

TH - GREEN: L'INNOVAZIONE CHE FA BENE AGLI ALBERI

Hub modulare per l'installazione di
accessori e sensoristica outdoor

*Progetto sviluppato come
Tesi Magistrale con*



**POLITECNICO
MILANO 1863**



Il Progetto

Nato come progetto di ricerca applicata con il Politecnico di Milano, TH-Green è un hub modulare per ambienti outdoor su alberi e strutture verdi urbane. Il sistema integra illuminazione e monitoraggio ambientale sfruttando un'architettura Multi-Layer: sensori distribuiti su più livelli di canopia per tracciare un modello completo dello stato di salute del vegetale.



La Sfida

Il cuore dell'innovazione risiede nello sviluppo di un'enclosure compatta, modulare e resistente agli agenti atmosferici, capace di ospitare illuminazione e sensoristica ambientale con installazione rapida e non invasiva su alberi, rami e pali. Il sistema nasce anche in versione Mini – TH-Green Mini – per il posizionamento su volumi dimensionali ridotti all'interno dello stesso modello Multi-Layer.

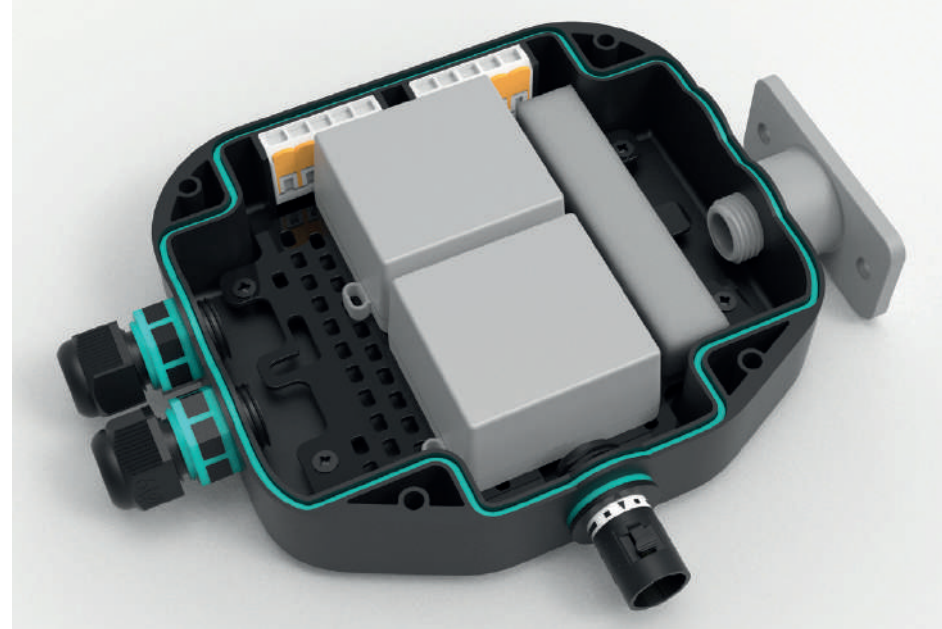


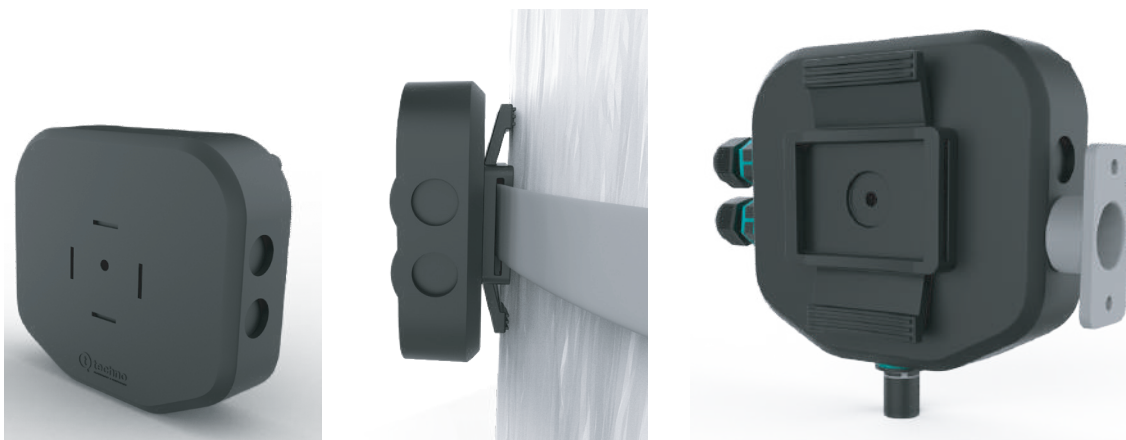
I Requisiti

- Custodia DLP con grado di protezione IP66/IP67 e resistenza agli urti IK08.
- Modularità Multi-Layer: Griglie interne predisposte per sensori (T/RH, PAR, radiazione globale), faretto e IoT in combinazioni infinite.
- Fissaggio Universale: Supporti e cinghie regolabili per alberi, rami e pali senza danni alla corteccia.
- Produzione On-Demand: Compatibilità con stampa 3D per personalizzazione e scalabilità rapida.



I problemi	Le soluzioni
<p>Logistica Sistemi ingombranti e trasporto limitato in aree verdi e contesti naturali.</p>	<p>Design compatto Versione Standard e Mini pocket-size, facili da trasportare e montare.</p>
<p>Resistenza Degrado materiali per pioggia, UV e temperature estreme in ambienti ostili.</p>	<p>Protezione Custodia DLP con grado di protezione IP66/IP67 e resistenza agli urti IK08.</p>
<p>Installazione Sistemi tradizionali invasivi e dannosi per alberi, rami e strutture urbane.</p>	<p>Fissaggio universale Cinghie e supporti regolabili su qualsiasi albero o struttura.</p>
<p>Monitoraggio Assenza di strumenti precisi per rilevare parametri ambientali.</p>	<p>Monitoraggio scientifico Rileva ozono, particolato e salute delle piante con precisione.</p>
<p>Sfida Hardware Engineering Creazione di un corpo ottimizzato per cablaggi e compatibilità tecniche.</p>	<p>Board System Integration Studio e analisi dell'elettronica massimizzando efficienza e la compatibilità interna.</p>
<p>Manutenzione Interventi tecnici costosi e complessi che richiedono strumenti specializzati.</p>	<p>Tool-Less Design Sostituzione componenti in campo senza attrezzi speciali (sistema tool-less).</p>





**SCOPRI DI PIÙ SULLA
TECNOLOGIA 3D DLP**



[CLICCA QUI](#) o [SCANNERIZZA IL QR](#)

**UN NUOVO MODO DI GESTIRE
I TUOI PROGETTI:
VELOCE. PRECISO. UNICO.**



+39 031 976445



customercare@techno.it



techno.it

