9IS2474201

KDX 500-5000 HF

www.eliwell.com

KDX is a Modbus/RTU slave device with functions of user terminal and remote I/O.
KDX has 5 relays, 2 digital inputs, 1 4...20 mA input and a RS-485 connection board for connection via Modbus.

ELECTRICAL CONNECTIONS

⚠⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Disconnect all power from all devices including connected devices, prior to removing any covers or doors, or installing or removing any accessories, hardware, cables, or wires.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm the power is off where and when indicated.
- Replace and secure all covers, accessories, hardware, cables and wires.
- Verify the earthing connections on all earthed devices.
- Use this equipment and all connected products only at the specified voltage.
- Comply with all standards regarding accident prevention and local applicable safety directives.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

⚠ DANGER

HAZARD OF OVERHEATING AND FIRE

- Do not use with loads other than those indicated in the technical data.
- Do not exceed the maximum permitted current; in the case of higher loads, use a contactor with suitable power.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

⚠ WARNING

HAZARD OF OVERHEATING AND/OR FIRE

Verify that your application has not been designed with device outputs connected directly to devices generating a frequently activated capacitive load [(1)].

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

[(1)] Even if the application does not apply a frequently activated capacitive load to the relay, capacitive loads reduce the life of any electromechanical relay and the installation of a contactor or external relay, sized and maintained according to the ratings and characteristics of the capacitive load, helps to minimize the consequences of relay degradation.

⚠ WARNING

UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION

- Signal leads (probes, digital inputs, communication, and the electronic supply) must be routed separately from power cables.
- Every implementation of this equipment must be tested individually and completely in order to verify its proper operation before it is commissioned.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

⚠ WARNING

UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION DUE TO ELECTROSTATIC DISCHARGE

Before handling the device, always discharge the static electricity from the body by touching an earthed surface or type-approved antistatic mat.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

FLAMMABLE REFRIGERANT GASES

This equipment is designed to operate in non-hazardous areas and where applications which generate - or could potentially generate - hazardous atmospheres have been isolated. Install this equipment only in areas and with applications known to be constantly free from hazardous atmospheres.

⚠ DANGER

HAZARD OF EXPLOSION

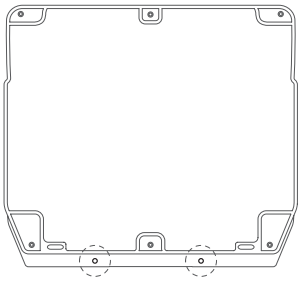
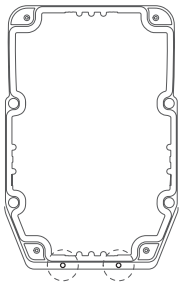
- Install and use this equipment in non-hazardous locations only.
- Do not install or use this equipment in applications which could generate hazardous atmospheres, such as those using flammable refrigerants.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

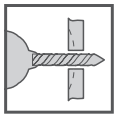
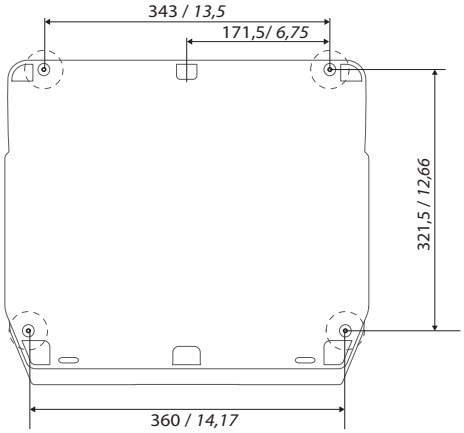
For information regarding the use of control equipment in applications capable of generating hazardous materials, please contact the regulatory office or the local, regional or national certification authority.

INSTALLATION PROCEDURE

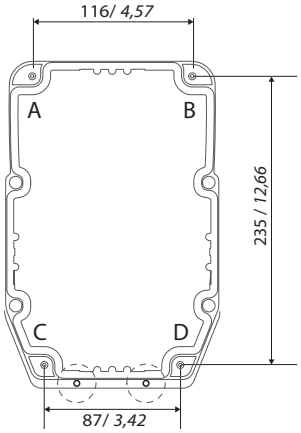
1) Remove the cover and drill the holes for the cable clamps (at least one for power cables and one for signalling cables) on the bottom of the panel. **NOTE**: for KDX 500 model, use the drilling template provided.

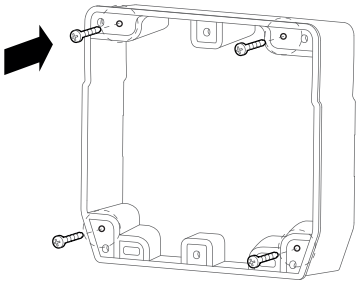
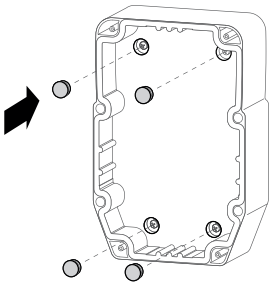
2) Drill the wall fixing holes on the back of the panel, in the areas marked on the back.

mm / *in*

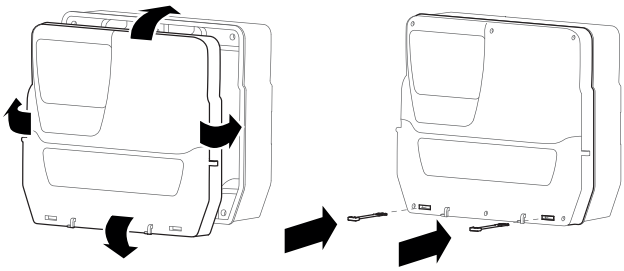


3) Fix the back of the panel to the wall using four screws (not supplied) suited to the wall thickness.
NOTE: TDI20 screw caps (not provided) can be fitted to KDX 500 model at the wall mounting points so that the IP rating is not altered.

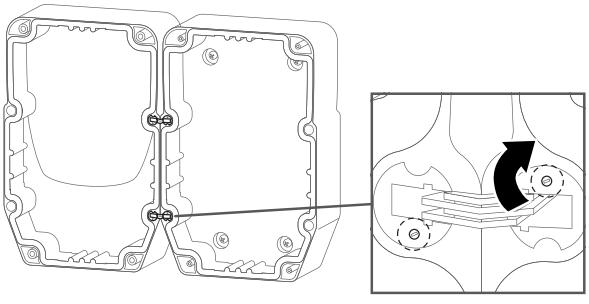



4) Fit the hinges to secure the cover.

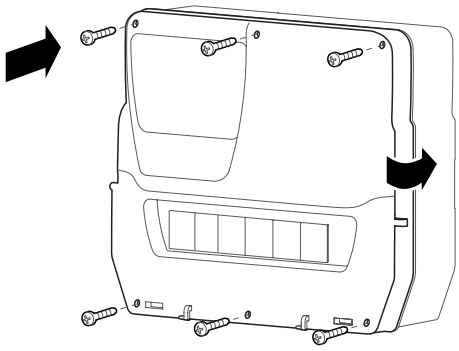
KDX 5000
Place the panel cover on the base making it stick to the perimeter seal. Then, while holding the cover in place, fit the two hinges provided into the corresponding holes and press them until you hear them click as they are locked into place.

