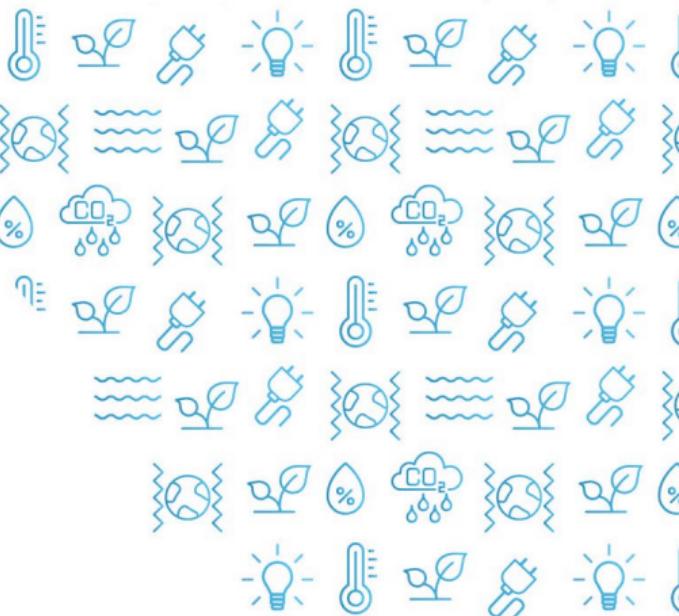


## Manuale utente

V 1.2 - Ottobre 2021

Sistema Gestione Qualità Certificato  
UNI EN ISO 9001 N°1776.2020  
IT - 131347





# Introduzione

Hengair® è un sensore IoT per il monitoraggio di parametri ambientali. Questo apparecchio è destinato ad un uso aziendale o domestico in ambienti esclusivamente indoor. La principale peculiarità di questo dispositivo risiede nel funzionamento stand alone; esso è infatti in grado di monitorare la qualità dell'ambiente nel quale viene posto senza richiedere alcuna rete Wi-fi, ne tantomeno interventi strutturali o adeguamenti di impianto.

## Classificazione

Hengair® è un dispositivo a bassa tensione progettato e costruito secondo quanto prescritto dalla Direttiva 2014/53/UE (RED) ed è provvisto del marchio CE.



Apparecchio conforme alle norme EN 62311:2008, EN 62368-1:2014+A11:2017, ETSI EN 301 489-52 V1.1.2 (2020-12), ETSI EN 301 908-1 V13.1.1 (2019-11).

## Descrizione del dispositivo

Hengair® è un dispositivo per la raccolta di informazioni riguardanti la qualità dell'ambiente in cui viene posizionato.

Il sensore raccoglie dati quali temperatura, qualità dell'aria, umidità, pressione, eventi sismici e consumi elettrici.

Il dispositivo è conformato appositamente perché risulti semplice da installare e funzioni in modalità stand alone senza la necessità di essere alimentato o collegato ad una rete internet tramite WiFi o cavo ethernet. Il dispositivo standard è alimentato tramite 4 batterie AA 1.5V non ricaricabili che possono essere sostituite in autonomia accedendo alla scheda semplicemente smontando il case esterno.

I dati raccolti durante il funzionamento sono trasmessi ad intervalli regolari al portale web sul quale è possibile consultare le varie misurazioni.



