

ESPAÑOL

CONVERTIDOR UNIVERSAL DE TEMPERATURA

[GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN..... 02/03](#)

FRANÇAIS

CONVERTISSEUR DE TEMPÉRATURE UNIVERSEL

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

ENGLISH

UNIVERSAL TEMPERATURE CONVERTER

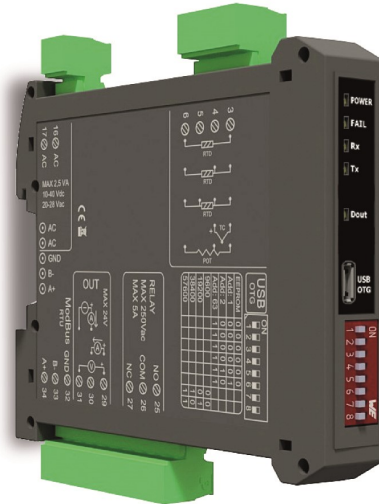
[QUICK INSTALLATION GUIDE 06/07](#)



DATA SHEET — GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN

CONVERTIDOR UNIVERSAL DE TEMPERATURA

- ◆ MULTIENTRADA (RTD, TC, POT, mV)
- ◆ SALIDA ANALÓGICA 0/4-20 mA y 0-10V
- ◆ SALIDA RELÉ DE ALARMA
- ◆ PUERTO COMUNICACIONES RS485
- ◆ REGISTRADOR CON RELOJ (PENDRIVE)
- ◆ ALIMENTACIÓN UNIVERSAL 24 V AC/DC
- ◆ SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN GRATUITO



DESCRIPCIÓN

Convertidor universal de temperatura RTD - Termopar, Potenciómetro y mV a salida analógica (0/4-20mA y 0-10V), relé de alarma configurable y RS485, para funciones avanzadas. Incorpora una fuente de alimentación universal AC/DC. El equipo está aislado galvánicamente en 4 vías. Gracias a su puerto micro-USB, el equipo puede configurarse via software y al tener data-logger interno puede transferir y almacenar los datos recolectados en una unidad flash. Estos datos pueden exportarse a Excel, con fecha y hora ya que el equipo dispone de RTC (Reloj de tiempo real integrado).

DATALOGGING

El convertidor registrará, en un dispositivo de memoria local (PEN DRIVE USB), conectada al módulo a través del puerto microUSB, una serie de información relativa al estado del módulo, el estado de las alarmas, el tipo de entrada, el tipo de salida, la lectura de los valores medidos y el valor de salida.

DATOS ALMACENADOS

- FECHA: El módulo, está equipado con un reloj de tiempo real (RTC), alimentado por una batería de reserva, que le permite grabar la fecha con formato AÑO / MES / DIA / HORA / MIN /SEC.
- ESTADO ID: en esta columna, aparece el estado del dispositivo, expresado como registro de 16 bits binario. El número binario expresado, corresponde al número de registro Modbus 40005, que representa el estado de la máquina (Estado: bit 1 = fallo equipo, bit 2 = alarma, bit 3 = fuera de escala, bit 4 = rango bajo, bit 5 = Estado entrada digital, el bit 6 = Estado salida digital, bit 7 = fallo hw, bit 8 log = Fallo, bit 9 = no RTC, Bit 10 = Fallo de EEPROM, el bit 11 = Fallo del sensor).
- ENTRADA ANALÓGICA: Valor de la entrada analógica (mA, mV, temperatura).
- SALIDA ANALÓGICA: El valor en mV o uA relativo al valor disponible en la salida del módulo.

SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

Para configurar el equipo, se utiliza el software de configuración gratuito, descargable desde nuestro sitio web, y utilizando un puerto USB libre de su PC, sin necesidad de alimentar el equipo. Se debe tener un cable mini-USB para dicha operación. También es posible configurar el módulo a través del puerto RS-485, si se dispone de un convertidor RS-485/USB. <https://www.ditel.es/descargas/KOS1700A> Consultar manual técnico (código QR en este "quick start") para programación y registros modbus.

IMPORTAR DATOS EN EXCEL

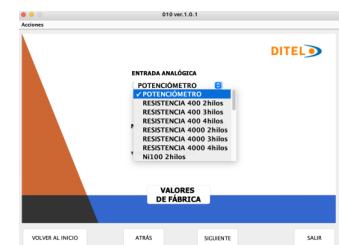
Se puede importar los datos almacenados en la memoria USB, en cualquier momento y visualizarlos en formato EXCEL, previa desconexión del Pendrive. Para ello, necesitaremos un cable OTG (On-The-Go). Conectaremos el conector mini-USB al equipo, y un pendrive al conector USB del cable OTG. Una vez que ya tengamos conectado el dispositivo USB a nuestro equipo, irá guardando la información en el intervalo de tiempo, que se haya configurado al equipo. En el momento que se desee ver los datos, que ha ido guardando nuestro equipo, se conectará el Pendrive USB al ordenador.

