

DOCUMENTAZIONE

Struttura del telegramma del contatore dell'acqua LoRa V2

Rev. 1.3

INNOTAS GMBH



11 giugno 2026
Autore: Ing. Sieber

1 **Indice**

2 **INDICE DELLE REVISIONI1**

3 **PREMESSA.....2**

4 **CARICAMENTO DEI PROTOCOLLI2**

 4.1 VERBALE 13

 4.2 VERBALE 34

 4.3 VERBALE 45

 4.4 VERBALE 56

 4.5 VERBALE 66

 4.6 VERBALE 97

 4.7 VERBALE 118

 4.8 RAPPRESENTAZIONE NUMERICA9

 4.9 9

 4.10 BIT DI ERRORE E DI STATO10

 4.11 INTERVALLI DI TRASMISSIONE11

 4.11 AGGIORNAMENTO DELL'ORA TRAMITE LORA11

5 **REGISTRI DI DOWNLOAD11**

 IMPOSTAZIONE DEL PIN DEL DISPOSITIVO11

 5.1 RILEVARE IL NUMERO DI BYTE INVIATI12

 5.2 MODIFICA DEL MESE DI RIFERIMENTO ANNUALE12

 5.3 MODIFICA DELL'INTERVALLO DI INVIO12

 5.4 ESEGUIRE UN REJOIN UNA TANTUM12

 5.5 IMPOSTAZIONE DI UN CONTEGGIO13

 5.6 RECUPERO DEL TELEGRAMMA 5 (12 VALORI MENSILI)13

 5.7 RICHIESTA DEL TELEGRAMMA 6 (12 VALORI SEMESTRALI).....13

 5.8 RICHIESTA DEL TELEGRAMMA 1113

 5.9 ATTIVAZIONE E DISATTIVAZIONE DEI MESSAGGI DI ALLARME IMMEDIATI13

 5.10 MODIFICA DELLA MODALITÀ DI CONFERMA14

 5.11 PANORAMICA DEI TELEGRAMMI SCARICABILI14

 5.12

2 **Indice delle revisioni**

REVISIONE	DATA	MODIFICA
1.0	12/03/2024	Prima edizione
1.1	08/04/2024	Aggiornamento
1.2	28/01/2025	Tracing non applicabile, tentativi di join a 2 byte, 3 prodotti standard.
1.3	12/06/2026	Piccole correzioni



--	--	--

DOCUMENTAZIONE

Struttura del telegramma Contatore dell'acqua LoRa

3 Premessa

Il modulo LoRa per contatori dell'acqua V2 è una revisione completa che presenta modifiche rispetto alla prima versione in alcune funzioni importanti.

Tra le altre cose, è stato implementato uno stack LoRa di versione superiore (1.03).

I telegrammi esistenti sono stati modificati e ne sono stati aggiunti di nuovi. Ciò vale sia per i telegrammi di upload che per quelli di download.

Pertanto, quando si utilizza l'adattatore per contatori d'acqua Innotas versione 2, è necessario creare un nuovo profilo dispositivo nel server LoRa e implementare un nuovo decodificatore!

4 Protocolli di upload

Nel modulo contatore dell'acqua sono selezionabili diverse modalità di trasmissione, che si differenziano per il contenuto del telegramma e la frequenza di trasmissione.

L'impostazione di fabbrica è la modalità di trasmissione "2 days" (protocollo 1 ogni 2 giorni), a meno che il cliente non abbia richiesto un'altra impostazione.

Il cliente può modificare le modalità di trasmissione sul dispositivo tramite testina ottica e interfaccia Irda oppure da remoto tramite un protocollo di download.

L'identificativo del tipo di protocollo attualmente in trasmissione è codificato nel numero di porta. Il numero del protocollo corrisponde al numero di porta.

4.1 Protocollo 1

Utilizzo per le modalità di trasmissione "1 al giorno", "2 giorni" e "4 giorni" 4 byte Lettura attuale del contatore come numero di 4 byte in litri.

Valore del contatore a 4 byte alla data di riferimento annuale, espresso come numero a 4 byte in litri.

4 byte di lettura contatore alla fine dell'ultimo mese come numero a 4 byte in litri

1 byte per l'ultimo mese e il mese di riferimento annuale, ciascuno come valore di mezzo byte compreso tra 1 e 12

2 byte di codice di errore e di stato

La lettura viene effettuata una volta all'anno (annualmente) alla fine di un mese selezionabile dall'utente (data di riferimento annuale) e inoltre alla fine di ogni mese (data di riferimento mensile).

