



## Manuale Utente

V 1.0 - Aprile 2022

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



# Sommario

◆ Introduzione	p. 2
◆ Classificazione	p. 2
◆ Descrizione del dispositivo	p. 2
◆ Destinazione d'uso	p. 3
◆ Ambito d'uso	p. 3
◆ Precauzioni di utilizzo	p. 3
- Generali	p. 3
- Controlli prima dell'utilizzo	p. 5
- Controlli durante l'utilizzo	p. 6
- Controlli in caso di inutilizzo	p. 6
◆ Utilizzo di Hengair®-BL	p. 6
- Panoramica generale	p. 6
- Descrizione	p. 7
- Posizionamento del dispositivo	p. 8
- Interfaccia esterna	p. 8
- Interfaccia interna	p. 9
◆ Installazione del dispositivo	p. 10
- Precauzioni per l'installazione	p. 10
- Accensione	p. 11
- Reset/Riutilizzo	p. 12
◆ Caratteristiche tecniche	p. 12
- Configurazione	p. 12
- Condizione di esercizio	p. 12
- Condizione di trasporto e immagazzinamento	p. 13
- Alimentazione	p. 13
- Dimensioni	p. 14
- Emissioni elettromagnetiche	p. 14
- Simbologia	p. 14
◆ Contatti	p. 15

# Introduzione

Hengair®-BL è un sensore IoT per il monitoraggio di parametri ambientali ed energetici. Questo apparecchio è destinato ad un uso aziendale o domestico in ambienti indoor e outdoor al riparo da intemperie. 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, né tantomeno interventi strutturali o adeguamenti di impianto.

## Classificazione

Hengair®-BL è un dispositivo a bassa tensione progettato e costruito secondo quanto prescritto dalla Direttiva 2014/53/UE (RED), Direttiva 2006/95/CE 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),  
CEI EN 61439-1, CEI EN 61439-2.

## Descrizione del dispositivo

Hengair®-BL è un dispositivo per la raccolta di informazioni riguardanti la qualità dell'ambiente in cui viene posizionato. Il sensore raccoglie dati da un dispositivo esterno collegato tramite protocollo Modbus 485 e ne trasmette i dati su un apposito sistema. Il dispositivo è conformato appositamente perché risulti semplice da installare e funzioni in modalità stand alone senza la necessità di essere collegato ad una rete internet tramite WiFi o cavo ethernet. Il dispositivo è alimentato tramite batterie 3,6V. I dati raccolti durante il funzionamento sono trasmessi ad intervalli regolari al portale web sul quale è possibile consultare le varie misurazioni.

# Destinazione d'uso

Hengair®-BL è destinato ad un uso indoor e outdoor, sia in ambiente domestico che aziendale.

Grazie alle sue caratteristiche permette di misurare i consumi energetici del dispositivo/i a cui viene collegato fornendo un corretto e continuo monitoraggio dei dati letti.

# Ambito d'uso

Il dispositivo è pensato per monitorare i consumi energetici per un controllo continuo dei parametri misurati.

Per un uso aziendale esso fornisce una panoramica precisa e puntuale di tutti gli impianti che si desidera monitorare; interfacciandosi con un'unica piattaforma, si ha dunque evidenza dei parametri immagazzinati da tutti i sensori anche disposti in edifici differenti.

Grazie all'utilizzo dello standard NB-IoT l'apparecchio raccoglie e trasmette i dati anche in condizioni strutturali apparentemente non favorevoli, esso infatti è specificatamente realizzato per funzionare anche in ambienti quali sotterranei, cantine ecc...

# Precauzioni di utilizzo

Il capitolo fornisce all'utente le informazioni necessarie al fine di utilizzare correttamente e con sicurezza Hengair®-BL.

## Generali

- ♦ Leggere attentamente il manuale utente in tutte le sue parti prima di utilizzare Hengair®-BL.
- ♦ Avere particolare cura nel maneggiare Hengair®-BL durante il trasporto o il suo spostamento.
- ♦ L'uso di Hengair®-BL, da parte di persone che non sono in grado di valutare le situazioni di pericolo, deve avvenire sotto sorveglianza di un adulto che abbia letto e compreso il contenuto di questo documento.

