



ESPAÑOL

CONVERTIDOR DIGITAL DE FRECUENCIA

[GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN 02/03](#)

FRANÇAIS

CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE NUMÉRIQUE

[GUIDE D'INSTALLATION RAPIDE 04/05](#)

ENGLISH

DIGITAL FREQUENCY CONVERTER

[QUICK INSTALLATION GUIDE 06/07](#)



DOWNLOAD
USER MANUAL





DATA SHEET — GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN

CONVERTIDOR DIGITAL DE FRECUENCIA

- ◆ ADMITE TODO TIPO DE CAPTADORES DE PULSOS
- ◆ AMPLIOS RANGOS DE FRECUENCIA (hasta 0.01Hz)
- ◆ GRAN PRECISIÓN Y ESTABILIDAD
- ◆ DOBLE SALIDA AISLADA (0/4-20mA, 0-10V)
- ◆ ALIMENTACIÓN AISLADA 20V - 250V AC/DC
- ◆ FRECUENCIA DE CORTE PROGRAMABLE (LOW CUT- OFF)



DESCRIPCIÓN

Convertidor aislador universal para todo tipo de captadores de pulsos.

Convierte la frecuencia (tacómetro) en una señal proporcional y aislada en forma de corriente ó tensión

Admite un amplio rango de frecuencia, especializado en frecuencias muy bajas desde 0 / 0.01Hz hasta 0 / 100kHz, configurándose muy fácilmente mediante rotativos numéricos en el frontal, quedando protegidos por una tapa abatible. Incorpora un filtro seleccionable muy útil para estabilizar señales de baja frecuencia.

Salidas en tensión (0 -10 V) / corriente (0/4 - 20 mA) protegidas contra inversión de polaridad i cortocircuito.

Dispone de alimentación universal 24 - 230 V AC/DC con amplios márgenes

La conexión se realiza mediante bornas enchufables, facilitan el rápido intercambio de módulos sin necesidad de volver a cablear y protegen ante equivocaciones.

Está protegido cumpliendo normas EMC para aplicaciones industriales.

CONFIGURACIONES

SELECCIÓN TIPO DE CAPTADOR DE ENTRADA

ON
 OFF

NPN, C.L.P., Námur 1 **NPN**
 PNP, Push Pull 2 **PNP**
 TTL, 5V 3 **TTL**
 AC, Magnético, Alterna 4 **AC**

PROGRAMACION RANGO: 0-1 KHz <> 4-20 mA

RANGO de FRECUENCIA

ALIMENTACIÓN CORRECTA
 Fijo 0Hz

INICIO de ESCALA **FONDO de ESCALA**

TIPO de SALIDA: 0/10V 4/20mA

0 / 1 0 x 100 Hz 4/20mA
 1000 1KHz

MODO AVANZADO

INICIO DE ESCALA ≠ 0 : El origen no es cero.

Ejemplo para un valor inicial de escala distinto de 0hz. **Rango : 1-5Hz <> 4-20mA**

- ◆ **(INICIO DE ESCALA)** Poner el microswitch de inicio de escala de la izquierda hacia arriba en la posición INICIO >0 XHz
- ◆ Colocar el valor de inicio de escala con los 3 rotativos. Ejemplo 01x1 (1Hz)
- ◆ Encender el equipo teniendo previamente pulsado el pulsador de programación PROG. El led parpadea despacio al principio y luego rápidamente para señalar que se ha grabado este valor.
- ◆ APAGAR EL EQUIPO.
- ◆ **(FINAL DE ESCALA)** Colocar numéricamente el valor de FINAL de escala con los 3 rotativos. Ejemplo 05x1 (5Hz)
- ◆ ENCENDER EL EQUIPO y ya estaría funcionando con el led fijo que indica que todo es correcto.

FRECUENCIA DE CORTE (Fc) : El origen es cero pero la salida se mantiene en 0V/4mA por debajo del valor de Fc.

Para configurar una Fc de 1Hz. Rango : **0-5 Hz <> 4-20 mA (4mA de 0 a 0.99Hz)**

- ◆ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO : CONSULTAR.

MODO TEST : Permite ver el valor de INICIO ESCALA o de Fc.