- ◆ Le prestazioni di Hengair® sono garantite se gli accessori sono del modello fornito nella confezione di vendita.
- ◆ In caso di sostituzione usare sempre ricambi originali.
- ◆ Il fabbricante garantisce la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni del dispositivo se lo stesso è utilizzato conformemente alle istruzioni per l'uso contenute nel presente documento.
- ◆ Il fabbricante garantisce la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni del dispositivo solo se le riparazioni sono effettuate presso un centro autorizzato.
- ◆ ATTENZIONE: Non modificare questo apparecchio senza l'autorizzazione del fabbricante.
- ◆ Ogni responsabilità del fabbricante e la garanzia decadono nel caso di mancato rispetto da parte dell'utilizzatore di quanto contenuto nel presente documento.
- ◆ Tenere Hengair® lontano da raggi solari e fonti di calore.
- ◆ Tenere Hengair® lontano dall'acqua.
- ◆ Hengair® non è protetto contro la penetrazione di liquidi. I liquidi, infiltrandosi all'interno, potrebbero danneggiare i circuiti elettronici.
- ◆ Evitare di porre Hengair® vicino a fonti elettromagnetiche: telefoni cellulari, access point WiFi, telefoni cordless incluse le loro basi, walkie-talkies ed altri apparati che possono generare interferenza radio devono essere tenuti ad una distanza minima di 3 metri.
- ◆ Evitare di appoggiare oggetti di qualsiasi tipo sopra Hengair®. Non salire né sedersi sopra a Hengair® per evitare possibili ribaltamenti.
- ◆ Hengair® utilizza onde radio di bassa potenza per la trasmissione delle informazioni, pertanto la distanza minima per portatori di pace-maker non deve essere inferiore a 1m.

## Avvertenze

- ◆ Nel caso in cui Hengair® abbia subito urti o danneggiamenti, rivolgersi sempre all'assistenza tecnica. Non tentare in alcun modo di effettuare riparazioni e/o manutenzioni al di fuori di quelle esplicitamente indicate nel presente manuale.
- ◆ Non aprire mai Hengair®; Non danneggiare i circuiti interni.

- ◆ In caso di caduta accidentale di liquido su Hengair®, evitare di collegarlo all'alimentatore ed inviarlo ad un centro autorizzato.
- ◆ Non toccare l'alimentatore o le batterie con mani bagnate o umide.
- ◆ Hengair® può essere utilizzato solo in ambienti con impianto elettrico conforme alle norme vigenti.
- ◆ Non utilizzare l'alimentatore se il cavo elettrico è danneggiato.
- ◆ Non effettuare alcuna operazione di pulizia e/o manutenzione quando il cavo elettrico è inserito nella presa di corrente.
- ◆ Prestare attenzione al possibile rischio di strangolamento dovuto ai cavi utilizzati, non lasciare a disposizione dei bambini.
- ◆ Attenzione: le piccole parti possono essere ingerite o inalate, tenere lontano dalla portata dei bambini
- ◆ È possibile che alcuni materiali utilizzati nel dispositivo provochino allergie dopo un uso prolungato, in questo caso non utilizzare il dispositivo e contattare il produttore ai riferimenti indicati nella sezione Contatti.
- ◆ Maneggiare il dispositivo con cautela per evitare danni alle cose o persone.

## Controlli prima dell'utilizzo

- ◆ Controllare che l'involucro di Hengair® sia integro, cioè non presenti deformazioni o rotture.
- ◆ Controllare che la tensione di alimentazione, riportata sulla targa fissata sull'alimentatore, corrisponda alla tensione disponibile alla presa dell'impianto elettrico.
- ◆ Controllare che il cavo di alimentazione non presenti tagli o abrasioni e che la spina non sia danneggiata e sia di tipo corrispondente alla presa dell'impianto elettrico.
- ◆ Controllare che i componenti di Hengair® non siano danneggiati.
- ◆ Controllare che il contenuto della confezione sia conforme a quanto dichiarato nella sezione Caratteristiche Tecniche.

### **ATTENZIONE**

Qualora, al termine dei controlli preliminari, si riscontrassero difetti, questi devono essere tempestivamente segnalati al fornitore, evitando di utilizzare l'apparecchio.

## Controlli durante l'utilizzo

- ◆ Utilizzare solo l'alimentatore previsto nel kit dello strumento o equivalenti, in caso contrario il produttore non si prende carico dei problemi derivanti.
- ◆ Non calpestare i cavi di alimentazione e di collegamento. Sistemare gli stessi in modo che non possano essere rimossi bruscamente, per evitare seri danni ai connettori, ai cavi ed a Hengair®.

