

DATA SHEET — GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN

CONVERTIDOR DE CÉLULAS DE CARGA / RS485 MODBUS

- ◆ CONFIGURABLE VIA RS485 / MODBUS
- ◆ CHECK LED VERDE FRONTAL
- ◆ TARA CONFIGURABLE (modbus)
- ◆ SALIDA MODBUS RS485
- ◆ ALIMENTACIÓN AISLADA 24 VDC
- ◆ EXCITACIÓN CÉLULAS 5V @ 60mA



DESCRIPCIÓN

Convertidor aislador universal para células de carga y captadores en puente de Wheastone. Suministra una señal de salida, en puerto RS485 (half dúplex) con protocolo Modbus. Se pueden introducir de 1 a 4 células de carga con excitación protegida ante cortocircuitos permanentemente. Dispone de alimentación aislada 24VDC (20.. 30V) con amplio margen. La alimentación al módulo así como la excitación a la célula se supervisa mediante la señalización del led frontal OK. Admite, automáticamente, células tracción/compresión. Permite absorber (restar) o sumar con gran precisión y estabilidad un amplio rango de tara. Dispone de un filtro seleccionable en 20 niveles para estabilizar la señal de salida dependiendo de cada aplicación. Todos estos parámetros se configuran fácilmente por las funciones modbus de lectura escritura. Está protegido cumpliendo normas EMC para aplicaciones industriales. La conexión se realiza mediante bornas enchufables, facilitan el rápido intercambio de módulos sin necesidad de volver a cablear.

FUNCIONES MODBUS

ADDRESS	FUNCIÓN	RANGO	R/W	FÁBRICA
0000	Modelo Equipo	2 = KOS1600BB	RO	2
0001	Versión Programa	2 = Versión 2	RO	2
0003	Slave Adress	1 ... 255	R/W	1
0006	Comunicación Bauds	0=1200 / 1/2400 2=4800 / 3=9600 4=19200 / 5=28800 6=57600 / 7=115200	R/W	4
0100	Sensibilidad media células	1087 <> 1.087mV/V	RO	2000
0101	Tiempo respuesta filtro	Min=1; Max=20	R/W	4
0102	Peso Nominal Báscula	16000 <> 160.00kg	R/W	16000
0201	Sens. Nominal Célula 1	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0202	Sens. Nominal Célula 2	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0203	Sens. Nominal Célula 3	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0204	Sens. Nominal Célula 4	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0500	Coger valores fábrica	Ver tabla valores	WO	0
1000	Medida de proceso	12345 <> 123.45kg	RO	0
1001	Tara actual	06789 <> 67.89kg	R/W	0
1002	Peso Muerto	12255 <> 122.55kg	R/W	0
1003	Ganancia	10000 <> 1.0000	R/W	10000
1200	Tarar/Destarar	1=Coge Tara	R/W	0
1300	Coger Peso Muerto	1=Leer y guardar P.M.	R/W	0

ACCESO A LAS CONFIGURACIONES DEL FRONTAL



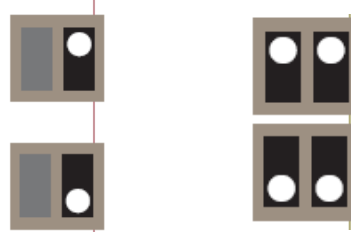
CONFIGURACIONES RS485

(ACCESO POR EL FRONTAL)

LED POWER ON : En el arranque normal el LED permanece encendido durante 3 segundos y se apaga. Durante el funcionamiento cada vez que se produce una comunicación con KOS1600BB el LED produce un destello y permanece apagado hasta la siguiente comunicación. En el arranque, con el pulsador de configuración pulsado, parpadea 3 segundos y se apaga.

SWITCHES DE CONFIGURACIÓN (se modifican con el equipo apagado y son operativas en el siguiente encendido)

- Switch izquierdo : NO es operativo
- Switch derecho : ON
Velocidad de comunicación = 19200 baud
Slave Adress = 1
Resto de registros se configuran por Modbus
- Switch derecha : OFF
Velocidad de comunicación
Slave Adress
Coge los valores cargados en la última configuración.