Los preseletores numéricos indican el valor de fondo escala de la programación.

- ◆ DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO : CONSULTAR.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADAS

Rango de frecuencia

Mínimo0/0.1 Hz
Máximo0/100 kHz

PNP / NPN / TTL

Nivel (1)> 2.6 V
Nivel (0)< 2.4 V
Resistencia de carga 3.7 kΩ
Excitación captador 15 V @ 50 mA

NAMUR

Excitación 8.2 V
Intensidad ON/OFF.....<1 mA / >3 mA
Resistencia de carga1 kΩ

CONTACTO LIBRE

Tensión 8.2 V
Resistencia de carga3.7 kΩ
Frecuencia de corte100 Hz

ALTERNA / MAGNÉTICO

Sensibilidad (ST1 ON) 20 mV - 30 V
(ST1 OFF)50 mV - 60 V

SALIDAS

Capacidad de carga (20 mA) ≤600 Ω / (10V) ≥ 1 kΩ

ALIMENTACIÓN

Tensión de alimentación24 V / 230 V AC / DC
Margen extendido 20 V a 250 V AC / DC
Consumo máximo2.5 W
Aislamiento entrada / salida1500V
Aislamiento entrada / alimentación1500V

PRECISIÓN

Máximo error global 0.05%
Error de linealidad 0.08%
Deriva térmicaI: 0.4uA/°C / V: 21mV/°C

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura trabajo -10°C ÷ +60°C
Temperatura almacenamiento -40°C ÷ +80°C
Tiempo de calentamiento 5 minutos
Coeficiente de temperatura 50ppm / °C

FORMATO

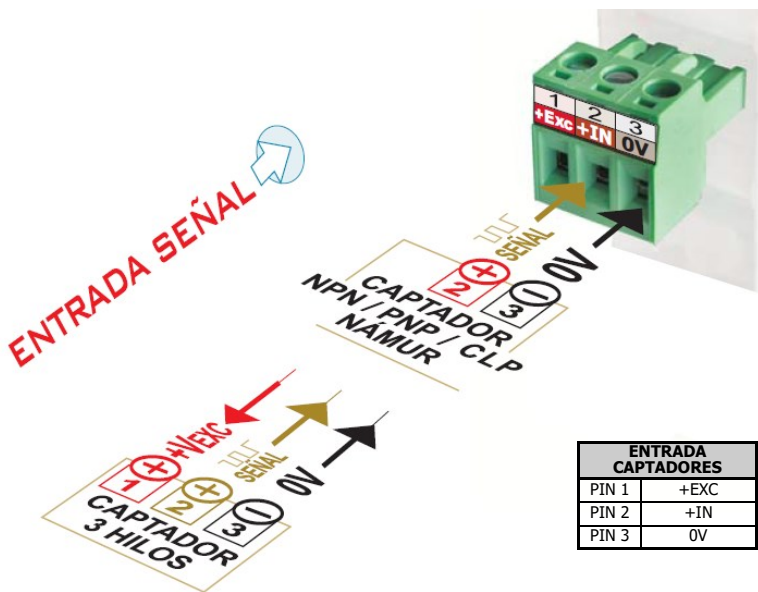
Protección IP20
MaterialPoliamida PA6.6
Peso100g
Combustibilidad según ULV0
Montaje rail EN50022

