

Manuale Tecnico

LINEA KRISTAL -

Tastiera capacitiva KNX per Controllo Accessi



blumotix
TOUCH YOUR WORLD



Blumotix Srl
Via Bedazzo, 2
48022 - Lugo [RA] - Italia

P.I. 02136200397
Cap. soc. € 70.000 i.v.
Dati societari

Se avete progetti da condividere o volete saperne di più potete [contattarci](#) o [iscrivervi alla nostra Newsletter](#)



© 2016 Blumotix s.r.l.
Tutti i diritti riservati

INDICE

1 Generale

2 Caratteristiche del prodotto

3 Libreria ETS



1 Generale

Si tratta di una tastiera KNX Blumotix dedicata al controllo accessi. Si tratta di dispositivi in vetro dotati di una tradizionale tastiera numerica a 12 tasti di tipo capacitivo.

La caratteristica principale del prodotto è quella di poter memorizzare in ogni momento fino a 100 differenti codici di accesso utilizzando il proprio Smartphone. Pertanto diventano ideali ausili per poter gestire il controllo accessi ad una residenza destinata ad accoglienza turistica.

2 Caratteristiche del prodotto

La tastiera si alimenta esclusivamente e direttamente dal bus KNX.

E' dotata di retro illuminazione che può attivarsi con il sensore di prossimità per facilitare l'utilizzo in condizioni di scarsa luminosità.

Il buzzer interno può fornire un feedback acustico per confermare l'avvenuto inserimento di un numero.

La tastiera memorizza codici a 6 cifre decimali.

I tasti * e # sono utilizzati per dare conferma dell'inserimento del codice.



3 Libreria ETS

Oggetto #0 - Codice - Richiesta salva/cancella (10bytes)

E' l'oggetto di comunicazione principale di una tastiera per il controllo accessi, dedicato alla archiviazione e cancellazione dei codici in memoria.

L'oggetto di comunicazione ha lunghezza 10 byte, per mantenere la compatibilità con i software esistenti dedicati al funzionamento delle tessere RFID, e può contenere un codice lungo 6 cifre.

Le 6 cifre del codice vanno memorizzate nei primi 3 byte del telegramma, mentre l'ultimo byte è dedicato a specificare se il codice deve essere memorizzato (\$80) cancellato (\$00).

Per comprendere meglio la struttura del dato vediamo un esempio con ETS.

Proviamo ad aprire la DIAGNOSTICA per scrivere sul bus un telegramma a 10bytes.

Qui sotto la maschera che ci troveremo davanti:

Indirizzo del gruppo	1/1/1	...	Tipo di punti dati	10 Byte
Ultimo valore ricevuto	Valore	\$12 \$34 \$56 \$00 \$00 \$00 \$00 \$00 \$00 \$80		<input checked="" type="checkbox"/> Usa valori hex

Supponiamo ora di voler scrivere nella memoria il nuovo codice 123456.

Abilitiamo la scrittura con valori HEX.

A questo punto basterà scrivere il codice desiderato nei primi 3 byte del valore.

Nel nostro caso questo corrisponderà a scrivere \$12 \$34 \$56.

Nell'ultimo byte specificheremo il comando di scrittura \$80.

Se ora volessimo cancellare il codice 123456 non dovremo fare altro che ripetere la trasmissione sostituendo l'ultimo byte \$80 con il comando di cancellazione \$00.

Di seguito la tabella completa di tutti gli Oggetti di comunicazione della Tastiera.