Alla fine del "mese di riferimento annuale" scelto dall'utente, le due letture del contatore sono identiche.

Esempio di payload: 00001b9d0000108600001b05520003

→ 0x00001b9d ZS: 7069

→ 0x00001086 ZSYST: 4230

→ 0x00001b05 ZSMST: 6917

→ 0x52

○ Anno_Mese: 2

○ Mese_Ultimo: 5

→ 0x0003 STATUS,

○ ERROR_BACKFLOW: false

○ ERROR_ZEROFLOW: false

○ ERROR_RESET: false

○ ERROR_RF-traffic overflow: false

○ ERROR_CS: false

○ ERROR_BATTLOW: false

○ ERROR_SABOT: false

○ ERROR_MESS: false

○ ERROR_LEAKAGE: false

○ ERROR_FROST: false

○ INSTALL: "no"

○ INTERVALLO: "2 giorni"

4.2 Verbale 3

Utilizzo per l'intervallo di trasmissione "Statistica"

4 byte Valore attuale del contatore come numero a 4 byte in litri.

Valore del contatore a 4 byte alla data di riferimento, espresso come numero a 4 byte in litri.

4 byte di lettura contatore alla fine dell'ultimo mese come numero a 4 byte in unità

1 byte per l'ultimo mese e il mese di riferimento dell'anno, ciascuno come valore di mezzo byte compreso tra 1 e 12

2 byte di portata massima dell'ultimo giorno (0-24 ore) in litri/h (misurata e media su un minuto)

1 byte di tempo di inattività dell'ultimo giorno (0-24 ore) come % con risoluzione dello 0,5% (0 ...200)

2 byte numero di avvii (inizio della portata dopo l'arresto) dell'ultimo giorno (0-24 ore) 2 byte

codice di errore e di stato

Esempio di payload: 000081db0000575600007e765202d0c300100001

→ 0x000081db ZS:	33243
→ 0x00005756 ZSYST:	22358
→ 0x00007e76 ZSMST:	32374
→ 0x52	
○ Anno_Mese:	2
○ Mese_Ultimo:	5
→ 0x02d0 Max_DF_L_pro_h:	720
→ 0xc3 Still_proz_pro_Tag:	97,5
→ 0x0010 Max_Start_Tag:	16
→ 0x0001 STATUS,	
○ ERROR_BACKFLOW:	false
○ ERROR_ZEROFLOW:	false
○ ERROR_RESET:	false
○ ERROR_RF-traffic overflow:	false
○ ERROR_CS:	false
○ ERROR_BATTLOW:	false
○ ERROR_SABOT:	false
○ ERROR_MESS:	false
○ ERROR_LEAKAGE:	false
○ ERROR_FROST:	false
○ INSTALL:	"no"
○ INTERVALLO:	"STATISTIC"

4.3 Protocollo 4

Utilizzo per l'intervallo di trasmissione "history"

4 byte: valore attuale del contatore espresso come numero di 4 byte in litri.

4 byte: valore del contatore alla data di riferimento come numero a 4 byte in litri.

4 byte: valore del contatore alla fine dell'ultimo mese come numero a 4 byte in unità

1 byte: mese dell'ultimo mese e mese di riferimento dell'anno, ciascuno come valore di mezzo byte compreso tra 1 e 12

4 byte timestamp (ora interna nel contatore dell'acqua al momento della registrazione dei valori)

di misura) 2 byte portata dell'ora piena (-1h)

2 byte di portata dell'ora piena (-2h)

• • • •

2 byte di portata dell'ora intera (-12) 2 byte

di errore e codice di stato

Attenzione: per la determinazione dell'ora viene utilizzato l'orologio interno, che può differire dall'ora del server.

Formato del timestamp

4 byte (32 bit) Ordine bit 31 ... bit 0

Bit 31 ... Bit 26 6 bit Anno meno 2000 (intervallo da 0 a 63 = anni dal 2000 al 2063)

Bit 25 ... Bit 22 4 bit Mese

Bit 21 ... Bit 17 5 bit Giorno

Bit 16 ... Bit 12 5 bit Ora

Bit 11 ... Bit 6	6 bit minuti
------------------	--------------

Bit 5 ... Bit 0 6 bit per i secondi

Esempio: 07/11/2024 alle 3:02 e 22 secondi

Esadecimale 0x62ce3096 Bin 01100010 11001110 00110000 10010110 = 24/11/7/3/2/22

Esempio di payload:

```
000002e000000175000002c7526996180500000000000000000000000000000000000000000000000000000
```

→ 0x000002e0 ZS: 33243

```
→ 0x00000175 ZSYST: 22358
```

→ 0x000002c7 ZSMST: 32374

→ 0x52

○ Anno Mese: 2

○ Mese Ultimo: 5

→ 0x69961805 Anno

○ ANNO 26

- MESE: 6

○ GIORNO: 11

- ORA: 1

○ MIN: 32

○ SEC: 5

→ 0x00 Portata -1h 0

→ 0x00 Portata -2h 0

→ ...

