

INTELLIENERGY SMART VALVE

Manuale Operativo 2.4.1 UTENTE

Gennaio 2024



Sommario

1.	Premessa.....	3
2.	Generalità.....	3
3.	Specifiche di prodotto.....	4
4.	Applicazioni.....	5
5.	Assemblaggio.....	5
6.	Stato di consegna della SV.....	5
7.	Avvio della Smart Valve.....	5
8.	SMONTAGGIO.....	7
9.	ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	7
10.	RIPRISTINO FACTORY RESET (Fw 2.1 e successive).....	8
11.	Comandi impartibili dall'interfaccia REED+LED (FW 2.1 e successive).....	8
11.1.	Impartire un comando.....	9
11.2.	Comando NON ESEGUIBILE.....	9
11.3.	Comandi e risposte.....	9
11.3.1.	RICHIESTA STATO.....	10
11.3.2.	La qualità della comunicazione.....	10
11.3.3.	Comandi di STIMOLO alla SV.....	11
11.3.4.	Comandi di RETE.....	12
11.3.5.	Comando CONFIGURAZIONE SV.....	12
11.3.6.	Comandi di FORZATURA.....	13
11.3.7.	Comandi di RIPRISTINO.....	13
11.3.8.	Comandi per REBOOT Modulo Radio.....	14
12.	Il FW SmartValve-lora_1.5.....	15
12.1.	Comandi impartibili dall'interfaccia REED+LED.....	15
12.1.1.	RICHIESTA STATO.....	15
12.1.2.	Comandi di STIMOLO alla SV.....	15
12.1.3.	Comandi di RETE.....	16
12.1.4.	Comando CONFIGURAZIONE SV.....	16
12.1.5.	Comandi di FORZATURA.....	17
12.1.6.	Comandi di RIPRISTINO.....	17
12.1.7.	Comandi per REBOOT Modulo Radio.....	18
13.	COMANDI IMPARTIBILI ALLA VALVOLA TRAMITE PULSANTE PU.....	19
14.	La configurazione di default versioni precedenti 2.4.....	19

1. Premessa.

La Smart Valve LoRa® di Intellienergy è un attuatore per il controllo individuale della stanza, con trasmissione radio a lungo raggio e bassi consumi energetici (comunicazione LoRa®).



Il nuovo ATTUATORE per valvole termostattizzabili per il controllo dell'impianto di riscaldamento invernale, usa batterie ricaricabili ed evita pertanto l'utilizzo di batterie primarie usa e getta.

L'energia all'attuatore della Smart Valve LoRa® (SV-IE-LoRa-IAW02) è fornita da un dispositivo termoelettrico che sfrutta il delta termico tra la flangia di collegamento alla valvola e l'ambiente circostante. È sufficiente una differenza di temperatura $>5^{\circ}\text{K}$, per generare una corrente elettrica, che viene immagazzinata in una cella ricaricabile. Per un funzionamento permanente, è necessario garantire che il bilancio energetico (consumo/raccolta) sia

positivo.

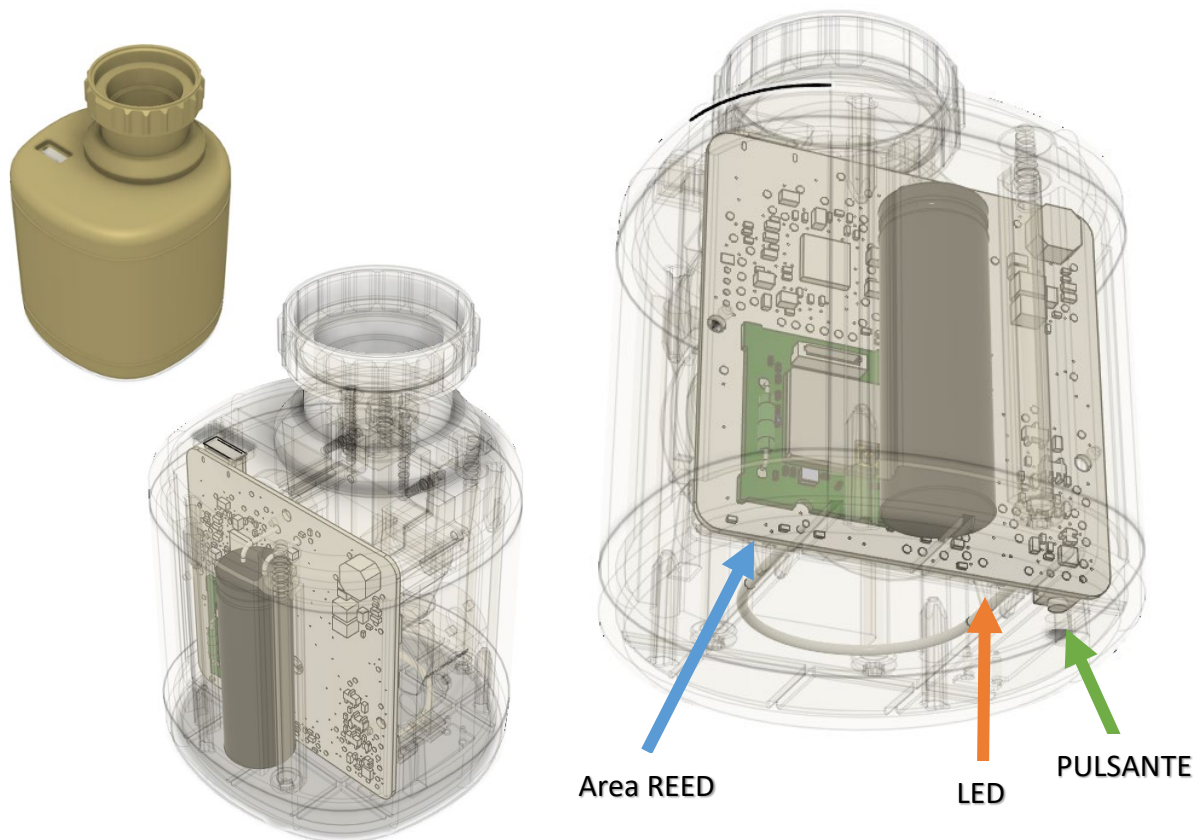
Durante l'installazione della valvola ci si deve accertare che:

- La differenza di temperatura sia il più ampia possibile (ad es. nessun accumulo di calore a causa del rivestimento);
- La rete radio sia configurata per il massimo risparmio energetico (uso di SF adeguati nella rete LoRa, attivazione dell'adattamento automatico di potenza).

Dopo la fase di installazione, durante la quale esegue una taratura automatica della corsa del pistone, la valvola se associata ad un ricevitore ed inizia le procedure di regolazione in base alla configurazione. La valvola è dotata di un sensore di temperatura che può essere utilizzato per la regolazione della temperatura ambiente, basata su logica PI o PID. Nel caso in cui le condizioni di installazione non permettano l'utilizzo del sensore di temperatura interno (come nel caso di elementi radianti che influenzano eccessivamente il corpo della valvola), il valore da utilizzare per la regolazione viene fornito da un sensore esterno fornito dalla comunicazione radio. La valvola opera sotto il coordinamento del controllore che può trasferire gli orari di funzionamento e i valori di set point (eventualmente il valore di temperatura rilevato da un sensore esterno). Il sistema di regolazione integrato nella valvola richiede un numero limitato di trasmissioni rispetto al loop di regolazioni. La valvola può gestire programmi orari di riduzione e periodi di chiusura durante i quali le trasmissioni vengono ulteriormente diradate. L'interfaccia utente è realizzata tramite un LED ROSSO e un sensore REED che accetta comandi da un piccolo accessorio magnetico. Con questi semplici strumenti l'operatore è in grado di mettere in servizio la valvola, associarla al ricevitore, di verificare l'installazione radio e di valutare la bontà del collegamento, di effettuare dei test e perfino di sostituire il dispositivo.

2. Generalità

Per comunicare con la SV è disponibile una interfaccia costituita da un pulsante (PU) e da un contatto magnetico (relè REED RD) attivabile dall'operatore tramite un piccolo magnete. la SV risponde ai comandi dell'operatore con il lampeggio di un LED ROSSO (LD).



Smart Valve LoRa

RDW16 – NNNNN IP 30
IWNSN – XXXXXXXX

 **intellienergy** tech

Intellienergy Technologies Srl
Via Arno, 108 - Sesto Fiorentino (FI)
www.intellienergy.it



Sul corpo della SV è presente un'etichetta (presente anche sulla confezione) che riporta il suo codice univoco IWNSN. Lo stesso codice è riportato (assieme al S/N) nel QR CODE.

