9IS5474801

KDX 500-5000 HF

www.eliwell.com

KDX es un dispositivo esclavo Modbus/RTU con funciones de terminal usuario e I/O remoto.
KDX dispone de 5 relés, 2 entradas digitales, 1 entrada 4...20 mA y una tarjeta de conexión RS-485 para la conexión vía Modbus.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconectar de la tensión todos los equipos, incluidos los dispositivos conectados, antes de quitar cualquier tapa o puerta y antes de instalar/desinstalar accesorios, hardware, cables o conductores.
- Para asegurarse de que el sistema no esté bajo tensión, utilizar siempre un voltímetro correctamente calibrado en el valor nominal de tensión.
- Antes de poner la unidad bajo tensión, colocar y fijar todas las tapas, los componentes hardware y los cables.
- Verificar la presencia de una buena conexión a tierra en todos los dispositivos que la requieran.
- Utilice este aparato y todos los productos conectados sólo a la tensión especificada.
- Atenerse a todas las normas de prevención de accidentes y directivas de seguridad locales vigentes.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE RECALENTAMIENTO E INCENDIO

- No utilizar con cargas diferentes de aquellas indicadas en los datos técnicos.
- No superar la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores, utilizar un contactor de potencia adecuada.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE RECALENTAMIENTO Y/O INCENDIO

Asegurarse de que la aplicación no haya sido proyectada con las salidas del controlador conectadas directamente a instrumentos que generan una carga capacitiva activada frecuentemente (1).

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

(1) Aunque la aplicación no aplique a los relés una carga capacitiva activada frecuentemente, las cargas capacitivas reducen la vida de todos los relés electromecánicos, y la instalación de un contactor o de un relé externo, dimensionado y mantenido de acuerdo con las dimensiones y las características de la carga capacitiva, ayuda a atenuar las consecuencias de la degradación del relé.

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL EQUIPO

- Los cables de señal (sondas, entradas digitales, comunicación y relativas alimentaciones) deben canalizarse separadamente de los cables de potencia y de alimentación del dispositivo.
- Cualquier implementación de este aparato deberá ser comprobada de manera individual y exhaustiva para verificar el correcto funcionamiento antes de la puesta en servicio.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO DEBIDO A DAÑOS PROVOCADOS POR DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS

Antes de manipular e dispositivo,descargar la electricidad estática del cuerpo tocando una superficie conectada a tierra o una alfombrilla antiestática homologada.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

GASES REFRIGERANTES INFLAMABLES

Este equipo ha sido diseñado para funcionar en lugares no peligrosos; se excluyen todas las aplicaciones que generen o puedan llegar a generar atmósferas peligrosas. Instale este aparato sólo en zonas y aplicaciones exentas en todo momento de atmósferas peligrosas.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE EXPLOSIÓN

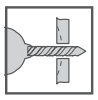
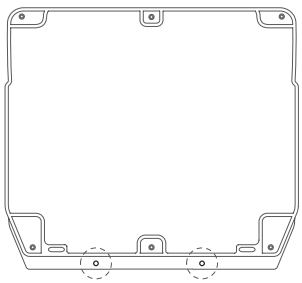
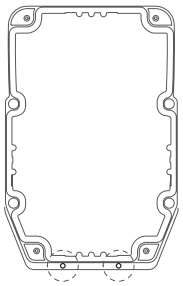
- Instale y utilice este aparato solo en lugares que no estén expuestos a riesgo.
- No instalar este equipo en aplicaciones que puedan generar atmósferas peligrosas, como aquellas que emplean refrigerantes inflamables.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

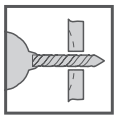
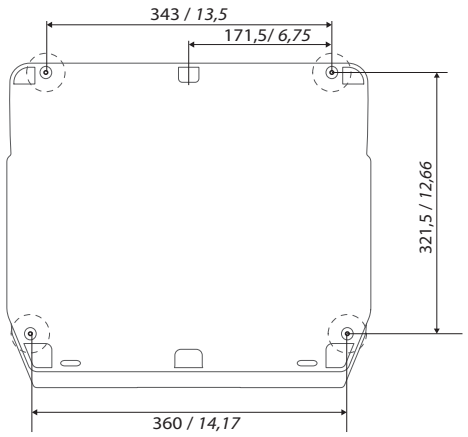
Para información sobre el uso del aparato de control en aplicaciones que puedan generar materiales peligrosos, consultar la oficina normativa o el organismo de certificación local, regional o nacional.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