## Controlli in caso di inutilizzo

- ◆ In caso di prolungato inutilizzo, rimuovere le batteria e riporre lo strumento in luogo protetto da tutti gli agenti atmosferici ed elettromagnetici che potrebbero danneggiarne il funzionamento.
- ◆ Alla fine della vita operativa, Hengair® o sue parti non devono essere disperse nell'ambiente, ma collocati tra i rifiuti in accordo con le norme vigenti.

### **ATTENZIONE**

NON disperdere le batterie nell'ambiente e NON utilizzare i normali contenitori dei rifiuti per lo smaltimento; le batterie possono inquinare gravemente l'ambiente.



## Utilizzo di Hengair®

### Panoramica Generale

Hengair® consente di rilevare importanti parametri ambientali con il fine di fornire indicazioni chiare e puntuali sullo stato degli spazi domestici o di lavoro.

Il suo utilizzo è semplice e non richiede particolari interventi una volta installato correttamente.

Nel seguito del documento vengono illustrate le modalità di utilizzo del dispositivo e le principali operazioni che l'utente deve compiere per utilizzarlo correttamente.

## Descrizione

Hengair® è costituito da un piccolo contenitore plastico predisposto per essere applicato a parete attraverso l'utilizzo di biadesivo o tasselli, sfruttando le guide per i fori poste all'interno.

Sul fronte del contenitore (fig.1) è presente un foro (A) coperto da un elemento trasparente che ne consente il passaggio di luce utile all'analisi della luminosità.

Inoltre è presente un foro (B) in prossimità del led interno che ha la funzione di comunicare lo stato di funzionamento dell'apparecchio.

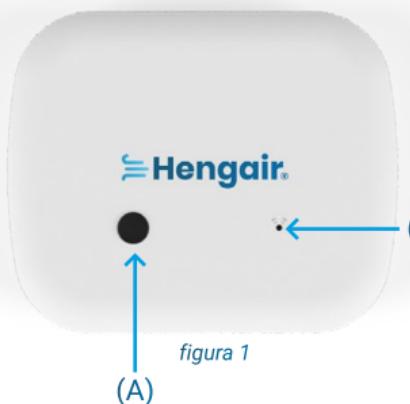


figura 1

Il led (B) comunica all'utente i diversi stati di funzionamento attraverso il seguente schema colore:

-  Accensione sistema
-  Connessione e trasmissione corrette
-  Errore di trasmissione
-  Errore di rete

Nelle parti inferiore e superiore (fig.2) sono presenti 3 fori (C) che permettono il passaggio dell'aria in quantità sufficiente affinché venga correttamente analizzata dall'apposito sensore.

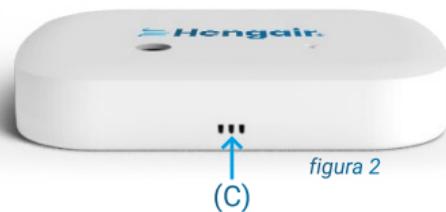


figura 2

È importante non ostruire tale passaggio per permettere una analisi adeguata dei parametri di temperatura, qualità dell'aria, umidità e pressione.

## Posizionamento del dispositivo

Per un corretto funzionamento del sensore Hengair® si consiglia il fissaggio a parete tramite l'utilizzo di appositi tasselli come indicato di seguito:

- ◆ Rimuovere le viti poste sul lato superiore (fig.3) (D)
- ◆ Aprire il case esterno facendo attenzione a non urtare la scheda elettronica (fig.4)
- ◆ Forare con un trapano o un dispositivo idoneo le parti predisposte per il fissaggio a sx (E) e dx (F)
- ◆ Forare il muro in prossimità dei punti di fissaggio precedentemente aperti sul case e inserire i tasselli
- ◆ Applicare al muro il retro del case con le viti specifiche dei tasselli per il muro
- ◆ Eseguire le operazioni di Accensione/Riutilizzo (vedi pag. 10-11)
- ◆ Richiudere il case con le viti sulla parte superiore (D)