Numero	Nome	Funzione Oggetto	Descrizione	Indirizzo di Gruppo	Lunghe	C	R	W	T	U	Tipo Dato	Priorità
0	Codice	Richiesta salva/cance...Codice Key#1		0/1/1	10 bytes	C	R	W	-	-		Bassa
1	Codice	Esito richiesta salva/...			4 bytes	C	R	-	T	-	entrance access	Bassa
2	Codici	Richiesta numero sal...			1 byte	C	R	W	-	-	counter pulses (0..255)	Bassa
3	Codici	Esito numero salvati			2 bytes	C	R	-	T	-	pulses	Bassa
4	Codici	Richiesta cancellazio...			1 bit	C	R	W	-	-	boolean	Bassa
5	Area codici	Esaurita			1 bit	C	R	-	T	-	boolean	Bassa
6	Accesso	Abilitazione	Apertura Codice... 0/0/1		1 bit	C	R	-	T	-	enable	Bassa
7	Presenza	Richiesta			1 bit	C	R	W	-	-	boolean	Bassa
8	Presenza	Richiesta risposta			1 bit	C	R	-	T	-	boolean	Bassa
9	Presenza	Trasmissione messa...			1 bit	C	R	-	T	-	boolean	Bassa
10	ID tastiera	Trasmissione messa...			4 bytes	C	R	-	T	-	counter pulses (unsig...	Bassa
11	Codice	Richiesta per indice			1 byte	C	R	W	-	-	counter pulses (0..255)	Bassa
12	Codice	Risposta per indice			4 bytes	C	R	-	T	-	entrance access	Bassa
13	Accesso	Esito tentativo			4 bytes	C	R	-	T	-	entrance access	Bassa
14	Tasto numerico	Premuto			1 byte	C	R	-	T	-	counter pulses (0..255)	Bassa
15	Tasto conferma	Premuto			1 bit	C	R	-	T	-	boolean	Bassa
16	Accesso	Simulazione			4 bytes	C	R	W	-	-	entrance access	Bassa
17	Retroilluminazione	On/Off			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Bassa
18	Retroilluminazione	Stato			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Bassa
19	Bip su tocco	Abilita/Disabilita			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Bassa
20	Bip su tocco	Stato abilita/disabilita			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Bassa

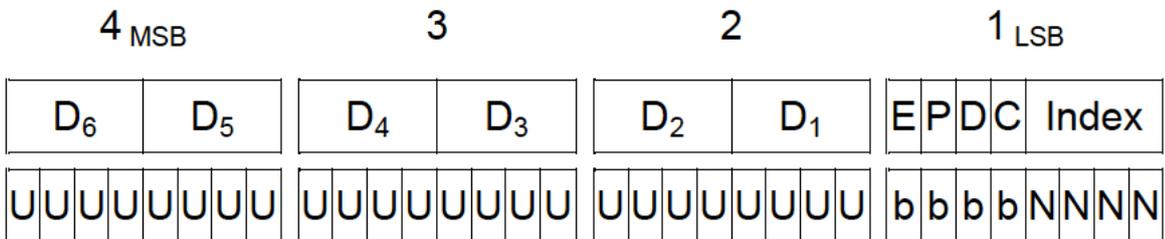


Oggetto #1 - Codice - Esito richiesta salva/cancella (4 bytes - DPT15.000)

Questo oggetto di comunicazione notifica l'esito della richiesta di archiviazione o cancellazione di un codice di accesso.

La notifica avviene con una struttura dati definita in DPT15.000.

4 octets: $U_4U_4U_4U_4U_4B_4N_4$



Di seguito la tabella per decodificare le informazione contenuti nei vari campi.

Field	Description	Encoding	Range
$D_6, D_5, D_4, D_3, D_2, D_1$	digit x (1...6) of access identification code. Only a card or key number should be used. System number, version number, country code, etc are not necessary. Ciphared access information code should be possible in principle. If 24 bits are not necessary, the most significant positions shall be set to zero.	Values binary encoded.	[0 ... 9]
E	Detection error	0 = no error 1 = reading of access information code was not successful).	{0,1}
P	Permission (informs about the access decision made by the controlling device)	0 = not accepted 1 = accepted	{0,1}
D	Read direction (e.g. of badge) If not used (e.g. electronic key) set to zero.	0 = left to right 1 = right to left	{0,1}
C	Encryption of access information.	0 = no 1 = yes	{0,1}
Index	Index of access identification code (future use)	Value binary encoded.	[0 ... 15]

Ogni risposta contiene nei primi 3 bytes il codice maneggiato.

