girar el rotativo de CERO grueso, seleccionando el valor más próximo. Si no llega al valor usar el x2
 - 6.3. Ajustar al valor exacto con el potenciómetro de CERO fino.
7. Generar el valor de final de escala deseado
8. Ajustar el FINAL de escala de salida (V o I)
 - 8.1. Colocar el microswitch de SPAN en x1
 - 8.2. Girar el rotativo de SPAN grueso, seleccionando el valor más próximo. Si no llega al valor usar el x2
 - 8.3. Ajustar al valor exacto con el potenciómetro de SPAN fino.
9. Volver a ajustar el inicio y final de escala, retocando solo los ajustables de fino, hasta conseguir en la salida la escala deseada.
10. Colocar el filtro de estabilización en ON (alto)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADA

Intensidad 0/4 - 20mA, 0-5 mA
 Excitación para bucles pasivos 12V @ 20mA
 Impedancia de entrada 90Ω
 Protegida contra sobrecorrientes max 500 mA
Tensión ± mV (50 a 1000), ±10V, ±100V, ±1000V
 Impedancia entrada (1V) 10MΩ / (100V) 500kΩ / 1000V/1MΩ
 Protegido contra inversión de polaridad

PRECISIÓN

Máximo error global 0.05%
 Error de linealidad 0.03%
 Deriva térmica 0.5uA/°C 0.2mV/°C

SALIDA

Intensidad 0-20mA/4-20mA/0-5mA
 Capacidad de carga máxima ≤700Ω
 Protegida contra inversión de polaridad
 Protegida con limitación de corriente de salida 25mA
Tensión 0±10V 0-10V / 0-5V
 Capacidad de carga máxima ≥ 1kΩ
 Protegida contra cortocircuitos
 Protegida con limitación de tensión de salida <12V
Tiempo de respuesta (10 a 90%)
 ALTO (ON) 250 ms
 BAJO (OFF) 25 ms

ALIMENTACIÓN

Tensión 24V DC (20V a 30V)
 Consumo máximo 50 mA
 Aislamiento (entrada/salida) 1500 VAC
 Aislamiento (entrada/alimentación) 1500 VAC

MULTIRANGO

Seleccionables, alta estabilidad.
 2 Pasos para escala de V / I y entrada / salida
 GRUESO Microswitch rotativo 16 Escalones
 FINO Ajustable multivuelta 15 Vueltas
 Protegidos por tapa abatible

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura trabajo -25°C ÷ +70°C
 Temperatura almacenamiento 25°C ÷ +70°C
 Tiempo de calentamiento 5 minutos
 Coeficiente de temperatura 50ppm / °C

FORMATO

Protección IP20
 Material Poliamida PA6.6
 Peso 70g
 Combustibilidad según UL V0
 Montaje rail EN50022

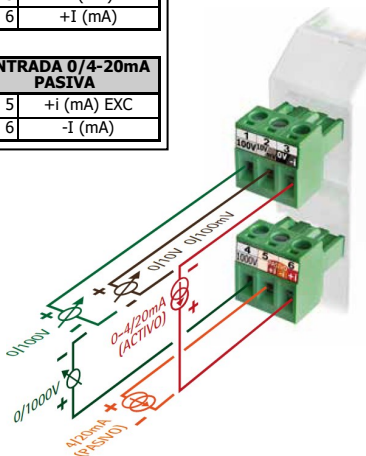
CONEXIONES

Bornes por tornillo M3 par de apriete 0.5Nm
 Cable de conexión ≤2.5mm² (12AWG)

CONEXIONADO

ENTRADAS

ENTRADA 0/4-20mA ACTIVA	
PIN 3	-i (mA)
PIN 6	+I (mA)
ENTRADA 0/4-20mA PASIVA	
PIN 5	+i (mA) EXC
PIN 6	-I (mA)



ENTRADA 50mV/1V (*)

PIN 2	+mV
PIN 3	-mV

(*) Switch frontal en mV

ENTRADA 1,1/10V (*)