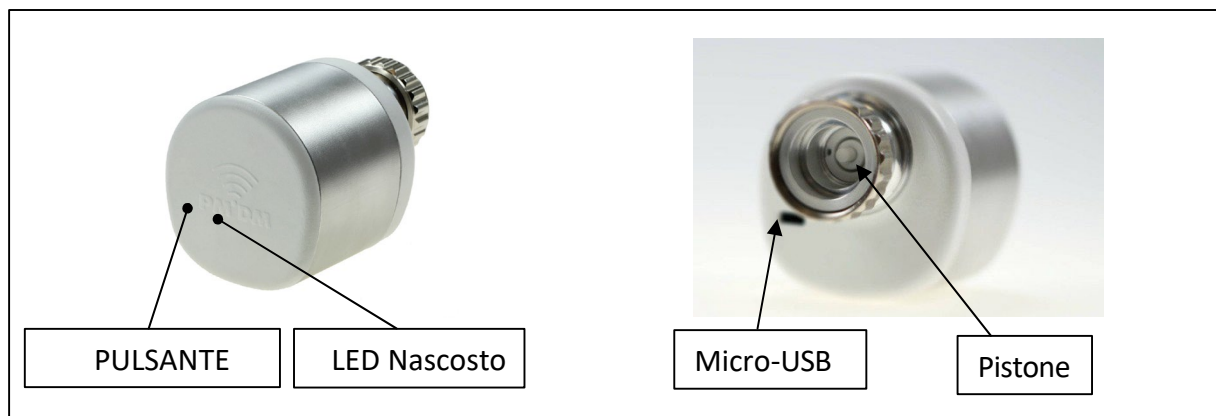
Il codice IWNSN è quello che viene trasmesso verso i ricevitori (IGW02 – IWMON) e quindi identifica in modo univoco il dispositivo.

Pertanto, l'associazione fra dispositivo fisico (ad esempio SV installata nella stanza NN) e logica

operativa viene stabilita proprio tramite IWNSN.

3. Specifiche di prodotto

- Filettatura della valvola M30x1,5
- Temperatura ambiente operativa da 0°C a 40°C, max. 70% Umidità relativa
- Temperatura massima del fluido riscaldante <100°C
- Condizioni di trasporto da -20°C a 65°C, max. 70 % Umidità relativa
- Forza sul pistone (minimo 160N, massimo 200N)
- Forza di auto ritenuta (minimo 100N)
- Corsa pistone 3,8 mm



4. Applicazioni

La Smart Valve è progettata per spazi abitativi privati e per ambienti ad uso commerciale. In ambienti con orari di riscaldamento ridotti, potrebbe essere necessario ricaricare la batteria durante il funzionamento. L'apparecchio segnala questa condizione tempestivamente tramite la comunicazione radio.

5. Assemblaggio

È possibile montare la Smart Valve direttamente sulle comuni valvole con filettatura M30x1,5. Per il montaggio su valvole con altre opzioni di montaggio sono disponibili degli adattatori metallici.

6. Stato di consegna della SV

La SV viene consegnata in modalità FACTORY RESET, cioè nelle condizioni di minimo consumo di energia: il modulo LoRa® è fisicamente disalimentato ed il pistone è già in MOUNTING POSITION (totalmente rientrato) in modo da poter montare la SV sulla valvola meccanica del radiatore.

Se così non fosse è possibile eseguire la procedura per il ripristino delle condizioni di FACTORY RESET.

7. Avvio della Smart Valve

Per rendere operativa la Smart valve occorre eseguire i seguenti passi:

Passo 1	Rimuovere il vecchio controllo valvola dal radiatore e montare la Smart valve al suo posto.
Passo 2	Premere velocemente il pulsante (PU), la SV si sveglierà, eseguirà la corsa di taratura del pistone ed attiverà il modulo radio LoRa® (ML) che diventa operativo. Il modulo LoRa® comincia a gestire la meccanica ed è in grado di eseguire i comandi elencati nel paragrafo relativo.
Passo 3	Consultare i paragrafi successivi per le operazioni di associazione della SV al ricevitore (ed eventualmente configurazione con LoRa Seeder).
Passo 4	Consultare il manuale della APP per la creazione delle ZONE Climatiche

Durante la prima attivazione SV segnerà il suo stato facendo lampeggiare LD. Al primo avvio la segnalazione sarà la seguente:

	Kd=0 (disabilitato)
	ZONA_MORTA=10%. La valvola non si muove finché non ha accumulato un movimento di almeno il 10%
T_S123	1800 sec (invio dati in operativo – L1-L3) N.B Per le versioni precedenti al FW 2.01 questo tempo è di 1220 secondi.
T_S0	7200 sec (invio dati in ANTIGELO)
T_SUMMER MODE	8 ore

Configuratore Sonde Wireless LoRa v.1.20.0

Rete: ConcDefault (0000F1CA) Sonda: 701207C4 (701207C4)

IWN-SN 701207C4

Tipo HW: 4
Modello: 65535
Risorse: 0x00
Opzioni: 0x00
Versione: 2.4 Compatibilità ☐

IWN-ID: 0x0000

Canale: Manuale

Parametri di rete:

CH: 1 SF: 7

BW: 125 CR: 4/5

Stato: Batt: 3,10 V

01/01/2016 00:00:31

SR-NID: 0x00FB

Potenza di trasmissione: Auto

Nome: 701207C4

SN:

Descrizione:

Note:

Salva descrizione, note e SN

Controllo | Invio dati | Hardware

Forzatura: Nessuna

SetPoint | T ambiente | SummerMode | PID

☒ da radio ☐ percentuale diretta apertura

☒ Liv.1 FISSO (anche senza associazione)

☐ da calendario

☐ con preacc. fissa

☐ con preacc. adattativa

Antigelo (L0) 10.0

Setpoint 1 (L1) 29.0

Setpoint 2 (L2) 18.0

Setpoint 3 (L3) 25.0

[Max] preacc. (s) 0

Calendario

Strategia Gateway Mancante: Personalizzata

RADIO

Richiedi CONF

Invia CONF

Richiedi STATO

Test POTENZE

Invia DATA/DRA

Copia da...

Funzione Datalogger

Verifica presenza dati

Scarica Dati da...

Formatta Visualizza

Cambia PIN

Modifica avanzata

8. SMONTAGGIO

Per smontare la Smart Valve occorre impartire il comando di FACTORY RESET (vedi capitolo relativo). Questo porterà al ritorno del pistone nella posizione di montaggio.

9. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Durante il montaggio e l'utilizzo del dispositivo si deve tener conto delle seguenti indicazioni:

- Il funzionamento dell'apparecchio è consentito solo in ambienti interni asciutti.
- L'apparecchio non deve entrare in contatto con liquidi
- Durante il funzionamento l'apparecchio non deve essere coperto da oggetti, tende o simili e deve essere garantita un'adeguata circolazione dell'aria.
- Non esporre il dispositivo a carichi meccanici pesanti, temperature estreme o forti vibrazioni
- Il dispositivo può essere aperto, riparato e sottoposto a manutenzione solo da professionisti qualificati

- Se non è più possibile un funzionamento sicuro, l'apparecchio deve essere messo fuori servizio.

10. RIPRISTINO FACTORY RESET (Fw 2.1 e successive).

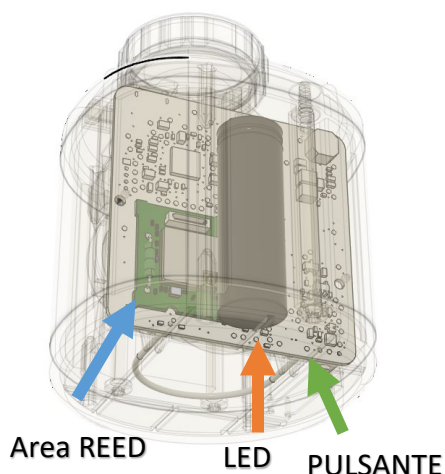
In ogni momento della vita della SV (ad eccezione del FACTORY RESET nel quale il modulo LoRa® è spento) la SV può essere riportata nella condizione di FACTORY RESET.

Esistono tre differenti comandi per ripristinare le condizioni di fabbrica; questi sono dettagliati nel capitolo relativo.

Il comando **6 + 2** (FACTORY RESET) ripristina i valori del modulo Lora a quelli di default, porta il pistone in posizione di montaggio e il modulo radio LoRa® viene spento. Torniamo nella condizione con la quale la SV esce di fabbrica.

11. Comandi impartibili dall'interfaccia REED+LED (FW 2.1 e successive).

Per comunicare con la SV è disponibile una interfaccia costituita da un pulsante (PU) e da un contatto magnetico (relè REED RD) attivabile dall'operatore tramite un piccolo magnete. la SV risponde ai comandi dell'operatore con il lampeggio di un LED (LD).



A causa delle limitazioni imposte dall'interfaccia e dalle numerose possibilità che la SV mette a disposizione la gestione dei comandi e l'interpretazione delle risposte richiede nelle fasi iniziali una certa attenzione, ma poi risulta facile da utilizzare.

Occorre ricordare che la configurazione di tutti i parametri operativi che la SV mette a disposizione si può eseguire con lo strumento LoRa Seeder, dettagliato nello specifico capitolo.

Tutte le informazioni sono restituite tramite accensione e spegnimento del LED: tutte le temporizzazioni hanno

base dei tempi pari a 125mS.

Per comodità nella spiegazione verranno rappresentati dai simboli elencati in tabella.