Nel caso in cui si stia tentando una memorizzazione:

- se la memorizzazione ha successo la risposta contiene i flags $D=1$ e $P=1$
- se la memorizzazione non ha successo la risposta contiene il flag $E=1$

Nel caso in cui si stia tentando una cancellazione:

- se la cancellazione ha successo la risposta contiene il flag $P=1$
- se la cancellazione non ha successo la risposta contiene il flag $E=1$



Oggetto #2 - Codici - Richiesta numero salvati (1 byte - DPT5.10)

Questo è un comando di richiesta informazioni da inviare al dispositivo.
Il dispositivo risponderà a seguito di questa richiesta con

Oggetto #3 - Codici - Esito numero salvati

Le informazioni che si possono chiedere sono tre:

inviando il valore 1 si richiede il numero di codici utilizzabili memorizzati

inviando il valore 2 si richiede il numero di codici liberi che si possono memorizzare

inviando il codice 3 si richiede il numero totale di codici disponibili (risposta = 100)

Oggetto #4 - Codici - Richiesta cancellazione

Inviando il valore 1 si richiede la cancellazione di tutti i codici memorizzati

Oggetto #5 - Area codici - Esaurita

Questo è un oggetto di comunicazione per notificare l'esaurimento della memoria disponibile.

Dopo aver memorizzato l'ultimo codice disponibile su questo oggetto viene notificato il valore 1 per indicare che non c'è più memoria disponibile.

Appena viene cancellato un codice, tutta la memoria, e ritorna una condizione che permette di poter memorizzare nuovi codici su questo oggetto viene notificato il valore 0 per indicare che c'è nuovamente memoria disponibile.



Oggetto #6 - Accesso - Abilitazione

Questo è l'oggetto di comunicazione più importante!

È l'oggetto di comunicazione utilizzato per notificare il comando di apertura della porta.

Ogni qual volta sulla tastiera viene digitato un codice valido, confermato con il tasto * o #, automaticamente su questo oggetto di comunicazione verrà inviato il comando 1 per aprire la serratura desiderata.

Nel caso di elettro serrature è opportuno chiudere il comando per pochi secondi, quanto basta a far scattare il meccanismo, pertanto può risultare utilizzare un attuatore con comando scale impostato a 1 o 2 secondi.

Nelle aree comuni può essere interessante associare anche il comando di accensione delle luci per facilitare l'accesso.

Abilitazione delle procedure di Sicurezza

1.1.11 Blumotix BX-AK01: tastiera controllo accessi > Tastiera controllo accessi	
Generale	Abilita invio messaggio presenza <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
Tastiera controllo accessi	
	Abilita ricezione messaggio presenza <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
	Abilita invio ID tastiera <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
	Abilita invio tasto premuto <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Si

Il dispositivo può essere configurato per verificarne periodicamente la presenza.

Questa funzione è utile nell'ambito **sicurezza** per accertarsi che le tastiere destinate al controllo accessi non vengano manomesse.

Possiamo fare in modo che la tastiera notifichi un messaggio di presenza a terzi (Opzione Invio), oppure che siano altri a doverle periodicamente inviare un messaggio di verifica presenza (Opzione ricezione).



Opzione Ricezione Verifica presenza tastiera

Abilita ricezione messaggio presenza No Si

Timeout ricezione presenza (sec)

10

Oggetto #7 - Presenza - Richiesta

Canale di ricezione del messaggio di verifica della presenza della tastiera

Oggetto #8 - Presenza - Risposta

Canale di trasmissione dell'allarme di mancata verifica

Se abilitiamo la Ricezione di un messaggio di verifica presenza allora la Tastiera si attenderà ogni 10 secondi (tempo di Timeout) l'invio di una notifica con valore 1 sull'oggetto di comunicazione #7.