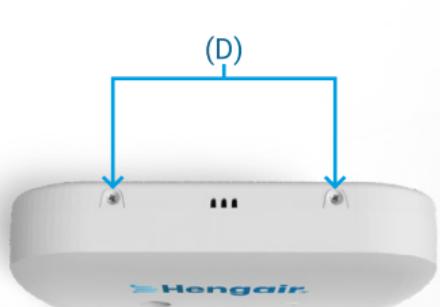


figura 3

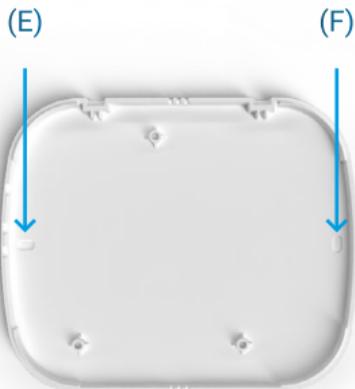


figura 4

## Interfaccia esterna

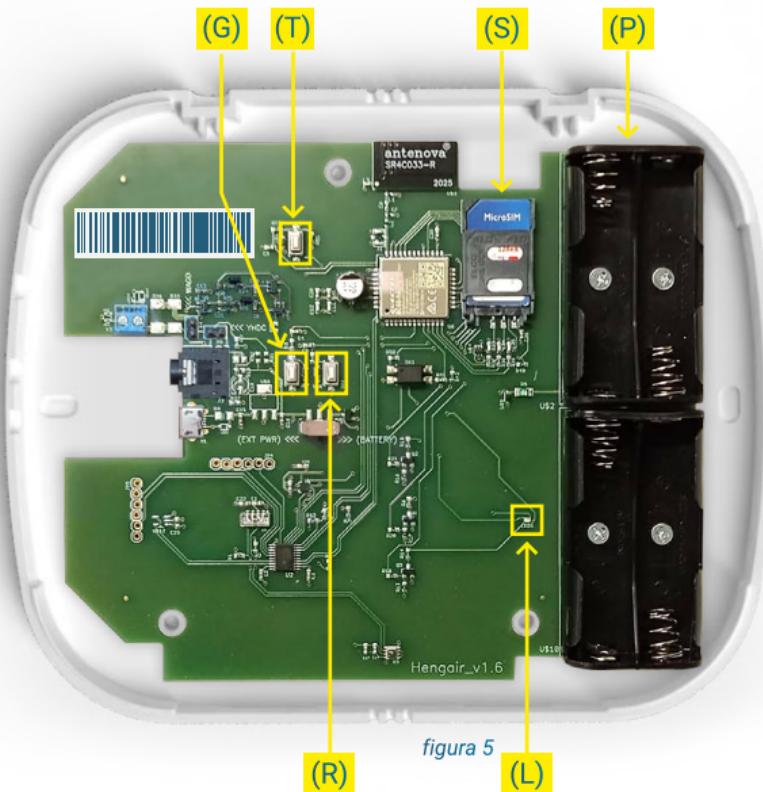
Il sensore Hengair® una volta correttamente acceso funziona senza la necessità di intervento da parte dell'utente.

L'interfaccia esterna infatti paresenta semplicemente il foro trasparente per l'analisi della luminosità e il led che indica lo stato del funzionamento come mostrato nel capitolo "Descrizione".

## Interfaccia interna

Al suo interno l'apparecchio è dotato di una scheda elettronica sulla quale sono applicati tutti i sensori e le batterie.

All'interno del circuito vi sono alcuni pulsanti con specifiche funzioni che verranno mostrate più avanti.



- ◆ Pulsante di accensione (G)
- ◆ Pulsante di test (T)
- ◆ Pulsante di reset (R)
- ◆ Led per la comunicazione dello stato di funzionamento (L)
- ◆ Vano porta batterie (P)
- ◆ Vano porta SIM (S)

# Installazione del dispositivo

## Precauzioni per l'installazione

Per procedere con l'accensione del dispositivo è necessario assicurarsi che risulti ben fissato alla parete come descritto nel capitolo "posizionamento del dispositivo".