CONEXIONES

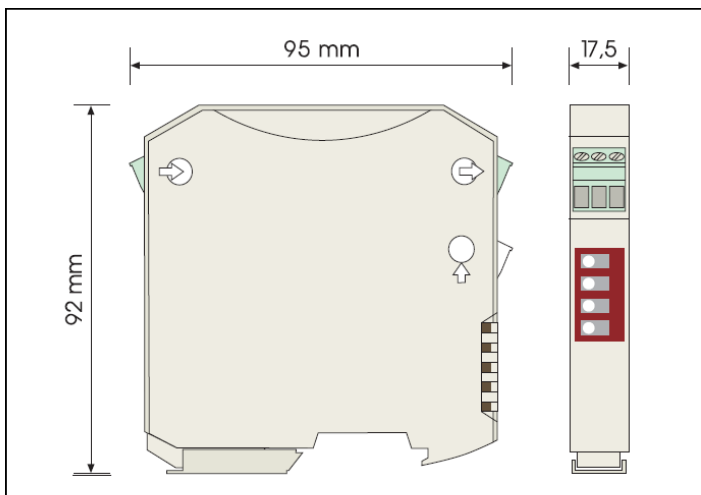
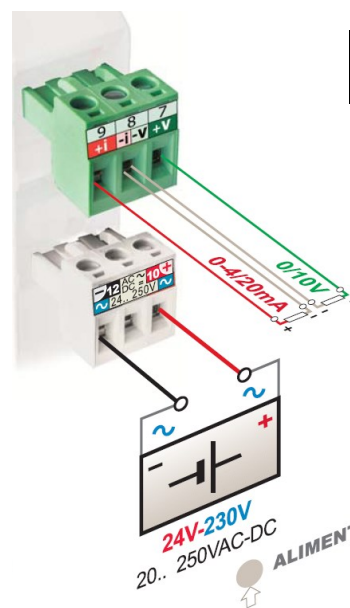
Bornes por tornillo M3 par de apriete 0.5Nm
Cable de conexión≤2.5mm² (12AWG)
Protección equivocación de bornas codificadores

ESPAÑOL

CONEXIONADO CAPTADORES



SALIDA



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.



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

20230708 30738402E



DATA SHEET — GUIDE D'INSTALLATION RAPIDE

CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE NUMÉRIQUE

- ◆ ADMET TOUS LES TYPES DE CAPTEURS D'IMPULSIONS
- ◆ LARGES PLAGES DE FRÉQUENCES (jusqu'à 0,01 Hz)
- ◆ HAUTE PRÉCISION ET STABILITÉ
- ◆ DOUBLE SORTIE ISOLÉE (0/4-20mA, 0-10V)
- ◆ ALIMENTATION ISOLEE 20V - 250V AC/DC
- ◆ FRÉQUENCE DE COUPE PROGRAMMABLE (LOW CUT-OFF)

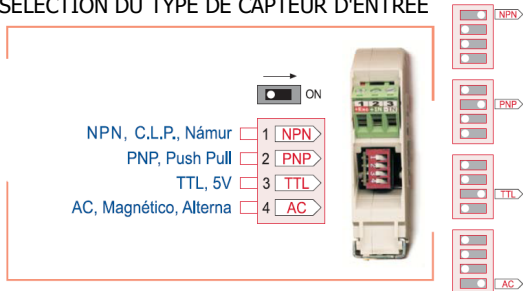


DESCRIPTION

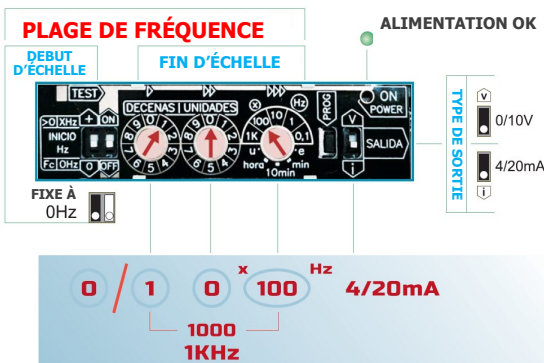
Convertisseur isolateur universel pour tous les types de capteurs d'impulsions. Convertit la fréquence (tachymètre) en un signal proportionnel et isolé sous forme de courant ou de tension. Il admet une large plage de fréquences, spécialisée dans les très basses fréquences de 0/0.01Hz à 0/100kHz, se configurant très facilement au moyen de rotatifs numériques en façade, étant protégé par un capot à charnière. Il intègre un filtre sélectionnable très utile pour stabiliser les signaux basse fréquence. Sorties tension (0 -10 V) / courant (0/4 - 20 mA) protégées contre les inversions de polarité et les courts-circuits. Il dispose d'une alimentation universelle 24 - 230 V AC/DC avec de larges marges. La connexion se fait au moyen de bornes débrochables, elles facilitent l'échange rapide des modules sans avoir besoin de refaire le câblage et protègent contre les erreurs. Il est protégé en respectant les normes CEM pour les applications industrielles.

