
EVOWL



Wireless temperature system
Unità trasmittente

Manuale operativo **CE**



Nell'utilizzo del dispositivo seguire scrupolosamente le istruzioni riportate in questo manuale

Prima di effettuare qualsiasi operazione sullo strumento, leggere attentamente le seguenti avvertenze:

- ✕ Assicurarsi che l'ambiente di lavoro rispetti le specifiche riportate nel capitolo 6 'Caratteristiche tecniche'
- ✕ Per la sostituzione della batteria seguire scrupolosamente le indicazioni riportate nel capitolo 3 'Rimozione e sostituzione della batteria': non utilizzare batterie differenti da quelle indicate.
- ✕ Seguire le indicazioni per lo stoccaggio del dispositivo riportate nel capitolo 5 'Stoccaggio del dispositivo'
- ✕ Il dispositivo non è stato progettato per lavorare in ambienti con atmosfera pericolosa (infiammabile o esplosiva): ne è quindi **vietato** l'utilizzo in queste condizioni.
- ✕ Il dispositivo può essere utilizzato solamente in ambiente industriale e non è destinato all'uso in situazioni in cui è necessario osservare rigide precauzioni di sicurezza, ad esempio per applicazioni direttamente o indirettamente correlate ad apparecchiature mediche.
- ✕ Il dispositivo non può essere disassemblato o riparato da personale non autorizzato. Per eventuali riparazioni, rivolgersi al rivenditore di zona.
- ✕ Prestare particolarmente attenzione allo stelo metallico appuntito, potrebbe provocare tagli o ferite gravi: quando la sonda non è utilizzata si consiglia di inserire l'apposito tappino in gomma protettivo.
- ✕ Maneggiare la sonda con un guanto di protezione se rimossa dalla zona di lavoro a temperature particolarmente calde ($\sim 80^{\circ}\text{C}$) o fredde ($\sim -40^{\circ}\text{C}$): potrebbe provocare ustioni o congelamenti.
- ✕ Prima di svitare l'impugnatura della sonda assicurarsi che il dispositivo si trovi a temperatura ambiente (tra 18 e 25°C): **NON** effettuare questa operazione a temperature differenti da quelle indicate.

Italcoppie sensori s.r.l. non risponde in alcun caso a danni a persone o cose derivati dalla manomissione o dall'uso improprio, errato o comunque informe del dispositivo.

1 Introduzione

L'unità remota EVOWL-Tx, associata all'unità ricevente EVOWL-Rx è utilizzata per monitorare la temperatura all'interno di abbattitori, celle frigorifere, banchi frigo ecc.; di facile utilizzo, non ha necessità di essere configurata.

L'utilizzo della tecnologia a radio frequenza (RF) permette di ridurre significativamente i costi di installazione ed agevola notevolmente l'operatore non essendo più intralciato dai cavi di connessione: sarà quindi possibile rilevare la temperatura in qualsiasi punto dell'abbattitore o del tunnel senza preoccuparsi dell'attorcigliamento dei cavi.

L'impugnatura solida ed ergonomica, l'assenza di cavo di collegamento garantiscono durata e costanza di prestazioni nel tempo.

I 4 punti di rilevamento della temperatura permettono l'utilizzo di questa sonda in tutti i sistemi in cui è necessario rilevare la temperatura cuore prodotto.

La sonda è idonea per il contatto con alimenti: la leggerezza (inferiore a 60 gr. Inclusa la batteria) ne permette l'utilizzo anche nel settore della pasticceria o in qualsiasi ambito in cui sia necessario rilevare la temperatura cuore prodotto.

1.1 Come funziona il sistema EVOWL

Il sistema EVOWL è costituito da una unità ricevente (EVOWL-Rx) e una o più unità remote (sonde EVOWL-Tx).

Le unità remote EVOWL-Tx, trasmettono ciclicamente i dati via wireless (4 temperature e stato della batteria) ogni 30 secondi* o ogni 7 secondi se la variazione di temperatura nell'ambiente di lavoro è superiore a 1°C.