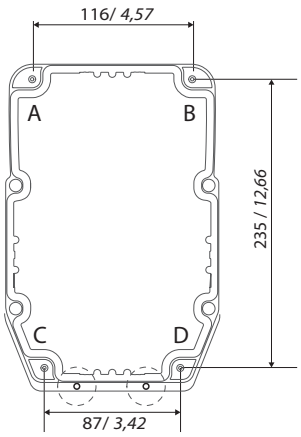
1) Sacar la tapa y realizar los orificios para los prensaestopas (al menos uno para los cables de potencia y uno para los cables de señal) del lado inferior del cuadro. **NOTA**: para el modelo KDX 500 utilizar la plantilla de perforación suministrada en el embalaje.

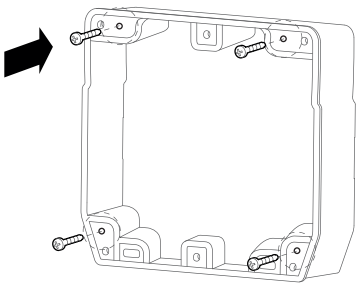
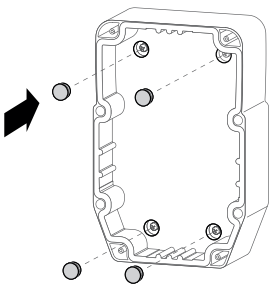
2) Realizar los orificios de fijación a la pared en las áreas previstas del lado posterior de la base del cuadro.

mm / *in*

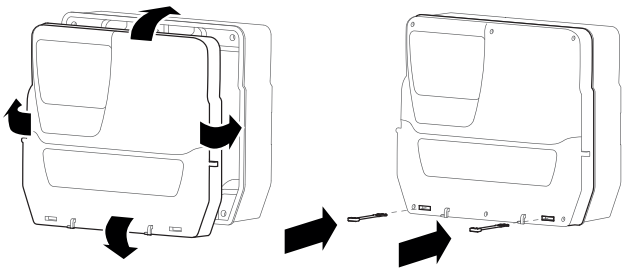


3) Fijar la base del cuadro en la pared utilizando cuatro tornillos (no en dotación) adecuados para el espesor de la pared.
NOTA: en el modelo KDX 500 es posible aplicar cubretornillos TDI20 (no en dotación) sobre los alojamientos de fijación de pared para no alterar el grado de protección IP.

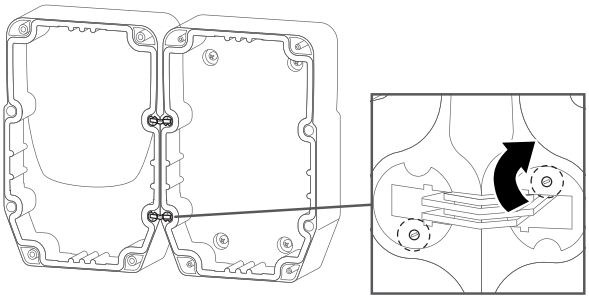



4) Colocar las bisagras para fijar la tapa.

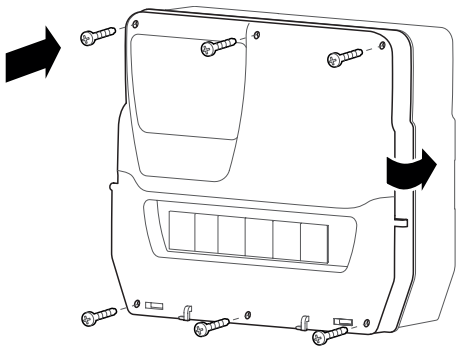
KDX 5000
Apoyar la tapa del cuadro sobre la base haciéndola adherir a la junta perimetral. Manteniendo la tapa apoyada, colocar las dos bisagras en dotación en los orificios y ejercer presión hasta oír el clic de bloqueo.

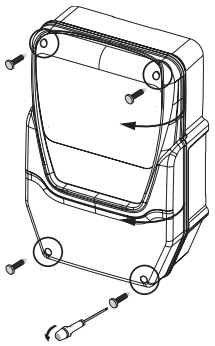


KDX 500
Poner las bisagras en dotación en los alojamientos correspondientes del lado derecho o izquierdo del cuadro y enroscar los tornillos para bloquearlas.
Enroscar los tornillos de anclaje prestando atención para que las bisagras queden bien introducidas en el alojamiento y no perjudiquen la compresión correcta de la junta estanca.