Tipologia Lampeggio		Descrizione
Colore		Lampeggio ON (segue OFF o altro lampeggio OFF)
Nero		Lampeggio OFF (segue altro ON)
○		OFF
◐	1-A	125mS
●	2-B	250mS
◐◐	3-C	375mS
■	3-D	500mS
◐◐◐	5-E	675mS
◐◐◐◐	8-H	1S

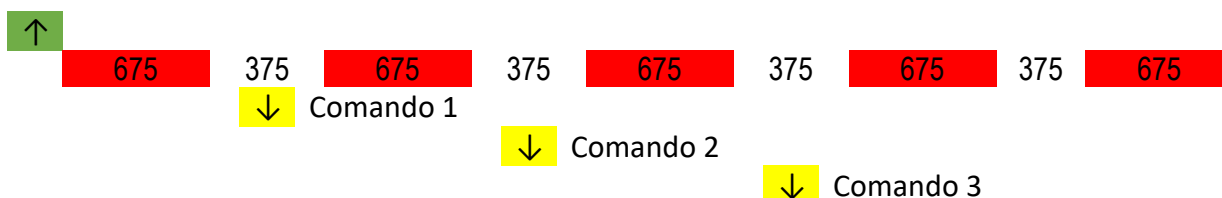
	16-P	2S
	24-X	3S
⤴TF⤵		RIPETE LA SEQUENZA per il tempo in cui TF è attivo.
⤴nn		RIPETE LA SEQUENZA per nn volte

11.1. Impartire un comando

Per impartire un comando alla SV occorre avvicinare un magnete all'area REED finché il LED non comincia a lampeggiare con una sequenza (675mS ON e 375ms OFF).

	Avvicinamento Magnete
	Allontanamento Magnete

Sequenza temporale dei lampeggi



Se, ad esempio, si allontana il magnete dopo 3 lampeggi si chiede alla SV di eseguire il comando 3.

Alcuni comandi chiedono la conferma, in questo caso il LED esegue una sequenza di lampeggi che indica questa condizione (250mS ON e 500ms OFF).



N.B. Se il comando richiede la conferma, costituita dal nuovo avvicinamento del magnete per il numero di lampeggi necessario, occorre darla non prima di 5 secondi e non più tardi di 15 secondi.

Dopo aver impartito il comando la SV si comporta come indicato nelle tabelle successive.

11.2. Comando NON ESEGUIBILE

È possibile che il comando impartito non possa essere eseguito, ad esempio perché la SV non ha riconosciuto la corretta sequenza. In questo caso la SV risponde con due brevi lampeggi di 125mS (125mS ON, 250mS OFF, 125mS ON poi LED spento).

	Comando NON ESEGUIBILE
--	------------------------

11.3. Comandi e risposte

Le tabelle seguenti riportano i comandi che possono essere dati alle SV con le relative possibili risposte.

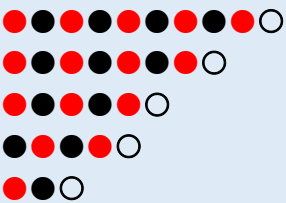
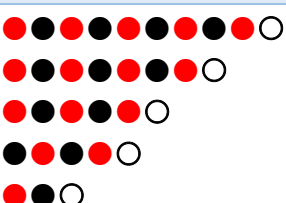
11.3.1. RICHIESTA STATO

Permette di conoscere lo stato operativo della SV.

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
1 lampeggio 	RICHIESTA STATO	Richiesta di visualizzazione di STATO di SR.
Possibili risposte		
NON SERIALIZZATA		
NON ASSOCIATA (STANDBY) APERTA 100%		
NON ASSOCIATA (STANDBY) CHIUSA 0%		
STANDBY APERTA 100%		
STANDBY CHIUSA 0%		
OPERATIVA		

11.3.2. La qualità della comunicazione

La qualità della comunicazione è legata sostanzialmente al valore di RSSi. Nel modo di comunicazione dello standard LoRa® questo dipende dallo SF utilizzato e dal valore di BW.

LAMPEGGI LED	Descrizione	Stato
	RSSi _(SR)	Qualità della ricezione della SV. (Quella misurata da SV sulla risposta del Ricevitore)
	RSSi _(C)	Qualità della ricezione del Ricevitore. (Quella misurata dal Ricevitore sul messaggio della SV)

Le tabelle seguenti danno un giudizio della qualità della comunicazione, in base al valore di SF utilizzato.

Giudizio	Tacche	RSSi SF=12	RSSi SF=11	RSSi SF=10
Ottimo	5 verde	0 to -85	0 to -82	0 to -81
Buono	4 verde	-86 to -105	-83 to -102	-82 to -101
Discreto	3 verde	-106 to -115	-103 to -113	-102 to -111
Sufficiente	2 giallo	-116 to -125	-114 to -123	-112 to -121

  ... min 5 sec, max 15sec. 		Il modulo LoRa simula. Per via elettronica la pressione breve del pulsante meccanico presente sul frontale della SV.
Possibili risposte		
	Lo stato del LED è comandato dalla scheda di controllo della meccanica della SV.	