- ◆ Le prestazioni di Hengair®-BL 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.
- ◆ Evitare di porre Hengair®-BL 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®-BL. Non salire né sedersi sopra a Hengair®-BL per evitare possibili ribaltamenti.
- ◆ Hengair®-BL 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®-BL 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®-BL; Non danneggiare i circuiti interni.
- ◆ In caso di caduta accidentale di liquido nelle parti interne di Hengair®-BL, evitare di collegarlo all'alimentatore ed inviarlo ad un centro autorizzato.

- ◆ Non toccare l'alimentatore con mani bagnate o umide.
- ◆ Hengair®-BL 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®-BL 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®-BL 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 le batterie originali previste nel kit dello strumento, in caso contrario il produttore non si prende carico dei problemi derivanti.
- ◆ Non calpestare i cavi di collegamento. Sistemare gli stessi in modo che non possano essere rimossi bruscamente, per evitare seri danni ai connettori, ai cavi ed a Hengair®-BL.

## Controlli in caso di inutilizzo

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



### ATTENZIONE

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



## Utilizzo di Hengair®-BL

### Panoramica Generale

Hengair®-BL consente di rilevare importanti parametri 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®-BL è costituito da un contenitore plastico predisposto per essere applicato a parete attraverso l'utilizzo di tasselli, sfruttando le guide per i fori poste all'interno.

Sul fronte del contenitore (fig.1) è presente un foro (A) che permette di verificare lo stato di funzionamento dell'apparecchio.

Nella parte inferiore è presente un passacavo per il collegamento dei dispositivi di misurazione liquidi con protocollo Modbus 485 (B1).



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

- Accensione sistema
- Rilevazione misure, Connessione e trasmissione corrette
- Errore di trasmissione e/o errore di misuraz.
- Errore di rete

Sul lato frontale sono presenti anche 4 viti (C) per l'apertura del dispositivo.

Aprire il dispositivo solo in fase di installazione e successivamente alla presa visione di questo documento.

## Posizionamento del dispositivo

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

- ◆ Rimuovere le viti poste sul lato superiore (fig.2) (D)
- ◆ Aprire il case esterno facendo attenzione a non urtare i componenti interni
- ◆ Forare con un trapano o un dispositivo idoneo le parti predisposte per il fissaggio a sx e dx (fig.3) (E)
- ◆ 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 2

(D)



figura 3

(E)

## Interfaccia esterna

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

L'interfaccia esterna infatti paresenta semplicemente 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, di un set di batterie per l'alimentazione e di morsetti per il cablaggio del componente Modbus 485.

