

# Appunti sul protocollo usato da Vimar by-me

## Frame

Le informazioni che seguono non hanno nessuna pretesa di esattezza e di corrispondenza. In parte sono tratte da documentazione su konnex, in parte desunte dall'analisi dei frames che circolano sul bus Vimar by-me.

Vengono riportate ed esemplificati unicamente telegrammi di controllo, 9 bytes, lunghezza dati 1 byte: sono quelli che vengono usati per trasmettere semplici comandi tipo accendi/spegni/ecc... sul bus Vimar circolano anche telegrammi più lunghi e complessi, destinati alla configurazione dell'impianto e alla diagnostica.

TOP	SOURCE	DESTIN	CTR	PDU	DATA	CKS
-----	--------	--------	-----	-----	------	-----

TOP 1 BYTE - info generali del frame - normalmente 0xB4  
Bit 7-6 formato (10)  
Bit 5 ripetizione (0)  
Bit 4 fisso 1  
Bit 3-2 priorità (00=sistema, 01=allarmi, 10=normale, 11=bassa)  
Bit 1-0 fisso 00

SOURCE 2 BYTES indirizzo di provenienza – il byte 1 solitamente vale sempre 0x10  
BYTE 1  
Bits 7-6-5-4 linea  
Bits 3-2-1-0 settore  
BYTE 2  
Bits 7-0 device

DESTIN 2 BYTES indirizzo di destinazione – il byte 1 solitamente vale sempre 0x0B  
BYTE 1 - per gli indirizzi di scenario vale 0x0F  
Bits 7-6-5-4 linea  
Bits 3-2-1-0 settore  
BYTE 2  
Bits 7-0 device

CTR counter – informazioni varie e lunghezza dati  
Bit 7 indirizzo di gruppo (1)  
Bit 6-5-4 routing  
Bit 3-2-1-0 lunghezza dati (da 1 a 8)

PDU

DATA comandi e informazioni (il numero di bytes è indicato in lunghezza dati)

CKS checksum (xor di 0xFF e di tutti i bytes precedenti)

I frame sono trasmessi a 9600baud, ogni byte composto da 1 bit di start, 8 bits di dati, 0 bit di stop. Ogni bit dura 104uS, durata di 1 frame standard circa 12,2mS.

La collisione deve essere intercettata da chi trasmette e corrisponde alla situazione in cui si sta trasmettendo ed il bus assume uno stato non corrispondente a quello atteso in un qualunque istante. In tal caso il frame viene ripetuto dopo un periodo di attesa di bus libero.

Chi riceve il telegramma (il destinatario) conferma la ricezione con un byte di acknowledgement 0xCC. Se non riceve ack il mittente ripete l'invio per altre due volte.

Dal nostro punto di vista (Vimar by-me) per mandare un comando: il byte di TOP vale sempre 0xB4, i bytes di indirizzo SOURCE (chi manda il comando) sono irrilevanti, nell'indirizzo DESTIN il primo byte sarà sempre uguale (probabilmente 0x0B, il secondo byte è importante: è l'indirizzo del dispositivo che comandiamo. Il byte CTR sarà sempre 0xE1 perché la lunghezza dati di comando è sempre 1. Il byte PDU nei comandi vale sempre zero. Segue il byte di comando e il check byte (risultato dagli xor dei bytes precedenti).

Gli indirizzi dei dispositivi attuatori luce sono sempre dispari.

luci

0x80	spegni
0x81	accendi

Gli attuatori delle tapparelle hanno 2 indirizzi: l'indirizzo di base (dispari) risponde ai comandi effettuati con pressione breve del pulsante di comando: comando 0x80 oppure 0x81 (STOP). L'indirizzo pari (indirizzo base + 1) risponde ai comandi effettuati con pressione lunga sul pulsante di comando.

Tapparelle (indirizzo base: dispari)

0x80	stop
0x81	stop

Tapparelle (indirizzo pari, cioè base+1)

0x80	alza
0x81	abbassa

Gli attuatori "dimmer" hanno un funzionamento simile: l'indirizzo di base (dispari) risponde ai comandi effettuati con pressione breve del pulsante di comando: comando 0x80 (spegni) oppure 0x81 (accendi).

La pressione lunga per aumentare/diminuire genera messaggi all'indirizzo pari (indirizzo base + 1). Il primo messaggio viene generato all'inizio della pressione lunga, il secondo messaggio viene generato al rilascio del pulsante.

I comandi da me loggati:

pressione breve (indirizzo dispari)

0x80	spegni
0x81	accendi

Pressione lunga in alto: (indirizzo pari)

0x89	aumenta intensita
0x88	fine aumento (rilascio pulsante)

Pressione lunga in basso: (indirizzo pari)

0x81   diminuisce intensità  
0x80   fine diminuzione (rilascio pulsante)

#### Scenari:

nei comandi di scenario l'indirizzo di destinazione (linea e settore) è impostato a 0x0F, l'indirizzo di dispositivo è il numero di scenario. Inoltre il byte di lunghezza vale 0xE2 e di conseguenza ci sono 2 bytes di dati: il primo è il classico comando 0x80-0x81, il secondo ripete il numero di scenario.