- **TIPO DE ENTRADA:** Valor que corresponde al registro Modbus 40101 que representa el tipo de sensor de entrada (tipo de entrada analógica): Valor 0 = tensión, 1=corriente, 2 = potenciómetro, 3 = Resistor400-2hilos, 4 = Resistor400-3hilos, 5 = Resistor400-4hilos, 6 = Resistor4000-2hilos, 7 = Resistor4000-3hilos, 8 = Resistor4000-4hilos, 9 = NI100-2hilos, 10 = NI100-3hilos, 11 = NI100-4hilos, 12 = PT100-2hilos, 13 = PT100-3hilos, 14 = PT100-4hilos, 15 = PT500-2hilos, 16 = PT500-3hilos, 17 = PT500-4hilos, 18 = PT1000-2hilos, 19 = PT1000-3hilos, 20 = PT1000-4hilos, 21 = TC J, 22 = TC K, 23 = TC R, 24 = TC S, 25 = TC T, 26 = TC B, 27 = TC E, 28 = TC N.

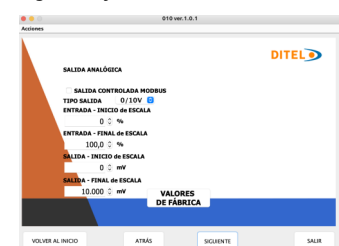
- **TIPO de SALIDA ANALÓGICA:** Número binario correspondiente al valor disponible en el registro Modbus 40106, que representa la configuración de la salida analógica. Modo de salida analógica (Bit 0 = tensión / corriente, bits 1-2 = entrada analógica, frecuencia, periodo o totalizador, bit 3 = fallo valor fuera de rango inferior, bit 4 = fallo valor fuera de rango superior, bit 5 = fallo hw, bit 6 = fallo registro datalogger, bit 7 = fallo RTC, bit 8 = fallo EEPROM, bit 9 = fallo alarma, Bits 10-11 = alarma de máximo /alarma de mínimo / alarma de ventana por el exterior /alarma de ventana por el interior, bit 12 = Modo Manual).

SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

1- Selección sensor entrada



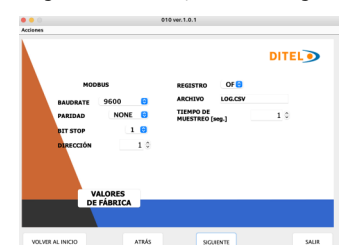
2- Rangos de ajuste de entrada / salida



3- Activación alarmas salidas analógica y digital



4- Configuración modbus, activación registro de datos



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADA

RTD (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100) 2, 3 o 4 hilos
 Termopar (J, K, R, S, T, B, E, N)
 Detección automática de rotura de cable
 Potenciómetro.....1kΩ a 10kΩ
 mV -70 mV a +70mV

PRECISIÓN

Máximo error global 0.03%
 Error de linealidad <0.02%
 Deriva térmica 0.5μA/°C

SALIDA

Intensidad : 0/4-20mA (pasiva/activa) .. Carga máxima ≤600Ω
 Tensión 0-10VCarga mínima ≥2000Ω
 Relé de alarma (programable software)SPDT 5A @ 230VAC
 RS485 ModBusConfigurable

AISLAMIENTO 4 VIAS

Entrada / Salida / Alimentación / RS485 y USB..... 1500VAC

ALIMENTACIÓN

UniversalAC : 20 a 28V / DC : 10 a 40 V

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura trabajo -15°C a +65°C
 Temperatura almacenamiento -40°C a +85°C

FORMATO

Protección IP20
 Material.....Poliamida PA6.6
 Peso90g
 Combustibilidad según UL..... V0
 Montaje rail EN50022