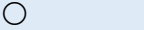
11.3.4. Comandi di RETE

Sono i comandi che permettono di associare una SV alla rete di un ricevitore e di sostituire una SV guasta mantenendo lo stesso NID.

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
3 lampeggi + 2 lampeggi   ... min 5 sec, max 15sec. 	ASSOCIAZIONE	Attiva la sequenza di ASSOCIAZIONE. Il comando obbliga la SV ad eseguire la procedura di ASSOCIAZIONE al ricevitore. L'esito dell'associazione è riportato nella tabella STATI
Possibili risposte		
Impossibile eseguire il comando		
STATO	Vedi tabella STATO	
3 lampeggi + 4 lampeggi   ... min 5 sec, max 15sec. 	SOSTITUZIONE	Attiva la sequenza di SOSTITUZIONE. Il comando obbliga la SV ad eseguire la procedura di SOSTITUZIONE del dispositivo sul ricevitore. L'esito della sostituzione è riportato nella tabella STATI
Impossibile eseguire il comando		
STATO	Vedi tabella STATO	

11.3.5. Comando CONFIGURAZIONE SV

Questo comando permette di collegare via radio la SV allo strumento SW LoRa Seeder per configurare il dispositivo.

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
4 lampeggi  	CONFIGURAZIONE	Attiva la procedura di configurazione da rete radio (*). Se entro 10 secondi il tool di configurazione LoRa Seeder non viene connesso la procedura viene abortita.
Possibili risposte		
Impossibile eseguire il comando		

Comando accettato	■●●●○
-------------------	-------

11.3.6. Comandi di FORZATURA

Questi comandi permettono di forzare la SV in uno stato definito, momentaneo. Ad esempio, è possibile forzare la SV in totale apertura o in totale chiusura.

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
5 lampeggi + 2 lampeggi ■●●●■●●●■●●●■●●●○ ●■●■ ... min 5 sec, max 15sec. ■●●●■●●●○	STANDBY-100 (CON VALVOLA APERTA 100%)	Disattivazione temporanea di SV. La sonda viene posta in stato di STANDBY e apre la valvola meccanica al 100% Il comando STANDBY-100 deve essere confermato.
Possibili risposte		
STATO	Analoga alla risposta della richiesta STATO	
5 lampeggi + 4 lampeggi ■●●●■●●●■●●●■●●●○ ●■●■ ... min 5 sec, max 15sec. ■●●●■●●●■●●●○	STANDBY-0 (CON VALVOLA CHIUSA 0%)	Disattivazione temporanea di SR. La sonda viene posta in stato di STANDBY e chiude la valvola meccanica 0% Il comando STANDBY-0 deve essere confermato.
Possibili risposte		
STATO	Analoga alla risposta della richiesta STATO	

11.3.7. Comandi di RIPRISTINO

Questi comandi permettono una serie di operazioni sulla SV che vanno dal suo spegnimento (ad esempio per lo smontaggio senza perdita di configurazione radio), al RESET della configurazione radio (ad esempio per una nuova associazione), al FACTY RESET che riporta la SV nelle condizioni di uscita dalla fabbrica.

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
6 lampeggi + 2 lampeggi ■●●●■●●●■●●●○ ■●○ ●■●■ ... min 5 sec, max 15sec. ■●●●■●●●○	FACTORY RESET	Comanda la valvola meccanica in posizione di montaggio, rispristina i valori di default del Modulo Radio e comanda lo spegnimento di tutta la valvola, compreso il modulo radio. Il comando FACTORY RESET deve essere confermato.
Possibili risposte		
Lampeggio del LED in attesa dello spegnimento di SV.	●■●○ fino a OFF ○	

6 lampeggi + 4 lampeggi  ●■●■ ... min 5 sec, max 15sec. 	POWER-OFF	Comanda la valvola meccanica in posizione di montaggio, e comanda lo spegnimento di tutta la valvola, compreso il modulo radio. Non cancella la configurazione operativa della SV. Il comando POWER-OFF deve essere confermato.
Possibili risposte		
Lampeggio del LED in attesa dello spegnimento di SV.	 fino a OFF ○	
6 lampeggi + 6 lampeggi  ●■●■ ... min 5 sec, max 15sec. 	RESET	Cancella la configurazione operativa radio e riavvia il modulo radio della SV. Il comando RESET deve essere confermato. La sonda è in STANDBY.
Possibili risposte		
Stato dopo il RESET		

11.3.8. Comandi per REBOOT Modulo Radio

Qualora si voglia riavviare il modulo radio senza perdere alcun parametro di configurazione e senza modificare lo stato attuale della SV è a disposizione questo comando che equivale ad attivare la linea RESET interna al microcontrollore.