CONFIGURATIONS

SÉLECTION DU TYPE DE CAPTEUR D'ENTRÉE



EXEMPLE: Programmation échelle
0-1 KHz <> 4-20 mA



MODE AVANCÉ

DEBUT D'ÉCHELLE ≠ 0 : L'origine n'est pas zéro

- Exemple pour une valeur d'échelle initiale autre que 0hz. **Plage : 1-5Hz <> 4-20mA**
- ◆ **(DEBUT D'ÉCHELLE)** Mettez le micro-interrupteur à gauche de debut d'échelle en position DEBUT > 0 XHz
 - ◆ Réglez la valeur de début d'échelle avec les 3 molettes. Exemple 01x1 (1Hz). Exemple 01x1 (1Hz)
 - ◆ Allumer l'équipement après avoir appuyé au préalable sur le bouton de programmation PROG. La led clignote d'abord lentement puis rapidement pour signaler que cette valeur a été enregistrée.
 - ◆ ÉTEIGNEZ LE CONVERTISSEUR.
 - ◆ **(FIN D'ÉCHELLE)** Placer numériquement la valeur FIN d'ÉCHELLE avec les 3 molettes. Exemple 05x1 (5Hz)
 - ◆ ALLUMEZ L'ÉQUIPEMENT et il fonctionnerait déjà avec la led fixe indiquant que tout est correct.

FRÉQUENCE COUPE (Fc) : L'origine est zéro mais la sortie est maintenue à 0V/4mA en dessous de la valeur de Fc.

- Pour régler un Fc de 1Hz. **Plage : 0-5 Hz <> 4-20 mA (4mA de 0 a 0.99Hz)**
- ◆ DESCRIPTION DE L'OPÉRATION : CONSULTER.

MODE TEST : Permet de voir la valeur de DEBUT D'ÉCHELLE ou Fc.

- Les présélecteurs numériques indiquent la valeur pleine échelle de la programmation.
- ◆ DESCRIPTION DE L'OPÉRATION : CONSULTER.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ENTRÉES

Plage de Fréquence

Minimale.....0/0.1 Hz
 Maximale0/100 kHz

PNP / NPN / TTL

Niveaux (1)> 2.6 V
 Niveaux (0)< 2.4 V
 Résistance de charge 3.7 kΩ
 Excitation capteur 15 V @ 50 mA

NAMUR

Excitation 8.2 V
 Courant ON/OFF.....<1 mA / >3 mA
 Résistance de charge1 kΩ

CONTACT SEC

Tension 8.2 V
 Résistance de charge3.7 kΩ
 Fréquence de coupure100 Hz

ALTERNATIF / MAGNETIQUE

Sensibilité (ST1 ON) 20 mV - 30 V
 (ST1 OFF)50 mV - 60 V

SORTIES

Capacité de charge (20 mA) ≤600 Ω / (10V) ≥ 1 kΩ

ALIMENTATION

Tension d'alimentation24 V / 230 V AC / DC
 Plage de tension d'alimentation 20 V a 250 V AC / DC
 Maximum consumption2.5 W
 Isolement entrée / sortie1500V
 Isolement entrée / alimentation1500V

PRÉCISION

Erreur maximale globale 0.05%
 Error de linealidad 0.08%
 Dérive thermiqueI: 0.4uA/°C / V: 21mV/°C

ENVIRONNEMENT

Température fonctionnement -10°C à +60°C
 Température de stockage -40°C à +80°C
 Temps de chauffage 5 minutes
 Coefficient de température 50ppm / °C

