

CENTRALINA SPECTRE 2.0 SISTEMA DIGITALE DI CATTURA E MONITORAGGIO DEI RODITORI

Spectre 2.0 è un sistema innovativo per la gestione con controllo remoto delle infestazioni da roditori infestanti (ratti, topi, arvicole).

Frutto di una lunga esperienza di ricerca & sviluppo anche in campo, Spectre 2.0 consente di monitorare la presenza dei roditori in tempo reale 24/24 – 7/7, riduce gli spostamenti superflui e permette interventi tempestivi.

La tecnologia in uso consente di limitare l'impiego di rodenticidi e di raccogliere dati per elaborare strategie sempre più efficaci, grazie alla piattaforma ed alla app dedicata.



Caratteristiche

La centralina Spectre 2.0 rappresenta una soluzione avanzata per la gestione e il monitoraggio dei segnali provenienti dai sensori Spectre 2.0, utilizzando la tecnologia radio LoRA per garantire comunicazioni efficienti e a lungo raggio.

La centralina è equipaggiata con un processore ESP32-WROOM-32, programmato in linguaggio C per ottimizzare le prestazioni e l'efficienza operativa.

Questo processore potente è in grado di gestire complesse operazioni di controllo e monitoraggio in tempo reale.

Grazie alla tecnologia LoRa, attraverso la rimodulazione di frequenza, in campo aperto è possibile raggiungere distanze importanti (fino a 2 km); in area interna, la massima copertura stimata della centralina è pari a 4000 mq.

La tecnologia LoRa consente una comunicazione wireless a lungo raggio e garantisce un trasferimento dati stabile ed efficiente, permettendo alla centralina di ricevere dai sensori informazioni in tempo reale anche su grandi distanze.

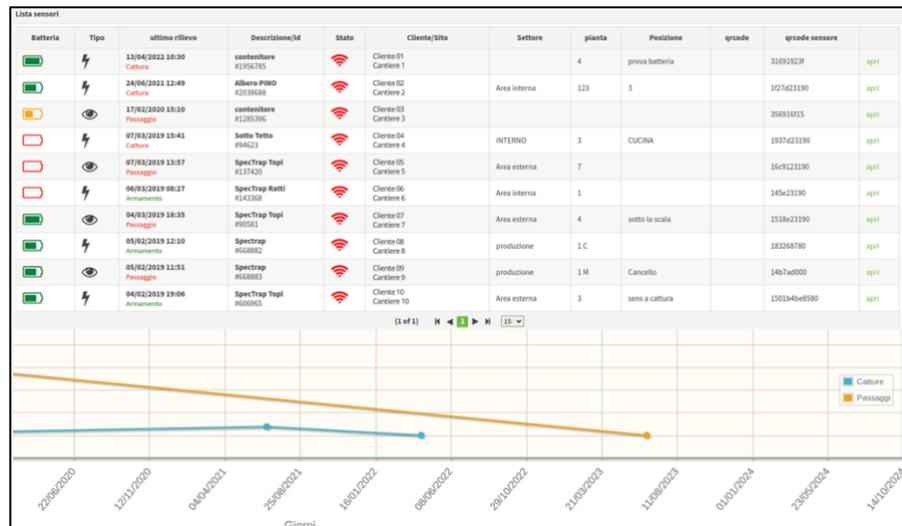
Un modulo GSM (SIM800) è integrato direttamente nella centralina, permettendo una comunicazione continua con il processore. La connessione GSM consente di trasferire al Cloud Spectre tutte le informazioni rilevate.

Il modulo GSM facilita la trasmissione dei dati in tempo reale a una piattaforma remota, migliorando la capacità di risposta e intervento.

Per facilitare le operazioni di manutenzione e risoluzione dei problemi, la centralina Spectre 2.0 dispone di una porta seriale dedicata per il debug. Questo consente agli operatori tecnici di accedere facilmente ai dati di diagnostica e di effettuare interventi correttivi in modo rapido ed efficiente.

Inoltre, la centralina è dotata di una batteria di backup agli ioni di litio. Questa caratteristica è cruciale per garantire la continuità operativa del sistema anche in assenza di alimentazione elettrica, assicurando che i dati critici non vadano persi e che il monitoraggio possa proseguire senza interruzioni. La batteria tampone mantiene attiva la centralina per 24-48 h, a seconda della quantità di passaggi e trasmissioni effettuate; in caso di infestazioni massive, la durata della batteria tampone potrebbe essere inferiore.