Le batterie inserite devono essere idonee (vedi capitolo "Caratteristiche delle batterie").

Dopo l'accensione chiudere correttamente il dispositivo come indicato nel capitolo "posizionamento del dispositivo".

Il led presente sul dispositivo si illumina in fase di accensione per segnalare lo stato dell'installazione (vedi capitolo "Descrizione"). Successivamente si illuminerà ad intervalli di 15 minuti per segnalare la corretta trasmissione dei dati.

---

### ATTENZIONE

In caso di mancata accensione del led sostituire le batterie e ripetere il procedimento o contattare l'assistenza.

### ATTENZIONE

L'apparato non deve essere impiegato se risulta visibilmente rotto in una delle sue parti.

### ATTENZIONE

Hengair® non deve essere utilizzato in ambienti dove la temperatura supera i 50°C o scende al di sotto di 5°C.

### ATTENZIONE

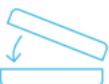
Hengair® ha una vita di anni 7 (sette), passati i quali deve essere riconsegnato al produttore per essere ricondizionato o smaltito.

### ATTENZIONE

NON disperdere le batterie nell'ambiente e NON utilizzare i normali contenitori dei rifiuti per lo smaltimento; le batterie possono inquinare gravemente l'ambiente.



## Accensione

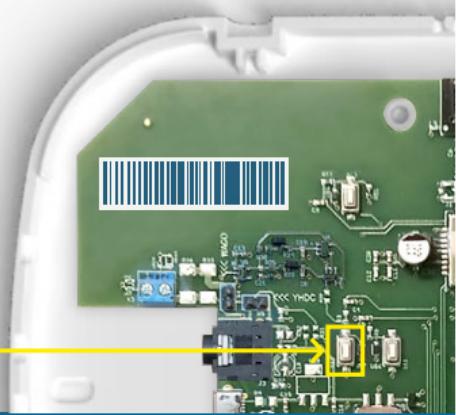
- 1  Aprire il dispositivo
- 2  Inserire la SIM NBLoT nell'apposito vano (S)
- 3  Inserire 4 Batterie tipo AA (1.5V non ricaricabili) nel portabatterie (P)
- 4  **Premere** il pulsante di accensione (G).  
Un led blu indica che il dispositivo è in fase di avvio.
- 5  **Attendere** l'accensione del led verde che indica la corretta trasmissione dati.  
L'operazione potrebbe richiedere fino a 60" \*
- 6  Chiudere il dispositivo



In caso di **led rosso**  **lampeggiante** (problemi di rete) riposizionare il dispositivo, attendere qualche minuto e riavviare ripetendo dal p.to 3.

In caso di **led rosso**  **fisso** (trasmissione ko) contattare l'assistenza.

(G)



## Reset/Riutilizzo

In caso di riutilizzo in un altro ambiente sarà sufficiente spegnere il dispositivo rimuovendo le batterie e ripetere i passaggi di posizionamento e accensione come precedentemente descritto.

Sul portale web è possibile assegnare il dispositivo al nuovo ambiente modificando i dettagli di posizione e descrizione (pag.15).

La trasmissione avviene tramite apposita scheda sim NB-IoT installata all'interno dell'elettronica; in caso di mancata trasmissione (led rosso fisso) contattare l'assistenza.

## Caratteristiche tecniche

Di seguito sono riportati i dati tecnici essenziali del dispositivo. Qualora H&S Engineering intenda avvalersi di personale per assistenza tecnica di terze parti, fornirà, su richiesta, gli schemi dei circuiti, l'elenco dei componenti, le descrizioni, le istruzioni di taratura o altre informazioni che siano necessarie alla riparazione delle parti oggetto di tale servizio di assistenza.