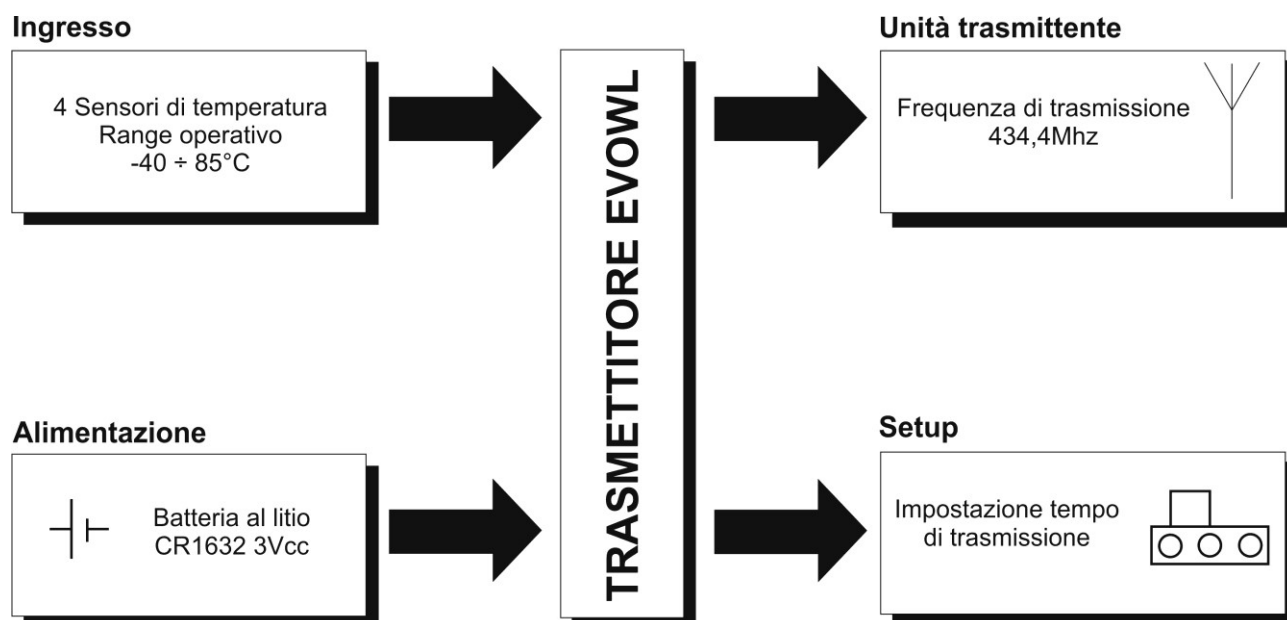
I dati vengono acquisiti dal ricevitore EVOWL-Rx che li mette a disposizione sulla rete Modbus RTU.

Ogni unità EVOWL-Tx è codificata con un numero univoco dalla fabbrica (ID): non necessita di nessuna configurazione.

**Se la temperatura di lavoro è inferiore a 0°C la trasmissione ciclica può variare da 30 fino a 40 secondi.*

Per ulteriori informazioni sul funzionamento del sistema fare riferimento al capitolo 1.1 del manuale operativo "EVOWL unità ricevente".

1.2 Struttura a blocchi



2 Installazione

Attenzione: l'installazione deve essere eseguita solamente da personale qualificato.

La sonda EVOWL-Tx non necessita di configurazione, quindi può essere installata immediatamente all'interno della zona da monitorare.

Se non espressamente richiesto dal cliente, la sonda EVOWL-Tx è consegnata inserita nella docking station e con la batteria installata; in queste condizioni la sonda non è attiva e si trova nello stato di basso consumo energetico; non appena la sonda viene rimossa dalla docking station, si accende automaticamente (l'accensione è segnalata dal lampeggio di un led rosso posizionato all'interno dell'impugnatura della sonda) ed inizia a trasmettere via wireless i dati al ricevitore ad essa associato.

Nel caso in cui la sonda sia stata consegnata senza la batteria installata, fare riferimento al capitolo "Sostituzione della batteria".

2.1 Associazione della sonda al trasmettitore

La sonda da installare, necessita di essere associata al trasmettitore: tale procedura è descritta nel manuale operativo del ricevitore EVOWL-Rx.

Nota sulla codifica del numero Identificativo

Il numero identificativo ID (differente per ogni sonda) marcato indelebilmente sullo stelo metallico è di 4 cifre in formato esadecimale (es ID 9C03 = 39939 in decimale).