→ 0x00 Portata -12h 0

→ 0x0000 STATUS,

- ERROR_BACKFLOW: false
- ERROR_ZEROFLOW: false
- ERROR_RESET: false
- ERROR_RF-traffic overflow: false
- ERROR_CS: false
- ERROR_BATTLOW: false
- ERROR_SABOT: false
- ERROR_MESS: false
- ERROR_LEAKAGE: false
- ERROR_FROST: false
- INSTALL: "no"
- INTERVALLO: "HIST"

4.4 Protocollo 5

Il protocollo 12 viene inviato solo su richiesta del server.

I 12 valori mensili più recenti vengono trasmessi in ordine cronologico. 1 byte: mese del primo valore [1-12]

1 byte Anno del primo valore meno 2000, quindi 24 per l'anno 2024

byte Lettura del contatore in litri alla fine del rispettivo mese (-1)

.....

....

4 byte di lettura del contatore in litri alla fine del rispettivo mese (-12)

4.5 Protocollo 6

Il protocollo 6 contiene le ultime 12 letture semestrali sotto forma di numero a 4 byte

1 byte mese della prima lettura da 1 (gennaio) a 12 (dicembre) ad es. 11=novembre

1 byte Anno del primo valore -2000, quindi 24 per l'anno 2024

4 byte di lettura del contatore nell'ultima metà del mese ad es. il 15 novembre

4 byte di lettura del contatore nel penultimo quindicino ad es. il 15 ottobre

....

4 byte di lettura del contatore nel periodo di due settimane di un anno fa ad es. il 15 dicembre dell'anno precedente Il protocollo 5 viene inviato solo su richiesta del server.

4.6 Protocollo 9

Il protocollo 9 contiene il numero di byte inviati suddivisi per fattore di diffusione. Il protocollo 9 viene inviato solo su richiesta del server.

4 byte Numero di byte inviati in SF7 4 byte

Numero di byte inviati in SF8 4 byte

Numero di byte inviati in SF9 4 byte

Numero di byte inviati in SF10 4 byte

Numero di byte inviati in SF11 4 byte

Numero di byte inviati in SF12 (numero di byte con LSB first)

2 byte Numero di tentativi JOIN

2 byte VDD del controller in mV 2 byte

Errore e codice di stato

Esempio di payload: 0x1F0000002F0000001F000000200000001F0000002100000000050B978002

→ 31 byte in SF7

→ 47 byte in SF8

→ 31 byte in SF9

→ 32 byte in SF10

→ 31 byte in SF11

→ 33 byte in SF12

→ 5 tentativi di join

→ 2967 mV

→ 0x8002 STATUS,

4.7 Protocollo 11

Il protocollo 11 viene inviato come telegramma di installazione dopo la prima attivazione e successivamente solo su richiesta del server.

4 byte Lettura attuale del contatore come numero a 4

byte in litri. 1 byte Versione hardware

1 byte Versione software

4 byte BCD N.

dispositivo

4 byte BCD n. contatore

1 byte Temperatura del chip in °C

2 byte VDD del controller in mV

1 byte di riflusso massimo in litri fino all'errore

1 byte Portata di avvio per il rilevamento perdite in litri/h

1 byte Numero massimo di ore con flusso continuo fino all'attivazione dell'errore di

perdita 1 byte Numero di giorni di inattività fino all'errore di inattività

1 byte Numero di giorni fino al Force ReJoin (Force Rejoin* ciclico), 0 significa disattivato*

2 byte Selettore opzioni

2 byte Errore e codice di stato

*Il Force Rejoin fa sì che i moduli si riavviino in modo casuale nel corso della giornata dopo x giorni. La funzione casuale fa sì che, dopo il Rejoin di interi immobili, non tutti i dispositivi siano attivi contemporaneamente.