PIN 2	+V
PIN 3	-V

(*) Switch frontal en V

ENTRADA 11/100V

PIN 1	+V
PIN 3	-V

ENTRADA 110/1000V

PIN 3	-V
PIN 4	+V

(*) Admite entradas ±V

SALIDAS

SALIDA 0/4-20mA ACTIVA

PIN 8	-I (mA)
PIN 9	+I (mA)

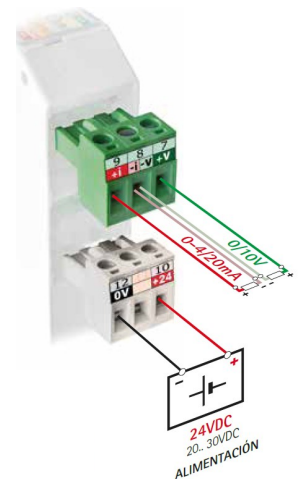
SALIDA 0-10V (*)

PIN 7	+ V
PIN 8	- V

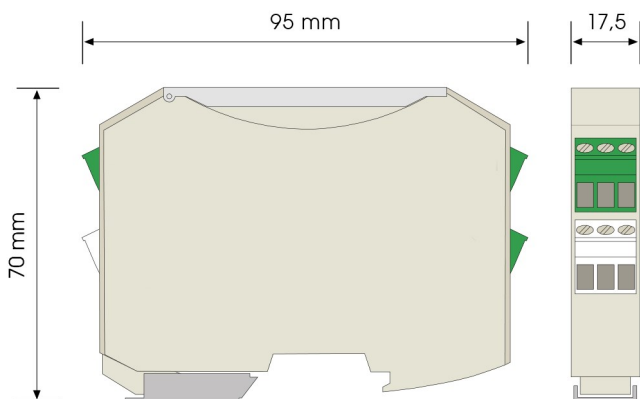
(*) Admite salidas ±V

ALIMENTACIÓN

PIN 12	DC (-)
PIN 10	DC (+)



DIMENSIONES



Conformidad CE .

Directivas	EMC 2014/30/EU	LVD 2014/35/EU
Normas	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	EN 61010-1



ATENCIÓN: Si este instrumento no se instala y utiliza de acuerdo con estas instrucciones, la protección que brinda contra riesgos puede verse afectada

Para cumplir con los requisitos de la norma EN 61010-1, donde la unidad está permanentemente conectada a la fuente de alimentación principal, es obligatorio instalar un dispositivo de corte de circuito fácilmente accesible para el operador y claramente marcado como dispositivo de desconexión.



De acuerdo con la Directiva 2012/19 / UE, no puede desecharlo al final de su vida útil como basura municipal sin clasificar. Puede devolverlo, sin ningún costo, al lugar donde fue adquirido para proceder a su tratamiento y reciclaje controlados.

DATA SHEET — GUIDE D'INSTALLATION RAPIDE
ISOLATEUR UNIVERSEL \pm V/I DC AVEC ALIMENTATION 24VDC

- ◆ ENTRÉE DE TENSION (50mV - 1000 VDC)
- ◆ ENTRÉE DE COURANT (0/4 - 20mA, 0 - 5mA)
- ◆ PLAGES D'ENTRÉE RÉGLABLES À L'AVANT
- ◆ SORTIE DOUBLE TENSION ET COURANT (ACTIF)
- ◆ ALIMENTATION 24 VDC


DESCRIPTION

Isolateur universel à 2 voies pour signaux de tension ou de courant continu. Il admet des entrées de mV à des tensions élevées en VDC avec des valeurs \pm , ainsi que de courant 0/4 - 20mA, pouvant alimenter la boucle avec une excitation isolée (active/passive).

Les gammes de tension et de courant se configurent facilement et avec une grande précision en façade, étant protégées par un capot à charnière.

Fournit une sortie de tension \pm 10V ou intensité 0/4 - 20mA (actif).

L'alimentation est de 24 VDC avec de larges marges.

Filtre passe-bas paramétrable pour la stabilisation du signal.

