

# MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE

versione 1.6 - 2020

Grazie per avere scelto il sistema MyMeter, lo abbiamo realizzato e prodotto con cura affinché possa servire con affidabilità nel tempo, purché installato e utilizzato seguendo le indicazioni fornite nel presente manuale.



La centralina MyControl CPU WiFi del sistema MyMeter dispone di un mini access point WiFi IEEE 802.11 b/g/n incorporato che consente un facile uso attraverso un qualsiasi device dotato di wifi, e grazie alla webapp incorporata non c'è bisogno di installare alcuna app.

*Le informazioni del presente manuale sono riferite alla versione del prodotto fornita, e possono essere soggette a variazioni, anche senza preavviso. I prodotti raffigurati nel presente manuale possono differire leggermente da quelli effettivamente forniti senza pregiudizio sulla validità.*

## Introduzione

MyMeter è un sistema di rilevazione e elaborazione dati di umidità e temperatura nel legno attraverso una rete di sensori distribuita, e con accesso wifi alle informazioni elaborate mediante un qualsiasi smartphone, tablet o pc dotati di wifi, e senza bisogno di installare alcuna app.

L'umidità nel legno è costituita dall'acqua presente nelle fibre del legno e viene misurata in rapporto alla densità dei composti che formano le fibre del legno stesso, viene perciò definita come umidità relativa (da non confondersi con l'umidità relativa dell'aria) ed è dipendente dalla temperatura del legno. Per questa ragione i nostri sensori sono dotati di un termometro incorporato che è concepito per entrare in contatto con il legno in prossimità dei rilevatori di umidità (o elettrodi) atti a rilevare il contenuto relativo di acqua (umidità relativa nel legno). Tra le tecnologie conosciute i nostri sensori usano infatti quella della misura della conduttività elettrica, la più usata e favorita per misurazioni non limitate allo strato superficiale del legno. I sensori del sistema MyMeter possono quindi rilevare l'umidità sia negli strati prossimi alla superficie sia in profondità nel legno.

Il legno in quanto materia naturale ha un normale contenuto di acqua che può variare in base al tipo di legno, il quale può essere più o meno idrofilo e in base alle condizioni ambientali in cui il legno viene posato. Installando i sensori del sistema MyMeter in posizioni appropriate è possibile sorvegliare l'assorbimento di acqua nel legno e ottenere informazioni utili a individuare con tempestività eventuali eccessi che, se passati inosservati e trascurati, causano riduzione delle caratteristiche termiche e meccaniche del legno, e possono indurre alla crescita di microrganismi indesiderati che possono essere la causa di marcescenza, dell'insorgenza di condizioni di insalubrità e di possibili danni strutturali inficiando la sicurezza degli edifici.

Il sistema MyMeter permette di collegare contemporaneamente dei sensori attraverso diversi medium di comunicazione: bus dati, onde radio, ad onda convogliata su rete elettrica di potenza, e possono quindi essere dislocati in diversi punti dell'edificio. Ogni sensore base dispone di due elementi rilevatori: una coppia di elettrodi per la misura della umidità per conduttività e un termometro per la misura della temperatura nel punto di lettura della umidità, utile a condizionare la relazione umidità/legno.

In alcuni modelli, questi elementi rilevatori possono essere connessi esternamente al sensore, tramite appositi cavi sigillati per una più agevole posa in posizioni difficili o a rischio di allagamento.

## Disimballo, manipolazione e installazione

NOTA: L'installazione delle schede elettroniche, dei sensori, degli elettrodi e di eventuali rilevatori esterni al sensore va eseguita seguendo scrupolosamente le indicazioni fornite, ed esclusivamente da personale qualificato.

## Precauzioni di manipolazione



**ATTENZIONE:** le apparecchiature elettroniche sono sensibili alle cariche elettrostatiche e vanno manipolate con precauzione.