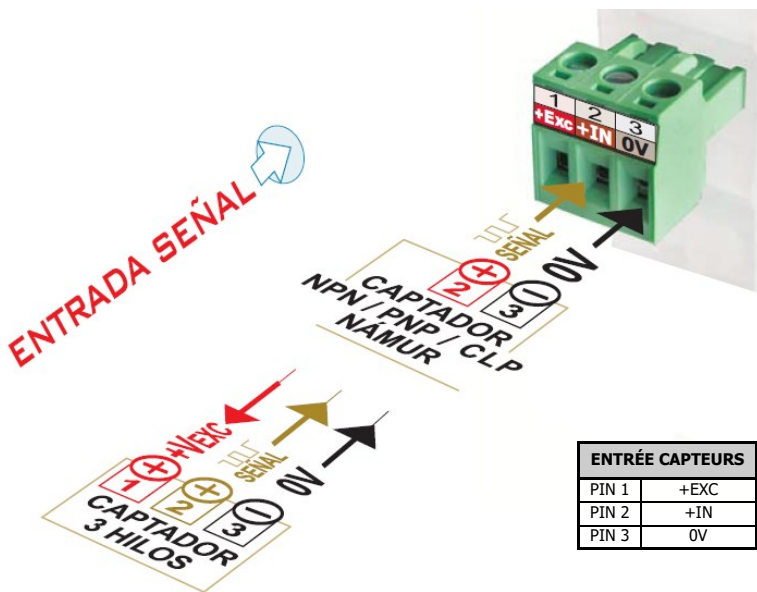
FORMAT

Protection IP20
 MatérielPolyamide PA6.6
 Poids100g
 Combustibilité selon ULV0
 Montage rail EN50022

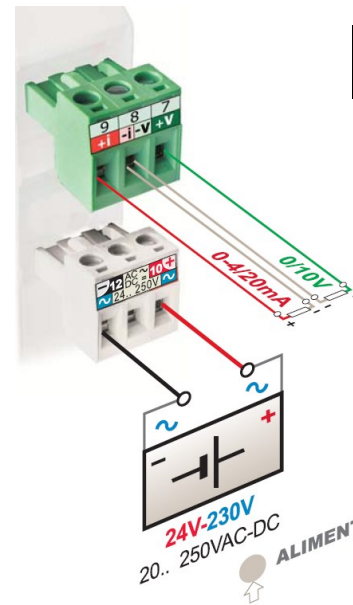
CONNEXIONS

Bornes à vis M3 Torque 0.5Nm
 Câble de connexion ≤2.5mm² (12AWG)
 Protection contre les erreurs de borne codeurs

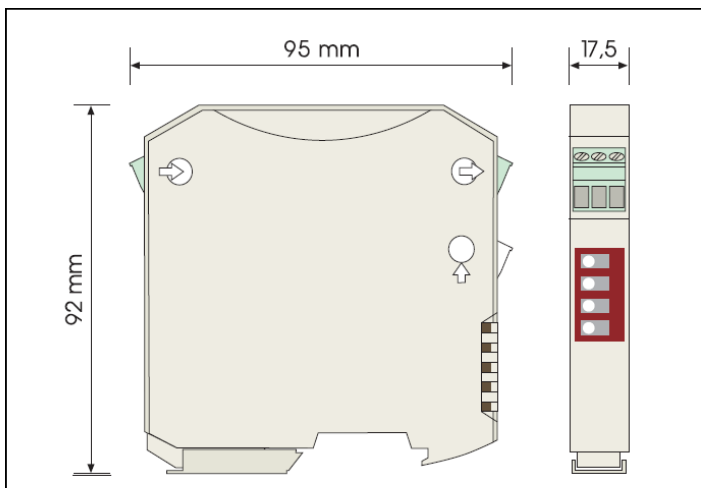
RACCORDEMENT CAPTEURS



SORTIE



ALIMENTATION



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.



DATA SHEET — QUICK INSTALLATION GUIDE

DIGITAL FREQUENCY CONVERTER

- ◆ ADMITS ALL TYPES OF PULSE SENSORS
- ◆ WIDE FREQUENCY RANGES (down to 0.01Hz)
- ◆ HIGH PRECISION AND STABILITY
- ◆ DOUBLE ISOLATED OUTPUT (0/4-20mA, 0-10V)
- ◆ ISOLATED POWER SUPPLY 20V - 250V AC/DC
- ◆ PROGRAMMABLE CUTTING FREQUENCY (LOW CUT- OFF)



DESCRIPTION

Universal isolator converter for all types of pulse sensors.

Converts the frequency (tachometer) into a proportional and isolated signal in the form of current or voltage

It admits a wide frequency range, specialized in very low frequencies from 0 / 0.01Hz to 0 / 100kHz, configuring very easily by means of numerical rotaries on the front, being protected by a hinged cover.