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
9 lampeggi + 1 lampeggi  ●■●■ ... min 5 sec, max 15sec. 	REBOOT	Riavvia il modulo RADIO Il comando REBOOT deve essere confermato.
Possibili risposte		
Stato dopo il REBOOT		

12. Il FW SmartValve-lora_1.5

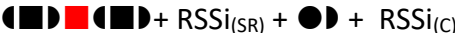
Il primo lotto di SV è stato prodotto con un FW (versione 1.5) che ha funzionalità lievemente ridotte rispetto alla versione 2.1, particolarmente per l'interfaccia utente.

12.1. Comandi impartibili dall'interfaccia REED+LED.

Di seguito viene riportata in forma sintetica l'interfaccia utente per il FW 1.5.

12.1.1. RICHIESTA STATO

1 - stato (come sempre, come le altre sonde)

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
1 lampeggio 	RICHIESTA STATO	Richiesta di visualizzazione di STATO di SR.
Possibili risposte		
NON SERIALIZZATA		
OPERATIVA	 + RSSI _(SR) +  + RSSI _(C)	

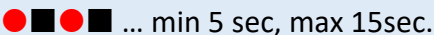
12.1.2. Comandi di STIMOLO alla SV

Richiede la conferma permettendo di scegliere quale azione si desidera effettuare sulla SV.

2 - azione con conferma

- +1 **tilt** - risveglia la comunicazione spi con la valvola
- +2 **wakeup** - invia un pacchetto di presentazione al concentratore
- +3 **button** - simula la pressione (breve) del bottone fisico

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
2 lampeggi + 1 lampeggio   ... min 5 sec, max 15sec. 	TILT	Risveglia la comunicazione SPI con la valvola. Il comando TILT sollecita il Modulo LoRa a comunicare via SPI con la scheda motore della SV, analogamente a quanto avviene periodicamente nel modo operativo normale.
Possibili risposte		
Non ci sono risposte		
2 lampeggi + 2 lampeggi   ... min 5 sec, max 15sec. 	WAKE-UP	Sveglia la SV (se in StandBy) e invia un pacchetto di presentazione. Il comando WAKE-UP deve essere confermato
Possibili risposte		
STATO	Analogia alla risposta della richiesta STATO	

2 lampeggi + 3 lampeggi   	BUTTON	Simula la pressione BREVE del pulsante. Il modulo LoRa simula. Per via elettronica la pressione breve del pulsante meccanico presente sul frontale della SV.
Possibili risposte		
		Lo stato del LED è comandato dalla scheda di controllo della meccanica della SV.

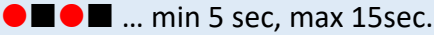
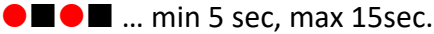
12.1.3. Comandi di RETE

Sono i comandi che permettono di associare una SV ad una rete e di sostituire una SV guasta mantenente lo stesso NID.

3 - azione con conferma

+2 **associazione**

+4 **sostituzione**

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
3 lampeggi + 2 lampeggi   	ASSOCIAZIONE	Attiva la sequenza di ASSOCIAZIONE. Il comando obbliga la SV ad eseguire la procedura di ASSOCIAZIONE al ricevitore. L'esito dell'associazione è riportato nella tabella STATI
Possibili risposte		
STATO		Vedi tabella STATO
3 lampeggi + 4 lampeggi   	SOSTITUZIONE	Attiva la sequenza di SOSTITUZIONE. Il comando obbliga la SV ad eseguire la procedura di SOSTITUZIONE del dispositivo sul ricevitore. L'esito della sostituzione è riportato nella tabella STATI
STATO		Vedi tabella STATO

12.1.4. Comando CONFIGURAZIONE SV

Questo comando permette di collegare via radio la SV allo strumento SW LoRa Seeder per configurare il dispositivo.

4 - configurazione, connessione a Seeder (come le altre sonde)

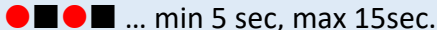
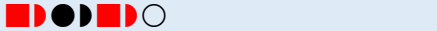
Numero lampeggi	Comando	Descrizione
4 lampeggi 	CONFIGURAZIONE	Attiva la procedura di configurazione da rete radio (*). Se entro 10 secondi il tool di configurazione LoRa Seeder non viene connesso la procedura viene abortita.
Possibili risposte		
Non ci sono risposte		

12.1.5. Comandi di FORZATURA

Questi comandi permettono di forzare la SV in uno stato definito, momentaneo. Ad esempio, è possibile forzare la SV in totale apertura o in totale chiusura.