Per evitare un traffico dati eccessivo, il Force Rejoin è limitato a valori ≥ 10 giorni. L'impostazione

"0" disattiva completamente il Force Rejoin.

A differenza del primo processo di join, dopo il Force Rejoin non vengono inviati telegrammi di installazione.

Bit	Descrizione Interruttori di opzione (flag)
15+14	Modalità di conferma, 0= Disabilita, 1= TUTTI, 2= ogni 2 telegrammi, 3= ogni 5 telegrammi
13	1= OTAA, 0= ABP
12	1= ADR on, 0= ADR off
11	1= LINKCHECK on, 0= LINKCHECK off
10	1= RTC AUTO SYNC on, 0= RTC AUTO SYNC off
9	1 = Messaggio di allarme attivo, 0 = Messaggio di allarme disattivo
8	Riserva
7+6+5	Intervallo di trasmissione, 0=HIST, 1=Statistiche, 2=1 giorno, 3=2 giorni, 4=4 giorni, 5=Opzione 1, 6=OPZIONE 2, 7=OPZIONE 3
4-0	Riserva

4.8 Rappresentazione numerica

Valore	Visualizzazione
Lettura attuale del contatore	Esadecimale, MSB first, ad es. 0000012C = 300 litri
Valore del contatore alla data di riferimento	Esadecimale, MSB first, ad es. 001F 5C40 = 2055,232 litri = 2055,232 m ³
Mese di riferimento	Esadecimale, ad es. 0x01=gennaio; 0x0C=dicembre (0x00 per mensilità)
ultimo mese e mese di riferimento dell'anno	Esadecimale, ad es. 0x3C = marzo/dicembre
Portata max./min dell'ultimo giorno	Esadecimale, MSB first, ad es. 04CD = 1229 l/h
Tempo di inattività dell'ultimo giorno	Esadecimale, MSB per primo, ad es. C1 = 193 /2 = 96,5%
Numero di avvii dell'ultimo giorno	Esadecimale, MSB per primo, ad es. 0012 = 18 avviamenti
Portata nell'ultima ora	Esadecimale, MSB first, ad es. 01C2 = 450 litri
Numero di byte inviati	Esadecimale, LSB prima , ad es. 2A01 0000 = 298 byte
Numero di tentativi JOIN	Esadecimale, due byte, ad es. 0104 = 258 tentativi di join
Numero dispositivo/numero contatore	Esadecimale 4 byte BCD LSB first, ad es. 08000000 = "00000008"

4.9

4.10 Bit di errore e di stato

Byte	N. bit	Significato/Funzione
MSB	7	Ritorno
MSB	6	Arresto
MSB	5	Errore RESET
MSB	4	Overflow traffico RF
MSB	3	Errore CS
MSB	2	Batteria scarica
MSB	1	Sabotaggio
MSB	0	Errore di misurazione
LSB	7	Perdita
LSB	6	Gelo
LSB	5	Riserva
LSB	4	
LSB	3	Intervallo di trasmissione secondo i bit 0+1+2 (0) Intervallo di trasmissione 2 minuti (1)
LSB	2	Intervallo di trasmissione, 0=HIST, 1=Statistiche, 2=1 giorno, 3=2 giorni, 4=4 giorni, 5=Opzione 1, 6=OPZIONE 2, 7=OPZIONE 3
LSB	1	
LSB	0	

I telegrammi di opzione non sono attualmente implementati.

L'allarme Gelo viene attivato quando la temperatura misurata è inferiore a 2 °C. Se supera i 5 °C, l'allarme viene disattivato. Si noti che la misurazione interna della temperatura è soggetta a una certa imprecisione e che l'allarme è da intendersi solo come indicazione di massima. La risoluzione della misurazione della temperatura è limitata a 1 K.

"RF-traffic overflow" è un bit di stato che viene impostato se il giorno precedente è stato superato il numero di 320 byte trasmessi. Il fattore di diffusione non viene preso in considerazione, anche se l'avviso è più critico in presenza di fattori di diffusione elevati.

Viene azzerato automaticamente quando in un giorno intero si scende al di sotto di tale numero.

Ciò indica all'operatore che esiste un problema nell'interazione tra server e contatore dell'acqua. Un evento isolato o molto raro di RF traffic overflow non è critico. Ciò accade, ad esempio, quando un dispositivo viene messo in funzione e invia i telegrammi di installazione. In caso di occorrenza frequente, ad esempio più volte al mese o per diversi giorni consecutivi, è necessario ricercarne la causa per non ridurre la durata della batteria. Di norma, la causa sarà un'impostazione nel server.