Le schede elettroniche sono apparati delicati che vanno manipolati con precauzione: evitare urti e non fare forza sui componenti. Queste apparecchiature sono dotate di circuiti ad alta sensibilità e temono le cariche elettrostatiche: prima di manipolare le schede assicurarsi di non essere carichi elettrostaticamente, rimuovere le cariche toccando un terminale di terra, evitare di indossare indumenti che possano generare triboelettricità o indossare un braccialetto di scarica a terra. Evitare di toccare i terminali elettrici.

## Installazione



**ATTENZIONE:** non manipolare le schede elettroniche quando alimentate, **pericolo di shock elettrico**.  
Disconnettere sempre l'alimentazione a 230 VAC quando si lavora sulle schede.  
Le schede alimentate a 230 VAC sono elettricamente separate dalla parte in bassissima tensione (bus dati, antenne, elettrodi e termometro), tali parti possono quindi essere toccate senza pericoli.

Il sistema MyMeter si compone di una centralina MyControl collegata a uno o più sensori MySense su un cavo bus o attraverso la linea elettrica (powerline communication) o via radio. Un dispiegamento eterogeneo di sensori è possibile. Il collegamento di sensori sulla linea bus ha limiti nel numero di unità che possono essere collegate: fino a 16 unità.

Avvertenze: Se possibile cercare di manipolare le schede tenendole per i bordi evitando di toccare le connessioni elettriche (distinguibili per il loro aspetto metallico-argentato). Si raccomanda di usare le precauzioni anti elettricità statica.

Evitare di sporcare gli elettrodi con unto o sporcizia, forare il legno sempre con punte pulite e senza tracce di oli o grasso.

Gli elettrodi sono di acciaio speciale che può essere molto tagliente: **ATTENZIONE A NON FERIRSI**. Avvitare gli elettrodi con un avvitatore dotato di apposita chiave tubolare, avanzando lentamente per evitare surriscaldamento e carbonizzazione del legno. E' possibile inumidire gli elettrodi per ridurre i rischi di surriscaldamento e facilitare l'avvitamento.

Nota: non forzare la scheda, evitare che subisca flessioni o di tirarla per i componenti.

Nota: utilizzare esclusivamente i dadi e le rondelle fornite, non usare assolutamente dadi o rondelle zincate, nichelate, ottonate o in ottone, ferro o acciaio dolce, ma solo dadi e rondelle in acciaio AISI304/316(A2). L'uso di dadi o rondelle inappropriati può causare letture errate o la creazione di erosioni interne con conseguente irreparabile danno alla scheda e agli elettrodi.

Nota: evitare di toccare con le mani o di ungere o sporcare i terminali per gli elettrodi sulla scheda elettronica e sulla terminazione degli elettrodi (lato scheda elettronica). Qualora dovesse accidentalmente accadere, pulire bene con alcool isopropilico. La presenza di fluidi elettrolitici può causare letture errate o la creazione di erosioni sui terminali della scheda elettronica.

## Kit di montaggio – Cosa viene fornito



### MyControl CPU WiFi

Centralina di controllo con scatola da incasso 199,3 x 142,8 x 70 mm



### MyAlarm

Allarme LED con scatola da incasso diam. 68 mm - cover QR Code e cavo di collegamento L 2 mt



### MySenseBus

Sensore Bus di umidità e temperatura con scatola da incasso 110 x 72,5 x 50 mm - n° 1 Sonda di temperatura lunghezza cavo 1 metro - n° 2 Sonde di umidità cablate lungh. cavo ½ o 3 metri - n° 2 Gel Box - n° 4 elettrodi non isolati inox L 100 mm