AJUSTEMENTS DE L'ÉCHELLE ET DE LA PLAGE DE SORTIE

Ajustement ZERO (début d'échelle) et SPAN (fin d'échelle) est effectuée en 3 étapes

1. Sélection GAMME (x1 - x2)
2. Réglage GROSSIER
3. Réglage FIN



0/50.. 1000mV	UNIPOLAIRE (+) 0/10V	UNIPOLAIRE (+) 0/10V	OFF - FILTRE BAS Temps de réponse 25 ms Pour obtenir des réponses rapides
0/10.. 1000V 0-4/20mA	BIPOLAIRE (\pm) -10V / +10V	BIPOLAIRE (\pm) -10V / +10V	ON - FILTRE HAUTE Temps de réponse 250 ms Pour stabiliser les signaux fluctuants

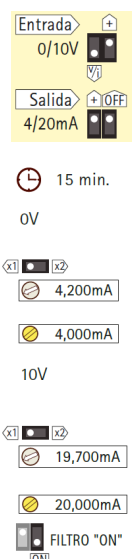
Sélection du type d'entrée

Sélection du type de sortie

Filtre de réponse de sortie

CALIBRAGE DE L'ÉCHELLE (EXEMPLE 0-10 VDC <> 4-20mADC)

1. Avant de commencer l'étalonnage, réglez le filtre de stabilisation sur OFF (bas)
2. Connecter l'alimentation 24 VDC
3. Appliquez un simulateur V ou I à l'entrée, ou le transducteur qui génère le signal d'entrée et un instrument de mesure sur la sortie V ou I souhaitée.
4. Avant de procéder à l'étalonnage, maintenez-le connecté pendant au moins 15 minutes, afin que le convertisseur et l'instrument de mesure soient thermiquement stabilisés.
5. Générer la valeur de début d'échelle souhaitée
6. Réglez le DÉBUT d'échelle de la sortie (V ou I)
 - 6.1. Réglez le micro-interrupteur ZERO sur x1
 - 6.2. Tournez le bouton rotatif ZERO grossier, en sélectionnant la valeur la plus proche. S'il n'atteint pas la valeur, utilisez x2
 - 6.3. Réglez à la valeur exacte avec le potentiomètre ZERO fin.
8. Générer la valeur de fin d'échelle souhaitée
9. Réglez la FIN d'échelle de la sortie (V ou I)
 - 8.1. Réglez le micro-interrupteur SPAN sur x1
 - 8.2. Tournez le bouton rotatif SPAN grossier, en sélectionnant la valeur la plus proche. S'il n'atteint pas la valeur, utilisez x2
 - 8.3. Réglez à la valeur exacte avec le potentiomètre SPAN fin.
9. Réajustez le début et la fin de l'échelle, en ajustant uniquement les réglages fins, jusqu'à ce que l'échelle souhaitée soit obtenue dans la sortie.
10. Réglez le filtre de stabilisation sur ON (haute)



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ENTRÉES

Courant 0/4 - 20mA, 0-5 mA
 Excitation pour boucles passives12V @ 20mA
 Impédance d'entrée 90Ω
 Protégé contre les surintensités max 500 mA
Tension ± mV (50 à 1000), ±10V, ±100V, ±1000V
 Impédance d'entrée (1V) 10MΩ / (100V) 500kΩ / 1000V/1MΩ
 Protégé contre l'inversion de polarité

PRÉCISION

Erreur globale maximale 0.05%
 Erreur de linéarité 0.03%
 Dérive thermique 0.5uA/°C 0.2mV/°C

SORTIES

Courant 0-20mA/4-20mA/0-5mA
 Capacité de charge maximale ≤700Ω
 Protégé contre l'inversion de polarité
 Protégé avec limitation du courant de sortie 25mA
Tension 0±10V 0-10V / 0-5V
 Capacité de charge maximale ≥ 1kΩ
 Protégé contre les courts-circuits
 Protégé avec limitation de tension de sortie <12V
Temps de réponse (10 à 90%)
 HAUTE (ON) 250 ms
 BAS (OFF) 25 ms

ALIMENTATION

Tension 24V DC (20V à 30V)
 Consommation maximale 50 mA
 Isolement (entrée/sortie) 1500 VAC
 Isolement (entrée/alimentation) 1500 VAC

MULTIGAMME

Sélectionnable, haute stabilité.
 2 étapes pour les échelles V / I et entrée / sortie
 GROSSIER micro-interrupteur rotatif 16 étapes
 FIN multi-tour réglable15 tours
 Protégé par couvercle à charnière