CONEXIONES

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

INDICACIONES LED

POWER Alimentación correcta

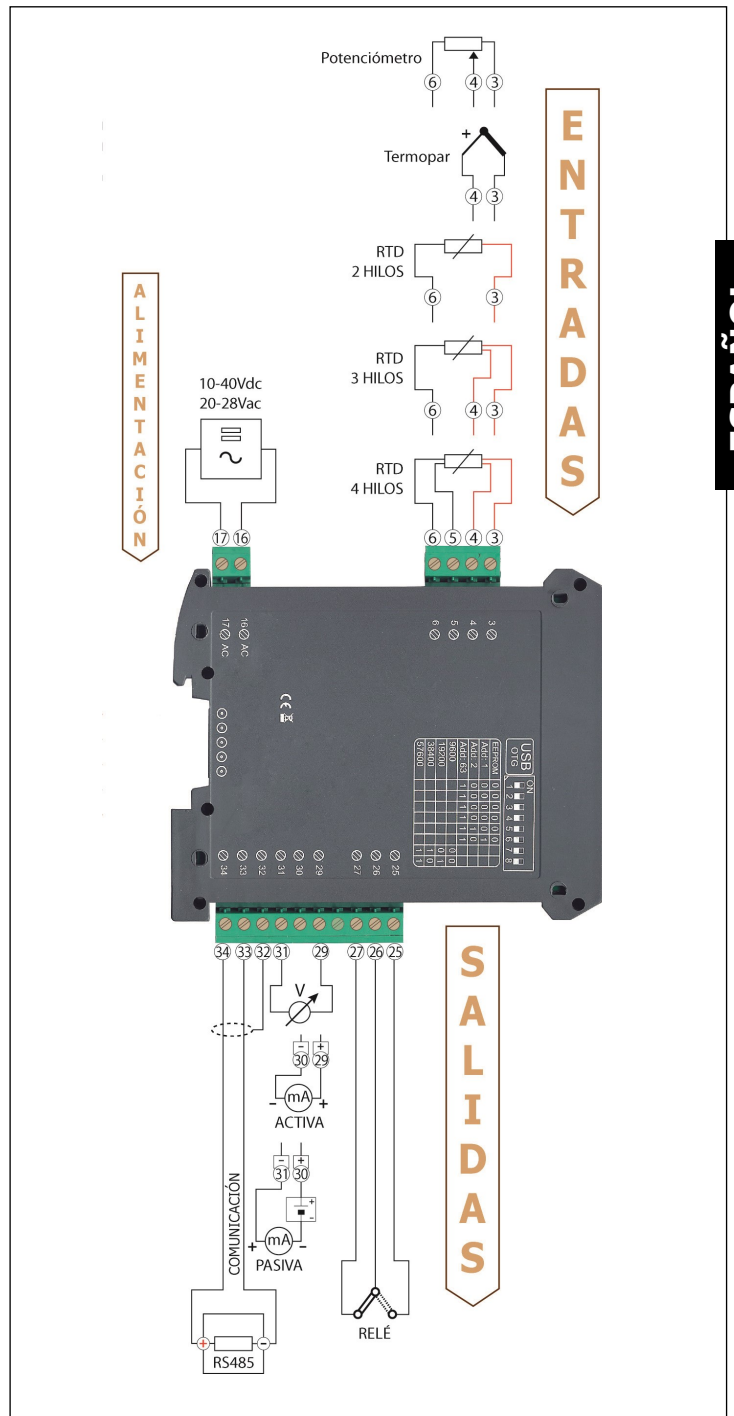
FAIL Fallo en el equipo

Rx / Tx Comunicación RS485 activa (led parpadeante)

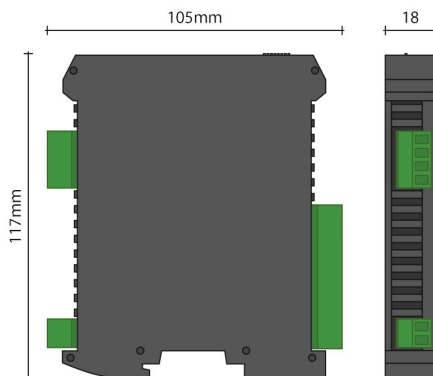
DOUT Salida digital activa

A través de los microinterruptores situados en el panel frontal del módulo, se puede cambiar la dirección Modbus y la velocidad de transmisión. En el caso en el que todos los switches tengan el estado OFF, el módulo cogerá por defecto la configuración interna, guardada en la EEPROM. De lo contrario, utilizará los parámetros definidos por los switches. Para poder asignar una dirección superior a la 62 o una velocidad de comunicaciones diferente a la prevista en los switches, será necesario hacerlo mediante el software de configuración.

CONEXIONADO



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.

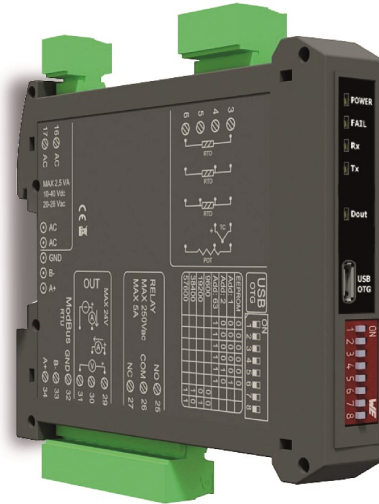


De acuerdo con la Directiva 2012/19 / UE, no puede desecharlo al final de su vida útil como basura municipal sin clasificar. Puede devolverlo, sin ningún costo, al lugar donde fue adquirido para proceder a su tratamiento y reciclaje controlados.