2.2 Docking Station

La docking station è il supporto a parete della sonda EVOWL-Tx che ne permette anche lo spegnimento quando non è utilizzata.

Quando la sonda viene inserita nella docking station, si porta in modalità di basso consumo energetico; rimuovendola dal supporto, la sonda si accende automaticamente pronta per essere utilizzata: l'accensione è segnalata dal lampeggio di un led rosso posizionato all'interno dell'impugnatura.

La modalità di basso consumo energetico si attiva non appena la sonda EVOWL-Tx è inserita nella docking station (non ha importanza il verso di inserzione): tale stato è comunicato al ricevitore associato.



ATTENZIONE: si consiglia di installare la docking station in un luogo con una temperatura ambiente compresa tra 18° e 30°C.

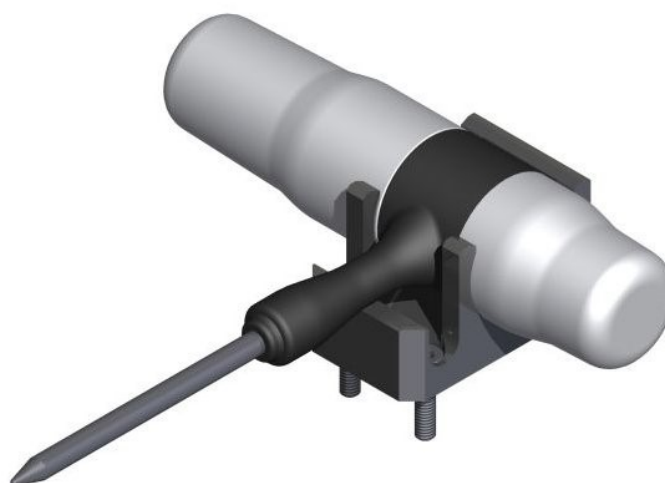
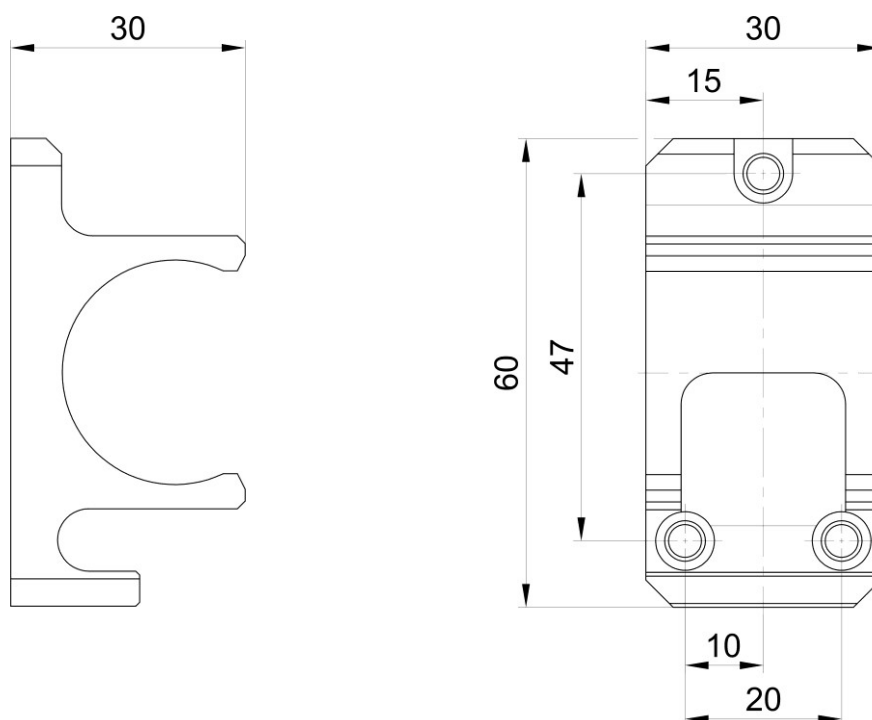
Evitare l'installazione all'interno dell'ambiente da monitorare ove vi sono variazioni di temperatura comprese tra -40° e +85°C.