It incorporates a very useful selectable filter to stabilize low frequency signals.

Voltage (0 -10 V) / current (0/4 - 20 mA) outputs protected against polarity inversion and short circuit.

It has universal power supply 24 - 230 V AC/DC with wide margins

The connection is made by means of plug-in terminals, they facilitate the rapid exchange of modules without the need to rewire and protect against mistakes.

It is protected by meeting EMC standards for industrial applications.

CONFIGURATIONS

INPUT SENSOR TYPE SELECTION

ON

NPN, C.L.P., Námur 1 **NPN**
 PNP, Push Pull 2 **PNP**
 TTL, 5V 3 **TTL**
 AC, Magnético, Alterna 4 **AC**

PROGRAMMING RANGE: 0-1 KHz <> 4-20 mA

FREQUENCY RANGE

START OF SCALE END OF SCALE

POWER SUPPLY OK

Fixed to 0Hz

0 / 1 0 x 100 Hz 4/20mA

1000 1KHz

ADVANCED MODE

START OF SCALE ≠ 0 : origin is not 0

Example for an initial scale value other than 0hz. **Range : 1-5Hz <> 4-20mA**

- ◆ **(START OF SCALE)** Put the left scale start microswitch up in the START position >0 XHz
- ◆ Set the start of scale value with the 3 rotaries. Example 01x1 (1Hz)
- ◆ Turn on the equipment having previously pressed the programming button PROG. The led flashes slowly at first and then quickly to signal that this value has been saved.
- ◆ TURN OFF THE DEVICE.
- ◆ **(END OF SCALE)** Numerically place the END of scale value with the 3 rotaries. Example 05x1 (5Hz)
- ◆ TURN ON THE EQUIPMENT and it would already be working with the fixed led indicating that everything is correct

CUTOFF FREQUENCY (Fc) : The origin is zero but the output is maintains 0V/4mA below the value of Fc.

To set an Fc of 1Hz. Range : **0-5 Hz <> 4-20 mA (4mA from 0 to 0.99Hz)**

- ◆ OPERATION DESCRIPTION: CONSULT.

TEST MODE : Allows you to see the value of START SCALE or Fc.

The numerical rotary switches indicate the full scale value of the programming.

- ◆ OPERATION DESCRIPTION: CONSULT.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUTS

Plage of Frequency

Minimum0/0.1 Hz
 Maximum0/100 kHz

PNP / NPN / TTL

Level (1) > 2.6 V
 Level (0) < 2.4 V
 Load resistance 3.7 kΩ
 Sensor excitation 15 V @ 50 mA

NAMUR

Excitation 8.2 V
 Current ON/OFF <1 mA / >3 mA
 Load resistance 1 kΩ

SWITCH

Voltage 8.2 V
 Load resistance 3.7 kΩ
 Cut off Frequency 100 Hz

A.C. / MAGNETIC

Sensibility (ST1 ON) 20 mV - 30 V
 (ST1 OFF) 50 mV - 60 V

OUTPUTS

Loading capacity (20 mA) ≤600 Ω / (10V) ≥ 1 kΩ

POWER SUPPLY

Voltage24 V / 230 V AC / DC
 Range 20 V to 250 V AC / DC
 Maximum consumption2.5 W
 Isolation input / output1500V
 Isolation input / power supply1500V

ACCURACY

Overall maximum error 0.05%
 Linearity error 0.08%
 Thermal driftI: 0.4uA/°C / V: 21mV/°C

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature -10°C to +60°C
 Storage temperature-40°C to +80°C
 Heating time 5 minutes
 Temperature coefficient 50ppm / °C

FORMAT

Protection IP20
 MaterialPolyamide PA6.6
 Weight100g
 UL CombustibilityV0
 Mountingrail EN50022