DATA SHEET — GUIDE D'INSTALLATION RAPIDE

CONVERTISSEUR DE TEMPÉRATURE UNIVERSEL

- ◆ MULTIENTRÉE (RTD, TC, POT, mV)
- ◆ SORTIE ANALOGIQUE 0/4-20 mA et 0-10V
- ◆ SORTIE RELAIS D'ALARME
- ◆ PORT DE COMMUNICATION RS485
- ◆ ENREGISTREUR AVEC HORLOGE (CLÉ USB)
- ◆ ALIMENTATION UNIVERSELLE 24 V AC/DC
- ◆ LOGICIEL DE CONFIGURATION GRATUIT



DESCRIPTION

Convertisseur de température RTD universel - Thermocouple, potentiomètre et mV vers sortie analogique (0/4-20mA et 0-10V), relais d'alarme configurable et RS485, pour des fonctions avancées.

Il intègre une alimentation universelle AC/DC.

L'équipement est isolé galvaniquement de 4 voies

Grâce à son port micro-USB, l'appareil est configuré via logiciel et, comme il dispose d'un enregistreur de données interne, il peut transférer et stocker les données collectées sur une clé USB. Ces données peuvent être exportées vers Excel, avec la date et l'heure puisque l'équipement a RTC (Horloge en temps réel intégrée).

ENREGISTREMENT DE DONNÉES

Le convertisseur enregistrera, dans un dispositif de mémoire local (clé USB), connecté au module via le port micro-USB, une série d'informations relatives à l'état du module, l'état des alarmes, le type d'entrée, le type de sortie, la lecture des valeurs mesurées et la valeur de sortie.

LES DONNÉES STOCKÉES

- DATE : Le module est équipé d'une horloge temps réel (RTC), alimentée par une pile de secours, qui permet d'enregistrer la date au format ANNEE/MOIS/JOUR/HEURE/MIN/SEC.
- ID D'ETAT : Cette colonne affiche l'état de l'appareil, exprimé sous la forme d'un registre binaire de 16 bits. Le nombre binaire exprimé correspond au numéro de registre Modbus 40005, qui représente l'état de la machine (Etat ; bit 1 = défaut matériel, bit 2 = alarme, bit 3 = hors échelle, bit 4 = plage basse, bit 5 = Digital Etat de l'entrée, Bit 6 = Etat de la sortie numérique, Bit 7 = Défaut hw, Bit 8 log = Défaut, Bit 9 = Pas de RTC, Bit 10 = Défaut EEPROM, Bit 11 = Défaut du capteur).
- ENTREE ANALOGIQUE : Valeur d'entrée analogique (mA, mV, température).
- SORTIE ANALOGIQUE : La valeur en mV ou uA par rapport à la valeur disponible à la sortie du module.

LOGICIEL DE CONFIGURATION

Pour configurer l'équipement, utilisez le logiciel de configuration gratuit, téléchargeable sur notre site Internet, et à l'aide d'un port USB libre sur votre PC, sans avoir besoin d'alimenter l'équipement. Vous devez disposer d'un câble mini-USB pour une telle opération. Il est également possible de configurer le module via le port RS-485, si un convertisseur RS-485/USB est disponible. <https://www.ditel.es/descargas/KOS1700A> Consultez le manuel technique (QR code dans ce document) pour la programmation et les adresses Modbus.

IMPORTER DES DONNÉES DANS EXCEL

Les données stockées dans la mémoire de la clé USB peuvent être importées à tout moment et visualisées au format EXCEL, après déconnexion de la clé USB.

Pour cela, nous aurons besoin d'un câble OTG (On-The-Go).

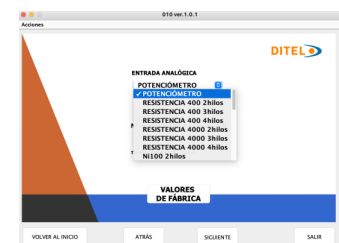
Nous connecterons le connecteur mini-USB à l'ordinateur et une clé USB au connecteur USB du câble OTG. Une fois que nous avons connecté le périphérique USB à notre équipement, il enregistrera les informations dans l'intervalle de temps qui a été configuré pour l'équipement. Au moment où vous souhaitez voir les données que notre équipe a enregistrées, la clé USB sera connectée à l'ordinateur.