Come indicato sopra, la docking station serve per mettere a riposo la sonda quando non utilizzata risparmiando quindi il consumo della batteria. La batteria al litio utilizzata è molto sensibile alla temperatura, quindi per preservarne la durata è consigliabile che sia posta in un ambiente con temperature comprese tra 20° e 30°C. A 23°C la batteria ha una autoscarica annuale inferiore all' 1%; alle temperature estreme (-40°C e 80°C) l'autoscarica della batteria è di gran lunga superiore.

La docking station deve essere installata a parete attraverso due viti M4 oppure utilizzando il biadesivo in dotazione.

E' realizzata con un materiale idoneo per il contatto con alimenti; le condizioni operative sono -40÷+85°C.

2.2.1 Dimensioni meccaniche



3 Rimozione e sostituzione della batteria

Attenzione: la sostituzione della batteria deve essere eseguita solamente da personale esperto e autorizzato.

 ATTENZIONE

✕ Assicurarsi che sporco, umidità e vapori non entrino nel dispositivo: sostituire la batteria in un luogo pulito e con basso tasso di umidità relativa.

✕ La sonda non funziona se la batteria viene installata con la polarità errata; batteria e sonda potrebbero danneggiarsi.
Assicurarsi di installare la batteria con la corretta polarità.

✕ Il dispositivo si potrebbe danneggiare irrimediabilmente se vengono installate batterie non idonee. Batterie non idonee potrebbero mettere a serio rischio la sicurezza dell'operatore.
Utilizzare solamente la batteria contenuta nel kit di manutenzione codice EVO020.

✕ Seguire scrupolosamente le indicazioni sotto riportate

L'alimentazione della sonda EVOWL-Tx è fornita da una batteria a bottone modello RENATA CR1632 di capacità 137mAh e tensione 3Vcc
Utilizzare solamente questo modello di batteria, contenuto nel kit di manutenzione EVOWL (codice ordinazione EVO020); le prestazioni, la sicurezza e l'affidabilità della sonda non sono garantite se si utilizzano altri tipi di batterie.

La durata della batteria dipende dalla modalità d'uso e dalle condizioni operative; a 25°C, con un tempo di trasmissione di 30 secondi, la durata stimata è circa 2 anni.

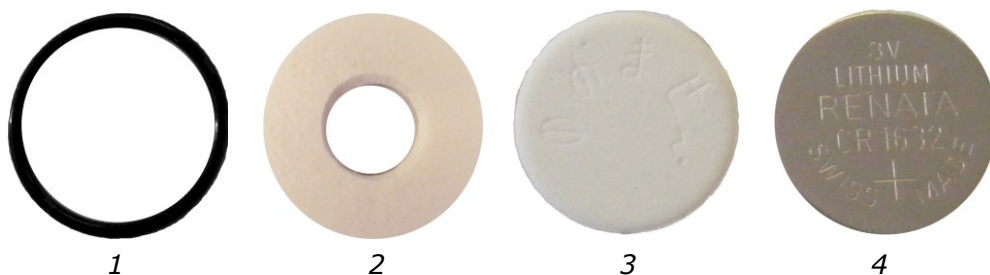
Per le caratteristiche tecniche e la sicurezza relativa alla batterie al litio fare riferimento al sito web www.renata.com, oppure scaricare la scheda tecnica* e la relativa guideline** dal sito www.italcoppie.it nella scheda del prodotto EVOWL-Tx.

*Scheda tecnica: www.italcoppie.it/Download/SchTecUK/CR1632_data_sheet_v07.pdf

**Guideline: www.italcoppie.it/Download/SchTecUK/Battery_Safety_Guidelines.pdf

Al cambio di batteria, è necessario sostituire anche la guarnizione in gomma e la pastiglia di silica gel contenuta nell'impugnatura della sonda.