# Esempi di comandi loggati

## **Accendi luce**

B4 10 29 0B 65 E1 00 81 7C

B4: prefisso (TOP)  
10 29: indirizzo dispositivo mittente  
0B 65: indirizzo dispositivo destinatario (0B linea/settore, 65 dispositivo)  
E1: ctr – lunghezza dati 1  
00: TPU  
81: accendi  
7C: check byte (FF xor B4 xor 10 xor 29 xor 0B xor 65 xor E1 xor 00 xor 81)

## **Spegni luce**

B4 10 29 0B 65 E1 00 80 7D

B4: prefisso (TOP)  
10 29: indirizzo dispositivo mittente  
0B 65: indirizzo dispositivo destinatario (0B linea/settore, 65 dispositivo)  
E1: ctr – lunghezza dati 1  
00: TPU  
80: spegni  
7D: check byte

## **Accendi dimmer**

B4 10 15 0B 41 E1 00 81 64

B4: prefisso (TOP)  
10 15: indirizzo dispositivo mittente  
0B 41: indirizzo dispositivo destinatario (0B linea/settore, 41 dispositivo)  
E1: ctr – lunghezza dati 1  
00: TPU  
81: accendi  
64: check byte

## **Aumenta luce dimmer**

B4 10 15 0B 42 E1 00 89 6F    Ad inizio pressione prolungata

B4: prefisso (TOP)  
10 15: indirizzo dispositivo mittente  
0B 42: indirizzo PARI dispositivo destinatario (0B linea/settore, 42 dispositivo)  
E1: ctr – lunghezza dati 1  
00: TPU  
89: aumenta  
6F: check byte

B4 10 15 0B 42 E1 00 88 6E    A fine pressione prolungata

B4: prefisso (TOP)  
10 15: indirizzo dispositivo mittente  
0B 42: indirizzo PARI dispositivo destinatario (0B linea/settore, 42 dispositivo)  
E1: ctr – lunghezza dati 1  
00: TPU  
88: ferma l'aumento  
6E: check byte

## Diminuisci luce dimmer

B4 10 15 0B 42 E1 00 81 67    Ad inizio pressione prolungata

B4: prefisso (TOP)  
10 15: indirizzo dispositivo mittente  
0B 42: indirizzo PARI dispositivo destinatario (0B linea/settore, 42 dispositivo)  
E1: ctr – lunghezza dati 1  
00: TPU  
81: diminuisci  
67: check byte

B4 10 15 0B 42 E1 00 80 66    A fine pressione prolungata

B4: prefisso (TOP)  
10 15: indirizzo dispositivo mittente  
0B 42: indirizzo PARI dispositivo destinatario (0B linea/settore, 42 dispositivo)  
E1: ctr – lunghezza dati 1  
00: TPU  
80: ferma la diminuzione  
66: check byte

## Spegni dimmer

B4 10 15 0B 41 E1 00 80 65

B4: prefisso (TOP)  
10 15: indirizzo dispositivo mittente  
0B 41: indirizzo dispositivo destinatario (0B linea/settore, 41 dispositivo)  
E1: ctr – lunghezza dati 1  
00: TPU  
80: spegni  
65: check byte

## Alza tapparella

B4 10 2F 0B 0E E1 00 80 10

B4: prefisso (TOP)  
10 2F: indirizzo dispositivo mittente  
0B 0E: indirizzo PARI dispositivo destinatario (0B linea/settore, 0E dispositivo)  
E1: ctr – lunghezza dati 1  
00: TPU  
80: spegni  
10: check byte

## Ferma tapparella (pulsante su)

B4 10 2F 0B 0D E1 00 81 12

Oppure con pulsante giu

B4 10 2F 0B 0D E1 00 80 13    1101

## Abbassa tapparella

B4 10 2F 0B 0E E1 00 81 11    1110

## Esempi di comandi di gruppo (di ambiente?) (di scenario?)

### **Attiva gruppo/scenario 1**

B0 10 01 0F 04 E2 00 80 04 33

B0: prefisso (TOP)

10 01: indirizzo dispositivo mittente

0F 04: indirizzo dispositivo destinatario (0F=scenario, 04 numero scenario)

E2: ctr – lunghezza dati 2

00: TPU

80: attiva scenario di spegnimento (?)

04: numero scenario

7C:

### **Abbassa le tapparelle dell'ambiente 1**

### **Alza le tapparelle dell'ambiente 1**

## Esempi di comandi globali

### **Spegni tutte le luci**