PULSADOR DE CONFIGURACIÓN Arrancando el equipo mientras se mantiene pulsado (>3 s) coge los valores de fábrica. Estos valores quedan grabados en el microprocesador y, si no se modifican por Modbus, serán los que utilicen en las próximas sesiones.

SWITCHES CARGA FINAL DE LINEA
Ambos Switches : ON
Conecta las resistencias de final de línea.
Ambos Switches . OFF
Desconecta las resistencias de final de línea.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADAS

Célula de carga

1 .. 4 Células.....350Ω/4
 Sensibilidad.....(seleccionable internamente)0.8 a 3 mV/V
 Tensión de excitación...(seleccionable por jumper).....5 VDC
 Corriente de excitación máxima60 mA
 Chequeo excitación correctaled verde OK
 Excitación cortocircuitable..... Permanentemente

SALIDA RS485

Half – dúplex (2 hilos) A+ B- Bidireccional
 Distancia máxima 1200 m
 Número máximo de equipos 32
 Velocidad máxima de transmisión115200 baud
 Conexión borna por tornillo enchufable
 Señalización de flujoLeds
 Bidireccional 2 hilos

PRECISIÓN

Máximo error global(14bits) 0.01%
 Deriva térmicaI: 0.3uA/°C / V: 0.1mV/°C

ALIMENTACIÓN

Tensión de alimentación.....24 VDC (20 a 30V)
 Consumo máximo 1.8W
 Aislamiento galvánico.....1500 V

CONDICIONES AMBIENTALES

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

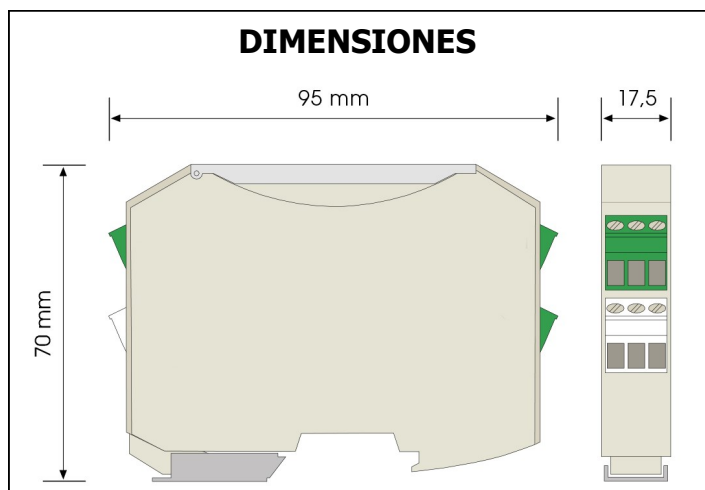
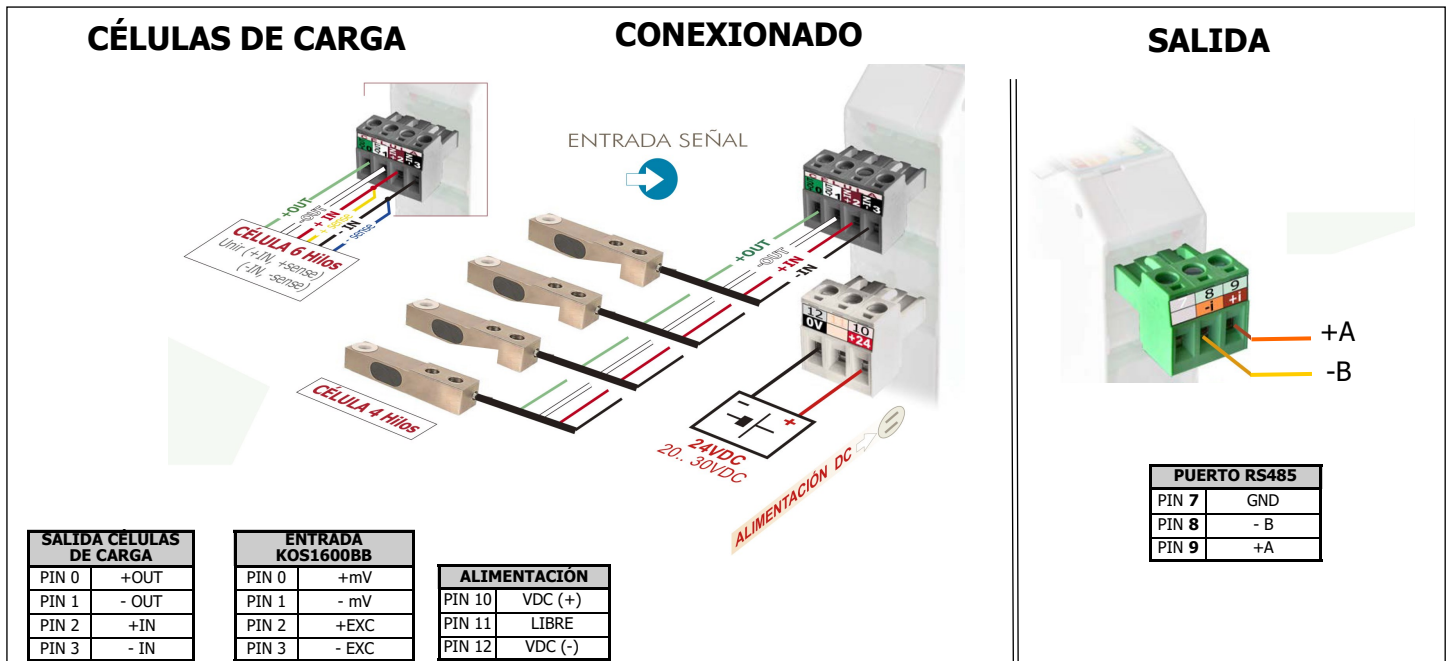
FORMATO