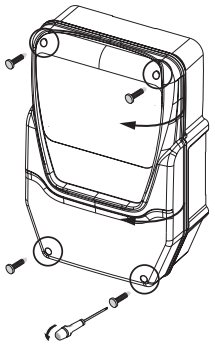


KDX 500
Fit the hinges provided into their housings on the right or left side of the panel and tighten the corresponding screws to secure them. Screw on the anchoring screws taking care that the hinges are fitted well and lie flush so that they do not interfere with the compression of the seal.



5) Close the cover and secure it with the screws provided.





⚠⚠ DANGER

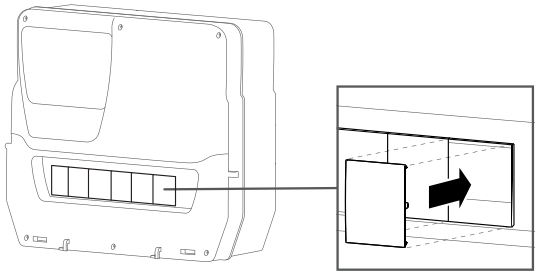
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

The final application must disallow access to parts at hazardous voltage, as the instrument offers no intrinsic protection against this hazard.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

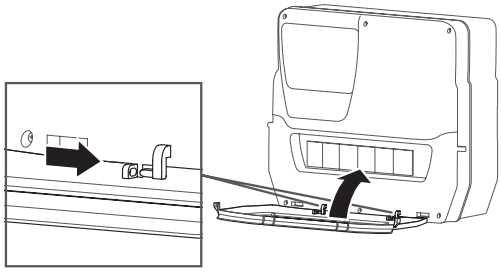
6) KDX 5000 model:
Use the dedicated plugs (code 1602149) to prevent access to the inside of the panel through the front window.

KDX 500 model:
With the plastic knockout removed the end user is responsible for ensuring that the open parts of the box are not accessible.

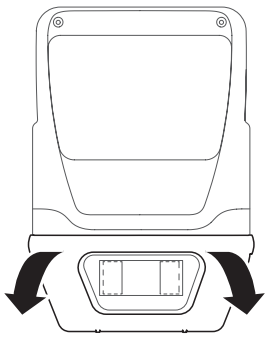


7) KDX 5000 model only:
Fit the door: align the front door with the two hooks at the bottom of the panel and push it towards the right until it clicks and locks into place.

Close the door.



MODELS WITH DOOR



To open the door, use both hands as shown in the figure.

Use your thumbs to apply gentle pressure at the top to release the side tabs.

Simultaneously with the index finger gently pull the door toward you.

ELECTRICAL CONNECTIONS

⚠⚠ DANGER

LOOSE WIRING CAUSES ELECTRIC SHOCK AND/OR FIRE

Tighten the connections in compliance with the technical specifications for torque values and make sure the wiring is correct.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Use copper wires (obligatory).
Below are the torque values to be used:

• **Analogue inputs, digital inputs and OUT5 relay**: electric cables with maximum cross-section 2,5 mm² (AWG 14)

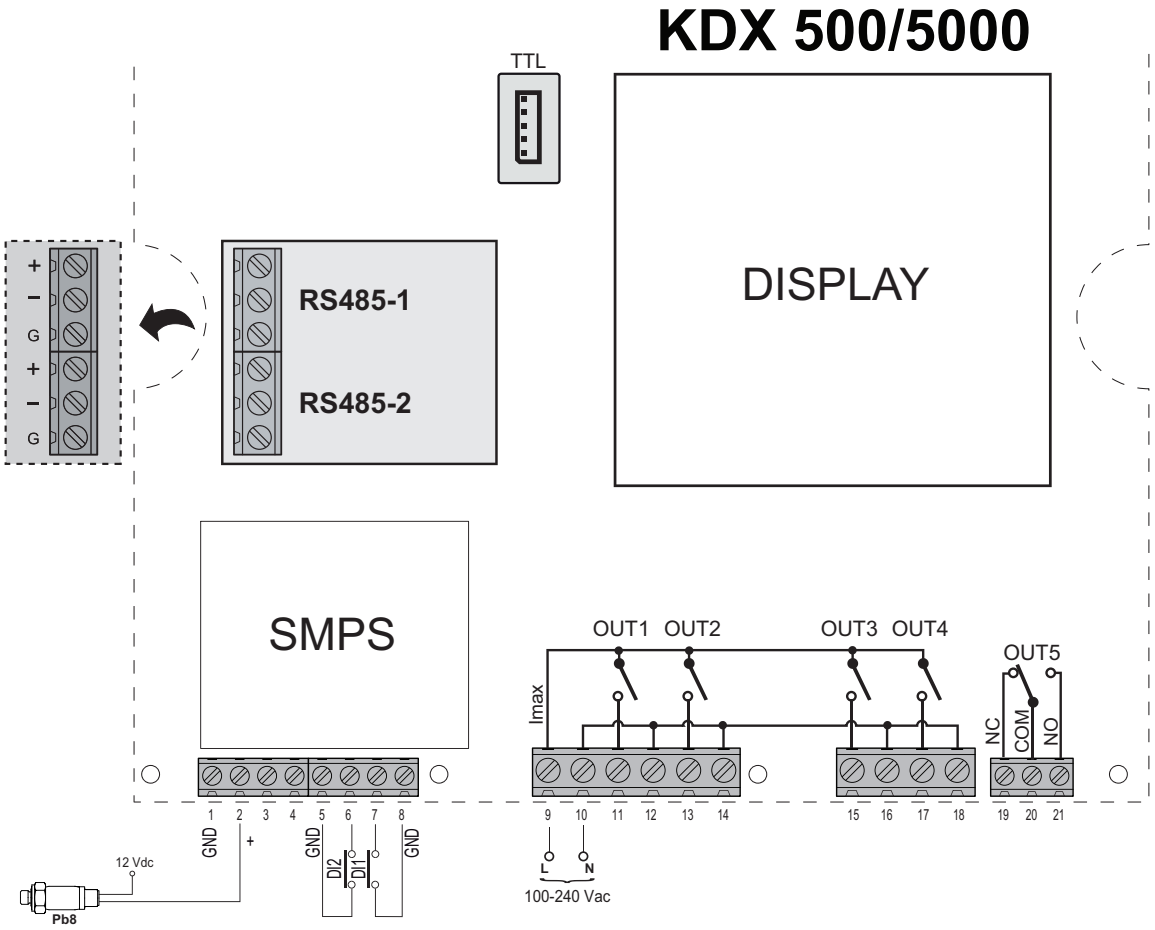
mm / in. (7 / 0.28)								
mm²	0.2…2.5	0.2…2.5	0.25…2.5	0.25…2.5	2x0.2…0.75	2 x 0.2…0.75	2x0.25…0.75	2 x 0.5...1.5
AWG	*24…14*	*24…14*	*22...14*	*22...14*	*2 x 24…18*	*2 x 24…18*	*2 x 22…18*	*2 x 20...16*