ENVIRONNEMENT

Température fonctionnement -25°C à +70°C
 Température de stockage 25°C à +70°C
 Temps de chauffage 5 minutes
 Coefficient de température 50ppm / °C

FORMAT

Protection IP20
 Matériel Polyamide PA6.6
 Poids70g
 Combustibilité selon UL V0
 Montage rail EN50022

CONNEXIONS

Bornes à vis M Torque 0.5Nm
 Câble de connexion ≤2.5mm² (12AWG)

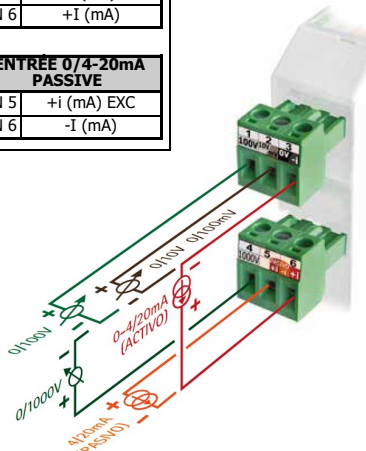
FRANÇAIS

RACCORDEMENT

ENTRÉES

ENTRÉE 0/4-20mA ACTIVE	
PIN 3	-i (mA)
PIN 6	+I (mA)

ENTRÉE 0/4-20mA PASSIVE	
PIN 5	+i (mA) EXC
PIN 6	-I (mA)



ENTRÉE 50mV/1V (*)	
PIN 2	+mV
PIN 3	-mV

(*) Switch avant en mV

ENTRÉE 1,1/10V (*)	
PIN 2	+V
PIN 3	-V

(*) Switch avant en V

ENTRÉE 11/100V	
PIN 1	+V
PIN 3	-V

ENTRÉE 110/1000V	
PIN 3	-V
PIN 4	+V

(*) Entrées ±V

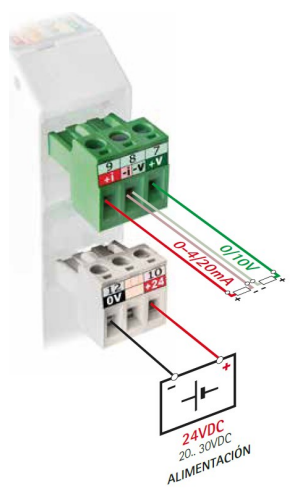
SORTIES

SORTIE 0/4-20mA ACTIVE	
PIN 8	-I (mA)
PIN 9	+I (mA)

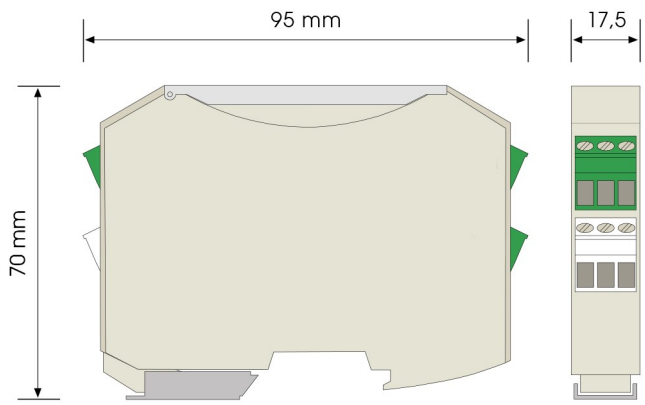
SORTIE 0-10V (*)	
PIN 7	+V
PIN 8	-V

(*) Sortie ±V

ALIMENTATION	
PIN 12	DC (-)
PIN 10	DC (+)



DIMENSIONS



Conformité CE .

Directives	EMC 2014/30/EU	LVD 2014/35/EU
Normes	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	EN 61010-1



ATTENTION : Si cet instrument n'est pas installé et utilisé conformément à ces instructions, la protection qu'il offre contre les dangers peut être altérée.

Pour répondre aux exigences de la norme EN 61010-1, où l'unité est connectée en permanence à l'alimentation principale, il est obligatoire d'installer un dispositif de coupure facilement accessible à l'opérateur et clairement identifié comme un dispositif de déconnexion.