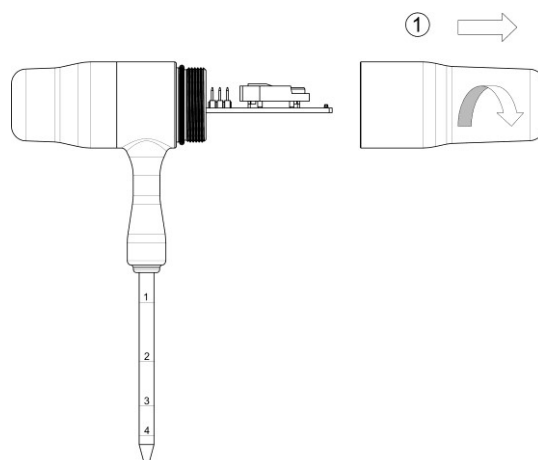
Il kit di manutenzione EVO020 contiene tutto il necessario per la sostituzione della batteria e relative parti di usura.



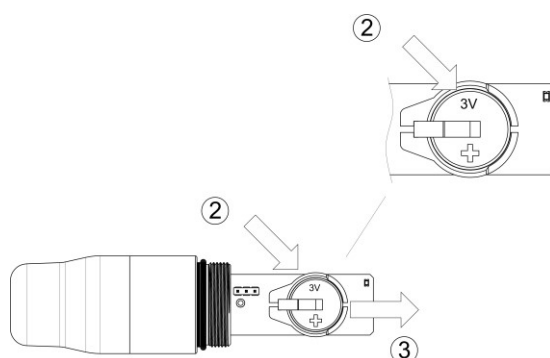
- 1- Guarnizione in gomma
- 2- Gomma antivibrazioni
- 3- Pastiglia di silica gel
- 4- Batteria modello RENATA CR1632 3Vcc

3.1 Procedura di rimozione e sostituzione

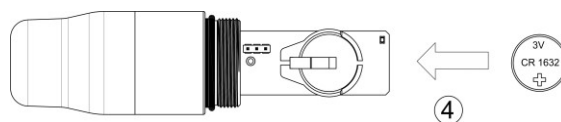
1 - Svitare in senso antiorario la parte lunga dell'impugnatura della sonda



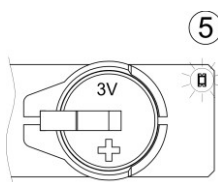
2 / 3 – Rimuovere delicatamente la batteria dal porta batteria come indicato in figura



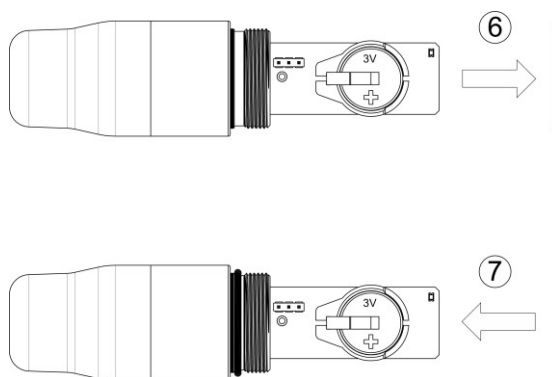
4 - Inserire la nuova batteria nel porta batteria: fare attenzione alla polarità. Il lato positivo, indicato con "+" deve essere posizionato sul lato superiore: fare riferimento all'immagine seguente:



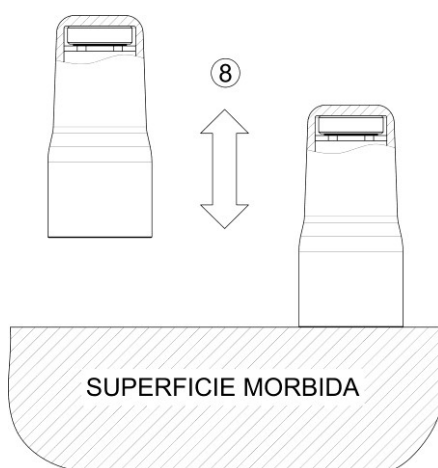
5 - Se la batteria è stata inserita correttamente il led rosso lampeggerà una volta.