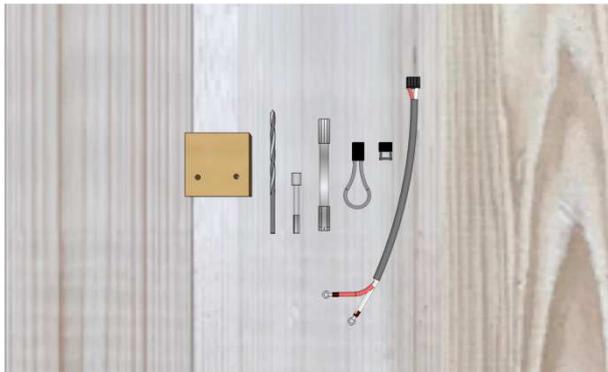
### MySenseRadio

Sensore Radio di umidità e temperatura con scatola da incasso 110 x 72,5 x 50 mm - n° 1 Sonda di temperatura lunghezza cavo 1 metro - n° 2 Sonde di umidità cablate lungh. cavo 1, 2 o 3 metri - n° 2 Gel Box - n° 4 elettrodi non isolati inox L 100 mm



**Bus**

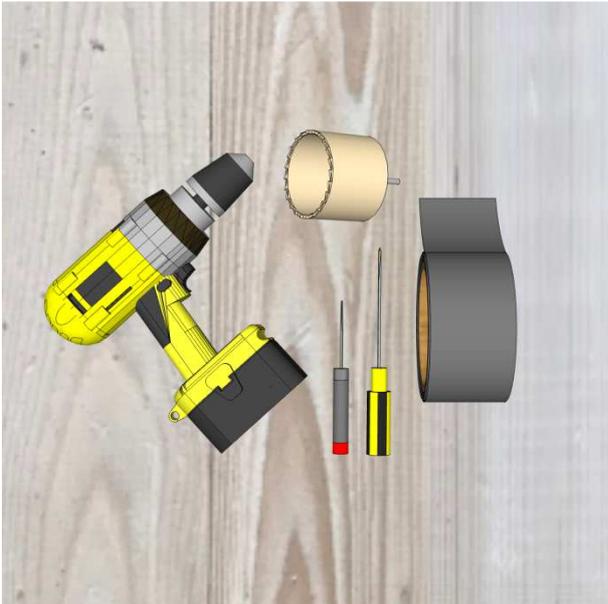
Cavo Bus di collegamento tra centralina e sensori  
lunghezza 100 metri



**Fix Kit**

Kit di installazione con Dima – Punta - Chiave avvitatore  
elettrodi - Chiave di fissaggio - Resistenza prova -  
Adattatore igrometro - SpeedUp

**Necessario per il montaggio**



**NON INCLUSO:**

Avvitatore  
Tazza per parete Ø 68 mm  
Nastro adesivo  
Cacciavite a stella piccolo  
Cacciavite piatto piccolo

## Schema elettrico e specifiche tecniche del sistema MyMeter<sup>®</sup>

Il sistema MyMeter è composto da:

- MyControl CPU WiFi: una centralina alimentata a 230 VAC, collegata ai sensori (MySenseBus e MySenseRadio) tramite cavo Bus e/o WiFi. Nel caso dei sensori MySenseBus il collegamento alla centralina MyControl CPU WiFi, può essere fatto in serie o in parallelo.
- MyAlarm un allarme Led collegato tramite cavo alla centralina WiFi.
- MySenseBus: sensore collegato alla centralina MyControl CPU WiFi che trasmette i valori rilevati di umidità e temperatura. I sensori sono collegati in serie tra di loro tramite cavo Bus, fino ad un massimo di 16 unità per centralina e una distanza massima di 100 metri di cavo di collegamento (vedi specifiche schema elettrico). Ogni sensore può gestire fino a 2 punti di lettura dell'umidità e 1 punto di lettura della temperatura. Ogni punto di lettura può essere orientato e posizionato tramite un cavo sonda di lunghezza 1.2 o 3 metri a seconda delle esigenze.
- MySenseRadio: sensore collegato alla centralina MyControl CPU WiFi che trasmette i valori rilevati di umidità e temperatura. I sensori sono collegati alla centralina tramite WiFi, fino ad un massimo di 16 unità per centralina. Ogni sensore può gestire fino a 2 punti di lettura dell'umidità e 1 punto di lettura della temperatura. Ogni punto di lettura può essere orientato e posizionato tramite un cavo sonda di lunghezza 1.2 o 3 metri a seconda delle esigenze.