Protección IP20
 MaterialPoliamida PA6.6
 Peso 85g
 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



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 CELLULE DE CHARGE / RS485 MODBUS

- ◆ CONFIGURABLE VIA RS485 / MODBUS
- ◆ VOYANT DE CONTRÔLE VERT AVANT
- ◆ TARE CONFIGURABLE (modbus)
- ◆ SORTIE MODBUS RS485
- ◆ ALIMENTATION ISOLÉE 24 VDC
- ◆ EXCITATION CELLULES 5V @ 60mA



DESCRIPTION

Convertisseur d'isolement universel pour cellules de charge et capteurs de pont de Wheatstone.

Il fournit un signal de sortie, sur le port RS485 (half duplex) avec protocole Modbus.

Vous pouvez saisir de 1 à 4 capteurs de pesage à excitation protégés contre les courts-circuits en permanence.

Il dispose d'une alimentation isolée 24VDC (20.. 30V) avec une large marge.

Admet automatiquement les cellules de tension/compression.

Il permet d'absorber (soustraire) ou d'ajouter une large plage de tare avec une grande précision et stabilité.

Il dispose d'un filtre sélectionnable sur 20 niveaux pour stabiliser le signal de sortie en fonction de chaque application.

Tous ces paramètres sont facilement configurables par les fonctions de lecture écriture modbus.

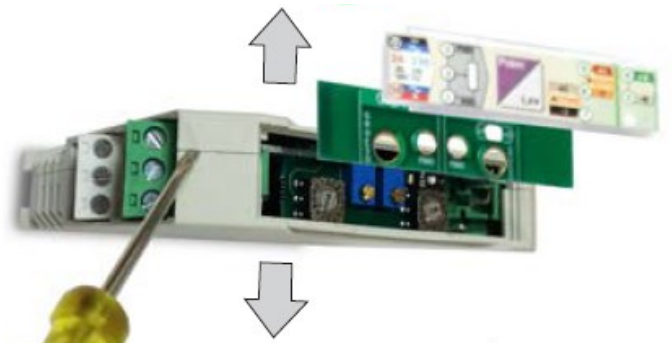
Il est protégé en respectant les normes CEM pour les applications industrielles.