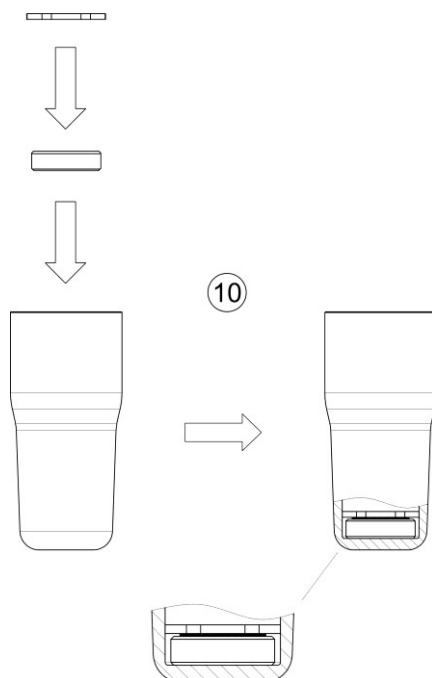
6 / 7- Rimuovere la guarnizione in gomma e inserire quella nuova



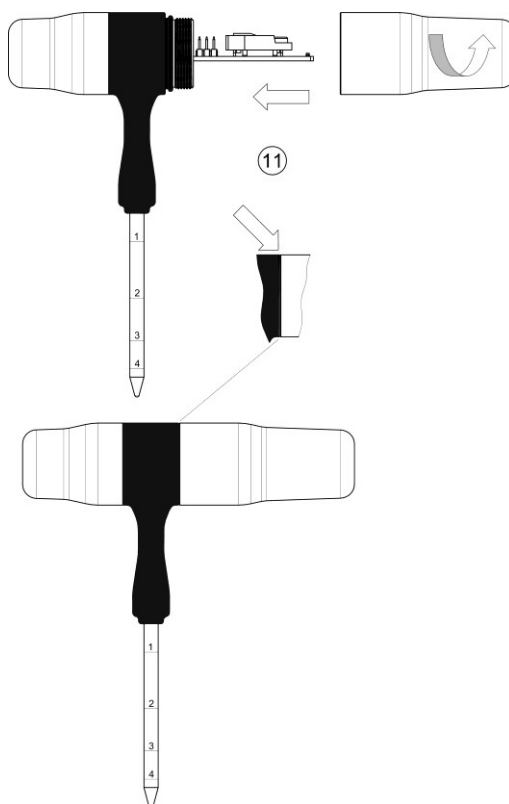
8 - Dalla parte di impugnatura svitata (rif. step 1), rimuovere la pastiglia di silica gel e la relativa gomma antivibrazioni battendo il tappo gentilmente su una superficie morbida: smaltire secondo le norme vigenti.



9 – Inserire prima la pastiglia di silica gel, quindi la gomma antivibrazioni nel fondo dell'impugnatura facendo attenzione di metterla come indicato in figura (la pastiglia di silica gel sul fondo e sopra la gomma antivibrazioni)



11 Avvitare in senso orario l'impugnatura facendo attenzione di stringerla perfettamente fino alla completa chiusura sulla parte nera della sonda.



ATTENZIONE: se l'impugnatura non viene avvitata perfettamente, non è garantita la tenuta ermetica e di conseguenza la funzionalità della sonda.

3.2 Smaltimento delle batterie al litio

E' assolutamente vietato smaltire le batterie al litio nella normale raccolta di rifiuti indifferenziata.

Smaltire le batterie negli appositi raccoglitori predisposti nelle aree ecologiche secondo la normativa nazionale vigente.

4 Impostazione dell'intervallo di trasmissione

Attraverso un ponticello a jumper posto sulla scheda elettronica è possibile cambiare l'intervallo di trasmissione da 30 secondi (7 sec. per variazioni di temperatura superiori a 0,3°C) a 60 secondi (30 sec. per variazioni di temperatura superiori a 0,3°C).

La sonda è consegnata dalla fabbrica impostata con l'intervallo di trasmissione pari a 30 secondi.

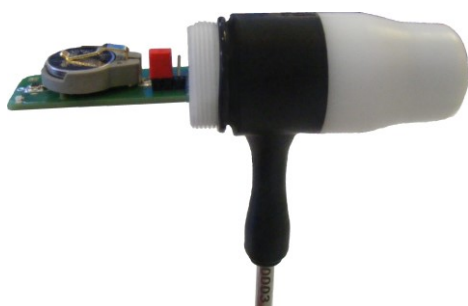
Impostando l'intervallo di trasmissione a 60 secondi, la durata della batteria aumenta circa del 20%* rispetto all'impostazione di default (30 sec.)