## Esempio schema elettrico del sistema MyMeter<sup>®</sup>

Specifiche:

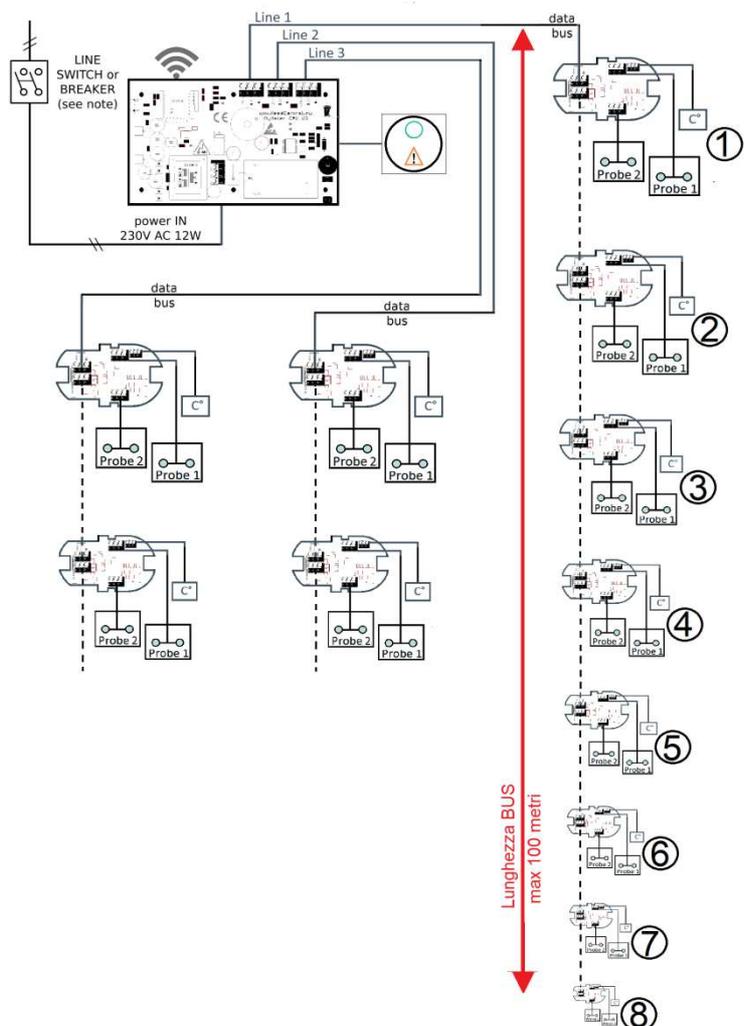
- La linea BUS di collegamento deve essere indipendente e divisa da quella normalmente utilizzata a 230 VAC.
- Lunghezza del cavo bus di collegamento tra centralina e i sensori max 100 metri
- Sensori massimi collegabili nella stessa linea max 8
- Sensori per impianto max 16
- Uscita contatto pulito lunghezza cavo 2 metri (opzionale)

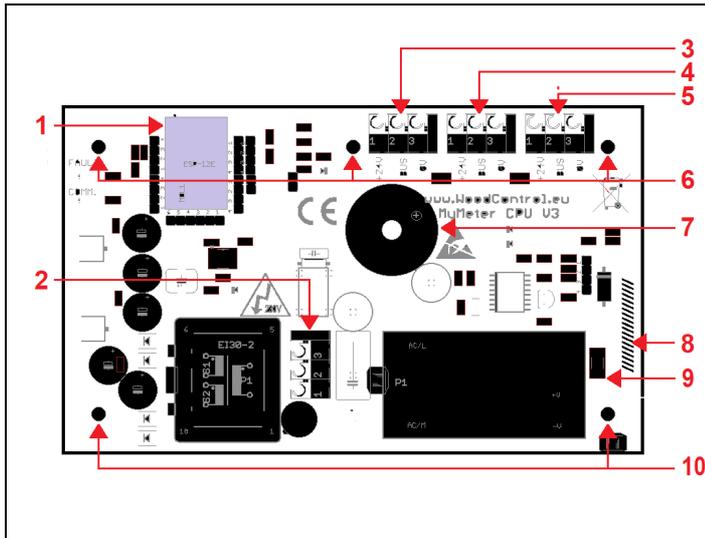
I collegamenti vanno eseguiti da personale qualificato che si assume la responsabilità, anche in ambito legale, del lavoro realizzato. I collegamenti e l'installazione vanno eseguiti a norma EN (o equivalente di Stato membro) per le installazioni in Unione Europea, o in base alle norme del vostro paese.

