





Fig. 2 Fia. 1

1. Descrizione

ETH-KTH_WLESS sensore radio LoRa a 868MH7 con indirizzamento Modbus permette la rilevazione dei dati necessari al controllo delle condizioni climatiche all'interno di un ambiente. Disponibile in due versioni:

Fig. 1 - Sensore di temperatura e umidità wireless, attacco

Fig. 2 - Sensore di temperatura e umidità wireless da parete.

2. Caratteristiche tecniche

ETH-KTH_WLESS_IN

ETH-KTH_WLESS_W

Keystone RJ45.

- Tensione di alimentazione: 3Vdc da batteria CR2477 Capacità della batteria 1Ah
- Temperatura di esercizio: da +5°C a +50°C
- Umidità relativa: 20 80% senza condensa Altitudine massima: 2000 m
- Grado di inquinamento dell'ambiente previsto: 2
- Classe di protezione: IP20
- Categoria di sovratensione: II
- Intensità acustica < 80 dBA
- Normative di riferimento: EN IEC 61326-1:2021
- ETSI EN 300 220-2 V3.1.1 IFC 61010-1:2010+A1:2016
- EN 61010-1:2010+A1:2019
- Per adattatore serie civili RJ45 attacco Keystone (non fornito a corredo) o fissaggio a muro
- Protocollo di comunicazione: radio 868MHz Lora
- Sensore di temperatura:
 - Range di rilevazione da +5 a +50°C Precisione: ±0,5°C
- Sensore di umidità ETH-KTH:
- Range di rilevazione da 20% a 80%
- Precisione: ±5%.
- Dimensioni:
- ETH-KTH_WLESS_IN: 45,5 x 60 x 22,4 mm (HxPxL) ETH-KTH_WLESS_W: 76 x 30 x 76 mm (HXPXL)
- Peso:
- - ETH-KTH_WLESS_IN: 30 g ETH-KTH_WLESS_W: 65 g

3. Avvertenze

- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato.
- Per il seguente modulo è previsto un utilizzo e un'installazione esclusivamente all'interno
- Installare il dispositivo in un luogo asciutto.

4. Alimentazione del modulo

Per avviare il modulo è necessario togliere la linguetta per far contattare la batteria.



5. Configurazione del modulo

Sul retro del modulo è presente un pulsante di indirizzamento e un LED di segnalazione. Per informazioni sulla procedura si fa riferimento al manuale di istruzioni del Tool Software di configurazione del Concentratore radio

6. Indicazioni luminose

All'accensione il LED blu fa un doppio lampeggio veloce, mentre alla pressione del tasto il LED lampeggia di colore diverso in base allo stato del dispositivo:
• batteria scarica = doppio lampeggio lento del LED rosso

- batteria carica ma senza indirizzo logico configurato = doppio lampeggio lento del LED
- batteria carica e indirizzo logico configurato = lampeggio LED verde con N lampeggi lenti a indicare le decine e N lampeggi veloci a indicare le unità

7. Installazione del modulo

Si consiglia l'installazione:

- A parete su scatola da incasso (es: 503) per il sensore ETH-KTH_WLESS_IN
- A parete con due tasselli per il sensore ETH-KTH_WLESS_W

In entrambi i casi è importante evitare l'esposizione costante a correnti d'aria o fonti di calore costanti.

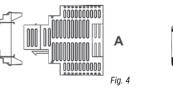
L'altezza per avere un comfort ambientale adequato viene dettata dall'amb

- Si consiglia un'applicazione a circa 1,5 m di altezza.
- Evitare l'esposizione diretta a fonti di calore.
- Evitare il posizionamento nelle dirette vicinanze di sistemi termici meccanici, VMC o a induzione di calore.

6. Istruzioni di montaggio

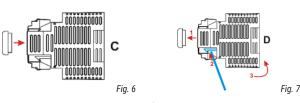
Per l'installazione del sensore ETH-KTH_WLESS_IN è necessario l'adattatore per serie civili RJ45 con attacco standard Keystone (NON fornito a corredo).