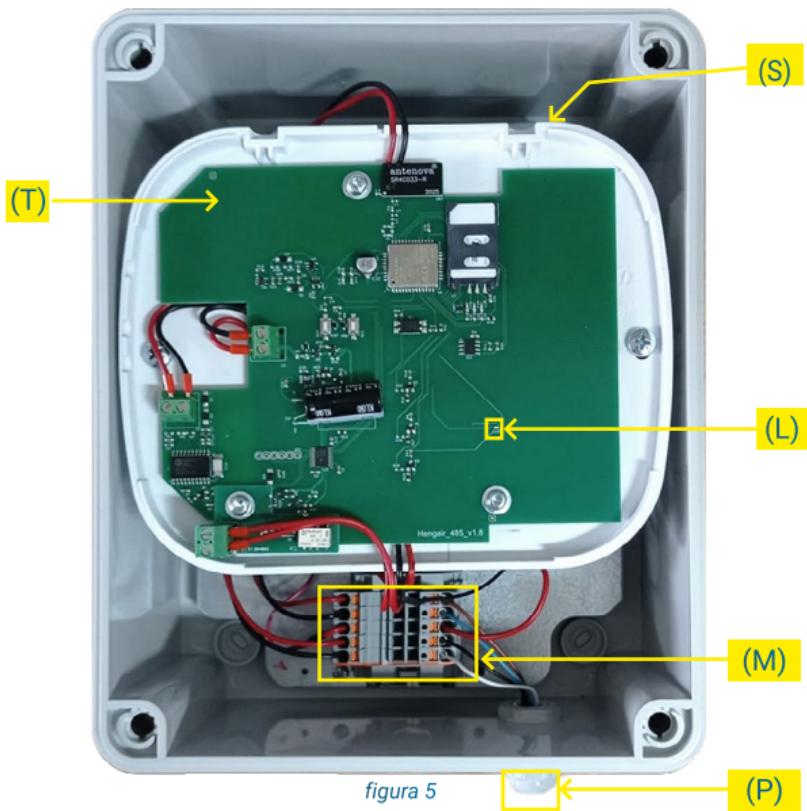


figura 5

- ◆ Componente sensore con scheda elettronica (T)
- ◆ Set Batterie per alimentazione (S)
- ◆ Morsetti per il collegamento al dispositivo esterno (M)
- ◆ Led per la comunicazione dello stato di funzionamento (L)
- ◆ Passacavo per comunicazione Modbus 485 (P)

# 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".

L'alimentazione deve essere collegata correttamente secondo le norme vigenti (vedi capitolo "Alimentazione").

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 regolari per segnalare la corretta trasmissione dei dati.

---

### ATTENZIONE

In caso di mancata accensione del led 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®-BL non deve essere utilizzato in ambienti dove la temperatura supera i 50°C o scende al di sotto di -15°C.

### ATTENZIONE

Hengair®-BL ha una vita di anni 15 (quindici), passati i quali deve essere riconsegnato al produttore per essere ricondizionato o smaltito.

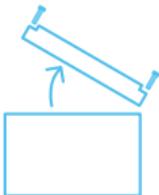
### ATTENZIONE

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



## Accensione

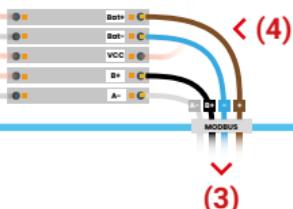
- 1 Calibrare il sensore di monitoraggio come indicato nella guida apposita presente nella confezione



- 2 Aprire il dispositivo

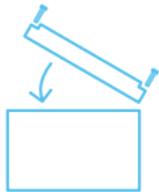
Collegare i cavi dell'uscita Modbus

- 3 485 al dispositivo di misurazione (Contatore livello liquidi compreso nella confezione...)



- 4 Collegare i cavi della batteria negli appositi morsetti per chiudere il circuito di alimentazione

- 5 Attendere l'accensione del led verde che indica la corretta trasmissione dati. L'operazione potrebbe richiedere da 30" a 240" \*



- 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.

## Reset/Riutilizzo

In caso di riutilizzo in un altro ambiente sarà sufficiente spegnere il dispositivo staccandolo dalla corrente 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®-BL comprende:

- ◆ 1x Unità Hengair® (codice: HENGAIR-BL)
- ◆ 2x Manuale d'uso
- ◆ 1x Dispositivo per la misurazione del livello liquidi (es. Vega C21)

## Condizione di esercizio

- ◆ Temperatura: Min. -15°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®-BL va immagazzinato in luogo fresco ed asciutto, al riparo dalle intemperie.

- ◆ Temperatura: Min. -15°C - Max 50°C
- ◆ Umidità: Min. 30% - Max. 95%
- ◆ Pressione atmosferica: Min. 700 hPa - Max. 1060 hPa

## Alimentazione

- ◆ Tensione di alimentazione: 3,6V
- ◆ Tensione di funzionamento: 3,6V
- ◆ Potenza assorbita: 1,5 W 
- ◆ Parte applicata: Tipo B
- ◆ Funzionamento: Continuo
- ◆ Grado IP: IP55

Apparecchio non adatto ad un uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o con protossido d'azoto. Utilizzare esclusivamente l'alimentatore originale fornito dal produttore.

## Dimensioni

- ◆ Peso: 1,7 kg
- ◆ Dimensioni: 20 cm x 25 cm x 15 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.

## Contatti assistenza

**H&S Engineering s.r.l.** a socio unico

Sede legale: Galleria S.Babila 4/C, 20122 Milano (MI)

Sede operativa: Via Emilia Parmense 204, 29122 Piacenza (PC)

Tel. +39 0523 17921

E-mail: support.hengair@hes-eng.it







# 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)