Dove richiesta, l'alimentazione da linea di rete elettrica si richiede una tensione nominale di AC  $\pm 10\%$  monofase, senza collegamento di terra, e le schede elettroniche vanno inserite nelle apposite scatole elettriche per formare così un circuito a doppio isolamento. E' vietato utilizzare scatole e coperchi in metallo o qualsiasi altro materiale conduttore di elettricità.

Il collegamento della linea elettrica al potenziale di 230 VAC va fatto con conduttori di sezione non inferiore a 0.75mm<sup>2</sup> con idoneo cavo o filo per tale potenziale elettrico.

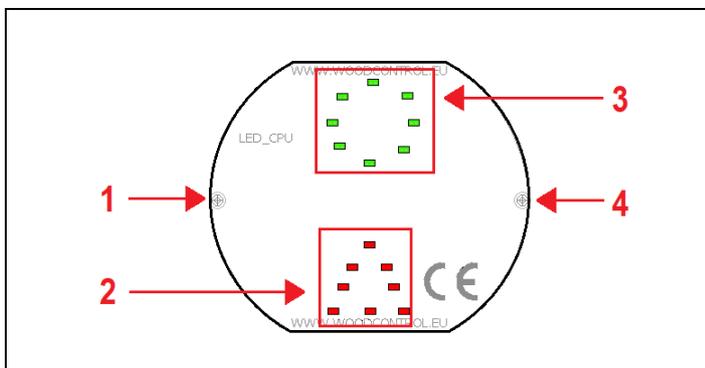
Il circuito che alimenta la centralina MyControl CPU WiFi dovrebbe essere sezionabile tramite un interruttore magnetotermico.





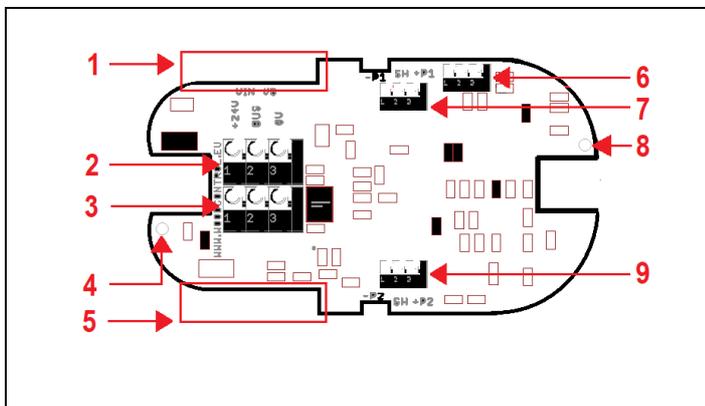
### MyControl CPU

- 1) WiFi locale raggio d'azione circa 10 metri.
- 2) Alimentazione 230 VAC (no terra).
- 3) Line 1 (collegamento con Bus al sensore MyMeter) portata massima 100 metri.
- 4) Line 2 (collegamento con Bus al sensore MyMeter) portata massima 100 metri.
- 5) Line 3 (collegamento con Bus al sensore MyMeter) portata massima 100 metri.
- 6) Fori per il fissaggio sulla scatola di derivazione.
- 7) Allarme sonoro.
- 8) Antenna WiFi sensori
- 9) Collegamento cavo MyAlarm.
- 10) Fori per il fissaggio sulla scatola di derivazione