Su alcuni modelli di adattatori per le serie civili (es. Bticino Axolute) potrebbe rendersi necessario, per il corretto montaggio della sonda, dover rimuovere sui quattro angoli la parte dell'adattatore che collide con il contenitore della sonda.



A) Accoppiare il sensore con l'adattatore RJ45 - Keystone.

B) Posizionare il sensore verso l'alto, e inserire il bordino plastico (1) nell'adattatore RJ45 scelto. Spingere la parte bassa ruotando il sensore in senso orario (2). Fare molta attenzione a fare entrare l'aletta plastica fino al "click" (3).



C) Montare spingendo delicatamente nella parte frontale la cupolina plastica.
D) Smontaggio: togliere la cupolina plastica tirando frontalmente con le mani (1). Con l'aiuto di un cacciavite spingere verso l'alto l'aletta sulla parte bassa del sensore facendo attenzione a non danneggiarla (2).

Ruotare in senso antiorario il sensore per svincolarlo dal tappo RJ45 – Keystone (3).



Per l'installazione del sensore ETH-KTH WLESS W:

A) Montare a parete con dei tasselli il retro del contenitore del modulo.

B) Far agganciare gli incastri delle estremità del modulo ai due fori presenti sul contenitore del modulo a muro.

C) Il modulo è montato e pronto per l'utilizzo.

7. Cambio batteria ETH-KTH_WLESS_IN



Togliere il retro del contenitore di plastica aiutandosi con un cacciavite



 Fstrarre la scheda.



batteria facendo leva delicatamete con un cacciavite



4. Inserire la nuova batteria.

ETH-KTH_WLESS_W



incastri indicati dalle frecce.



2. Staccare la parte removibile del contenitore dal



3. Rimuovere la batteria facendo leva delicatamente con un cacciavite

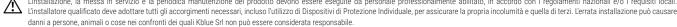


4. Inserire la nuova batteria.

8. Reset di fabbrica

Per riportare la sonda alle condizioni di fabbrica, procedere disalimentando la sonda rimuovendo la batteria. Rialimentare il dispositivo tenendo premuto il pulsante. Dopo 5 secondi i led rosso e blu lampeggeranno contemporaneamente per due volte ad indicare che l'operazione è andata a buon fine

Avvertenza per la sicurezza



danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Kblue Srl non può essere considerata responsabile. ento imballo Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti pluriball e nylon: raccolta differenziata plastica

Smaltimento del prodotto

Il prodotto alla fine della propria vita utile dovrà essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata di rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui al D.Lgs. 152/2006.

L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali.

Altre informazioni

Ci riserviamo il diritto di modificare i prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso, se le modifiche comportano un miglioramento di qualità. Le immagini e le foto riportate sono a carattere puramente indicativo e potrebbero non rappresentare esattamente il prodotto descritto. Si declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa. Ricorda di consultare il sito di Kblue per prendere visione di tutti gli aggiornamenti della scheda prodotto. Tutti i rapporti commerciali sono regolati dalle condizioni generali di vendita.



9. Indirizzamento

er l'indirizzamento fare riferimento al manuale ti utilizzo del software ETH-WDS.

10. Modbus

Parametri di comunicazione fissi: 8 data bit.

Manna Registri Modhus

add	significato	dettaglio bit															um	RW	tipo	
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
0	temperatura	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	C°/10	R	116
1	umidità	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	U%/10	R	116
2	n.d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	dew point	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	C°/10	R	116
4	offset temp.	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	C°/10	RW	116
5	offset umid.	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	U%/10	RW	116
6	n.d.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	offs. dew point	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	C°/10	RW	116
8	modulo	-	-	-	-	-	-	-	-	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16
9	stato	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16
10	flags	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16
11	n.d.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	n.d.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	versione fw	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16
14	tensione	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	mV	R	U16
15	Soglia tensione	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	mV	RW	U16
16	periodicità	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	min	RW	U16
17	Contatore ricezioni mancate	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16