5) Cerrar la tapa y bloquearla con los tornillos en dotación.





⚠⚠ PELIGRO

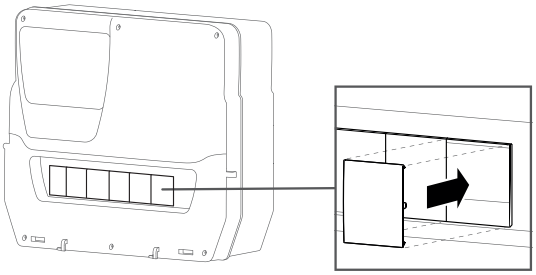
RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

La aplicación final debe prevenir el acceso a partes con tensión peligrosa, ya que el instrumento no ofrece protección contra estas eventualidades.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

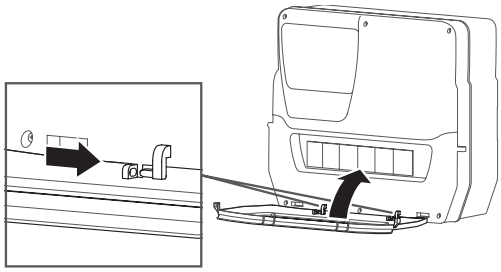
6) Modelo KDX 5000:
Cerrar el acceso al interior del cuadro por la ventana frontal utilizando tapones DIN (cód. 1602149).

Modelo KDX 500:
Con plástico perforado, es responsabilidad del usuario final no permitir el acceso a las partes abiertas de la caja.

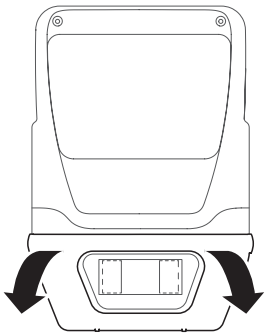


7) Sólo modelo KDX 5000:
Enganchar la tapa: alinear la tapa frontal a los dos ganchos en la parte inferior del cuadro y ejercer una presión hacia la derecha hasta oír el clic de bloqueo.

Cerrar la tapa.



MODELOS CON TAPA



Para abrir la tapa, utilizar ambas manos como se indica en la figura.

Ejercer una leve presión con los pulgares sobre la parte superior para favorecer el desenganche de las aletas laterales.

Simultáneamente tirar de la tapa delicadamente con el dedo índice.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠⚠ PELIGRO

UN CABLEADO FLOJO PROVOCA DESCARGAS ELÉCTRICAS Y/O INCENDIO

Apretar las conexiones de conformidad con las especificaciones técnicas sobre los pares de apriete y verificar el correcto cableado.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Utilizar conductores de cobre (obligatorios).
A continuación se indican los pares de apriete a utilizar:

• **Entradas analógicas, entradas digitales y relé OUT5**: cables eléctricos de sección máxima 2,5 mm² (AWG 14)