Selon la Directive 2012/19/UE, l'utilisateur ne peut se défaire de cet appareil comme d'un résidu urbain courant. Vous pouvez le restituer, sans aucun coût, au lieu où il a été acquis afin qu'il soit procédé à son traitement et recyclage contrôlés.



DISEÑOS Y TECNOLOGÍA, S.A.
 Xarol, 6B P.I. Les Guixeres
 08915 Badalona (Barcelona) - Spain

Tel. +34 933 394 758
 Fax +34 934 903 145
 Email: comercial@ditel.es ; web: www.ditel.es

DATA SHEET — QUICK INSTALLATION GUIDE

UNIVERSAL ISOLATOR \pm V/I DC WITH 24VDC POWER SUPPLY

- ◆ VOLTAGE INPUT (50mV - 1000 VDC)
- ◆ CURRENT INPUT (0/4 - 20mA, 0 - 5mA)
- ◆ ADJUSTABLE INPUT RANGES ON THE FRONT
- ◆ DOUBLE VOLTAGE AND CURRENT OUTPUT (SOURCE)
- ◆ ALIMENTACIÓN 24 VDC



DESCRIPTION

Universal 2-way isolator for DC voltage or current signals. It admits inputs from mV to high VDC voltages with \pm values, as well as current 0/4 - 20mA, being able to power the loop with an isolated excitation (source/sink). The voltage and current ranges are configured easily and with great precision on the front, being protected by a hinged cover.

Provides a voltage output \pm 10V or intensity 0/4 - 20mA (active).

The power supply is 24 VDC with wide margins.

Parameterizable low-pass filter for signal stabilization.

SCALE AND OUTPUT RANGE SETTINGS

The adjustment of ZERO (start of scale) and SPAN (end of scale) is done in 3 steps

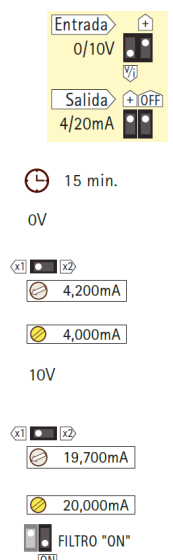
1. Range Selection (x1 - x2)
2. COARSE setting
3. FINE setting



<table border="1"> <tr> <td>0/50.. 1000mV</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>UNIPOLAR (+) (0/10V)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>0/10.. 1000V 0-4/20mA</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>BIPOLAR (+/-) (-10/+10V)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	0/50.. 1000mV	<input type="checkbox"/>	UNIPOLAR (+) (0/10V)	<input type="checkbox"/>	0/10.. 1000V 0-4/20mA	<input type="checkbox"/>	BIPOLAR (+/-) (-10/+10V)	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr> <td>UNIPOLAR (+) (0/10V)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>OFF - LOW FILTER Response time 25 ms To get fast response speed</td> </tr> <tr> <td>BIPOLAR (+/-) (-10/+10V)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>OFF - LOW FILTER Response time 250 ms To stabilize fluctuating signals</td> </tr> </table>	UNIPOLAR (+) (0/10V)	<input type="checkbox"/>	OFF - LOW FILTER Response time 25 ms To get fast response speed	BIPOLAR (+/-) (-10/+10V)	<input type="checkbox"/>	OFF - LOW FILTER Response time 250 ms To stabilize fluctuating signals
0/50.. 1000mV	<input type="checkbox"/>	UNIPOLAR (+) (0/10V)	<input type="checkbox"/>												
0/10.. 1000V 0-4/20mA	<input type="checkbox"/>	BIPOLAR (+/-) (-10/+10V)	<input type="checkbox"/>												
UNIPOLAR (+) (0/10V)	<input type="checkbox"/>	OFF - LOW FILTER Response time 25 ms To get fast response speed													
BIPOLAR (+/-) (-10/+10V)	<input type="checkbox"/>	OFF - LOW FILTER Response time 250 ms To stabilize fluctuating signals													
Input type selection	Output type selection	Response filter output													

SCALE CALIBRATION (EJEMPLO 0-10 VDC <> 4-20mADC)