Le raccordement s'effectue par bornes débrochables, elles facilitent l'échange rapide des modules sans nécessiter de recâblage.

FONCTIONS MODBUS

ADDRESS	FONCTION	PLAGE	R/W	USINE
0000	Modèle d'équipe	2 = KOS1600BB	RO	2
0001	Version du programme	2 = Version 2	RO	2
0003	Adresse esclave	1 ... 255	R/W	1
0006	Baud de communication	0=1200 / 1/2400	R/W	
		2=4800 / 3=9600	R/W	
		4=19200 / 5=28800	R/W	4
		6=57600 / 7=115200	R/W	
0100	Sensibilité moyenne cellules	1087 <> 1.087mV/V	RO	2000
0101	Temps de réponse du filtre	Min=1; Max=20	R/W	4
0102	Poids nominal de	16000 <> 160.00kg	R/W	16000
0201	Sens. Nominal Cellule1	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0202	Sens. Nominal Cellule 2	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0203	Sens. Nominal Cellule 3	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0204	Sens. Nominal Cellule 4	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0500	Prendre les valeurs d'usine	Voir tableau USINE	WO	0
1000	Mesure de process	12345 <> 123.45kg	RO	0
1001	Tare actuelle	06789 <> 67.89kg	R/W	0
1002	Poids mort	12255 <> 122.55kg	R/W	0
1003	Gain	10000 <> 1.0000	R/W	10000
1200	Tarer/Détarer	1=prendre la tare	R/W	0
1300	Prendre le poids mort	1=Lire+enregistrer PM	R/W	0

ACCÈS AUX CONFIGURATIONS DE LA FACE AVANT



CONFIGURATIONS RS485

(ACCÈS PAR LA FACE AVANT)

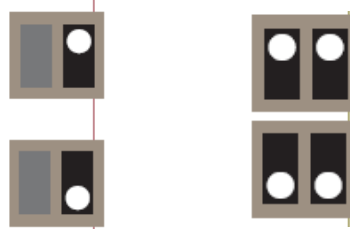
LED POWER ON : Au démarrage normal, la LED reste allumée pendant 3 secondes et s'éteint. Pendant le fonctionnement, à chaque communication avec le KOS1600BB, la LED clignote et reste éteinte jusqu'à la prochaine communication. Au démarrage, avec le bouton de configuration appuyé, il clignote pendant 3 secondes et s'éteint.

SWITCHS DE CONFIGURATION (sont modifiés avec l'équipement éteint et sont opérationnels à la prochaine mise sous tension)

- Switch gauche : Il n'est PAS opérationnel
- Switch droit : ON
 Vitesse de communication = 19200 bauds
 Adresse esclave = 1
 Le reste des registres est configuré par Modbus
- Switch droit : OFF
 Vitesse de communication
 Adresse esclave
 Obtenez les valeurs chargées dans le dernier réglage.



BOUTON DE CONFIGURATION Le démarrage de l'appareil en le maintenant enfoncé (>3 s) reprend les valeurs d'usine. Ces valeurs sont enregistrées dans le microprocesseur et, si elles ne sont pas modifiées par Modbus, ce seront celles utilisées dans les prochaines sessions.



SWITCH DE CHARGE DE FIN DE LIGNE Les deux SWITCH : ON Connecter les résistances de fin de ligne. Les deux SWITCH : OFF Déconnecter les résistances de fin de ligne.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

ENTRÉES

Cellule de charge

1 .. 4 Cellules350Ω/4
 Sensibilité (sélectionnable en interne)0.8 a 3 mV/V
 Tension d'excitation5 VDC
 Courant d'excitation maximal 60 mA
 Vérification correcte de l'excitationled vert OK
 Excitation court-circuitable en permanence