*Nota: la durata della batteria dipende dalle condizioni operative

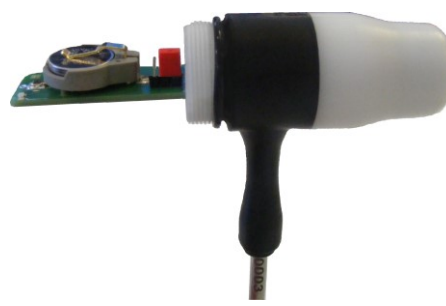
Attenzione: l'impostazione del jumper relativo all'intervallo di trasmissione deve essere eseguito solamente da personale esperto e autorizzato.

4.1 Procedura per l'impostazione del jumper

- 1 - Svitare in senso antiorario la parte lunga dell'impugnatura della sonda
- 2 - Impostare il jumper secondo l'intervallo di trasmissione desiderato. Fare riferimento alle seguenti immagini:



30 / 7 sec



60 / 30 sec.

3 - Avvitare in senso orario l'impugnatura facendo attenzione di stringerla perfettamente fino alla completa chiusura sulla parte nera della sonda (fare riferimento al punto 11 del capitolo 3.1)

ATTENZIONE: se l'impugnatura non viene avvitata perfettamente, non è garantita la tenuta ermetica e di conseguenza la funzionalità della sonda.

4 - Posizionare la sonda sulla docking station; alla successiva rimozione, l'intervallo di trasmissione sarà quello relativo alla nuova impostazione del jumper.

5 Stoccaggio del dispositivo

Se la sonda EVOWL-Tx viene stoccata in magazzino per un lungo periodo occorre rimuovere la batteria; in questo caso la temperatura di stoccaggio può essere compresa tra -40 e +80°C.

Se la sonda EVOWL-Tx viene stoccata in magazzino per un breve periodo (qualche settimana), occorre che sia inserita nella propria docking station in modo che sia attiva la modalità di basso consumo energetico; in questo caso si consiglia di mantenere la sonda in un ambiente con temperatura compresa tra 20° e 30°C.

