

## PROTOCOLLO LoRa V2.3

La comunicazione avviene in 4 passaggi, lo step è identificato dal 1°byte, Il 2° ed 3°byte identificano mittente il destinatario per capire quali sono i dispositivi coinvolti nella comunicazione.

Per proteggere la comunicazione, ad ogni invio genero una "key", un array di 4 byte casuali.

Quando ricevo un nuovo pacchetto vado a leggere la "key" ricevuta e calcolo la "pass" **con un'operazione nota ad entrambe i dispositivi.**

Se il controllo passa genero una nuova "key" per lo scambio successivo e comunico i miei stati, compresi di LoraRssi ed errori trasmissione.

### **Richiesta trasmissione**

Byte 0	<b>0x01</b>	Richiesta trasmissione
Byte 1	0x01	ID mittente
Byte 2	0x02	ID destinatario
Byte 3	0xff	key_A[1]
Byte 4	0xff	key_A[2]
Byte 5	0xff	key_A[3]
Byte 6	0xff	key_A[4]
Byte 7	0x00	non utilizzato
Byte 8	0x00	non utilizzato
Byte 9	0x00	non utilizzato
Byte 10	0x00	non utilizzato
Byte 11	0x00	non utilizzato
Byte 12	0x00	non utilizzato
Byte 13	0x00	non utilizzato
Byte 14	0x00	non utilizzato
Byte 15	0x00	non utilizzato
Byte 16	0x00	non utilizzato
Byte 17	0x00	non utilizzato
Byte 18	0x00	non utilizzato
Byte 19	0x59	CRC controllo

### **ACK Richiesta trasmissione**

Byte 0	<b>0x02</b>	ACK Richiesta trasmissione
Byte 1	0x02	ID mittente
Byte 2	0x01	ID destinatario
Byte 3	0xff	key_B[1]
Byte 4	0xff	key_B[2]
Byte 5	0xff	key_B[3]
Byte 6	0xff	key_B[4]
Byte 7	0xff	pass_A[1]
Byte 8	0xff	pass_A[2]
Byte 9	0xff	pass_A[3]
Byte 10	0xff	pass_A[4]
Byte 11	0x00	non utilizzato
Byte 12	0x00	non utilizzato
Byte 13	0x00	non utilizzato
Byte 14	0x00	non utilizzato
Byte 15	0x00	non utilizzato
Byte 16	0x00	non utilizzato
Byte 17	0x00	non utilizzato
Byte 18	0x00	non utilizzato
Byte 19	0x59	CRC controllo

### **Invio stato**

Byte 0	<b>0x03</b>	Invio stato
Byte 1	0x01	ID mittente
Byte 2	0x02	ID destinatario
Byte 3	0xff	key_C[1]
Byte 4	0xff	key_C[2]
Byte 5	0xff	key_C[3]
Byte 6	0xff	key_C[4]
Byte 7	0xff	pass_B[1]
Byte 8	0xff	pass_B[2]
Byte 9	0xff	pass_B[3]
Byte 10	0xff	pass_B[4]
Byte 11	0xff	ChangeStatus
Byte 12	0xff	StatusIn1
Byte 13	0xff	StatusIn2
Byte 14	0xff	StatusOut1

## PROTOCOLLO LoRa V2.3

Byte 15	0xff	StatusOut2
Byte 16	0xff	LoraRssi
Byte 17	0xff	nErr
Byte 18	0xff	nFail
Byte 19	0x59	CRC controllo

### ACK Invio

Byte 0	<b>0x05</b>	ACK Invio
Byte 1	0x02	ID mittente
Byte 2	0x01	ID destinatario
Byte 3	0x00	non utilizzato
Byte 4	0x00	non utilizzato
Byte 5	0x00	non utilizzato
Byte 6	0x00	non utilizzato
Byte 7	0xff	pass_C[1]
Byte 8	0xff	pass_C[2]
Byte 9	0xff	pass_C[3]
Byte 10	0xff	pass_C[4]
Byte 11	0x00	non utilizzato
Byte 12	0x00	non utilizzato
Byte 13	0x00	non utilizzato
Byte 14	0x00	non utilizzato
Byte 15	0x00	non utilizzato
Byte 16	0xff	LoraRssi
Byte 17	0xff	nErr
Byte 18	0xff	nFail
Byte 19	0x59	CRC controllo