Se la notifica arriva regolarmente tutto tace e non succede nulla.

Se la notifica non arriva nel tempo previsto, oppure arriva con valore 0, allora la Tastiera solleva un allarme notificando il valore 1 sull'oggetto di comunicazione #8.

L'allarme cesserà non appena l'oggetto#7 riceverà il valore 1, allora notificherà sull'oggetto#8 il valore 0 per far cessare l'allarme.

Opzione Trasmissione Verifica presenza tastiera

Abilita invio messaggio presenza No Si

Intervallo invio presenza (sec)

10

Oggetto #9 - Presenza - Trasmissione messaggio

Oggetto di comunicazione destinato alla trasmissione del messaggio presenza (dato = 1) ogni intervallo di tempo specificato.

Se abilitiamo la Trasmissione di un messaggio di verifica presenza allora la Tastiera si prodigherà a trasmettere il valore 1 dopo ogni intervallo di tempo specificato.



Opzione Trasmissione Codice ID

Abilita invio ID tastiera

No Si

ID tastiera

123456

Intervallo invio ID (sec)

30

Tra le procedure di sicurezza esiste anche la possibilità di poter assegnare un codice identificativo ad ogni tastiera da inviare periodicamente.

Oggetto #10 - ID tastiera - Trasmissione messaggio

La trasmissione del codice avviene con un telegramma a 4 byte in formato DPT12.001.



Comandi di interrogazione Tastiera

Il dispositivo permette di richiedere informazioni sul contenuto della memoria della tastiera.

Si può interrogare la Tastiera richiedendo informazioni su una determinata locazione di memoria.

Oggetto #11 - Codice - Richiesta per indice

Questo oggetto invia una richiesta di informazioni su una determinata locazione di memoria, trasmettendo come valore a 1 byte DPT 5.010 il suo indice (valore compreso tra 0 e 99).

Oggetto #12 - Codice - Risposta per indice

Il dispositivo risponderà sull'oggetto di comunicazione 12, utilizzando un dato DPT 15.000 già visto in precedenza.

Se in quella locazione esiste un codice verrà restituito nei primi 3 bytes e verranno alzati i flags D=1 e P=1.

Viceversa se in quella locazione non esiste alcun codice i primi 3 bytes verranno messi a 0 e verrà alzato il flag E=1.

Oggetto #13 - Accesso - Esito tentativo

Ogni qualvolta qualcuno tenta un accesso inserendo un codice nella tastiera questo oggetto di comunicazione può notificare l'esito dell'operazione sulla solita struttura dati DPT15.000.

Nei primi 3 byte verrà trascritto il codice con cui si sta tentando l'accesso.

Se l'accesso ha esito positivo il flag P verrà alzato a 1.

Se l'accesso ha esito negativo tutti i flag sono a 0.

Oggetto #14 - Tasto numerico - Premuto

Ogni qual volta viene premuto uno dei dieci tasti numerici questo oggetto di comunicazione può notificarne il valore in un byte (DPT 5.010).

Oggetto #15 - Tasto conferma - Premuto

Ogni qual volta viene premuto il tasto # oppure il tasto * questo oggetto di comunicazione può notificare un bit uguale a 1.

Oggetto #16 - Accesso - Simulazione

Questo oggetto di comunicazione permette di inviare un codice di accesso dal bus per tentare l'accesso.

La struttura dati è sempre DPT15.000 dove nei primi 3 bytes va inserito il codice di accesso e nel quarto byte va alzato il flag P=1.



Feedback di tastiera

Oggetto #17 - Retro illuminazione - On Off

Permette di accendere e spegnere la retroilluminazione.

Oggetto #18 - Retro illuminazione - Stato

Indica lo stato della retroilluminazione

Oggetto #19 - Bip su tocco - Abilita/Disabilita

Permette di abilitare o disabilitare il feedback acustico alla pressione di un tasto

Oggetto #20 - Bip su tocco - Stato Abilita/Disabilita

Indica lo stato del feedback acustico