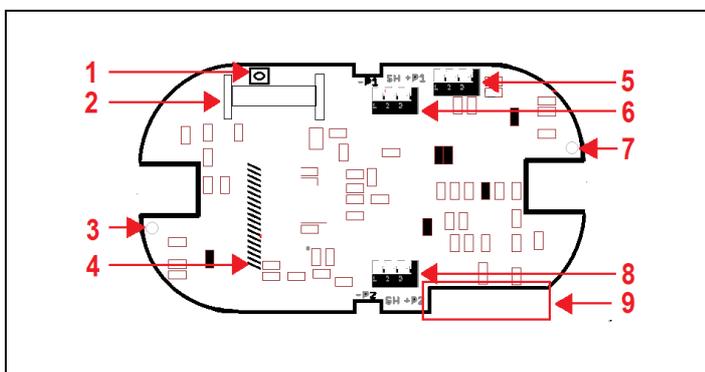
### MyAlarm

- 1) Foro per il fissaggio sulla scatola elettrica
- 2) Led rosso
- 3) Led verde
- 4) Foro per il fissaggio sulla scatola elettrica



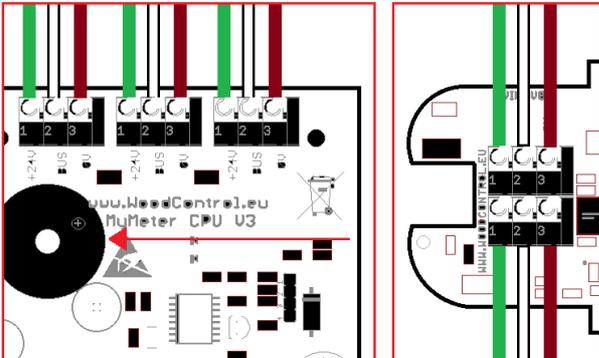
### MySenseBus:

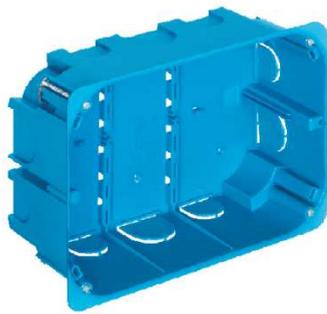
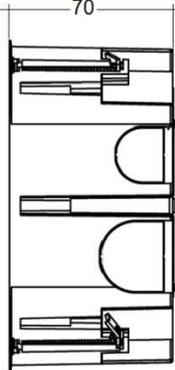
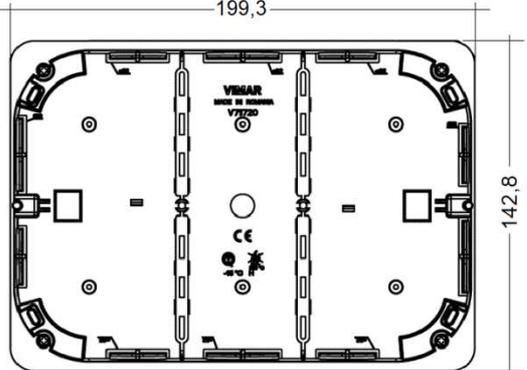
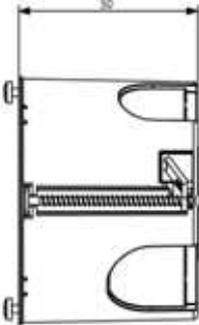
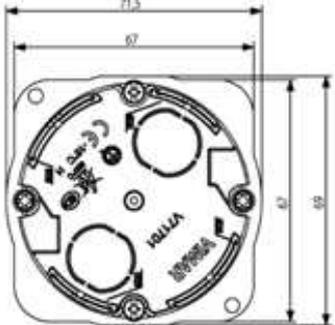
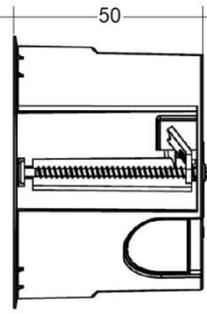
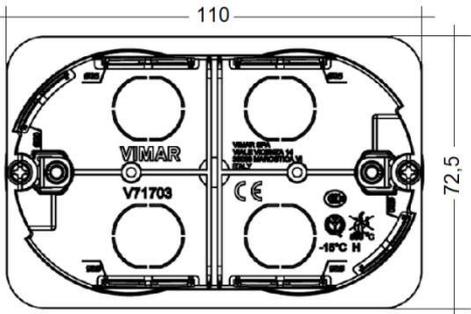
- 1) Scasso per l'entrata dei cavi BUS.
- 2) Collegamento al cavo BUS (tra MyControl CPU WiFi e MySenseBus Line 1/2/3 o tra sensori in serie).
- 3) Collegamento al cavo BUS.(vedi punto 2)
- 4) Foro per il fissaggio sulla scatola elettrica.
- 5) Scasso per l'entrata delle sonde di umidità.
- 6) Collegamento sonda temperatura.
- 7) Collegamento sonda umidità 1 PROBE 1.
- 8) Foro per il fissaggio sulla scatola elettrica.
- 9) Collegamento sonda umidità 2 PROBE 2.