- **TYPE D'ENTRÉE**: Valeur correspondant au registre Modbus 40101 qui représente le type de capteur d'entrée (type d'entrée analogique) : Valeur 0 = tension, 1=courant, 2 = potentiomètre, 3 = Resistor400-2wires, 4 = Resistor400-3wires, 5 = Resistor400-4wires, 6 = Resistor4000-2wires, 7 = Resistor4000-3wires, 8 = Resistor4000-4wires, 9 = NI100-2wires, 10 = NI100-3wires, 11 = NI100-4wires, 12 = PT100-2wires, 13 = PT100-3wires, 14 = PT100 4 fils, 15 = PT500 2 fils, 16 = PT500 3 fils, 17 = PT500 4 fils, 18 = PT1000 2 fils, 19 = PT1000 3 fils, 20 = PT1000 4 fils, 21 = TC J, 22 = TC K, 23 = TC R, 24 = TC S, 25 = TC T, 26 = TC B, 27 = TC E, 28 = TC N.

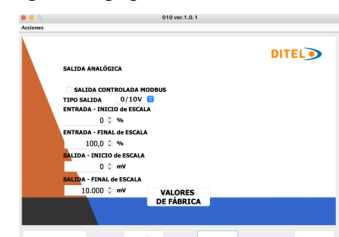
- **TYPE DE SORTIE ANALOGIQUE**: Numéro binaire correspondant à la valeur disponible dans le registre Modbus 40106, qui représente la configuration de la sortie analogique. Mode sortie analogique (Bit 0 = tension/courant, bits 1-2 = entrée analogique, fréquence, période ou totalisateur, bit 3 = défaut valeur inférieure hors plage, bit 4 = défaut valeur supérieure hors plage, bit 5 = défaut hw, bit 6 = défaut registre datalogger, bit 7 = défaut RTC, bit 8 = défaut EEPROM, bit 9 = défaut alarme, Bits 10-11 = alarme maximum / alarme minimum / alarme fenêtre extérieure / alarme fenêtre intérieure, bit 12 = mode manuel).

LOGICIEL DE CONFIGURATION

1- Sélection du capteur d'entrée



2- Plages de réglage entrée/sortie



3- Activation des alarmes des sorties analogiques et numériques



4- Configuration Modbus, activation de l'enregistrement des données



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ENTRÉE

RTD (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100) 2, 3 ou 4 fils
 Termocouple (J, K, R, S, T, B, E, N)
 Détection automatique de rupture de câble
 Potentiomètre1kΩ à 10kΩ
 mV -70 mV à +70mV

PRÉCISION

Erreur maximale globale 0.03%
 Erreur de linéarité <0.02%
 Dérive thermique 0.5µA/°C

SORTIE

Courant: 0/4-20mA (passive/active) .. Charge maximale ≤600Ω
 Tensión 0-10V Charge minimale ≥2000Ω
 Relais d'alarme (programmable log.)SPDT 5A @ 230VAC
 RS485 ModBusConfigurable

ISOLEMENT 4 VOIES

Entrée / Sortie / Alimentation / RS485 et USB 1500VAC

ALIMENTATION

UniverselAC : 20 à 28V / DC : 10 à 40 V

ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement -15°C à +65°C
 Température de stockage -40°C à +85°C

FORMAT

Protection IP20
 Matériel.....Polyamide PA6.6
 Poids.....90g
 Combustibilité selon UL V0
 Montage rail EN50022

CONNEXIONS

Bornes à vis M3 Torque 0.5Nm
 Câble de connexion≤2.5mm² (12AWG)

