SPECTRE 2.0 – SENSORE DI MONITORAGGIO

REV 00/2024

SCHEDA TECNICA

Informazioni riservate ai tecnici della disinfestazione, agronomi, medici, veterinari e autorità sanitarie

SENSORE DI MONITORAGGIO SPECTRE 2.0
SISTEMA DIGITALE DI 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 monitoraggio Spectre 2.0 è un dispositivo avanzato progettato per rilevare il passaggio di roditori all'interno degli erogatori, di trappole ed ambienti, utilizzando un sensore PIR (*Pyroelectric Infrared Radial Sensor*) per garantire un monitoraggio preciso e affidabile.

Il sensore di monitoraggio Spectre 2.0 è costituito da un microprocessore della famiglia ATMEL (ATMEGA 328PB). Questo microprocessore è noto per la sua robustezza e per i suoi consumi energetici ridotti, rendendo il sensore ideale per applicazioni a lungo termine dove l'efficienza energetica è cruciale.

Il sensore PIR integrato nel dispositivo permette di rilevare con precisione il passaggio dei roditori, offrendo un monitoraggio continuo e affidabile.
Il sensore si attiva rilevando la variazione repentina dei raggi infrarossi presenti nell'area monitorata (entro 2-3 m), causata da un animale o una persona, rispetto a quella memorizzata come "standard".

Oltre al sensore PIR, 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 attivabile rimuovendo un tappino presente sullo stesso.

Bleu Line S.r.l. Via Virgilio, 28 Z.I. Villanova · 47122 Forlì (FC) · Italia · **Tel.** +39 0543 754430 · **Fax** +39 0543 754162
E-mail: bleuline@bleuline.it · www.bleuline.it · **Pec:** bleuline@pecbleuline.it - P. IVA 03168170409

SPECTRE 2.0 – SENSORE DI MONITORAGGIO

REV 00/2024

SCHEDA TECNICA

Informazioni riservate ai tecnici della disinfestazione, agronomi, medici, veterinari e autorità sanitarie

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.

L'integrazione di un microprocessore ATMEGA 328PB assicura un funzionamento stabile ed efficiente, mentre il sensore PIR e il DHT-11 ampliano le capacità del dispositivo, fornendo non solo rilevamenti di movimento ma anche dati ambientali essenziali.

Il sensore di monitoraggio Spectre 2.0 comunica con la centralina Spectre 2.0 tramite un modulo radio LoRA. Questa tecnologia di comunicazione wireless a lungo raggio garantisce un trasferimento dati stabile ed efficiente, permettendo al sensore 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 monitoraggio Spectre 2.0 è dotato di una batteria agli ioni di litio ricaricabile, che garantisce una lunga durata operativa e la possibilità di ricarica tramite un connettore USB Type-C. 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.
Questo rende la gestione della batteria semplice e comoda, permettendo ricariche rapide e sicure, e assicurando che il dispositivo sia sempre pronto all'uso.
La possibilità di ricarica tramite USB Type-C aumenta la versatilità del dispositivo, rendendolo facile da mantenere e prolungandone la vita utile.

Monitoraggio remoto

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

Bleu Line S.r.l. Via Virgilio, 28 Z.I. Villanova · 47122 Forlì (FC) · Italia · **Tel.** +39 0543 754430 · **Fax** +39 0543 754162
E-mail: bleuline@bleuline.it · www.bleuline.it · **Pec:** bleuline@pecbleuline.it - P. IVA 03168170409

SPECTRE 2.0 – SENSORE DI MONITORAGGIO

REV 00/2024

SCHEDA TECNICA

Informazioni riservate ai tecnici della disinfestazione, agronomi, medici, veterinari e autorità sanitarie

Con il supporto del Cloud Spectre, si 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 monitoraggio Spectre 2.0, con la sua combinazione di tecnologie avanzate e design efficiente, rappresenta una soluzione ideale per il rilevamento e il monitoraggio dei roditori.

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.

Grazie al microprocessore ATMEGA 328PB, al sensore PIR e al sensore di temperatura DHT-11, questo dispositivo offre prestazioni affidabili e consumi ridotti, rendendolo perfetto per applicazioni in ambienti complessi.

La ricarica tramite USB Type-C garantisce inoltre una gestione semplice e prolungata dell'energia, assicurando che il sensore sia sempre operativo quando necessario.

La comunicazione tramite modulo radio LoRA con la centralina Spectre 2.0 completa il sistema, offrendo un monitoraggio continuo ed efficiente anche su grandi distanze.

Bleu Line S.r.l. Via Virgilio, 28 Z.I. Villanova · 47122 Forlì (FC) · Italia · **Tel.** +39 0543 754430 · **Fax** +39 0543 754162
E-mail: bleuline@bleuline.it · www.bleuline.it · **Pec:** bleuline@pecbleuline.it - P. IVA 03168170409

SPECTRE 2.0 – SENSORE DI MONITORAGGIO

REV 00/2024

SCHEDA TECNICA

Informazioni riservate ai tecnici della disinfestazione, agronomi, medici, veterinari e autorità sanitarie

Il sensore di monitoraggio Spectre 2.0 può essere posizionato nei punti critici dell'ambiente infestato anche all'interno di specifici contenitori, come erogatori di esche (virtuali o rodenticide), trappole per la cattura, ecc.

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
- Dimensioni: 6cm x 6cm x 2,5cm
- Certificazioni: CE

Modulo LoRa

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

PIR (*Pyroelectric Infrared Radial Sensor*)

- Modelol: AS312
- Tensione di funzionamento: 3.3V
- Temp. funzionamento: -20/85 °C

Processore

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

Articolo	Codice	Confezione
Spectre 2.0 Sensore di monitoraggio	12-1742-SM01	Singola

Bleu Line S.r.l. Via Virgilio, 28 Z.I. Villanova · 47122 Forlì (FC) · Italia · **Tel.** +39 0543 754430 · **Fax** +39 0543 754162
E-mail: bleuline@bleuline.it · www.bleuline.it · **Pec:** bleuline@pecbleuline.it - P. IVA 03168170409