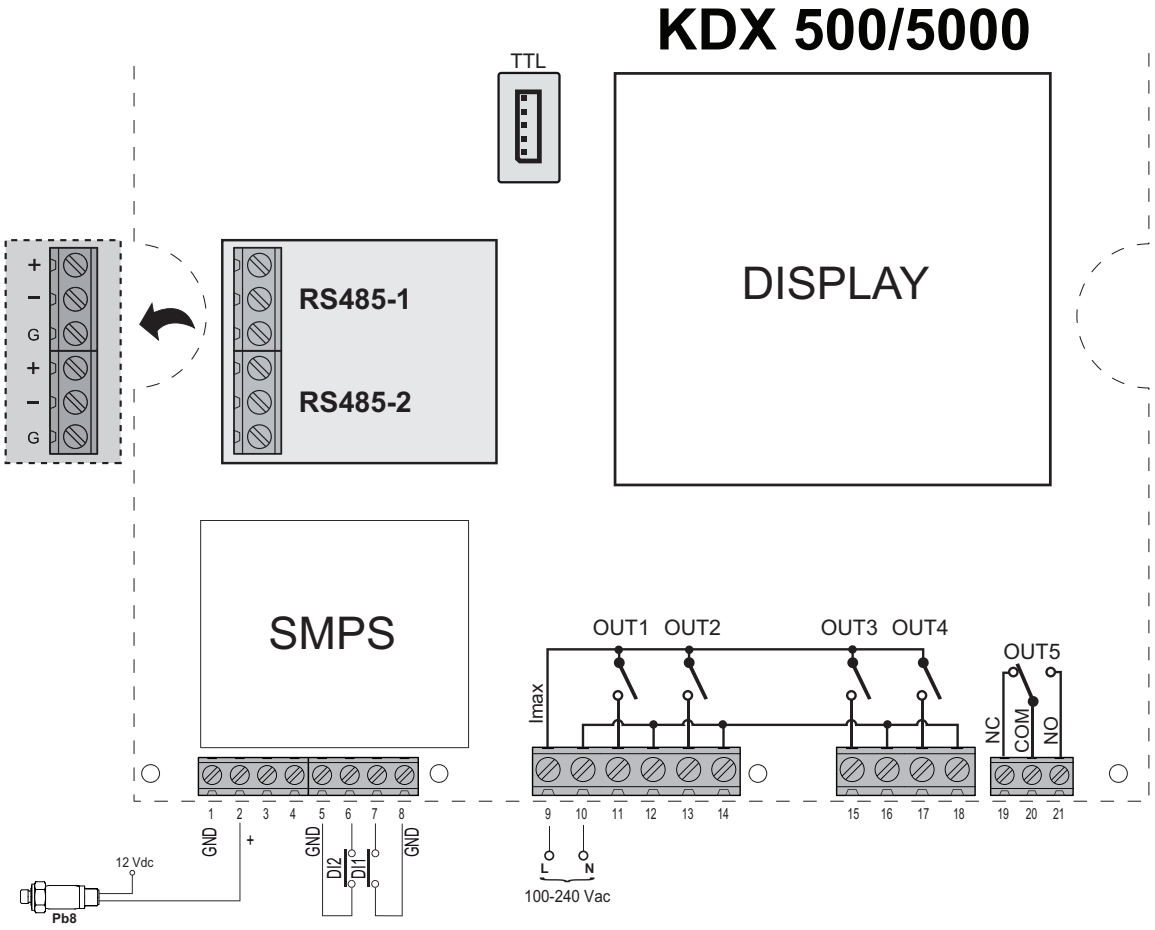
mm / in. (7 / 0.28)								
mm²	0.2…2.5	0.2…2.5	0.25…2.5	0.25…2.5	2x0.2…0.75	2 x 0.2…0.75	2x0.25…0.75	2 x 0.5...1.5
AWG	*24…14*	*24…14*	*22...14*	*22...14*	*2 x 24…18*	*2 x 24…18*	*2 x 22…18*	*2 x 20...16*

Ø 3,5 mm (*0.14 in.*)		N•m	0.5...0.6
		lb-in	*4.42...5.31*

• **Alimentación y relés OUT1...OUT4**: cables eléctricos de sección máxima 4 mm² (AWG 12)

mm / in. (7 / 0.28)								
mm²	0.2…4	0.2…2.5	0.25…2.5	0.25…2.5	2 x 0.2…1.5	2 x 0.2…1.5	2x0.25…0.75	2 x 0.5...1.5
AWG	*24…12*	*24…14*	*22...14*	*22...14*	*2 x 24…16*	*2 x 24…16*	*2 x 22…18*	*2 x 20...16*