1. Before starting the calibration, set the stabilization filter to OFF (low)
2. Connect the 24 VDC power supply
3. Apply a V or I simulator to the input, or the transducer that generates the input signal and a measuring instrument on the desired V or I output.
4. Before proceeding with the calibration, keep it connected for at least 15 minutes, so that the converter and the measuring instrument are thermally stabilized.
5. Generate the desired start of scale value
6. Set the output scaling START (V or I)
 - 6.1. Set the ZERO microswitch to x1
 - 6.2. Turn the coarse ZERO rotary, selecting the closest value. If it does not reach the value, use x2
 - 6.3. Adjust to the exact value with the fine ZERO potentiometer.
8. Generate the desired end of scale value
9. Set output END of scale (V or I)
 - 8.1. Set the SPAN microswitch to x1
 - 8.2. Turn the coarse SPAN rotary, selecting the closest value. If it does not reach the value, use x2
 - 8.3. Adjust to the exact value with the fine SPAN potentiometer.
9. Re-adjust the start and end of the scale, adjusting only the fine adjustments, until the desired scale is obtained in the output.
10. Set the stabilization filter to ON (high)



TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUTS

Current 0/4 - 20mA, 0-5 mA
 Excitation for passive loops12V @ 20mA
 Input impedance 90Ω
 Protected against overcurrents max 500 mA
Voltage ± mV (50 to 1000), ±10V, ±100V, ±1000V
 Input impedance (1V) 10MΩ / (100V) 500kΩ / 1000V/1MΩ
 Protected against reverse polarity

ACCURACY

Overall maximum error 0.05%
 Linearity error 0.03%
 Thermal drift 0.5uA/°C 0.2mV/°C

OUTPUTS

Current 0-20mA/4-20mA/0-5mA
 Maximum load capacity ≤700Ω
 Protected against reverse polarity
 Protected with output current limitation 25mA
Voltage 0±10V 0-10V / 0-5V
 Maximum load capacity ≥ 1kΩ
 Short circuit protected
 Protected with output voltage limitation <12V
Response time (10 to 90%)
 HIGH (ON) 250 ms
 LOW (OFF) 25 ms

POWER SUPPLY

Voltage 24V DC (20V to 30V)
 Maximum consumption 50 mA
 Isolation (input/output) 1500 VAC
 Isolation (input/power supply) 1500 VAC

MULTIRANGE

Selectable, high stability.
 2 steps for scale of V / I and input / output
 COARSE Micro Rotary Switch 16 Steps
 FINE Adjustable Multi-turn 15 Turns
 Protected by hinged cover

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature -25°C to +70°C
 Storage temperature 25°C to +70°C
 Warm-up time 5 minutes
 Temperature coefficient 50ppm / °C

FORMAT

Protection IP20
 Material Polyamide PA6.6
 Weight 70g
 UL CombustibilityL V0
 Montage rail EN50022

WIRING

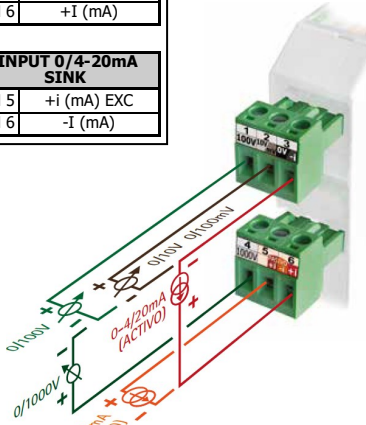
Screw terminals M3 Torque 0.5Nm
 Connection cable ≤2.5mm² (12AWG)

WIRING

INPUTS

INPUT 0/4-20mA SOURCE	
PIN 3	-i (mA)
PIN 6	+I (mA)

INPUT 0/4-20mA SINK	
PIN 5	+i (mA) EXC
PIN 6	-I (mA)