Nel modulo è implementato un contatore a due byte che conta i giorni con overflow del traffico RF.

4.11 Intervalli di trasmissione

Sono disponibili i seguenti intervalli di trasmissione:

- STORIA 2 volte al giorno, telegramma 5 con i valori orari delle ultime 12 ore, tempo di ciclo 12 ore
- Statistiche Una volta al giorno con il protocollo 3 (portata massima, arresti e numero di avviamenti)
Tempo di ciclo 24 ore
- 1 al giorno una volta al giorno con il protocollo 1
Durata del ciclo 24 ore
- 2 giorni ogni 2 giorni Protocollo 1, impostazione predefinita di fabbrica Durata ciclo 48 ore
- 4 giorni ogni 4 giorni Protocollo 1
Tempo di ciclo 96 ore
- Opzione 1 non implementata
- Opzione 2 non implementata
- Opzione 3 non implementata

Dopo l'avvio del dispositivo (Join), per la messa in servizio vengono inviati 20 telegrammi con un tempo di ciclo di 2 minuti sulla porta 11. (Se necessario, il tempo di ciclo può essere leggermente più lungo se il duty cycle viene superato a causa di fattori di dispersione elevati). L'avvio dei cicli inizia con il tempo di Join, non è sincronizzato con l'ora piena! Il primo telegramma (ciclo 0) viene inviato dopo aver stabilito con successo la connessione (Join). Durante la valutazione dei valori di consumo, occorre tenere conto della possibile differenza di tempo tra l'ora interna del dispositivo e l'ora del server.

La durata normale del ciclo può essere reimpostata in qualsiasi momento a 2 minuti tramite l'interfaccia ottica per altri 20 telegrammi di installazione. Attenzione: l'uso frequente della modalità a 2 minuti riduce la durata della batteria!

Aggiornamento dell'ora tramite LoRa

Il contatore dell'acqua può richiedere l'ora corrente al server LoRa e sincronizzare il proprio orologio interno. A tal fine la richiesta viene generata ogni 17 del mese e inviata al server con il successivo telegramma di routine. Il server trasmette l'ora corrente immediatamente dopo il telegramma.

5 Protocolli di download

Dopo aver ricevuto un telegramma, il server può inviare dati o comandi al dispositivo. I protocolli di download devono essere inviati sul canale 2.

Si prega di notare che l'uso frequente dei protocolli di download (ad es. il recupero giornaliero di telegrammi opzionali) grava ulteriormente sulla batteria e riduce la durata di funzionamento dei dispositivi.

Impostazione del PIN del dispositivo

Il comando per impostare il PIN del dispositivo è 0x56 PIN0 PIN1

ad es. 0x56 0x12 0x34 imposta il PIN del dispositivo su 1234.

Il PIN predefinito di fabbrica è 0000 e viene ignorato dal programma per PC. Sono accettati solo numeri decimali.



5.2 Richiesta del numero di byte inviati

Il comando 0x57 fa sì che il dispositivo invii le statistiche sui byte inviati alla porta 9.

5.3 Modifica del mese di riferimento annuale

Il valore della data di riferimento annuale viene determinato una volta all'anno alla fine di un mese impostabile.

L'impostazione di fabbrica è il mese di dicembre.

Il comando 0x58 seguito dal mese (0x01= gennaio...0x0C=dicembre) imposta un altro mese di riferimento.

Attenzione! Se il mese di riferimento viene modificato in un secondo momento, l'ultimo valore di riferimento, compreso l'identificativo del mese, viene trasmesso e ricalcolato in base alla nuova data di riferimento.

Modifica dell'intervallo di trasmissione

Per modificare l'intervallo di trasmissione/il telegramma di trasmissione, inviare il comando 0x59 seguito dal valore dei primi 3 bit della tabella:

Byte di comando	Significato/Funzione
Bit 0	Intervallo di trasmissione, 00=HIST, 01=Statistiche, 02=1 giorno, 03=2 giorni, 04=4 giorni, 05=Opzione=1, 06=OPZIONE2, 07=OPZIONE3
Bit 1	
Bit 2	
Bit 3	
Bit 4	
Bit 5	
Bit 6	
Bit 7	

Es.: un telegramma di tutti e quattro i giorni = 0x5904h

Eseguire un ReJoin una tantum

Con questo comando 0x60, il dispositivo uscirà dalla rete e avvierà una procedura di ReJoin una sola volta. Questo comando può essere utile in caso di modifiche alla configurazione di rete (ad es. trasferimento su un nuovo server). Il comando richiede un parametro di 1 byte che indica il numero di ore dopo la cui ricezione avrà inizio il ReJoin.