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

• **Power supply and OUT1...OUT4 relays**: electric cables with maximum cross-section 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*

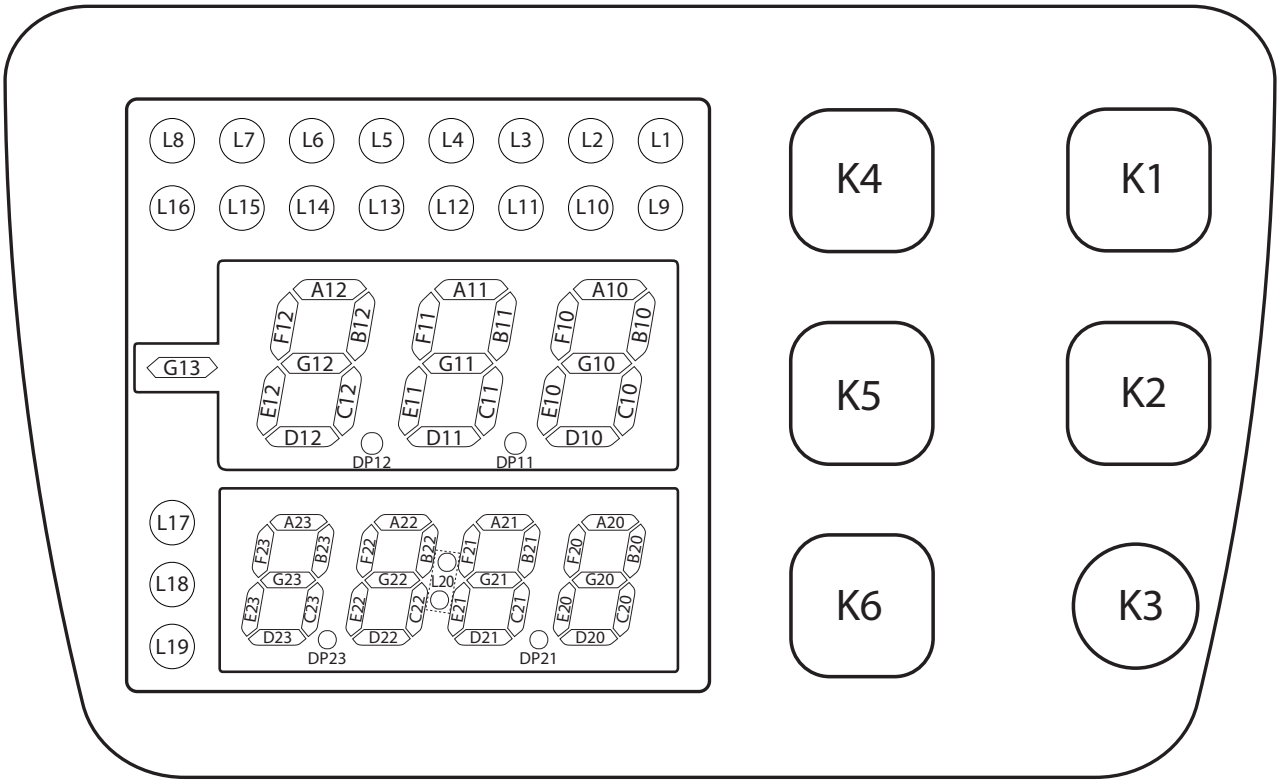
Ø 3,5 mm (*0.14 in.*)	C	N•m	0.5...0.6
		lb-in	*4.42...5.31*



TERMINALS

1	GND connection	**2**	"+" Pb8 connection (pressure transducer)
5-6	Digital input (DI2)	**7-8**	Digital input (DI1)
9-10	Power supply input (L = LINE; N = NEUTRAL)	**Imax**	Maximum current 18 A
11-12	OUT1 SPST relay output	**13-14**	OUT2 SPST relay output
15-16	OUT3 SPST relay output	**17-18**	OUT4 SPST relay output
19-20-21	OUT5 SPDT relay output	**RS485-1**	RS-485. Connection 1 to Modbus devices
TTL	NOT USED	**RS485-2**	RS-485. Connection 2 to Modbus devices

USER INTERFACE



RTU MODBUS

Supported commands

03 (hex 0x03)	Read Holding Registers
06 (hex 0x06)	Write Single Register
16 (hex 0x10)	Write Multiple registers
43 (hex 0x2B)	Read Device Identification. • **0** (hex 0x00) = Vendor name • **1** (hex 0x01) = Product code • **2** (hex 0x02) = mask revision identification

The light up of the icons/LEDs (if presents) and segments of the two display, of the keys and digital inputs/outputs can be set via Modbus as follows:

Modbus address	icon/segment action	Bit inside the Word (from right to left)															
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
H1000	On	DP11	G11	F11	E11	D11	C11	B11	A11	-	G10	F10	E10	D10	C10	B10	A10
H1001	On	-	G13	-	-	-	-	-	-	DP12	G12	F12	E12	D12	C12	B12	A12
H1002	On	DP21	G21	F21	E21	D21	C21	B21	A21	-	G20	F20	E20	D20	C20	B20	A20
H1003	On	DP23	G23	F23	E23	D23	C23	B23	A23	DP22	G22	F22	E22	D22	C22	B22	A22
H1004	Flashing	DP11	G11	F11	E11	D11	C11	B11	A11	-	G10	F10	E10	D10	C10	B10	A10
H1005	Flashing	-	G13	-	-	-	-	-	-	DP12	G12	F12	E12	D12	C12	B12	A12
H1006	Flashing	DP21	G21	F21	E21	D21	C21	B21	A21	-	G20	F20	E20	D20	C20	B20	A20
H1007	Flashing	DP23	G23	F23	E23	D23	C23	B23	A23	DP22	G22	F22	E22	D22	C22	B22	A22
H1008	On	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
H1009	On	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L20	L19	L18	L17
H100A	Flashing	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
H100B	Flashing	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L20	L19	L18	L17
H100C	Digital Outputs	-	-	-	OUT5	OUT4	OUT3	OUT2	OUT1	-	-	-	-	-	-	-	BUZ*
H100D	Keys / Digital Inputs	-	-	-	-	-	-	DI2	DI1	-	-	K6	K5	K4	K3	K2	K1
H100E	Analogue Input	MSB								LSB							
H100F	Firmware Mask	MSB								LSB							
H1010	Firmware Release	MSB								LSB							
H1011	NOT USED																
H1012	NOT USED																

(*) **BUZ** = Buzzer; **MSB** = Most Significant Bit; **LSB** = Least significant bit.