Monitoraggio remoto



Attraverso il Cloud Spectre e l'insieme dei sensori collegati, è possibile effettuare un monitoraggio remoto dettagliato e preciso. I parametri monitorabili includono:

- Esistenza in vita dei vari sensori: verifica continua dello stato operativo di tutti i sensori, assicurando che ogni dispositivo funzioni correttamente.
- Stato della trappola (per sensore di cattura con trappola a scatto, non incluso con la centralina):
 - Trappola armata: Indicazione che la trappola è pronta all'uso.
 - Trappola disarmata: Indicazione che la trappola è inattiva.
 - Evento di cattura: Segnalazione di una cattura avvenuta.
 - Condizioni ambientali: monitoraggio della temperatura e dell'umidità, essenziali per comprendere le condizioni operative e ambientali dei sensori.
- Stato della trappola (per sensore di monitoraggio PIR, non incluso con la centralina):
 - Ultimo movimento rilevato: informazioni sul più recente movimento registrato dal sensore.
 - Condizioni ambientali: monitoraggio della temperatura e dell'umidità, essenziali per comprendere le condizioni operative e ambientali dei sensori.

- Livello della batteria di backup: controllo del livello di carica della batteria di backup, fondamentale per assicurare l'affidabilità del sistema in caso di mancanza di alimentazione principale.

La centralina Spectre 2.0, grazie alle sue avanzate capacità di gestione e monitoraggio, rappresenta una soluzione ideale per applicazioni che richiedono elevati livelli di affidabilità e precisione.

Ogni centralina può rilevare infiniti sensori, senza alcuna limitazione.

Con il supporto del Cloud Spectre, offre un sistema integrato che facilita il controllo remoto e la gestione efficiente dei dati, rendendo possibile una supervisione continua e proattiva.

Grazie all'integrazione sulla piattaforma in-cloud PCO "ByronWeb" certificata ISO 27001, è possibile gestire direttamente i dati rilevati in campo dai sensori.

Il sistema "ByronWeb" consente di condividere in tempo reale i dati con i clienti oppure di integrarli nel sistema di controllo qualità per il calcolo dei limiti critici e per la definizione di non conformità ed azioni correttive. Il sistema planimetrico, inoltre, consente di visionare in tempo reale il cantiere operativo e verificare la presenza di situazioni anomale.

I sistemi Spectre 2.0 possono anche operare in autonomia, tramite una app per smartphone ed un portale dedicato.



Modalità e tempi di conservazione dei dati

I parametri acquisiti vengono trasmessi, appena disponibile una connessione dati, verso il portale Spectre e vengono cancellati immediatamente dal dispositivo dopo l'invio degli stessi.

Caratteristiche tecniche

- Tensione funzionamento: 5 V (alimentatore compreso)
- Batteria Tampone: CR2032 3V lithium Battery
- Batteria Backup: Li-Ion 3.7V
- Dimensioni: 16cm x 12cm x 3cm
- Certificazioni: CE

Modulo LoRa

- Chip: LoRA RA-01
- Support 411/525 MHz
- Support interface: SPI
- Temp. funzionamento: -20 °C ~ 70 °C

Modulo GSM (abbonamento SIM compreso per il primo anno dall'attivazione)

- Chip: SIM800L quad-band GSM/GPRS module
- Internet protocol: MQTT, TCP, UDP
- Frequenza: Quad-band: GSM 850, EGSM 900, DCS 1800, PCS 1900

Processore

- Processore: Esp32-wroom-32D 40 Mhz 2 core (ESP32-D0WD)
- SPI Flash: 32 Mbits, 3,3 V, 4MB
- Operating current: 80mA
- Tensione di funzionamento: 3,3 V

Articolo	Codice	Confezione
Spectre 2.0 Centralina	12-1742-CC	Singola
Spectre 2.0 Sensore di monitoraggio	12-1742-SM01	Singola
Spectre 2.0 Sensore di cattura con trappola a scatto	12-1742-SC01	Singola
Spectre 2.0 Canone annuale	12-1742-CA	//