11. Dove

address 0 = temperatura rilevata in decimi di grado = bit di peso n (2n) word in complemento a 2

address 1 = umidità rilevata in unità percentuali / 10 = bit di peso n (2n) word in complemento a 2

address 2 = n.d

address 3 = temperatura di rugiada (dew point) in decimi di grado dn = bit di peso n (2n) word in complemento a 2

address 4 = offset temperatura rilevata in decimi di grado dn = bit di peso n (2n) word in complemento a 2 Default = 0

address 5 = offset umidità rilevata in unità percentuali / 10 dn Default = 0 = bit di peso n (2n) word in complemento a 2

address 6 = n.d.

address 7 = offset temperatura di rugiada (dew point) in decimi di grado

= bit di peso n (2n) word in complemento a 2

Default = 0

address 8 = tipo modulo sensore

= Non usati, d0->d5 d6

= TUR (default) d7->d8 = Non usati

address 9 = tipo di modulo sensore

= non usati

d0 = Sconosciuto, = Normale, d2 = In Configurazione d3->d15

address 10 = Flags, errori e warning: d0 = Sensore in errore

d1 = non usato = warning batteria, = Allarme batteria, d2 d3 d4->d15 = non usati

address 11 = n.d.

address 12 = n.d.

address 13 = versione firmware

0xRRBB RR=revisione BB=build

address 14 = tensione della batteria rilevata in mV

address 15 = Livello di tensione della batteria per segnalare un warning preventivo in mV

address 16 = Tempo di lettura ed invio periodico delle misure in modalità di funzionamento normale

address 17 = Contatore ricezioni mancate

contatore che viene incrementato ad ogni mancata comunicazione tra il concentratore e il sensore, quindi trascorso [periodicità]+20%

Viene azzerato quando la comunicazione va a buon fine

Avvertenza per la sicurezza

L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Kblue Srl non può essere considerata responsabile.

ento imballo

Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti pluriball e nylon: raccolta differenziata plastica

Smaltimento del prodotto

Il prodotto alla fine della propria vita utile dovrà essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata di rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui al D.Lgs. 152/2006.

Ci riserviamo il diritto di modificare i prodotti in qualsiasi momento e senza preavviso, se le modifiche comportano un miglioramento di qualità. Le immagini e le foto riportate sono a carattere puramente indicativo e potrebbero non rappresentare esattamente il prodotto descritto. Si declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa. Ricorda di consultare il sito di Kblue per prendere visione di tutti gli aggiornamenti della scheda prodotto. Tutti i rapporti commerciali sono regolati dalle condizioni generali di vendita.

В







1. Description

The ETH-KTH_WLESS is an 868MHz LoRa radio sensor with Modbus addressing that enables the collection of data required to monitor climatic conditions within a room. Available in two versions:

Fig.1 - Wireless temperature and humidity sensor, Keystone RJ45 Fig.2 - Wireless temperature and humidity sensor for wall mounting.

2. Technical features

ETH-KTH_WLESS_IN

ETH-KTH_WLESS_W

connection.

- Supply voltage: 3Vdc from CR2477 battery
- Battery capacity: 1 Ah
- Operating temperature: +5°C to +50°C
 Relative humidity: 20 80% no condensation
- Maximum altitude: 2000 m
- Pollution degree of the intended environment: 2 Protection class: IP20
- Overvoltage category: II
- Sound level < 80 dBA Reference standards:
- EN IEC 61326-1:2021 FTSLFN 300 220-2 V3.1.1

IEC 61010-1:2010+A1:2016

EN 61010-1:2010+A1:2019

- For civil series RJ45 Keystone connection (not supplied) or wall mounting Communication protocol: 868MHz LoRa radio
- Temperature sensor Detection range +5 to +50°C Accuracy: ±0.5°C
- ETH-KTH humidity sensor: 20% to 80% detection range
- Accuracy: ±5%. Dimensions:

ETH-KTH_WLESS_IN: 45.5 x 60 x 22.4 mm (HxWxL)

ETH-KTH_WLESS_W: 76 x 30 x 76 mm (HXPXL)

Weight ETH-KTH_WLESS_IN: 30 g ETH-KTH_WLESS_W: 65 g

3. Warnings

- Installation and maintenance should only be carried out by qualified personnel.
- The following module is intended for indoor use and installation only.
- Install the device in a dry place.