Further Modbus addresses:

Modbus address	R/W	Description	MU	Range	Default
H0001...H0035	R/W	NOT USED.			
H0036	R/W	Adr - Modbus protocol controller address.	num	1...255	1
H0037	R/W	bAU - Baudrate selection. • **2** = 4800 • **3** = 9600 • **4** = 19200 • **5** = 38400.	num	2/3/4/5	4
H0038	R/W	PtY - Set the Modbus parity bit. • **0**= not used • **1**= even • **2**= none • **3**= odd.	num	0/1/2/3	1
H0039	R/W	StP - Set the Modbus Stop bit. • **1** = 1 bit • **2** = 2 bit (only if **PtY** = 2).	num	1/2	1
H003A...H003E	R/W	NOT USED.			
H003F	R/W	KEY_MASK - Key combination to activate the local menu. • bit 0 = Key 1 • bit 1 = Key 2 • bit 2 = Key 3 • bit 3 = Key 4 • bit 4 = Key 5 • bit 5 = Key 6.	num	0...63	0

DIAGNOSTICS

If there is no communication between the base and the terminal for more than 60 seconds, the **KDX** terminal will show **Err**.
The terminal will be switched off, except for the display which will show the label **Err**.
Reset after **Err** will automatically take place once communication is restored.

TECHNICAL DATA

The product complies with the following harmonized Standards: EN 60730-1 and EN 60730-2-9

Construction of control:	Electronic automatic Independently mounted Control
Purpose of control:	Operating control (not safety related)
Method of mounting:	wall mounting (See “Installation procedure” section)
Degree of protection by enclosure:	IP65
Type of action:	1.C
Pollution degree:	2
Overvoltage category:	II
Rated impulse voltage:	2500 V
Power supply:	SMPS 100...240 Vac (±10%) 50/60 Hz
Power draw (maximum):	7 W
Environmental operating conditions:	Temperature: -5...50 °C (23...122 °F) / Humidity: 10…90 %RH (non-condensing)
Transportation and storage conditions:	Temperature: -20...85 °C (-4...185 °F) / Humidity: 10…90 %RH (non-condensing)
Software class:	A
Temperature for ball pressure test:	100 °C (212 °F)

Loads:

Relay	EU 60730 (maximum 230 Vac)	USA 60730 (maximum 230 Vac)
OUT 1	NO 12(8) A	NO 12FLA - 72LRA
OUT 2	NO 8(5) A	NO 8 A resistive NO 5FLA - 30LRA
OUT 3	NO 8(4) A	NO 8 A resistive NO 4.9FLA - 29.4LRA
OUT 4	NO 8(5) A	NO 8 A resistive NO 5FLA - 30LRA
OUT 5	NO 8(4) A - NC 6(3) A	NO 8 A - NC 6 A resistive NO 4.9FLA - 29.4LRA

FURTHER INFORMATION

Input Characteristics

Analogue Inputs:	1 4...20 mA analogue input (**Pb1**) - impedance 100 ohm
Digital Input:	2 voltage-free digital inputs (**DI1**, **DI2**)

Mechanical Characteristics

Dimension:	**KDX 500**: front panel 213x318 mm (8.39x12.52 in.), depth 102 mm (4.02 in.) **KDX 500 with door**: front panel 221x318 mm (8.70x12.52 in.), depth 107 mm (4.21 in.) **KDX 5000**: front panel 420x360 mm (16.54x14.17 in.), depth 147 mm (5.79 in.)
Terminals:	screw-on terminals (see ‘Electrical Connection’ section)
Connectors:	TTL serial

Other

Buzzer:	YES

NOTE: The technical specifications stated in this document regarding the measurement (range, accuracy, resolution, etc.) refer strictly to the instrument and not to any accessories provided, such as the probes.

LIABILITY AND RESIDUAL RISKS

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel.
The liability of Schneider Electric and Eliwell is limited to the correct and professional use of the product according to the directives referred to herein and in the other supporting documents, and does not cover any damage (including but not limited to) the following causes:

- installation/uses other than those expressly specified and, in particular, failure to comply with the safety requirements of established standards and/or instructions specified in this document;
- use on equipment that do not provide adequate protection against electric shocks, water or dust when assembled;
- use on equipment which allow access to dangerous parts without the aid of a keyed or tooled locking mechanism;
- tampering with and/or modification of the product;
- installation/use on equipment that do not comply with the regulations in force in the country of installation.

CONDITIONS OF USE

Permitted use
The device must be installed and used in accordance with the provided instructions and in particular, in normal conditions, dangerous energized parts must not be accessible. The device must be suitably protected against water and dust based on the application and must also be accessible only with the use of a keyed or tooled locking mechanism (with the exception of the front panel). The device is suited for being integrated in equipment for domestic use and/or similar for refrigeration purposes and has been checked on the basis of the harmonized European standards of reference.

Prohibited use
Any use other than that expressly permitted is prohibited. The relays provided are of a functional type and can be subject to failure: any protection devices required by product standards, or suggested by common sense for obvious safety requirements, must be installed externally to the controller.

DISCLAIMER

This document is the exclusive property of Eliwell and cannot be reproduced or circulated unless expressly authorised by Eliwell. All possible care has been taken to ensure the accuracy of this document; nevertheless, Eliwell Controls srl cannot accept liability for any damage resulting from its use. The same applies to any person or company involved in preparing and editing this document. Eliwell reserves the right to make aesthetic or functional changes at any time without notice.

DISPOSAL



The device (or product) must be collected separately in compliance with current regulations on disposal.

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

www.eliwell.com

Technical Customer Support:
T: +39 0437 986 300
E: techsuppeliwell@se.com

Sales:
T: +39 0437 986 100 (Italy)
T: +39 0437 986 200 (other countries)
E: saleseliwell@se.com

UK Authorized Representative:
Schneider Electric Limited
Stafford Park 5
Telford, TF3 3BL
United Kingdom

MADE IN ITALY

KDX 500-5000 HF • EN
© 2021 Eliwell - All rights reserved.

9IS2474201

KDX 500-5000 HF

www.eliwell.com

KDX è un dispositivo secondario Modbus/RTU con funzioni di terminale utente ed I/O remoto.
KDX dispone di 5 relè, 2 ingressi digitali, 1 ingresso 4...20 mA e una scheda di connessione RS-485 per il collegamento via Modbus.

CONNESSIONI ELETTRICHE

⚠ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Mettere fuori tensione tutte le apparecchiature, inclusi i dispositivi collegati, prima di rimuovere qualunque coperchio o sportello, o prima di installare/disinstallare accessori, hardware, cavi o fili.
- Per verificare che il sistema sia fuori tensione, usare sempre un voltmetro correttamente tarato al valore nominale della tensione.
- Prima di rimettere l'unità sotto tensione rimontare e fissare tutti i coperchi, i componenti hardware e i cavi.
- Per tutti i dispositivi che lo prevedono, verificare la presenza di un buon collegamento di terra.
- Utilizzare quest'apparecchiatura e tutti i prodotti collegati solo alla tensione specificata.
- Attenersi a tutte le norme per la prevenzione degli infortuni e alle direttive di sicurezza locali vigenti.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SURRISCALDAMENTO E INCENDIO

- Non utilizzare con carichi differenti da quelli indicati nei dati tecnici.
- Non superare la corrente massima consentita; in caso di carichi superiori usare un contattore di adatta potenza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

RISCHIO DI SURRISCALDAMENTO E/O INCENDIO

Assicurarsi che la propria applicazione non è stata progettata con le uscite del controllore collegate direttamente a strumenti che generano un carico capacitivo attivato frequentemente [(1)].