INDICATIONS LED

POWER Alimentation OK

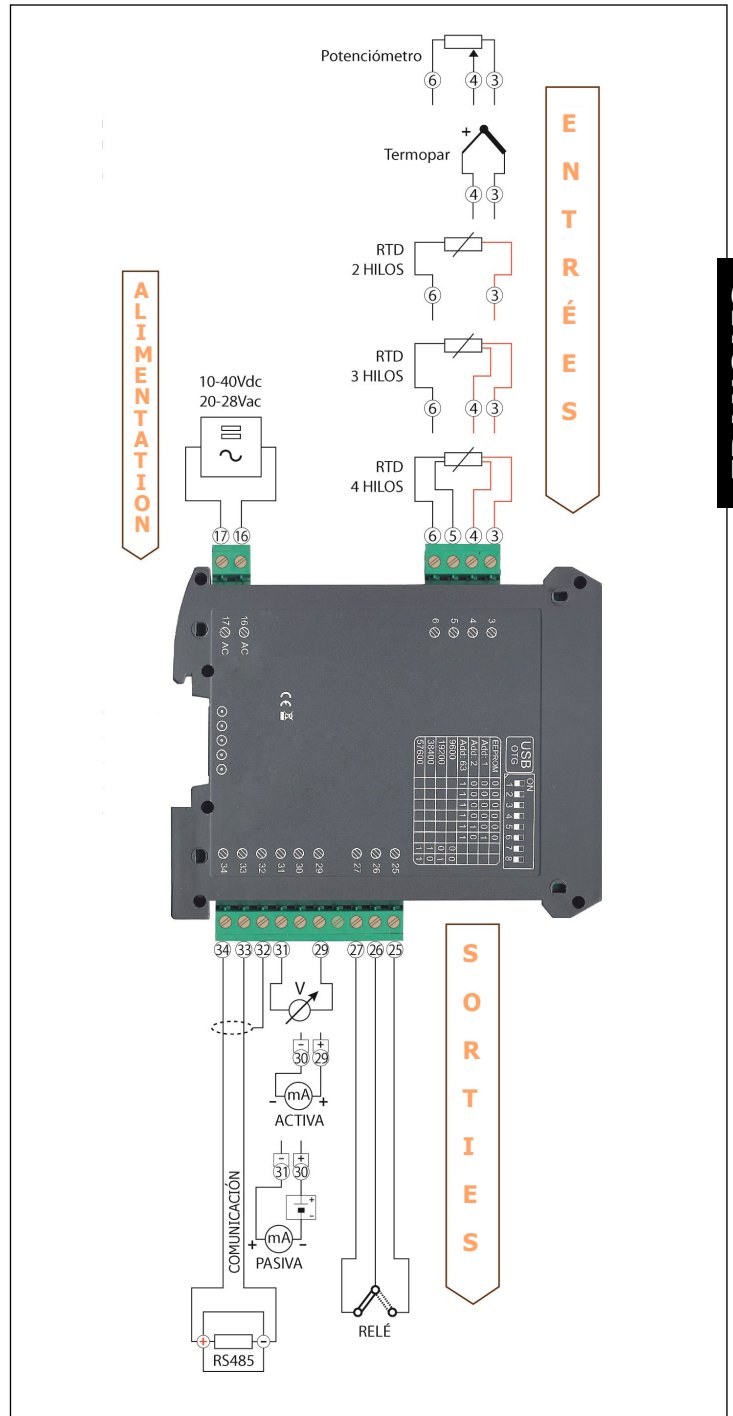
FAIL Panne d'équipement

Rx / Tx Communication RS485 active (voyant clignotant)

DOUT Sortie numérique active

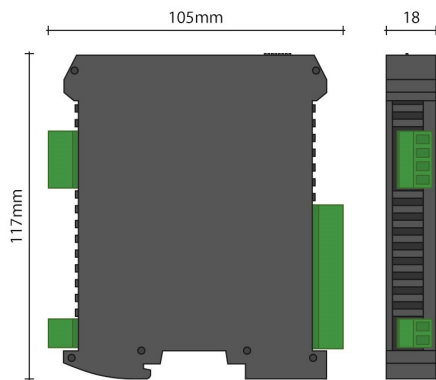
Grâce aux micro-interrupteurs situés sur le panneau avant du module, il est possible de modifier l'adresse Modbus et la vitesse de transmission. Dans le cas où tous les interrupteurs ont l'état OFF, le module utilisera par défaut la configuration interne, enregistrée dans l'EEPROM. Sinon, il utilisera les paramètres définis par les commutateurs. Pour pouvoir attribuer une adresse supérieure à 62 ou une vitesse de communication différente de celle prévue dans les commutateurs, il faudra le faire via le logiciel de configuration.

RACCORDEMENT



FRANÇAIS

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 TEMPERATURE CONVERTER

- ◆ MULTI-INPUT (RTD, TC, POT, mV)
- ◆ ANALOGUE OUTPUT 0/4-20mA and 0-10V
- ◆ ALARM RELAY OUTPUT
- ◆ RS485 COMMUNICATION PORT
- ◆ RECORDER WITH CLOCK (PENDRIVE)
- ◆ UNIVERSAL POWER SUPPLY 24 V AC/DC
- ◆ FREE CONFIGURATION SOFTWARE



DESCRIPTION

Universal RTD Temperature Converter - Thermocouple, Potentiometer and mV to Analog Output (0/4-20mA and 0-10V), configurable alarm relay and RS485, for advanced functions. It incorporates a universal AC/DC power supply. The equipment is galvanically isolated in 4 ways. The data stored in the USB Pendrive memory can be imported at any time and viewed in Excel format, after disconnecting the Pendrive. These data can be exported to Excel, with date and time since the equipment has RTC (Integrated real time clock).