L'intervallo di valori è compreso tra [0..255]h.

Se il valore è zero, il ReJoin viene attivato immediatamente dopo la ricezione del telegramma di risposta.

Questo ReJoin una tantum non ha nulla a che vedere con il parametro ForceRejoin, con il quale viene attivato un ReJoin ciclico ogni x giorni e che fa parte della configurazione.

Dopo il ReJoin una tantum non vengono inviati telegrammi di installazione. Es.:

0x6018→ ReJoin dopo 24 ore dalla ricezione del protocollo



5.6 Impostazione di una lettura del contatore

Il comando 0x61 seguito da 4 byte di lettura del contatore consente di sincronizzare la lettura del contatore. Dopo la ricezione, la lettura del contatore viene impostata e azzerata alla data di riferimento.

Il comando consente, dopo l'attivazione del dispositivo, di sincronizzare il valore del contatore tramite LoRa con il valore del contatore meccanico.

Es.: 0x61000000A→ Imposta il valore del contatore su 10 litri

Attenzione! Se il valore del contatore viene modificato successivamente, l'ultimo valore alla data di riferimento viene azzerato e reimpostato alla nuova data di riferimento.

Poiché il nuovo valore del contatore può essere ricevuto solo dopo l'invio del telegramma successivo, questo comando risulta particolarmente utile durante i telegrammi di installazione (ogni 2 minuti). In caso contrario, tra l'invio del comando di download al server e la sua esecuzione potrebbero intercorrere intervalli di tempo troppo lunghi.

5.7 Richiesta del telegramma 5 (12 valori mensili)

Il comando 0x62 attiva l'invio di un telegramma del protocollo 5 (12 valori mensili).

5.8 Richiesta del telegramma 6 (12 valori semestrali)

Il comando 0x68 attiva l'invio di un telegramma del protocollo 6 (12 valori semestrali).

5.9 Richiesta del telegramma 11

Il telegramma 11 viene inviato come telegramma di installazione e contiene informazioni sulla configurazione dei dispositivi. Se in un secondo momento si desidera inviare nuovamente un singolo telegramma di installazione, si utilizza il comando 0x63.

5.10 Attivazione e disattivazione dei messaggi di allarme immediati

Con questo comando si attiva o si disattiva la trasmissione immediata dei messaggi di allarme.

Ciò riguarda il gelo e le perdite. I bit di errore fanno parte dei 2 byte di errore e di stato, che vengono trasmessi in ogni telegramma regolare. Se il messaggio di allarme è attivato, l'errore viene trasmesso immediatamente dopo il suo verificarsi tramite un telegramma regolare aggiuntivo, altrimenti solo con il telegramma regolare successivo.

Ciò riguarda solo gli allarmi gelo, perdita e riflusso.

Comando 0x65 00→ allarme immediato disattivato

Comando 0x65 01→ allarme immediato attivato per tutti i valori >0

5.11 Modifica della modalità di conferma

Per modificare la modalità di conferma (ogni quanti telegrammi viene richiesta una conferma), inviare il comando 0x66 seguito dal valore dei primi 2 bit della tabella:

Byte di comando	Significato/Funzione
Bit 0	00=Disabilita, 01=tutti, 02=ogni 2 telegrammi, 03=tutti i 5 telegrammi
Bit 1	
Bit 2	
Bit 3	
Bit 4	
Bit 5	
Bit 6	
Bit 7	

ad es.: 0x66 02h Conferma di entrambi i 2 telegrammi

5.12 Panoramica dei telegrammi di download

Comando	Parametro	Significato/Funzione
0x56	2 byte	Imposta pin dispositivo (0000 – 9999)
0x57	senza	Richiedere il numero di byte inviati
0x58	1 byte	Modifica data di riferimento annuale
0x59	1 byte	Modifica intervallo di trasmissione
0x60	1 byte	Eseguire un ReJoin una volta ogni x ore
0x61	4 byte	Impostazione del contatore
0x62	senza	Richiamare il protocollo con 12 valori mensili
0x63	senza	Richiamo di un singolo telegramma di installazione
0x65	1 byte	Attivare/disattivare la segnalazione di allarme immediata
0x66	1 byte	Modifica modalità di conferma
0x68	senza	Richiamare il protocollo 6 con 12 valori semestrali