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

[(1)] Anche se la propria applicazione non applica al relè un carico capacitivo attivato frequentemente, i carichi capacitivi riducono la vita di ogni relè elettromeccanico e l'installazione di un contattore o di un relè esterno, dimensionato e manutenuto in accordo alle dimensioni e caratteristiche del carico capacitivo, aiuta a minimizzare le conseguenze della degradazione del relè.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

- I cavi di segnale (sonde, ingressi digitali, comunicazione, e relative alimentazioni) devono essere instradati separatamente dai cavi di potenza e di alimentazione del dispositivo.
- Ogni implementazione di questa apparecchiatura deve essere collaudata singolarmente e in modo esaustivo per verificarne il corretto funzionamento prima della messa in servizio.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTIMENTO

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA DOVUTO A DANNI PROVOCATI DA SCARICHE ELETTROSTATICHE

Prima di maneggiare il dispositivo, scaricare sempre l'elettricità statica dal corpo toccando una superficie messa a terra o un tappetino antistatico omologato.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

GAS REFRIGERANTI INFIAMMABILI

Questa apparecchiatura è stata progettata per funzionare al di fuori di qualsiasi area pericolosa e sono escluse le applicazioni che generano, o hanno il potenziale per generare, atmosfere pericolose. Installare questa apparecchiatura esclusivamente in zone e applicazioni notoriamente sempre prive di atmosfere pericolose.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI ESPLOSIONE

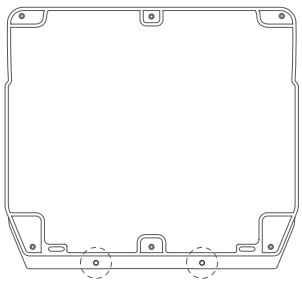
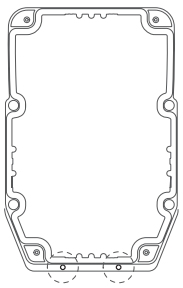
- Installare ed utilizzare questa apparecchiatura solo in luoghi non a rischio.
- Non installare e utilizzare questa apparecchiatura in applicazioni in grado di generare atmosfere pericolose, come quelle che
- impiegano refrigeranti infiammabili.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

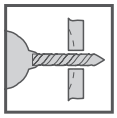
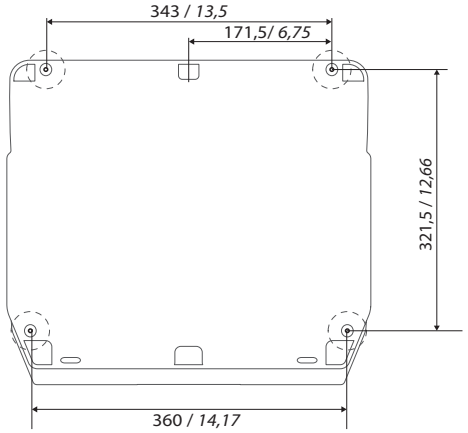
Per informazioni sull'utilizzo di apparecchiature di controllo in applicazioni in grado di generare materiali pericolosi, consultare l'ufficio normative o l'ente di certificazione locale, regionale o nazionale.

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

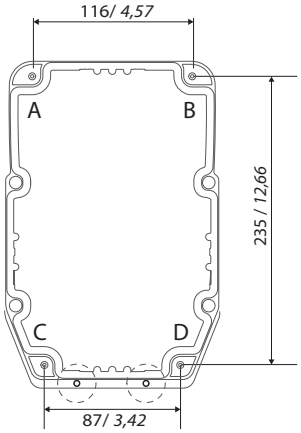
1) Rimuovere il coperchio e praticare i fori per i pressacavi (almeno uno per i cavi di potenza e uno per i cavi di segnale) sul lato inferiore del quadro. **NOTA**: per modello KDX 500 usare la dima di foratura fornita nell'imballo.

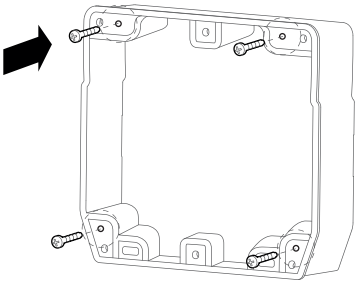
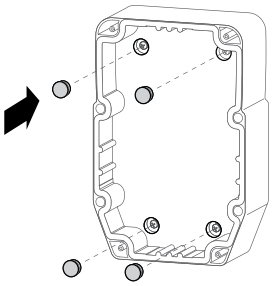
2) Praticare i fori per il fissaggio a parete sul fondello del quadro nelle aree previste sul retro.

mm / *in*

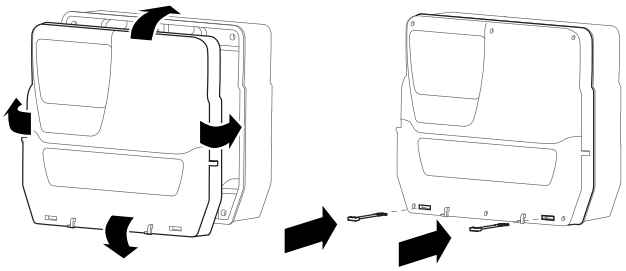


3) Fissare il fondello del quadro a muro utilizzando quattro viti (non in dotazione) adeguate allo spessore della parete.
NOTA: sul modello KDX 500 è possibile applicare dei coprivite TDI20 (non in dotazione) sulle sedi di fissaggio a muro al fine di non alterare il grado di protezione IP.

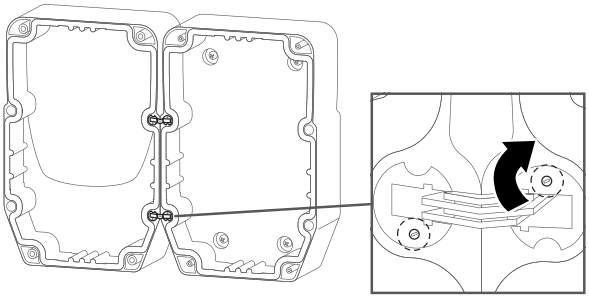



4) Inserire le cerniere per fissare il coperchio.

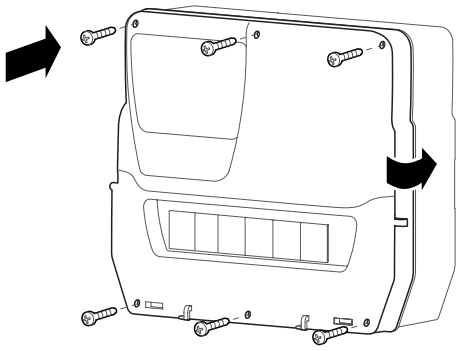
KDX 5000
Appoggiare il coperchio del quadro sul fondello facendolo aderire alla guarnizione perimetrale, poi, continuando a tenere appoggiato il coperchio, inserire le due cerniere in dotazione negli appositi fori ed esercitare pressione su esse fino a sentire un clic di bloccaggio.