PORT RS485

Half – duplex (2 fils) A+ B- Bidirectionnel
 Distance maximale 1200 m
 Nombre maximal d'équipés 32
 Vitesse de transmission maximale115200 baud
 Raccordement par borne à vis enfichable

Signalisation de fluxLeds
 Bidirectionnel 2 fils

PRÉCISION

Erreur maximale globale(14bits) 0.01%
 Dérive thermiqueI: 0.3uA/°C / V: 0.1mV/°C

ALIMENTATION

Tension d'alimentation24 VDC (20 a 30V)
 Consommation maximale 1.8W
 Isolation galvanique1500 V

ENVIRONNEMENT

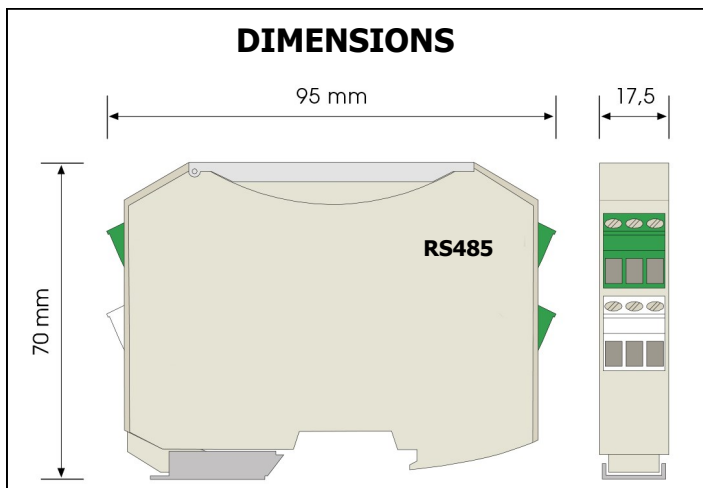
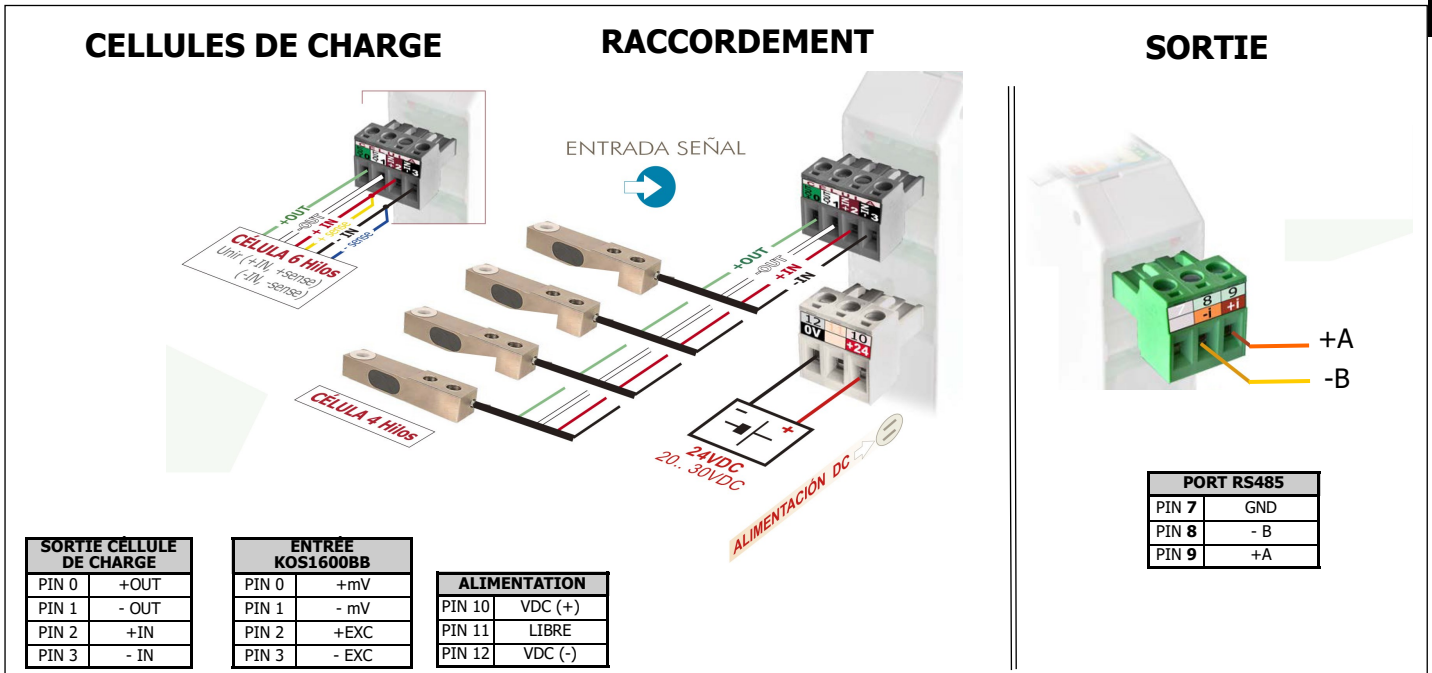
Température fonctionnement -10°C à +60°C
 Temperatura almacenamiento -40°C à +80°C
 Temps de chauffage 5 minutes
 Coefficient de température 50ppm / °C