DATALOGGING

The converter will register, in a local memory device (PEN DRIVE USB), connected to the device through the micro-USB port, a series of information related to the status of the device, the status of the alarms, the type of input, the type of output, the reading of the measured values and the output value.

STORED DATA

- DATE: The device is equipped with a real time clock (RTC), powered by a backup battery, which allows you to record the date in YEAR / MONTH / DAY / HOUR / MIN / SEC format.
- STATUS ID: in this column, the status of the device is displayed, expressed as a 16-bit binary register. The binary number expressed corresponds to the Modbus register number 40005, which represents the status of the machine (Status: bit 1 = equipment fault, bit 2 = alarm, bit 3 = out of scale, bit 4 = low range, bit 5 = Digital Input Status, Bit 6 = Digital Output Status, Bit 7 = HW Fault, Bit 8 Log = Fault, Bit 9 = No RTC, Bit 10 = EEPROM Fault, Bit 11 = Sensor Fault).
- ANALOG INPUT: Analog input value (mA, mV, temperature).
- ANALOG OUTPUT: The value in mV or uA relative to the value available at the module output.

CONFIGURATION SOFTWARE

To configure the equipment, use the free configuration software, downloadable from our website, and using a free USB port on your PC, without the need to power the equipment. You must have a mini-USB cable for such operation. It is also possible to configure the module through the RS-485 port, if an RS-485/USB converter is available. <https://www.ditel.es/descargas/KOS1700A> Consult the technical manual (QR code) in this "quick start" for programming and Modbus register addresses.

IMPORT DATA IN EXCEL

The data stored in the USB memory can be imported at any time and viewed in EXCEL format, after disconnecting the Pendrive. For this, we will need an OTG (On-The-Go) cable. We will connect the mini-USB connector to the equipment, and a pendrive to the USB connector of the OTG cable. Once we have connected the USB device to our equipment, it will save the information in the time interval that has been configured for the equipment. At the time you want to see the data, which our device has been saving, the USB Pendrive will be connected to the computer.

INPUT TYPE: Value corresponding to Modbus register 40101 that represents the type of input sensor (type of analog input): Value 0 = voltage, 1=current, 2 = potentiometer, 3 = Resistor400-2wires, 4 = Resistor400-3wires, 5 = Resistor400-4wires, 6 = Resistor4000-2wires, 7 = Resistor4000-3wires, 8 = Resistor4000-4wires, 9 = NI100-2wires, 10 = NI100-3wires, 11 = NI100-4wires, 12 = PT100-2wires, 13 = PT100-3wires, 14 = 4-wire PT100, 15 = 2-wire PT500, 16 = 3-wire PT500, 17 = 4-wire PT500, 18 = 2-wire PT1000, 19 = 3-wire PT1000, 20 = 4-wire PT1000, 21 = TC J, 22 = TC K, 23 = TC R, 24 = TC S, 25 = TC T, 26 = TC B, 27 = TC E, 28 = TC N.

ANALOGUE OUTPUT TYPE: Binary number corresponding to the value available in Modbus register 40106, which represents the configuration of the analog output. Analog output mode (Bit 0 = voltage / current, bits 1-2 = analog input, frequency, period or totalizer, bit 3 = lower value out of range fault, bit 4 = upper value out of range fault, bit 5 = fault hw, bit 6 = datalogger register fault, bit 7 = RTC fault, bit 8 = EEPROM fault, bit 9 = alarm fault, Bits 10-11 = maximum alarm / minimum alarm / outside window alarm / window alarm inside, bit 12 = Manual Mode).

CONFIGURATION SOFTWARE

- 1- Input sensor selection
- 2- Input / output adjustment ranges
- 3- Activation of analog and digital output alarms
- 4- Modbus configuration, data logging activation

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT

RTD (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100) 2, 3 or 4 wires
 Thermocouple (J, K, R, S, T, B, E, N)
 Sensor breakage detection
 Potentiometer.....1kΩ to 10kΩ
 mV -70 mV to +70mV

ACCURACY

Overall maximum error 0.03%
 Linearity error <0.02%
 Thermal drift 0.5μA/°C

OUTPUT

Current : 0/4-20mA (sink/source) Maximum load ≤600Ω
 Voltage 0-10VMinimum load ≥2000Ω
 Alarm relay (programmable)SPDT 5A @ 230VAC
 RS485 ModBusConfigurable

ISOLATION

Input / Output / Power supply / RS485 and USB 1500VAC

POWER SUPPLY

UniversalAC : 20 to 28V / DC : 10 to 40 V

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature -15°C to +65°C
 Storage temperature-40°C to +85°C