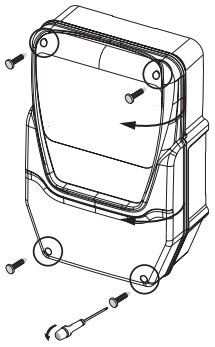


KDX 500
Inserire le cerniere in dotazione negli appositi alloggi sul lato desto o sinistro del quadro e avvitare le relative viti per bloccarle. Avvitare le viti di ancoraggio facendo attenzione che le cerniere siano bene inserite nella loro sede e a battuta in modo da non pregiudicare la corretta compressione della guarnizione di tenuta.



5) Chiudere il coperchio e bloccarlo con le viti in dotazione.





⚠⚠ PERICOLO

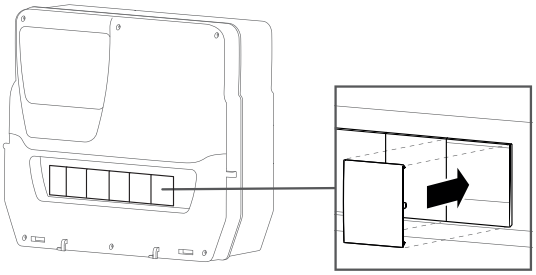
RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

L'applicazione finale deve prevenire l'accesso a parti a tensione pericolosa in quanto lo strumento non costituisce protezione contro questa eventualità.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

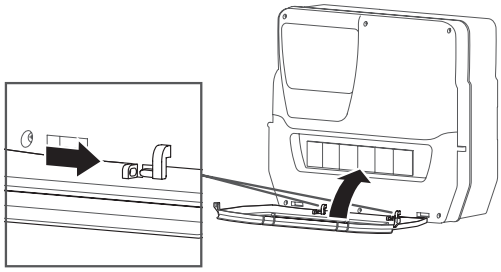
6) Modello KDX 5000:
Chiudere l'accesso all'interno del quadro dalla finestra frontale usando gli appositi tappi DIN (cod. 1602149).

Modello KDX 500:
Con plastica forata, è responsabilità dell'utente finale non rendere accessibili le parti aperte della scatola.

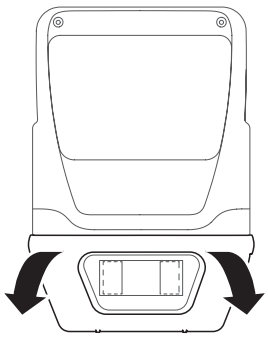


7) Solo modello KDX 5000:
Agganciare lo sportello: allineare lo sportello frontale ai due ganci nella parte inferiore del quadro ed esercitare una pressione verso destra fino a sentire un clic di bloccaggio.

Chiudere lo sportello.



MODELLI CON SPORTELLINO



Per aprire lo sportellino utilizzare entrambi le mani come mostrato in figura.

Esercitare una leggera pressione con i pollici sulla parte superiore per favorire lo sgancio delle alette laterali.

Contemporaneamente, con l'indice della mano tirare lo sportellino delicatamente verso di sé.

CONNESSIONI ELETTRICHE

⚠⚠ PERICOLO

UN CABLAGGIO ALLENTATO PROVOCA FOLGORAZIONE ELETTRICA E/O INCENDIO

Serrare le connessioni in conformità con le specifiche tecniche relative alle coppie di serraggio e verificarne il corretto cablaggio.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Usare conduttori in rame (obbligatori).
Di seguito le coppie di serraggio da utilizzare:

• **Ingressi analogici, ingressi digitali e relè OUT5**: cavi elettrici con sezione massima 2,5 mm² (AWG 14)

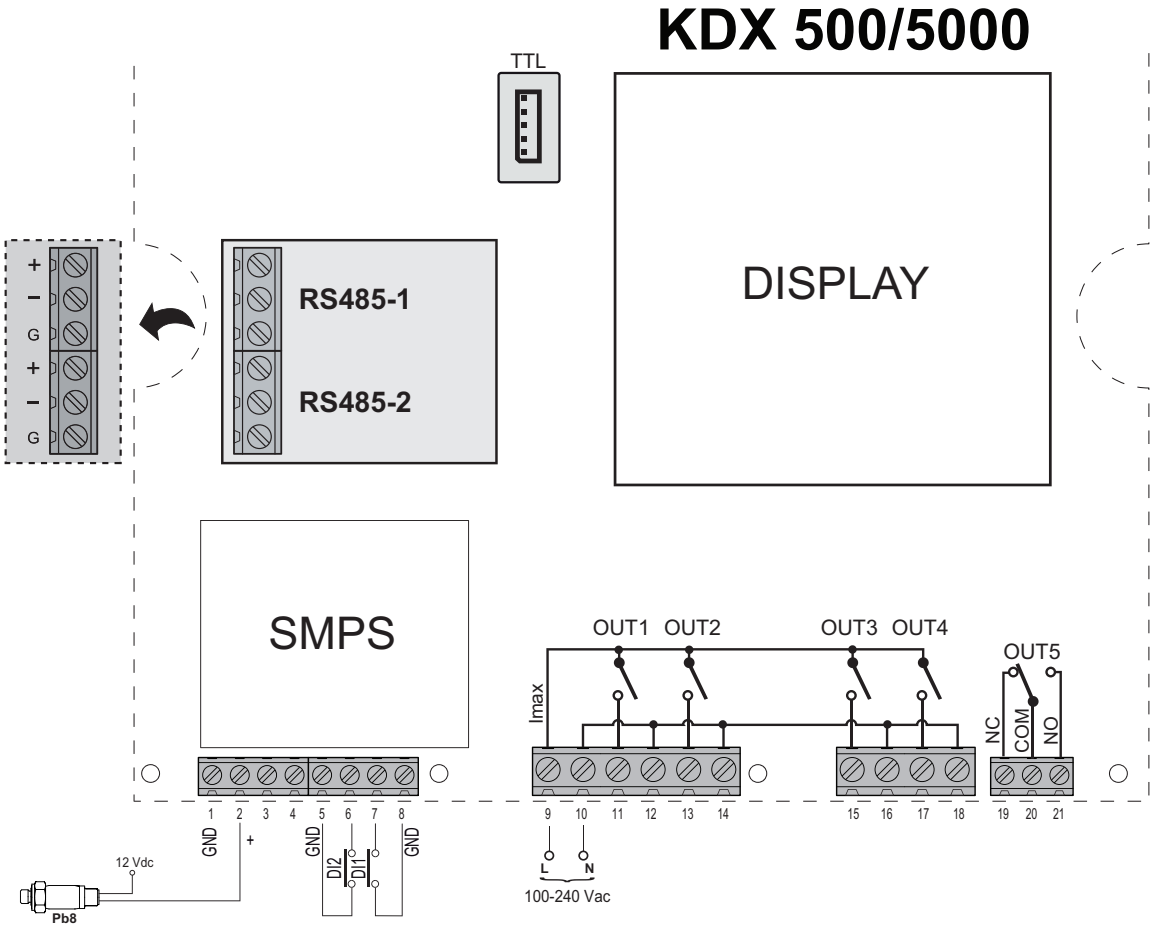
mm / in. (7 / 0.28)								
mm²	0.2…2.5	0.2…2.5	0.25…2.5	0.25…2.5	2x0.2…0.75	2 x 0.2…0.75	2x0.25…0.75	2 x 0.5...1.5
AWG	*24…14*	*24…14*	*22...14*	*22...14*	*2 x 24…18*	*2 x 24…18*	*2 x 22…18*	*2 x 20...16*