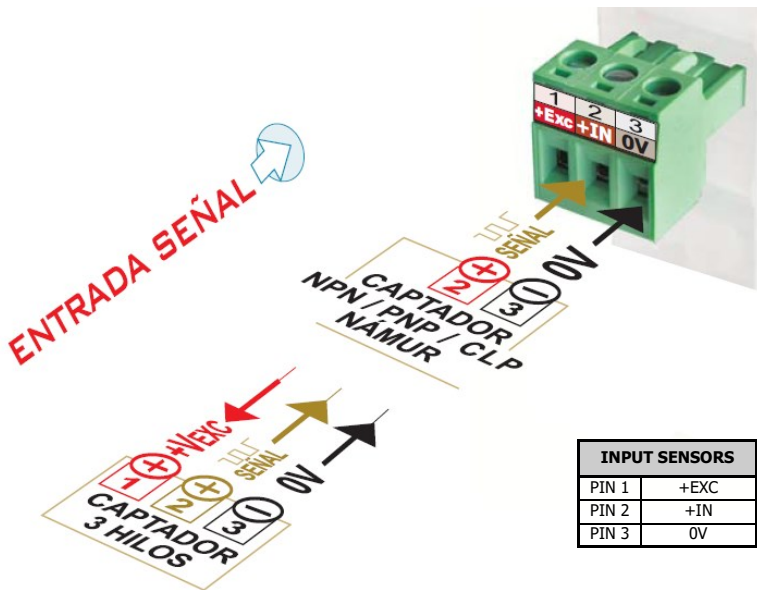
WIRING

Screw terminals M3 torque 0.5Nm
 Connection cable≤2.5mm² (12AWG)
 Terminal mistake protection.....coded terminals

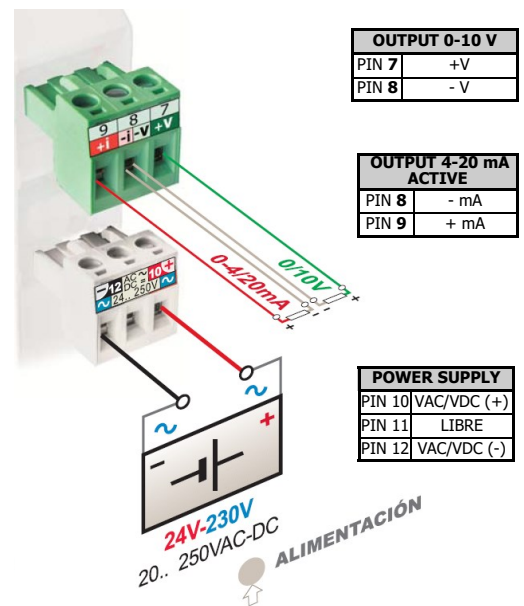
SENSORS WIRING

OUTPUT

POWER SUPPLY



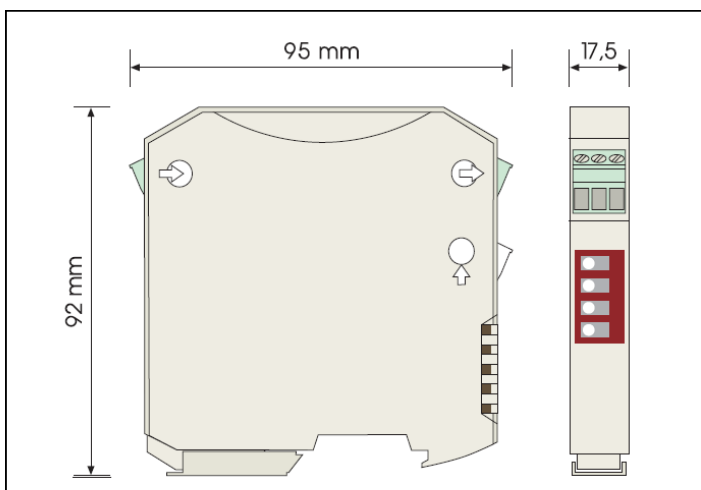
INPUT SENSORS	
PIN 1	+EXC
PIN 2	+IN
PIN 3	0V



OUTPUT 0-10 V	
PIN 7	+V
PIN 8	-V

OUTPUT 4-20 mA ACTIVE	
PIN 8	- mA
PIN 9	+ mA

POWER SUPPLY	
PIN 10	VAC/VDC (+)
PIN 11	LIBRE
PIN 12	VAC/VDC (-)



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.

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.