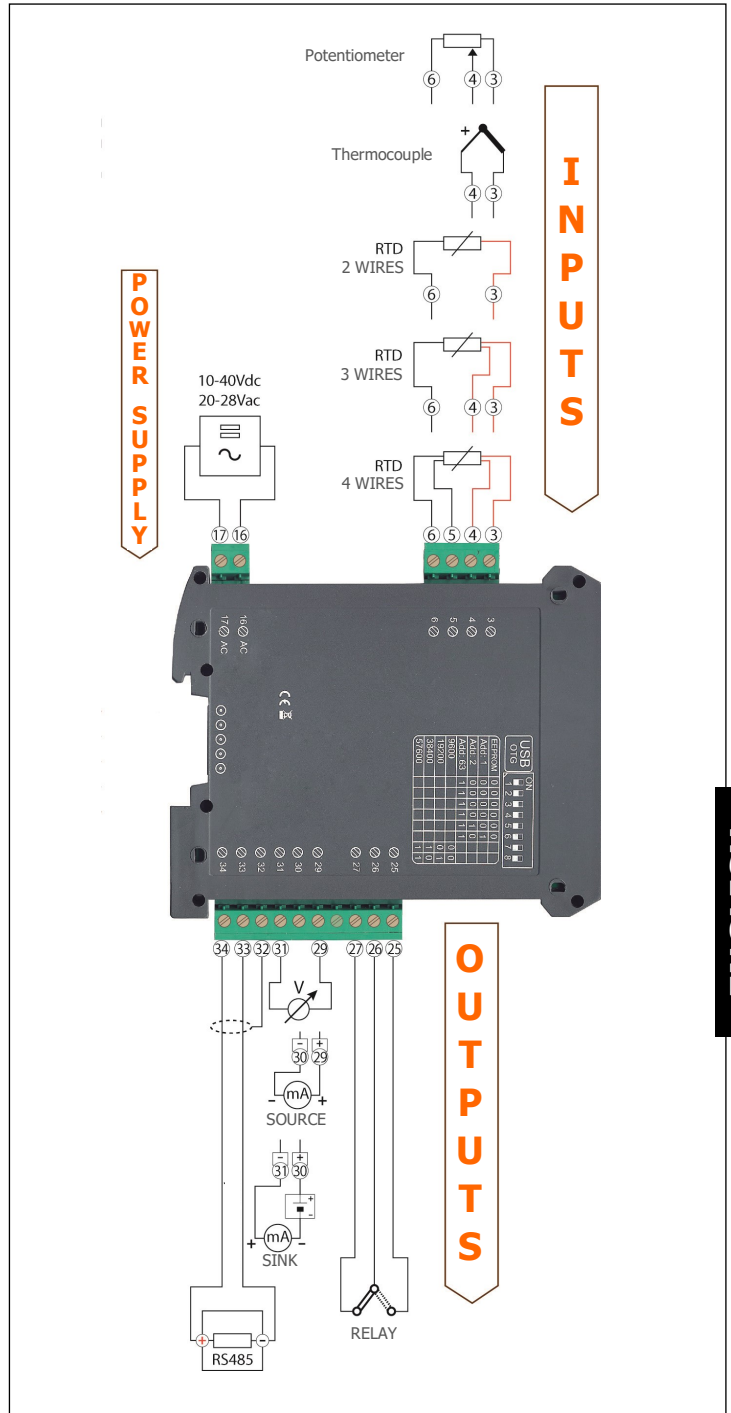
FORMAT

Protection IP20
 MaterialPolyamide PA6.6
 Weight100g
 UL CombustibilityV0
 Mountingrail EN50022

WIRING

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

WIRING



ENGLISH

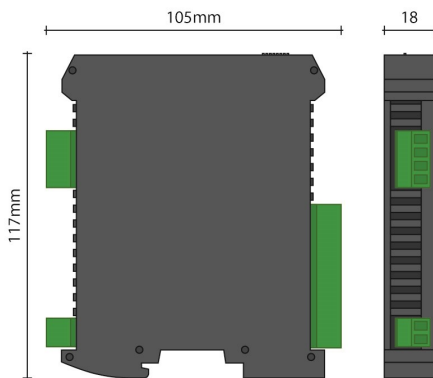
LED INDICATIONS

POWER Correct power
FAIL Device failure
Rx / Tx RS485 communication active (LED flashing)
Dout Digital output active

By means of the microswitches located on the front panel of the module, it is possible to change the Modbus address and the transmission speed. In the case in which all the switches have the OFF status, the module will take by default the internal configuration, saved in the EEPROM. Otherwise, it will use the parameters defined by the switches.

To be able to assign an address higher than 62 or a communication speed different from the one foreseen in the switches, it will be necessary to do it through the configuration software.

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.



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

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.