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

• **Alimentazione e relè OUT1...OUT4**: cavi elettrici con sezione massima 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*

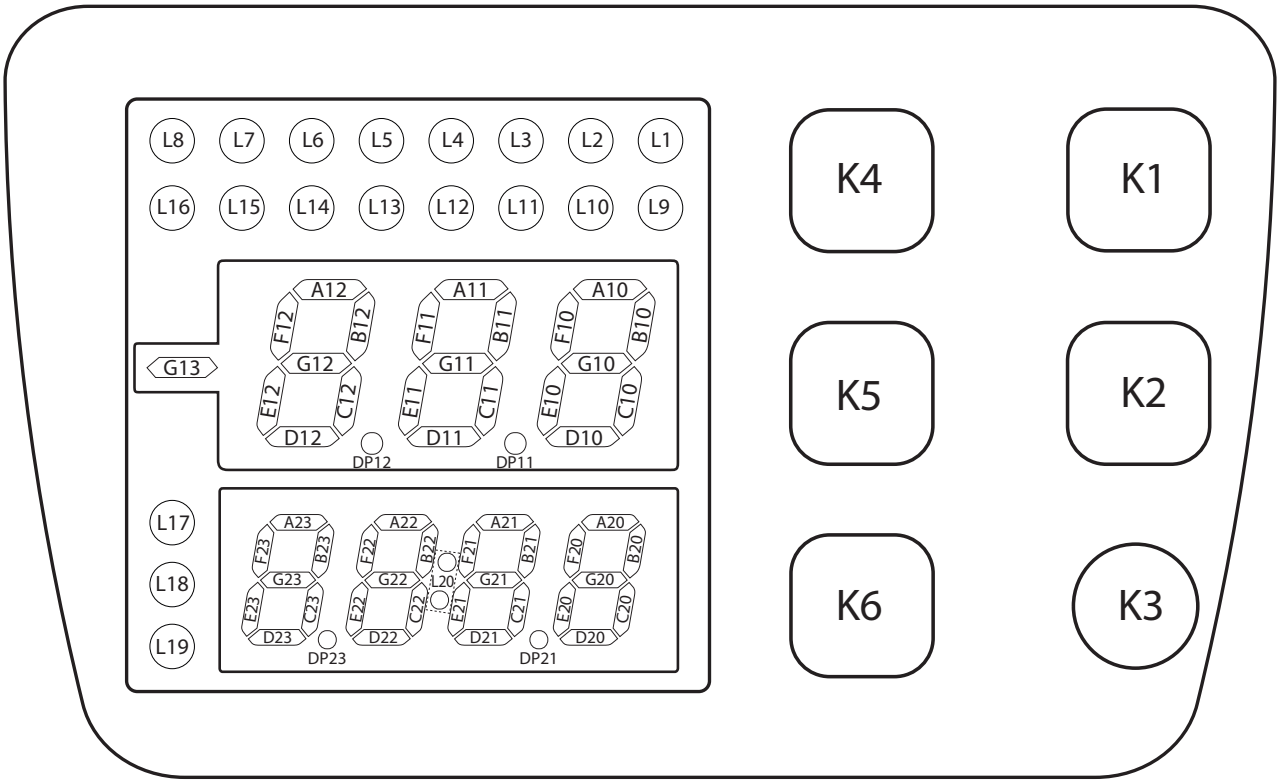
Ø 3,5 mm (*0.14 in.*)		N•m	0.5...0.6
		lb-in	*4.42...5.31*



MORSETTI

1	Connessione GND	**2**	Connessione "+" Pb8 (trasduttore di pressione)
5-6	Ingresso digitale (DI2)	**7-8**	Ingresso digitale (DI1)
9-10	Ingresso alimentazione (L = LINEA; N = NEUTRO)	**Imax**	Corrente massima 18 A
11-12	Uscita relé SPST OUT1	**13-14**	Uscita relé SPST OUT2
15-16	Uscita relé SPST OUT3	**17-18**	Uscita relé SPST OUT4
19-20-21	Uscita relé SPDT OUT5	**RS485-1**	RS-485. Connessione 1 a dispositivi Modbus
TTL	NON USATA	**RS485-2**	RS-485. Connessione 2 a dispositivi Modbus

INTERFACCIA UTENTE



MODBUS RTU

Comandi supportati

03 (hex 0x03)	Lettura dei registri
06 (hex 0x06)	Scrittura di un singolo registro
16 (hex 0x10)	Scrittura di registri multipli
43 (hex 0x2B)	Lettura identificativo dispositivo. • **0** (hex 0x00) = Nome produttore • **1** (hex 0x01) = Codice prodotto • **2** (hex 0x02) = Identificativo revisione maschera.

L'accensione delle icone/LED (se presenti) e dei segmenti dei due display, dei tasti e degli ingressi/uscite digitali sono impostabili via Modbus come segue:

Indirizzo Modbus	Azione icona/segmento	Bit all'interno della Word (da destra a sinistra)															
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
H1000	Acceso	DP11	G11	F11	E11	D11	C11	B11	A11	-	G10	F10	E10	D10	C10	B10	A10
H1001	Acceso	-	G13	-	-	-	-	-	-	DP12	G12	F12	E12	D12	C12	B12	A12
H1002	Acceso	DP21	G21	F21	E21	D21	C21	B21	A21	-	G20	F20	E20	D20	C20	B20	A20
H1003	Acceso	DP23	G23	F23	E23	D23	C23	B23	A23	DP22	G22	F22	E22	D22	C22	B22	A22
H1004	Lampeggiante	DP11	G11	F11	E11	D11	C11	B11	A11	-	G10	F10	E10	D10	C10	B10	A10
H1005	Lampeggiante	-	G13	-	-	-	-	-	-	DP12	G12	F12	E12	D12	C12	B12	A12
H1006	Lampeggiante	DP21	G21	F21	E21	D21	C21	B21	A21	-	G20	F20	E20	D20	C20	B20	A20
H1007	Lampeggiante	DP23	G23	F23	E23	D23	C23	B23	A23	DP22	G22	F22	E22	D22	C22	B22	A22
H1008	Acceso	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
H1009	Acceso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L20	L19	L18	L17
H100A	Lampeggiante	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
H100B	Lampeggiante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L20	L19	L18	L17
H100C	Uscite Digitali	-	-	-	OUT5	OUT4	OUT3	OUT2	OUT1	-	-	-	-	-	-	-	BUZ*
H100D	Tasti / Ingressi Digitali	-	-	-	-	-	-	DI2	DI1	-	-	K6	K5	K4	K3	K2	K1
H100E	Ingresso Analogico	MSB								LSB							
H100F	Maschera Firmware	MSB								LSB							
H1010	Release Firmware	MSB								LSB							
H1011	NON USATO																
H1012	NON USATO																

(*) **BUZ** = Buzzer; **MSB** = Byte più significativo; **LSB** = Byte meno significativo.