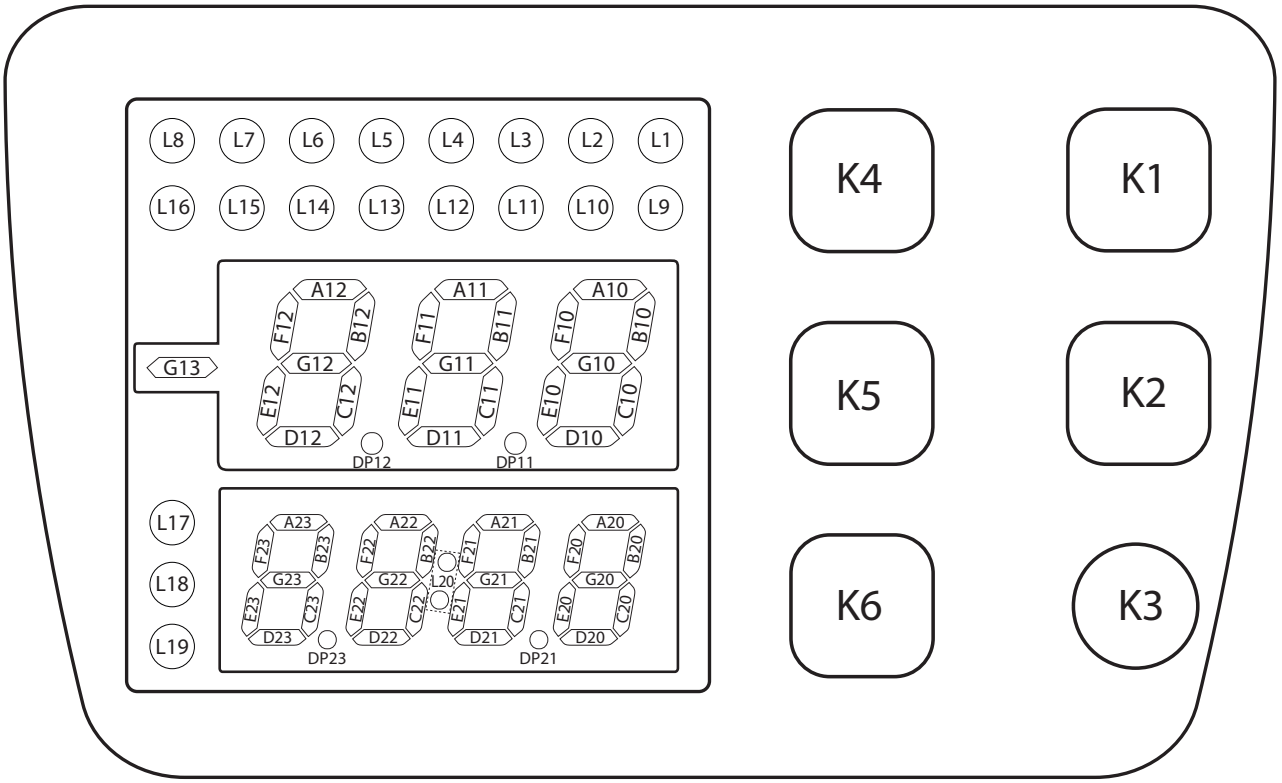
Ø 3,5 mm (*0.14 in.*)		N•m	0.5...0.6
		lb-in	*4.42...5.31*



BORNES

1	Conexión GND	**2**	Conexión “+” Pb8 (transductor de presión)
5-6	Entrada digital (DI2)	**7-8**	Entrada digital (DI1)
9-10	Entrada alimentación (L = LÍNEA; N = NEUTRO)	**Imax**	Corriente máxima 18 A
11-12	Salida relé SPST OUT1	**13-14**	Salida relé SPST OUT2
15-16	Salida relé SPST OUT3	**17-18**	Salida relé SPST OUT4
19-20-21	Salida relé SPDT OUT5	**RS485-1**	RS-485. Conexión 1 a dispositivos Modbus
TTL	NO UTILIZADO	**RS485-2**	RS-485. Conexión 2 a dispositivos Modbus

INTERFAZ DE USUARIO



MODBUS RTU

Mandos compatibles

03 (hex 0x03)	Lectura de los registros
06 (hex 0x06)	Escritura de un solo registro
16 (hex 0x10)	Escritura de varios registros
43 (hex 0x2B)	Lectura identificación dispositivo. • **0** (hex 0x00) = Nombre fabricante • **1** (hex 0x01) = Código producto • **2** (hex 0x02) = Identificación revisión pantalla.

El encendido de los iconos/LED (si los hay) y de los segmentos de las dos pantallas, las teclas y las entradas/salidas digitales se pueden configurar vía Modbus de la siguiente manera:

Dirección Modbus	Acción icono/segmento	Bit dentro de la Word (de derecha a izquierda)															
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
H1000	Encendido	DP11	G11	F11	E11	D11	C11	B11	A11	-	G10	F10	E10	D10	C10	B10	A10
H1001	Encendido	-	G13	-	-	-	-	-	-	DP12	G12	F12	E12	D12	C12	B12	A12
H1002	Encendido	DP21	G21	F21	E21	D21	C21	B21	A21	-	G20	F20	E20	D20	C20	B20	A20
H1003	Encendido	DP23	G23	F23	E23	D23	C23	B23	A23	DP22	G22	F22	E22	D22	C22	B22	A22
H1004	Intermitente	DP11	G11	F11	E11	D11	C11	B11	A11	-	G10	F10	E10	D10	C10	B10	A10
H1005	Intermitente	-	G13	-	-	-	-	-	-	DP12	G12	F12	E12	D12	C12	B12	A12
H1006	Intermitente	DP21	G21	F21	E21	D21	C21	B21	A21	-	G20	F20	E20	D20	C20	B20	A20
H1007	Intermitente	DP23	G23	F23	E23	D23	C23	B23	A23	DP22	G22	F22	E22	D22	C22	B22	A22
H1008	Encendido	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
H1009	Encendido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L20	L19	L18	L17
H100A	Intermitente	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
H100B	Intermitente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L20	L19	L18	L17
H100C	Salidas digitales	-	-	-	OUT5	OUT4	OUT3	OUT2	OUT1	-	-	-	-	-	-	-	BUZ*
H100D	Teclas / entradas digitales	-	-	-	-	-	-	DI2	DI1	-	-	K6	K5	K4	K3	K2	K1
H100E	Entrada Analógica	MSB								LSB							
H100F	Pantalla Firmware	MSB								LSB							
H1010	Versión Firmware	MSB								LSB							
H1011	NO UTILIZADO																
H1012	NO UTILIZADO																

(*) **BUZ** = Buzzer; **MSB** = Byte más significativo; **LSB** = Byte menos significativo.

Otras direcciones Modbus:

Dirección Modbus	R/W	Descripción	UM	Rango	Predefinido
H0001...H0035	R/W	NO UTILIZADOS.			
H0036	R/W	Adr - Dirección controlador protocolo Modbus.	núm	1...255	1
H0037	R/W	bAU - Selección baudrate. • **2** = 4800 • **3** = 9600 • **4** = 19200 • **5** = 38400.	núm	2/3/4/5	4
H0038	R/W	PtY - Configura el bit de paridad Modbus. • **0**= no utilizado • **1**= pares • **2**= ninguno • **3**= impares.	núm	0/1/2/3	1
H0039	R/W	StP - Configura el bit de stop Modbus. • **1** = 1 bit • **2** = 2 bit (sólo si **PtY** = 2).	núm	1/2	1
H003A...H003E	R/W	NO UTILIZADOS.			
H003F	R/W	KEY_MASK - Combinación de teclas para activar el menú local. • bit 0 = Tecla 1 • bit 1 = Tecla 2 • bit 2 = Tecla 3 • bit 3 = Tecla 4 • bit 4 = Tecla 5 • bit 5 = Tecla 6.	núm	0...63	0

DIAGNÓSTICO

En ausencia de comunicación entre base y teclado durante más de 60 segundos, el teclado **KDX** visualizará **Err**.
El teclado se apagará; el display indicará **Err**.
El restablecimiento de **Err** se efectúa automáticamente al restablecimiento de la comunicación.

DATOS TÉCNICOS

El producto es conforme a las siguientes Normas armonizadas: EN 60730-1 y EN 60730-2-9

Construcción del dispositivo:	Dispositivo electrónico de montaje independiente
Función del dispositivo:	Dispositivo de mando de funcionamiento (no de seguridad)
Método de montaje:	en pared (Ver sección “Procedimiento de instalación”)
Grado de protección del revestimiento:	IP65
Tipo de acción:	1.C
Grado de contaminación:	2
Categoría de sobretensión:	II
Tensión impulsiva nominal:	2500 V
Alimentación:	SMPS 100...240 Vca (±10%) 50/60 Hz
Potencia consumida (máxima):	7 W
Condiciones operativas ambientales:	Temperatura: -5...50 °C (23...122 °F) / Humedad: 10…90 %RH (sin condensación)
Condiciones de transporte y almacenamiento:	Temperatura: -20...85 °C (-4...185 °F) / Humedad: 10…90 %RH (sin condensación)
Clase del software:	A
Temperatura para la prueba con la esfera:	100 °C (212 °F)

Cargas:

Relés	EU 60730 (máximo 230 Vca)	USA 60730 (máximo 230 Vca)
OUT1	NO 12(8) A	NO 12FLA - 72LRA
OUT2	NO 8(5) A	NO 8 A resistivos NO 5FLA - 30LRA
OUT3	NO 8(4) A	NO 8 A resistivos NO 4,9FLA - 29,4LRA
OUT4	NO 8(5) A	NO 8 A resistivos NO 5FLA - 30LRA
OUT5	NO 8(4) A - NC 6(3) A	NO 8 A - NC 6 A resistivos NO 4,9FLA - 29,4LRA