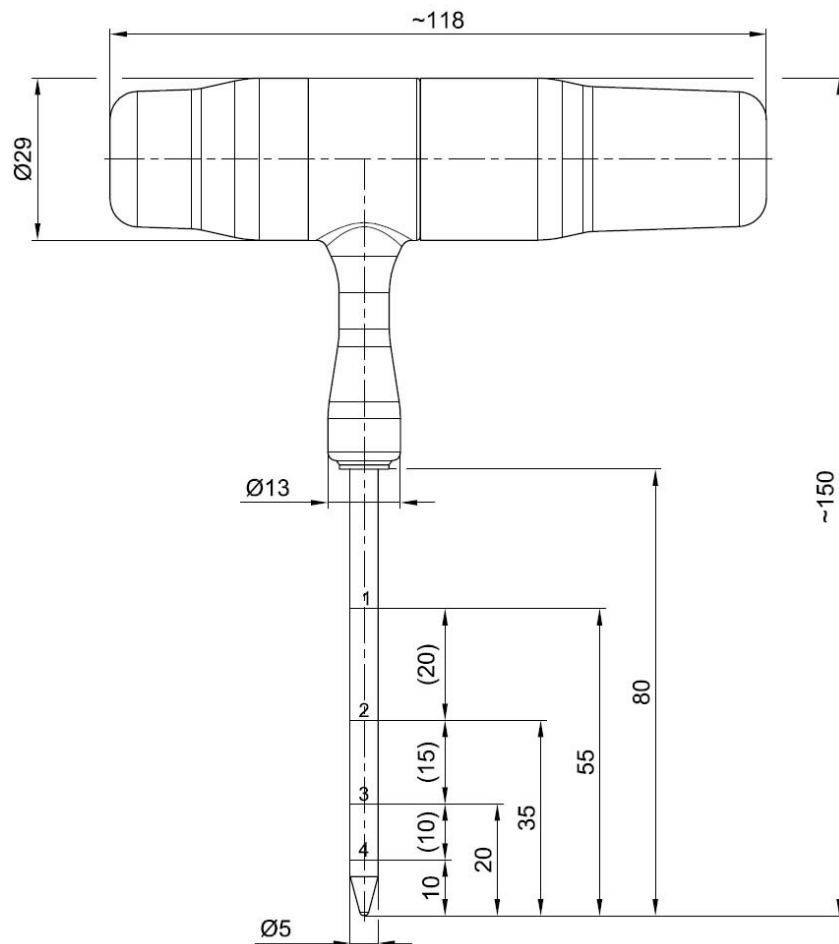
6 Caratteristiche tecniche

Condizioni di funzionamento: Temperatura corpo: Temperatura parte sensibile: Temperatura di stoccaggio*: Umidità relativa: Grado di protezione:	-40 ÷ 85°C -40°÷120°C 20°C ÷ 30°C 0÷100% IP67 (sigillatura ermetica)
Contenitore: Corpo: Stelo:	Polimeri idonei per il contatto con alimenti Acciaio Inox
Caratteristiche elettriche: Alimentazione: Autonomia: Consumo medio: Punti di rilevazione della temperatura: Accuratezza: Intervallo di trasmissione: Frequenza di trasmissione: Range in campo aperto: ID (identificativo univoco della sonda) Sostituzione Batteria Caratteristiche meccaniche: Dimensioni: Peso: Posizione operativa:	Batteria al litio CR1632, 3Vcc 137mAh 2 anni @ 25°C 3 µA 4 ±0,3°C tra -40°÷85°C / ±1°C nell'intero range 30 sec. (7sec. Con variazioni > 0,3°C) 434,4MHz (PPM) 10 metri (in assenza di ostacoli) 4 digit in formato esadecimale (imp. di fabbrica) Utilizzare solo il kit di manutenzione EVO020 118 x 135 mm diametro ~29mm < 60 grammi Qualsiasi

**Questa condizione di stoccaggio fa riferimento alla sonda agganciata alla docking station e con batteria installata. Se sulla sonda non è installata la batteria, la temperatura di stoccaggio è compresa tra -40° e 80°C.*

6.1 Dimensioni meccaniche

(Dimensioni in mm)



INDICE

1	Introduzione	3
1.1	Come funziona il sistema EVOWL	4
1.2	Struttura a blocchi	5
2	Installazione	6
2.1	Associazione della sonda al trasmettitore	6
2.2	Docking Station.....	7
2.2.1	Dimensioni meccaniche	8
3	Rimozione e sostituzione della batteria	9
3.1	Procedura di rimozione e sostituzione	11
3.2	Smaltimento delle batterie al litio	14
4.1	Procedura per l'impostazione del jumper	14
5	Stoccaggio del dispositivo	15
6	Caratteristiche tecniche	16
6.1	Dimensioni meccaniche	17

2014 ITALCOPPIE sensori s.r.l.

Tutti i diritti riservati

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma a mezzo elettronico o meccanico per alcuno scopo, senza il permesso scritto di ITALCOPPIE sensori s.r.l.

ITALCOPPIE sensori s.r.l. garantisce il massimo impegno per assicurare l'accuratezza delle informazioni contenute in questo documento. Tuttavia, i prodotti ITALCOPPIE sensori s.r.l. sono soggetti a miglioramenti continui; ciò potrebbe richiedere modifiche alle informazioni contenute in questo documento senza alcun preavviso. ITALCOPPIE sensori s.r.l. non sarà responsabile per errori tecnici o editoriali, oppure omissioni qui contenute, né per danni incidentali o conseguenti risultati dalla fornitura, prestazione o uso di questo materiale

ITALCOPPIE SENSORI s.r.l.
Via A. Tonani, 10
26030 Malagnino (Cremona) Italy
Tel. +39 0372-441220
Fax. +39 0372-441238
<http://www.italcoppie.it>

Condizioni di Garanzia: Gli apparecchi sono garantiti da difetti di fabbricazione per 1 anno dall'installazione. Sono esclusi dalla garanzia i difetti causati da uso diverso da quello descritto nel presente manuale d'uso.

Reso: gli apparecchi possono essere resi solamente dopo l'autorizzazione da parte di Italcoppie Sensori.

Questo prodotto deve essere smaltito secondo la normativa Europea RAEE (Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche) [WEEE Waste Electrical and Electronic Equipment]



Engineered and manufactured in Italy



Pensato, progettato e prodotto in Italia

Rev. 3 Apr.'16
Man-ITA EVOWL-Tx