4. Module power supply

To start the module, the tab must be removed to make contact with the battery.



5. Module configuration

On the back of the module there is an address button and a signal LED. For information on the procedure, please refer to the instruction manual of the radio concentrator configuration software tool.

6. Light indicators

When switched on, the blue LED flashes twice fast, and when the button is pressed, the LED flashes a different colour depending on the status of the device:
• low battery = slow double flashing of the red LED

- full battery but without configured logical address = slow double flashing of the blue LED
- full battery and logical address configured = green LED blinking with N slow blinks indicating the tens and N fast blinks indicating the units.

7. Module installation

Installation recommended:

- On the wall on a flush-mounted box (e.g. 503) for the ETH-KTH_WLESS_IN sensor
- On the wall with two plugs for the ETH-KTH_WLESS_W sensor

In both cases it is important to avoid constant exposure to draughts or constant heat sources

The height for adequate room comfort is dictated by the environment

-Application at a height of approximately 1.5 m is recommended.

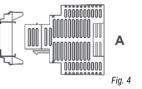
-Avoid direct exposure to heat sources.

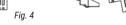
-Avoid positioning in the direct proximity of thermal mechanical systems, VMC or heat induction systems

6. Assembly instruction

For the installation of the ETH-KTH_WLESS_IN sensor, the adapter for RJ45 civil series with standard Keystone connection is required (NOT supplied). In some models of adapters for civil series (e.g. Bticino Axolute) it may be necessary, for

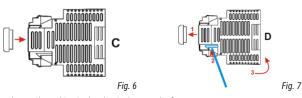
correct installation of the sensor, to remove the part of the adapter that collides with the probe container on the four corners.





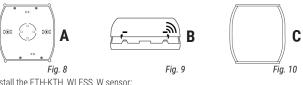
A) Couple the sensor with the RJ45 - Keystone adapter.

B) Place the sensor upwards, and insert the plastic edge (1) into the chosen RJ45 adapter. Push the lower part in by turning the sensor clockwise (2). Be very careful to push the plastic flap in until it 'clicks' (3)



C) Mount by gently pushing in the plastic dome at the front.

D) Disassembly: remove the plastic dome by pulling at the front with your hands (1). Using a screwdriver, push up the tab on the lower part of the sensor, taking care not to damage it (2). Turn the sensor anti-clockwise to release it from the RJ45 - Keystone cap (3).



To install the FTH-KTH_WLFSS_W sensor:

A) Mount the back of the module housing on the wall with wall plugs.

B) Have the slots on the ends of the module engage with the two holes on the wall module hox

C) The module is mounted and ready for use

7. Battery change ETH-KTH WLESS IN



Remove the back of the plastic box with the help of a screwdriver



2. Remove the circuit board.



3 Remove the battery by gently prying it out with a screwdriver.



4 Insert the new battery.

ETH-KTH_WLESS_W



1. Pry 1. Pry at the joints indicated by the



2. Detach the removable part of the box from the wall



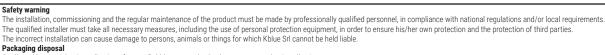
3. Remove the battery by gently prying it out with a



4. Insert the new battery.

8. Factory reset

To restore the probe to factory settings, disconnect the power by removing the battery. Power the device back on while holding down the button. After 5 seconds, the red and blue LEDs will flash simultaneously twice to indicate that the operation was successful.





