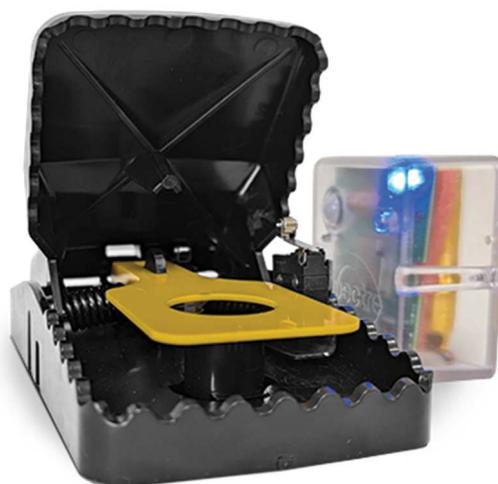


### **SENSORE DI MONITORAGGIO SPECTRE 2.0 SISTEMA DIGITALE DI CATTURA E MONITORAGGIO DEI RODITORI**

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**

Il sensore di cattura Spectre 2.0 è integrato in una trappola a scatto per ratti e topi (compresa nella confezione) ed è posizionato su un lato del dispositivo.

Il sensore di cattura integrato è dotato di un microprocessore ATMEGA 328PB, garantendo un sistema robusto con consumi energetici ridotti.

Differentemente rispetto al sensore di monitoraggio Spectre 2.0 (PIR), il sensore di cattura Spectre 2.0 utilizza due switch per rilevare diversi stati della trappola.

Questi stati includono:

- Trappola armata (aperta): fornisce l'indicazione che la trappola è pronta all'uso.
- Trappola disarmata (completamente chiusa): fornisce l'indicazione che la trappola è inattiva.
- Evento di cattura: fornisce la segnalazione di una cattura avvenuta.

Il sensore di cattura comunica con la centralina Spectre 2.0 tramite un modulo radio LoRA, assicurando una connessione affidabile e il trasferimento tempestivo delle informazioni.

Questa tecnologia di comunicazione wireless a lungo raggio garantisce un trasferimento dati stabile ed efficiente, permettendo alla trappola di inviare informazioni in tempo reale alla centralina anche su grandi distanze.

La comunicazione tramite modulo radio LoRA garantisce una connessione affidabile con la centralina Spectre, migliorando l'efficacia del sistema di monitoraggio.

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.

Il sensore di cattura Spectre 2.0 è dotato di una batteria agli ioni di litio ricaricabile tramite USB Type-C, assicurando una lunga durata operativa e facilità di ricarica. La durata della batteria può variare dai 3 ai 5 anni, in funzione dell'attività e delle condizioni operative. La batteria si ricarica normalmente entro 60 minuti.

La possibilità di ricarica tramite USB Type-C, tramite un comune connettore, aumenta la versatilità del dispositivo, rendendolo facile da mantenere e prolungandone la vita utile.

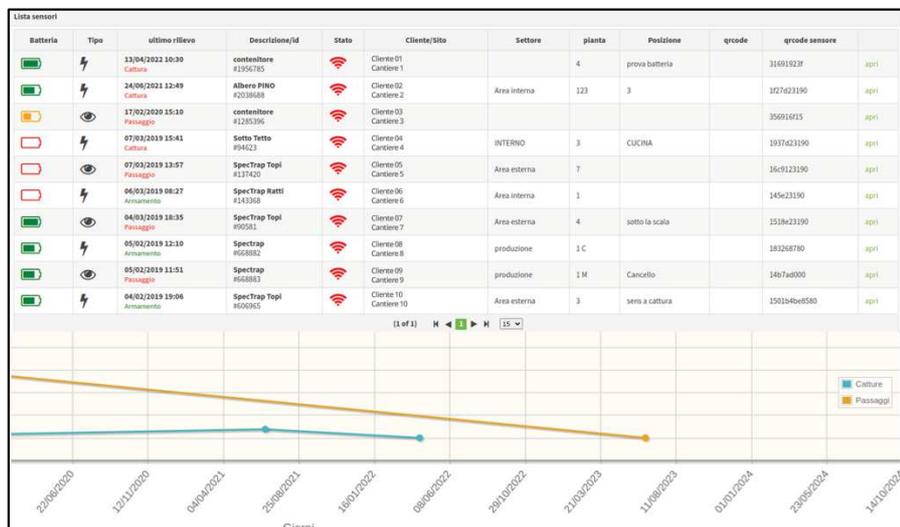
Il dispositivo è equipaggiato con un sensore di temperatura DHT-11.

Questo sensore fornisce misurazioni accurate delle condizioni ambientali, come la temperatura e l'umidità, consentendo un controllo completo e dettagliato dell'ambiente in cui è installato. L'attivazione del sensore di temperatura è possibile rimuovendo un tappino presente sullo stesso.

Il dispositivo presenta un indice di protezione IP 65 per sensore a tappino chiuso ed IP 21 con sensore a tappino aperto.

Il dispositivo elettronico è trasparente e consente una maggiore visibilità del led in dotazione.

## Monitoraggio remoto



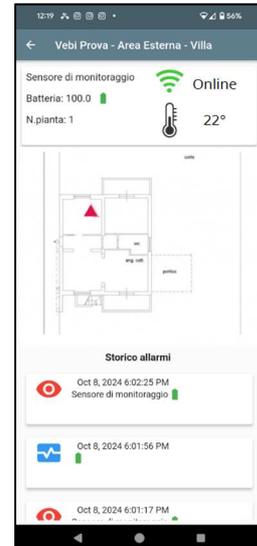
Attraverso il Cloud Spectre e l'insieme dei sensori collegati, è possibile effettuare un monitoraggio remoto dettagliato e preciso.

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.



## Punti di forza

Il sensore di cattura Spectre 2.0 integrato nella trappola a scatto è dotato di un microprocessore ATMEGA 328PB, garantendo prestazioni stabili e consumi energetici ridotti.

L'installazione è immediata. L'accensione magnetica consente di verificare in tempo reale lo stato del sensore. Tramite un QRcode è possibile associare direttamente al punto di controllo in planimetria.

La comunicazione tramite modulo radio LoRA con la centralina Spectre 2.0 permette un monitoraggio continuo ed efficiente anche su grandi distanze.

La ricarica tramite USB Type-C facilita la gestione energetica, assicurando che i sensori siano sempre operativi.

## 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: 3.3 V /5V Batteria: Li-Ion 3.7V
- Sensore di temperatura: DHT-11
- Microswitch IP68
- Dimensioni del sensore di cattura: 6cm x 6cm x 2,5cm
- Dimensioni della trappola a scatto: 9 cm (larghezza) x 10 cm (altezza) x 14 cm (lunghezza)
- Certificazioni: CE

## Modulo LoRa

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

## Processore

- Processore: ATMEGA 328PB
- Operating current: < 80mA
- Tensione di funzionamento: 3,3 V

## Erogatori consigliati \*

- Spectrap ratti trasparente
- Spectrap ratti nero

\*il dispositivo può essere installato anche all'interno di altri erogatori compatibili con le sue dimensioni

Articolo	Codice	Confezione
Spectre 2.0 Sensore di cattura con trappola a scatto	100606	Singola
Spectrap ratti trasparente	100597	Scatola da 12 pz
Spectrap ratti nero	101853	Scatola da 12 pz