MATERIA

HELIOS

Solar Asset Monitoring

Asset sotto controllo, senza corrente.

HELIOS è un dispositivo IoT autonomo a energia solare per cassoni scarrabili, container e asset industriali: si fissa sull'asset e lavora da solo.

Localizza gli asset, rileva quando vengono spostati e invia stato e dati al portale web Materia Labs tramite rete 4G LTE.

Con la camera esterna opzionale mostra il carico: chi pianifica i ritiri può valutarlo senza andare sul posto. Il pannello solare integrato e la batteria sigillata eliminano il collegamento alla rete elettrica.



ENERGIA SOLARE

Generatore: pannello monocristallino integrato
Gestione: raccolta energia con MPPT
Accumulo: batteria $LiFePO_4$ sigillata
Poca luce: riduzione automatica delle attività per proteggere la batteria

SENSORI INTERNI

Movimento: accelerometro a 3 assi; si attiva al sollevamento o al trasporto
Ambiente interno: temperatura e umidità
Diagnostica: stato di batteria, energia e rete cellulare

PORTALE MATERIA LABS

Dispositivi, dati e **immagini** si gestiscono dal portale web Materia Labs: un unico punto di accesso per seguire gli asset distribuiti sul territorio.

POSIZIONE E COMUNICAZIONE

Rete: 4G LTE; antenne interne
Localizzazione: GPS + Galileo + GLONASS
In campo: diagnostica con app Android via Bluetooth LE; risveglio via NFC

SENSORI E ACCESSORI ESTERNI

- **Camera:** foto del carico nel portale
- **Radar per silos**
- **Sensori di livello per serbatoi**
- **Sensori a ultrasuoni**
- **Sensori laser**
- **Sensori di pressione**
- **Contatti porta**
- **Centraline di macchine compatibili**

Compatibilità da verificare per modello, interfaccia, alimentazione e firmware.

INTERFACCIA ESTERNA

Connettore: M12 industriale, codifica A
Protezione meccanica: posizione arretrata sotto la copertura del pannello solare
Camera opzionale: alimentata da Helios tramite cavo M12

MaterIA Labs Srl
Via Garibaldi, 50A
25082, Botticino - Brescia (IT)

info@materialabs.it
www.materialabs.it

DOVE UTILIZZARLO

Localizzazione, stato del dispositivo, dati dei sensori e immagini della camera opzionale sono consultabili dal portale web Materia Labs.



SILOS

HELIOS e radar di livello per consultare la disponibilità di materiale e pianificare i rifornimenti.



CASSONI E ROTTAMI

HELIOS e camera interna per localizzare i cassoni e vedere il carico prima del ritiro.



SERBATOI MOBILI E IBC

Localizzazione e sensore di livello per verificare il liquido disponibile e organizzare i rifornimenti.



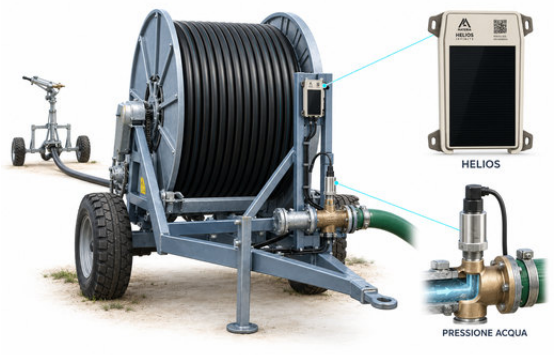
BAGNI CHIMICI

Localizzazione e contatto porta opzionale: aperture e chiusure come indicatore d'uso per pianificare il servizio.



GENERATORI E TORRI FARO

Localizzazione e lettura del livello carburante dalla centralina, se compatibile, per pianificare i rifornimenti.



IRRIGAZIONE

HELIOS su rotoloni e pivot, con sensore di pressione sulla linea d'acqua.



CONTAINER E MODULI DI CANTIERE

Localizzazione e rilevamento degli spostamenti di container e moduli, anche senza rete elettrica.

Configurazioni da verificare per sensore, centralina, cablaggio e firmware. Le aperture porta sono un indicatore d'uso, non un conteggio delle persone.

MaterIA Labs Srl
Via Garibaldi, 50A
25082, Botticino - Brescia (IT)

info@materialabs.it
www.materialabs.it

INSTALLAZIONE E INGOMBRI

HELIOS all'esterno del cassone; la camera opzionale mostra il carico dall'interno.



HELIOS / PARETE ESTERNA

Sulla parete verticale, sotto il gradino superiore del cassone.



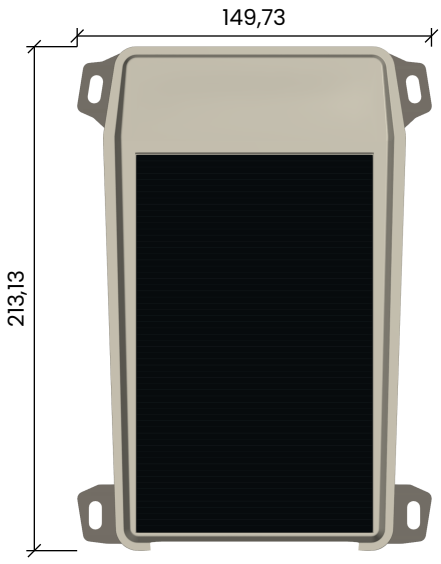
CAMERA / VISTA INTERNA

Nell'angolo del cassone, sotto un tettuccio triangolare orizzontale.

INGOMBRI

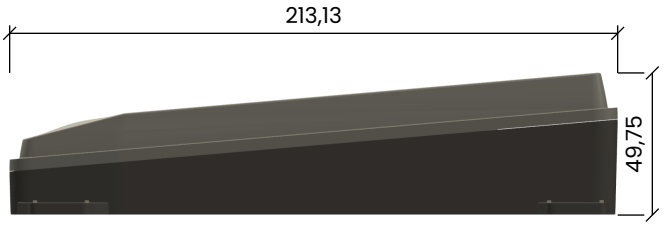
Quote nominali in mm - occhielli compresi.

VISTA DALL'ALTO



Viste dal CAD. Quote indicative, non una dima di foratura.

VISTA LATERALE



Pannello di riferimento: 100 × 160 mm
Inclinazione: 4,9° rispetto al piano di appoggio
Altezza nominale: 49,75 mm



M12 arretrato e protetto dalla copertura.

INTERESSATO A HELIOS?

Raccontaci quali asset vuoi seguire: ti aiutiamo a scegliere la configurazione più adatta.

Dati soggetti a modifica senza preavviso. Prestazioni dipendenti da luce, temperatura, frequenza di invio e copertura cellulare. Le immagini richiedono la camera esterna opzionale.

MaterIA Labs Srl
Via Garibaldi, 50A
25082, Botticino - Brescia (IT)
info@materialabs.it
www.materialabs.it