FORMAT

Protection IP20
 MatérielPoliamida 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 codificateurs



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

LOAD CELLS / RS485 MODBUS CONVERTER

- ◆ CONFIGURABLE VIA RS485 / MODBUS
- ◆ FRONT GREEN CHECK LED
- ◆ CONFIGURABLE TARE (modbus)
- ◆ MODBUS RS485 OUTPUT
- ◆ ISOLATED POWER SUPPLY 24 VDC
- ◆ CELLS EXCITATION 10/5V @ 60mA



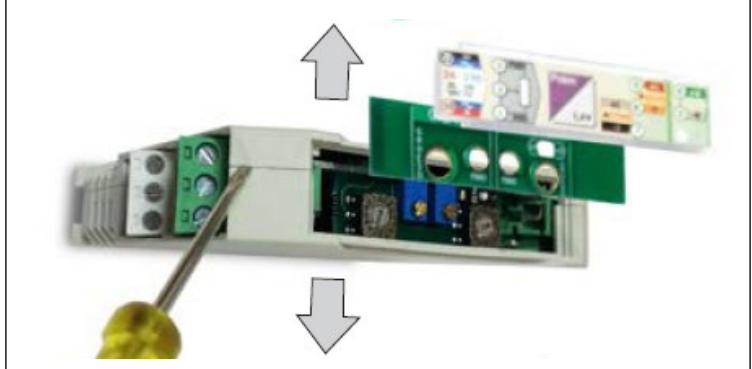
DESCRIPTION

Universal isolating converter for Wheastone bridge load cells and sensors. Output RS485 port (half duplex) with Modbus protocol. You can enter from 1 to 4 load cells with excitation protected against short circuits permanently. It has an isolated 24VDC (20.. 30V) power supply with a wide margin. Device power supply and cell excitation is monitored via the OK led located on the front panel. Traction / compression cells admitted automatically. It allows absorbing (subtracting) or adding a wide tare range with great precision and stability. It has a selectable 20 levels filter to stabilize the output signal depending on each application. All these parameters are easily configured by the modbus read write functions. It is protected by complying with EMC standards for industrial applications. Wiring is achieved using pluggable terminals that facilitate a quick unit replacement without the need for rewiring.