## Configurazione

La confezione di Hengair® comprende:

- ◆ 1x Unità Hengair® (codice: HENGAIR)
- ◆ 1x Manuale d'uso
- ◆ 2x viti di fissaggio

## Condizione di esercizio

- ◆ Temperatura: Min. 0°C - Max 50°C
- ◆ Umidità: Min. 30% - Max. 95%
- ◆ Pressione atmosferica: Min. 700 hPa - Max. 1060 hPa
- ◆ Tipo di funzionamento: Servizio continuo

## Condizione di trasporto e immagazzinamento

Durante il trasporto, Hengair® deve essere mantenuto all'interno del suo contenitore originale in cui sono previsti appositi materiali che ne garantiscono la protezione da urti accidentali.

La movimentazione deve avvenire con cautela evitando urti, brusche accelerazioni e l'esposizione a temperature e condizioni ambientali al di fuori dei limiti indicati per l'immagazzinamento. Hengair® va immagazzinato in luogo fresco ed asciutto, al riparo dalle intemperie.

- ◆ Temperatura: Min. -5°C - Max 50°C
- ◆ Umidità: Min. 30% - Max. 95%
- ◆ Pressione atmosferica: Min. 700 hPa - Max. 1060 hPa

## Alimentazione

- ◆ Alimentazione a batterie - MOD: HENGAIR: 3V  (2 or 4x1.5V (AA))
- ◆ Alimentazione usb - MOD: HENGAIR-LINE: 5V  , 100mA
- ◆ Potenza assorbita: 1,5 VA
- ◆ Parte applicata: Tipo B
- ◆ Funzionamento: Continuo
- ◆ Grado IP: IP20

Apparecchio non adatto ad un uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o con protossido d'azoto. È preferibile utilizzare con alimentazione a batteria. In caso di alimentazione esterna, rimuovere le batterie e osservare le caratteristiche segnalate per alimentazione usb.

## Caratteristiche delle batterie

Per il corretto funzionamento del dispositivo è necessario utilizzare le seguenti batterie:

- ◆ 4 Batterie tipo AA (1.5V non ricaricabili)

*Si consiglia l'utilizzo di batterie nuove.*

## Dimensioni

- ◆ Peso: 0,23 kg
- ◆ Dimensioni: 15 cm x 18 cm x 3 cm

## Emissioni Elettromagnetiche

- ◆ Trasmissione: 832 - 862 MHz
- ◆ Ricezione: 791 - 821 MHz
- ◆ Larghezza banda: 30 MHz

## Simbologia

 Corrente alternata

 Corrente continua

 Seguire le istruzioni d'uso

 Segnale di avvertenza generica, consultare il manuale utente prima di utilizzare il dispositivo

 Protetto contro la penetrazione di corpi solidi estranei di 2,5 mm Ø e superiori; Non protetto contro l'acqua.

# Consultazione dati portale web

## Accedere al portale

I dati trasmessi dal dispositivo sono consultabili dalla piattaforma dedicata, raggiungibile all'indirizzo:

**<https://www.hengair.it>**

## Registrazione dell'account

In fase di acquisto del dispositivo vengono fornite via mail tutte le informazioni relative al profilo (nome utente, pw provvisoria...), utili a completare la registrazione del proprio account.

In caso di mancata ricezione vi invitiamo a contattare l'assistenza.

## Registrazione del dispositivo

Selezionando la voce di menu “Sensori” verrà riportato il numero di serie del dispositivo (vedi retro della confezione o scheda interna).

Inserire le informazioni relative alla posizione del dispositivo e premere “ATTIVA”



### ATTENZIONE

Il dispositivo, per poter rendere visibili i dati rilevati, deve essere correttamente attivato sul portale come descritto sopra.

## Lettura degli allarmi

La sezione “Allarmi” è dedicata al monitoraggio di eventuali parametri non idonei e rende possibile il setting puntuale di soglie e notifiche relative alle singole misurazioni o ad un gruppo di sensori.





# Engineering

**H&S Engineering S.r.l. a socio unico**  
Sede operativa: Via Emilia Parmense, 204  
29122 Piacenza (PC), Italia  
[www.hes-eng.com](http://www.hes-eng.com)