Ulteriori indirizzi Modbus:

Indirizzo Modbus	R/W	Descrizione	UM	Range	Default
H0001...H0035	R/W	NON USATI.			
H0036	R/W	Adr - Indirizzo controllore protocollo Modbus.	num	1...255	1
H0037	R/W	bAU - Selezione baudrate. • **2** = 4800 • **3** = 9600 • **4** = 19200 • **5** = 38400.	num	2/3/4/5	4
H0038	R/W	PtY - Imposta il bit di parità Modbus. • **0**= non usato • **1**= pari • **2**= nessuno • **3**= dispari.	num	0/1/2/3	1
H0039	R/W	StP - Imposta il bit di stop Modbus. • **1** = 1 bit • **2** = 2 bit (solo se **PtY** = 2).	num	1/2	1
H003A...H003E	R/W	NON USATI.			
H003F	R/W	KEY_MASK - Combinazione di tasti per attivare il menu locale. • bit 0 = Tasto 1 • bit 1 = Tasto 2 • bit 2 = Tasto 3 • bit 3 = Tasto 4 • bit 4 = Tasto 5 • bit 5 = Tasto 6.	num	0...63	0

DIAGNOSTICA

In assenza di comunicazione tra base e tastiera per un tempo superiore a 60 secondi, la tastiera **KDX** visualizzerà **Err**.
La tastiera verrà spenta ad eccezione del display che visualizzerà l'etichetta **Err**.
Il rientro da **Err** avviene automaticamente al ripristino della comunicazione.

DATI TECNICI

Il prodotto risulta conforme alle seguenti Norme armonizzate: EN 60730-1 e EN 60730-2-9

Costruzione del dispositivo:	Dispositivo elettronico a montaggio indipendente
Scopo del dispositivo:	Dispositivo di comando di funzionamento (non di sicurezza)
Metodo di montaggio:	a parete (Vedere sezione "Procedura di installazione")
Grado di protezione fornito dall'involucro:	IP65
Tipo di azione:	1.C
Grado di inquinamento:	2
Categoria di sovratensione:	II
Tensione impulsiva nominale:	2500 V
Alimentazione:	SMPS 100...240 Vac (±10%) 50/60 Hz
Potenza assorbita (massima):	7 W
Condizioni operative ambientali:	Temperatura: -5...50 °C (23...122 °F) / Umidità: 10…90 %RH (non condensante)
Condizioni di trasporto e immagazzinamento:	Temperatura: -20...85 °C (-4...185 °F) / Umidità: 10…90 %RH (non condensante)
Classe del software:	A
Temperatura per la prova con la sfera:	100 °C (212 °F)

Carichi:

Relè	EU 60730 (massimo 230 Vac)	USA 60730 (massimo 230 Vac)
OUT 1	NO 12(8) A	NO 12FLA - 72LRA
OUT 2	NO 8(5) A	NO 8 A resistivi NO 5FLA - 30LRA
OUT 3	NO 8(4) A	NO 8 A resistivi NO 4,9FLA - 29,4LRA
OUT 4	NO 8(5) A	NO 8 A resistivi NO 5FLA - 30LRA
OUT 5	NO 8(4) A - NC 6(3) A	NO 8 A - NC 6 A resistivi NO 4,9FLA - 29,4LRA

ULTERIORI INFORMAZIONI

Caratteristiche Ingressi

Ingressi Analogici:	1 ingresso analogico 4...20 mA (**Pb1**) - impedenza 100 ohm
Ingressi Digitali:	2 ingressi digitali liberi da tensione (**DI1**, **DI2**)

Caratteristiche meccaniche

Dimensioni:	**KDX 500**: frontale 213x318 mm (8.39x12.52 in.), profondità 102 mm (4.02 in.) **KDX 500 + sportellino**: frontale 221x318 mm (8.70x12.52 in.), profondità 107 mm (4.21 in.) **KDX 5000**: frontale 420x360 mm (16.54x14.17 in.), profondità 147 mm (5.79 in.)
Connessioni:	morsetti a vite (vedere sezione "Connessioni Elettriche")
Connettori:	seriale TTL

Altro

Buzzer:	SI

NOTA: le caratteristiche tecniche riportate nel presente documento, inerenti la misura (range, accuratezza, risoluzione, ecc.) si riferiscono allo strumento in senso stretto, e non ad eventuali accessori in dotazione quali, ad esempio, le sonde.

RESPONSABILITÀ E RISCHI RESIDUI

Le apparecchiature elettriche devono essere installate, usate e riparate solo da personale qualificato.
La responsabilità di Schneider Electric e Eliwell è limitata all'uso corretto e professionale del prodotto secondo le direttive contenute nel presente e negli altri documenti di supporto, e non è estesa a eventuali danni causati da quanto segue (in via esemplificativa ma non esaustiva):

- installazione/uso diversi da quelli previsti e, in particolare, difformi dalle prescrizioni di sicurezza previste dalle normative e/o date con il presente;
- uso su apparecchi che non garantiscono adeguata protezione contro la scossa elettrica, l'acqua e la polvere nelle condizioni di montaggio realizzate;
- uso su apparecchi che permettono l'accesso a parti pericolose senza l'uso di un meccanismo di bloccaggio a chiave o di utensili per accedere allo strumento;
- manomissione e/o alterazione del prodotto;
- installazione/uso in apparecchi non conformi alle normative vigenti nel paese di installazione del prodotto.

CONDIZIONI D'USO

Uso consentito
Il dispositivo dovrà essere installato e usato secondo le istruzioni fornite ed in particolare, in condizioni normali, non dovranno essere accessibili parti a tensione pericolosa. Il dispositivo dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere in ordine all'applicazione e dovrà altresì essere accessibile solo con l'uso di un meccanismo di bloccaggio a chiave o di utensili (ad eccezione del frontale). Il dispositivo è idoneo ad essere incorporato in un apparecchio per uso domestico e/o similare nell'ambito della refrigerazione ed è stato verificato sulla base delle norme armonizzate europee di riferimento.

Uso non consentito
Qualsiasi uso diverso da quello consentito è di fatto vietato. Si fa presente che i contatti relè forniti sono di tipo funzionale e sono soggetti a guasto: eventuali dispositivi di protezione previsti dalla normativa di prodotto o suggeriti dal buon senso in ordine a palesi esigenze di sicurezza devono essere realizzati al di fuori dello strumento.

DECLINAZIONE DI RESPONSABILITÀ

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di Eliwell la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da Eliwell stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia Eliwell non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e stesura di questo manuale. Eliwell si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetico o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

SMALTIMENTO



L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

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

www.eliwell.com

Supporto Tecnico Clienti:
T: +39 0437 986 300
E: techsuppeliwell@se.com

Vendite:
T: +39 0437 986 100 (Italia)
T: +39 0437 986 200 (altre nazioni)
E: saleseliwell@se.com

MADE IN ITALY

© 2021 Eliwell - Tutti i diritti riservati.