NOTA: este instrumento no está sometido al control metrológico del Estado, por lo que no puede emplearse en la medida y/o registro de la temperatura en el transporte, almacenamiento, distribución y control de productos a temperatura controlada en cumplimiento de disposiciones reglamentarias de acuerdo con lo establecido en el anexo XI de la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

OTRA INFORMACIÓN

Características de las entradas

Entradas analógicas:	1 entrada analógica 4...20 mA (**Pb1**) - impedancia 100 ohmios
Entradas digitales:	2 entradas digitales libres de tensión (**DI1**, **DI2**)

Características mecánicas

Dimensiones:	**KDX 500**: frente 213x318 mm (8.39x12.52 in.), profundidad 102 mm (4.02 in.) **KDX 500 + tapa**: frente 221x318 mm (8.70x12.52 in.), profundidad 107 mm (4.21 in.) **KDX 5000**: frente 420x360 mm (16.54x14.17 in.), profundidad 147 mm (5.79 in.)
Conexiones:	bornes de tornillo (ver sección “Conexiones eléctricas”)
Conectores:	serie TTL

Otros

Timbre:	SÍ

NOTA: las características técnicas inherentes a las medidas (rango, precisión, definición, etc.), que se incluyen en el documento, se refieren al instrumento en sí mismo y no a los accesorios en dotación como, por ejemplo, las sondas.

RESPONSABILIDAD Y RIESGOS RESIDUALES

Los aparatos eléctricos ha de instalarlos, usarlos y repararlos solo personal cualificado.
La responsabilidad de Schneider Electric y Eliwell se limita al uso correcto y profesional del producto según las directivas citadas en el presente manual y en la documentación pertinente, y no se extiende a los daños que pudieran ocurrir durante las siguientes acciones (a modo de ejemplo no exhaustivo):

- la instalación y el uso distintos de los previstos y, en especial, no conformes con lo previsto por las prescripciones de seguridad establecidas por las normativas y/o contenidas en esta documentación;
- la utilización en aparados que no garanticen una adecuada protección contra las descargas eléctricas, el agua y el polvo en las condiciones de montaje efectivas;
- la utilización en aparados que permitan acceder a componentes peligrosos sin la utilización de herramientas o de un mecanismo de bloqueo con llave;
- la manipulación y/o alteración del producto;
- la instalación o el uso de aparados no conformes a las normativas del país de instalación del producto.

CONDICIONES DE USO

Uso permitido
El instrumento debe instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas; en condiciones normales, las piezas con tensiones peligrosas no deberán estar accesibles. El dispositivo debe estar protegido adecuadamente contra el agua y el polvo según su aplicación y ser accesible sólo con el uso de un mecanismo de bloqueo con llave o herramientas (a excepción del frente). El dispositivo es idóneo para equipos refrigerantes de uso doméstico o similar y su seguridad se ha verificado según las normas armonizadas europeas de referencia.

Uso no permitido
Está totalmente prohibido cualquier otro uso distinto del permitido. Se debe tener en cuenta que los contactos de relé suministrados son de tipo funcional y pueden averiarse: los dispositivos de protección previstos por la normativa del producto o bien sugeridos por el sentido común, según específicas exigencias de seguridad, deben estar instalados fuera del aparato.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es propiedad exclusiva de Eliwell, que prohíbe su reproducción y divulgación sin autorización expresa de Eliwell. Se ha puesto el mayor cuidado en la elaboración de este documento; no obstante, Eliwell declina toda responsabilidad que se pudiera derivar de su utilización. Lo mismo vale para toda persona o empresa implicada en la creación y elaboración de este manual. Eliwell se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, en cualquier momento y sin previo aviso.

ELIMINACIÓN



El aparato (o el producto) debe destinarse a la recogida selectiva, de conformidad con las normas locales vigentes en materia de eliminación de desechos.

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) - ITALIA
T: +39 0437 986 111

www.eliwell.com

Asistencia Técnica Clientes:
T: +39 0437 986 300
E: techsuppeliwell@se.com

Oficina Ventas:
T: +39 0437 986 100 (Italia)
T: +39 0437 986 200 (otros países)
E: saleseliwell@se.com

MADE IN ITALY

© 2021 Eliwell - Todos los derechos reservados.

9IS54748.01
10 - 2021

by Schneider Electric