MODBUS FUNCTIONS

ADDRESS	FUNCTION	RANGE	R/W	DEFAULT
0000	Device Model	2 = KOS1600BB	RO	2
0001	Program Version	2 = Version 2	RO	2
0003	Slave Address	1 ... 255	R/W	1
0006	Communication Bauds	0=1200 / 1/2400 2=4800 / 3=9600 4=19200 / 5=28800 6=57600 / 7=115200	R/W	4
0100	Average cell sensitivity	1087 <> 1.087mV/V	RO	2000
0101	Filter response time	Min=1; Max=20	R/W	4
0102	Weighing nominal value	16000 <> 160.00kg	R/W	16000
0201	Nominal Sens. Cell 1	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0202	Nominal Sens. Cell 2	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0203	Nominal Sens. Cell 3	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0204	Nominal Sens. Cell 4	1123 <> 1.123mV/V	R/W	2000
0500	Load factory values	See default values	WO	0
1000	Process measurement	12345 <> 123.45kg	RO	0
1001	Current tare	06789 <> 67.89kg	R/W	0
1002	Dead weight	12255 <> 122.55kg	R/W	0
1003	Gain	10000 <> 1.0000	R/W	10000
1200	Tare/Remove Tare	1=Tare	R/W	0
1300	Takes Dead Weight	1=Read and save D.W.	R/W	0

ACCESS TO THE FRONT PANEL CONFIGURATIONS



RS485 SETTINGS

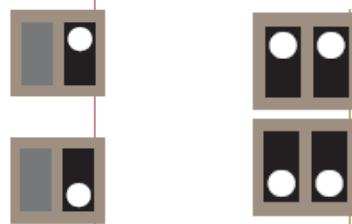
(FRONT PANEL ACCESS)

LED POWER ON : In normal startup the LED stays on for 3 seconds and turns off. During operation, each time there is communication with the KOS1600BB, the LED flashes and remains off until the next communication. At startup, with the configuration button pressed, it flashes for 3 seconds and turns off.

CONFIGURATION SWITCHES

(are modified with the equipment turned off and are operational at the next power up)

- Left switch: NOT operative
- Right switch: ON
Communication speed = 19200 baud
Slave Address = 1
Rest of registers are configured by Modbus
- Right switch : OFF
Communication speed
Slave Address
Get the values loaded in the last setting.



CONFIGURATION BUTTON
Starting the device while holding it down (>3 s) takes the factory values.

These values are recorded in the microprocessor and, if they are not modified by Modbus, they will be the ones used in the next sessions.

END OF LINE LOAD SWITCHES

Both Switches : ON
Connect the end of line resistors

Both Switches. OFF
Disconnect the end of line resistors.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUTS

Load Cell

1 .. 4 Cells350Ω/4
 Sensibility.....(internally selectable)0.8 to 3 mV/V
 Excitation voltage...(selectable by jumper)10/5 VDC
 Maximum excitation current120 mA
 Correct excitation checkOK green LED
 Short-circuitable excitation Permanently

RS485 OUTPUT

Half – duplex (2 wires) A+ B- bidirectional
 Maximum distance 1200 m
 Maximum number of devices 32
 Maximum transmission speed115200 baud
 Screw terminal connection pluggable
 Flow indicationLeds
 Bidirectional 2 wires

ACCURACY

Overall maximum error(14bits) 0.01%
 Thermal driftI: 0.3uA/°C / V: 0.1mV/°C

POWER SUPPLY

Supply Voltage24 VDC (20 to 30V)
 Maximum consumption 1.8W
 Galvanic isolation1500 V

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature -10°C to +600°C
 Storage temperature-40°C to +80°C
 Warm-up time 5 minutes
 Temperature coefficient 50ppm / °C

FORMAT

Protection IP20
 MaterialPolyamide PA6.6
 Weight85g
 UL CombustibilityV0
 Mountingrail EN50022

WIRING

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

LOAD CELLS

WIRING

OUTPUT

LOAD CELLS OUTPUT	
PIN 0	+OUT
PIN 1	- OUT
PIN 2	+IN
PIN 3	- IN

KOS1600BB INPUT	
PIN 0	+mV
PIN 1	- mV
PIN 2	+EXC
PIN 3	- EXC

POWER SUPPLY	
PIN 10	VDC (+)
PIN 11	N.C.
PIN 12	VDC (-)

RS485 PORT	
PIN 7	GND
PIN 8	- B
PIN 9	+A

ENGLISH

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, conexión 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 reclamarse 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 donnera 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.