INPUT 50mV/1V (*)	
PIN 2	+mV
PIN 3	-mV

(*) Front switch in mV

INPUT 1,1/10V (*)	
PIN 2	+V
PIN 3	-V

(*) Front switch in V

INPUT 11/100V	
PIN 1	+V
PIN 3	-V

EINPUT 110/1000V	
PIN 3	-V
PIN 4	+V

(*) Supports ±V inputs

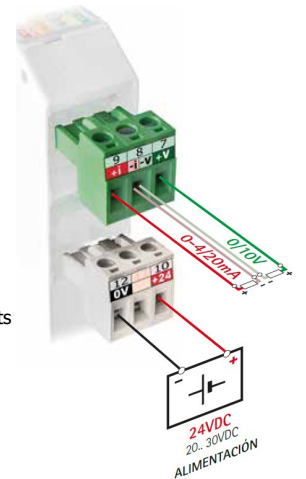
OUTPUTS

OUTPUT 0/4-20mA SOURCE	
PIN 8	-I (mA)
PIN 9	+I (mA)

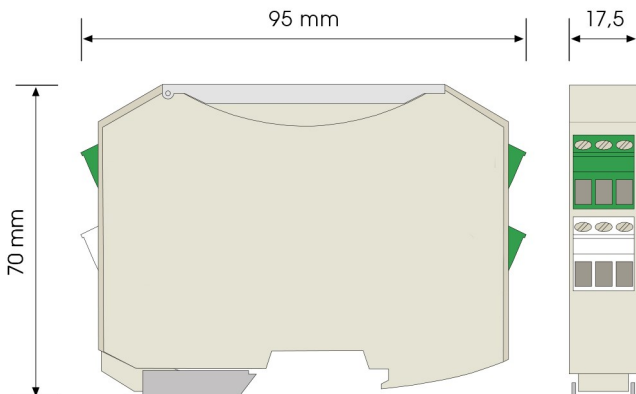
OUTPUT 0-10V (*)	
PIN 7	+ V
PIN 8	- V

(*) Supports ±V outputs

POWER SUPPLY	
PIN 12	DC (-)
PIN 10	DC (+)



DIMENSIONS



CE Conformity.

Directives	EMC 2014/30/EU	LVD 2014/35/EU
Standarts	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	EN 61010-1



ATTENTION: If this instrument is not installed and used in accordance with these instructions, the protection it provides against hazards may be impaired.

To meet the requirements of EN 61010-1, where the unit is permanently connected to the main power supply, it is mandatory to install a circuit-breaking device easily accessible to the operator and clearly marked as a disconnect device.



According to 2012/19/EU Directive, You cannot dispose of it at the end of its lifetime as unsorted municipal waste. You can give it back, without any cost, to the place where it was acquired to proceed to its controlled treatment and recycling.

ESPAÑOL

GARANTÍA



Los instrumentos están garantizados contra cualquier defecto de fabricación o fallo de materiales por un periodo de 3 AÑOS desde la fecha de su adquisición.

En caso de observar algún defecto o avería en la utilización normal del instrumento durante el periodo de garantía, diríjase al distribuidor donde fue comprado quien le dará instrucciones oportunas.

Esta garantía no podrá ser aplicada en caso de uso indebido, conexionado o manipulación erróneos por parte del comprador.

El alcance de esta garantía se limita a la reparación del aparato declinando el fabricante cualquier otra responsabilidad que pudiera reclamársele por incidencias o daños producidos a causa del mal funcionamiento del instrumento.

GARANTIE



Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de matériaux pour une période de 3 ANS depuis la date d'acquisition.

En cas de constatation d'un quelconque défaut où avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, il est recommandé de s'adresser au distributeur auprès de qui il a été acquis et qui donneras les instructions opportunes.

Cette garantie ne pourra être appliquée en cas d'utilisation anormale, raccordement ou manipulations erronés de la part de l'utilisateur.

La validité de cette garantie se limite a la réparation de l'appareil et n'entraîne pas la responsabilité du fabricant quant aux incidentes ou dommages causés par le mauvais fonctionnement de l'instrument.

WARRANTY



The instruments are warranted against defective materials and workmanship for a period of 3 YEARS from date of delivery.

If a product appears to have a defect or fails during the normal use within the warranty period, please contact the distributor from which you purchased the product.

This warranty does not apply to defects resulting from action of the buyer such as mishandling or improper interfacing.

The liability under this warranty shall extend only to the repair of the instrument. No responsibility is assumed by the manufacturer for any damage which may result from its use.