Packaging disposal

Cardboard boxes: selective collection of paper. Bubble wrap and nylon bags: separate plastic collection

Product disposal



At the end of its lifespan, the product must be collected separately from other waste. However, the user should hand over the device, at the end of its lifespan, to proper selective electronic and electric waste collection centres or s/he should hand it over to the reseller upon the purchase of a new equivalent device, at a one to one ratio

We reserve the right to modify products at any time and without any notice, if the changes implicate the quality improvement. Pictures and photos shown are purely indicative and may not exactly represent the described product. Any responsibility is declined for any printing errors. Visit the Kblue's website to check all the product data sheet's updates All business relations are regulated by the general conditions of sale.

kblue



For addressing, please refer to the user manual of the ETH-WDS software.

10. Modbus

Fixed communication parameters: 8 data bits.

Modbus Register Man

add	meaning	bit detail															um	RW	tipo	
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
0	temperature	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	C°/10	R	116
1	humidity	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	U%/10	R	116
2	n.d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	dew point	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	C°/10	R	116
4	offset temp.	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	C°/10	RW	116
5	offset humid.	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	U%/10	RW	116
6	n.d.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	offs. dew point	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	C°/10	RW	116
8	module	-	-	-	-	-	-	-	-	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16
9	status	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16
10	flags	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16
11	n.d.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	n.d.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	fw version	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16
14	voltage	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	mV	R	U16
15	Voltage threshold	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	mV	RW	U16
16	periodicity	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	min	RW	U16
17	Missed reception counter	d15	d14	d13	d12	d11	d10	d9	d8	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0	-	R	U16

11. Where

address 0 = temperature measured in tenths of a degree dn = weight bit n (2n) words in 2's complement

address 1 = humidity measured in percentage units / 10 dn = weight bit n (2n) word in 2's complement

address 2 = n.d

address 3 = dew point temperature in tenths of a degree dn = weight bit n (2n) word in 2's complement

address 4 = detected temperature offset in tenths of a degree dn = weight bit n (2n) word in 2's complement Default = 0

address 5 = offset humidity detected in percentage units / 10 dn = weight bit n (2n) word in 2's complement Default = 0

address 6 = n d

address 7 = offset dew point temperature in tenths of a degree dn = weight bit n (2n) word in 2's complement Default = 0

address 8 = sensor module type d0->d5 = Not used

d6 = TUR (default)

d7->d8 = Not used

address 9 = type of sensor module

d0 = Unknown

d1 = Normal,

d2 = In Configuration d3->d15 = Not used

address 10 = Flags, errors and warnings d0 = Sensor in error

d1 = not used

d2 = Battery warning

d3 = battery warning, d4->d15 = not used

address 11 = n.d address 12 = n.d.

address 13 = firmware version

0xRRB RR=revision BB=build

address 14 = battery voltage detected in mV

address 15 = battery voltage level for early warning in mV

address 16 = Reading time and periodic sending of measurements in normal operation mode

address 17 = Missed reception counter

counter which is incremented each time communication between the concentrator and the sensor is missed, so spent [periodicity]+20%.

It is reset to zero when communication is successful.

Safety warning
The installation, commissioning and the regular maintenance of the product must be made by professionally qualified personnel, in compliance with national regulations and/or local requirements. The qualified installer must take all necessary measures, including the use of personal protection equipment, in order to ensure his/her own protection and the protection of third parties. The incorrect installation can cause damage to persons, animals or things for which Kblue Srl cannot be held liable.

Packaging disposal
Cardboard boxes: selective collection of paper. Bubble wrap and nylon bags: separate plastic collection.

Product disposal

At the end of its lifespan, the product must be collected separately from other waste. However, the user should hand over the device, at the end of its lifespan, to proper selective electronic and electric waste collection centres or s/he should hand it over to the reseller upon the purchase of a new equivalent device, at a one to one ratio Other information

We reserve the right to modify products at any time and without any notice, if the changes implicate the quality improvement. Pictures and photos shown are purely indicative and may not exactly represent the described product. Any responsibility is declined for any printing errors. Visit the Kblue's website to check all the product data sheet's updates All business relations are regulated by the general conditions of sale.