5 - azione con conferma

- +2 **standby con valvola aperta (100%)** - standby come le altre sonde
+4 **standby con valvola chiusa (0%)** - standby come le altre sonde

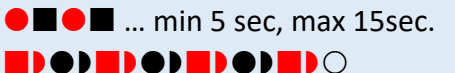
Numero lampeggi	Comando	Descrizione
5 lampeggi + 2 lampeggi   ... min 5 sec, max 15sec. 	STANDBY-100 (CON VALVOLA APERTA 100%)	Disattivazione temporanea di SV. La sonda viene posta in stato di STANDBY e apre la valvola meccanica al 100% Il comando STANDBY-100 deve essere confermato.
Possibili risposte		
Non ci sono risposte		
5 lampeggi + 4 lampeggi   ... min 5 sec, max 15sec. 	STANDBY-0 (CON VALVOLA CHIUSA 0%)	Disattivazione temporanea di SR. La sonda viene posta in stato di STANDBY e chiude la valvola meccanica 0% Il comando STANDBY-0 deve essere confermato.
Possibili risposte		
Non ci sono risposte		

12.1.6. Comandi di RIPRISTINO

Questi comandi permettono di reimpostare la SV a valori di default.

6 - azione con conferma

- +4 **power off** - la smart valve porta tutto il pistone dentro, e spegne il modulo radio
- +6 **reset radio** - **factory reset del modulo radio**, perde associazione e riporta i parametri a default

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
6 lampeggi + 4 lampeggi  	POWER OFF	Comanda la valvola meccanica in posizione di montaggio, e comanda lo spegnimento di tutta la valvola, compreso il modulo radio. Non cancella la configurazione operativa della SV. Il comando POWER OFF deve essere confermato.
Possibili risposte		
Non ci sono risposte		
6 lampeggi + 6 lampeggi  	FACTORY RESET RADIO	Rispristina i valori di default del Modulo Radio. <u>NON</u> comanda lo spegnimento di tutta la valvola, compreso il modulo radio. Il comando FACTORY RESET deve essere confermato.
Possibili risposte		
Non ci sono risposte		

12.1.7. Comandi per REBOOT Modulo Radio

9 - azione con conferma

Numero lampeggi	Comando	Descrizione
9 lampeggi + 1 lampeggi  ●■●■... min 5 sec, max 15sec. 	REBOOT	Riavvia il modulo RADIO Il comando REBOOT deve essere confermato.
Possibili risposte		
Stato dopo il REBOOT		

13. COMANDI IMPARTIBILI ALLA VALVOLA TRAMITE PULSANTE PU

Premendo il pulsante PU per il tempo indicato si possono eseguire le seguenti azioni:

- pressione breve: risveglio da scaffale e analisi della corsa del pistone
- pressione media (4s): mounting position
- pressione lunga (11s, attendere premuto che il led si accenda e poi si rispenga): reset valvola

14. La configurazione di default versioni precedenti 2.4

Modalità di Funzionamento	Automatico
Regolazione	Usa T_interna_valvola + DELTA (-1°C) (non ha bisogno di sonda esterna)
	Usa SET_POINT_L1 (22°C) (calendario H24)
Summer Mode	Nessun periodo di Summer Mode
Preaccensione	0 (Nessuna preaccensione)
DELTA_TEMP	-1°C (Alla temperatura misurata dal sensore interno viene aggiunto il valore indicato)
SET_POINT_L0	(Antigelo) 5°C
SET_POINT_L1	22°C
SET_POINT_L2	18°C
SET_POINT_L3	25°C
MAX_PREACC	0
ANTIGRIPPAGGIO	(ore) 500 ore (circa 21 gg). Ogni intervallo di tempo indicato viene eseguito una corsa completa del pistone in apertura e chiusura per poi tornare al punto in cui si trovava.
MAX APERTURA	100% (totalmente aperta). Limite Massimo di apertura del pistone
MIN_APERTURA	0% (totalmente chiusa) Limite minimo di chiusura del pistone.
PID	Y0=50%
	Tciclo=60 secondi
	Kp=20 (Bp=5°C)
	Ki=0.011 (Ti=1800)
	Kd=0 (disabilitato)
	ZONA_MORTA=10%. La valvola non si muove finché non ha accumulato un movimento di almeno il 10%
T_S123	1800 sec (invio dati in operativo – L1-L3) N.B Per le versioni precedenti al FW 2.01 questo tempo è di 1220 secondi.
T_S0	7200 sec (invio dati in ANTIGELO)
T_SUMMER MODE	8 ore