### MySenseRadio

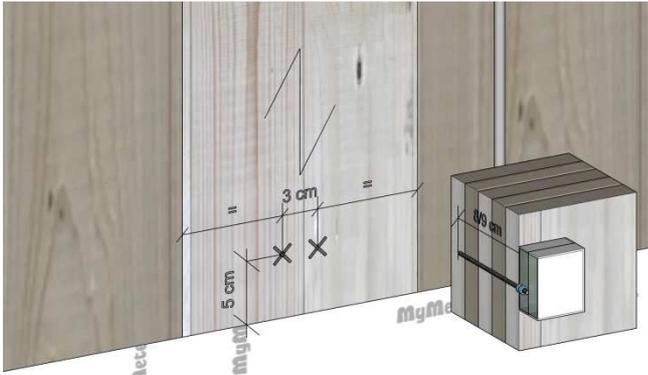
- 1) Tasto di connessione
- 2) Alloggio batteria
- 3) Foro per il fissaggio sulla scatola elettrica.
- 4) Antenna WiFi
- 5) Collegamento sonda temperatura.
- 6) Collegamento sonda umidità 1 PROBE 1.
- 7) Foro per il fissaggio sulla scatola elettrica.
- 8) Collegamento sonda umidità 2 PROBE 2.
- 9) Scasso per l'entrata dei cavi BUS.

	<p>Cavo di collegamento tra: MyControl (centralina WiFi) e MySenseBus</p>
	<p>FROR 450/750V 3x0.50 Grigio "C" Colore anime consigliato: Marrone, Bianco e verde.</p> <p>Nel 2019 il cavo FROR verrà sostituito con il nuovo cavo: FS18OR18 3x0,5 secondo la norma UE305/11 in vigore dal 1° luglio 2017.</p> <p><b>ATTENZIONE:</b> I colori delle anime dei collegamenti bus tra la centralina e i sensori devono essere SEMPRE rispettati. I cavi BUS per il collegamento tra la centralina e sensori, devono avere un impianto a parte.</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Scatola per MyControl_CPU WiFi</p>	  
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Scatola per MyAlarm</p>	  
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Scatola per MySense</p>	  

## Dove installare il sistema

È consigliato installare il sistema nei punti critici della struttura, quali: attacco a terra, aperture e finestre, terrazze e tetti piani, bagni e piatti doccia e altre disposizioni a seconda delle esigenze. Il materiale per cui è stato tarato il sistema è materiale da costruzione, tipo abete, pino e larice. Le tipologie costruttive su cui è stato studiato il sistema sono: CLT, Telaio, Travatura.  
Esempio di posizionamento del sistema:



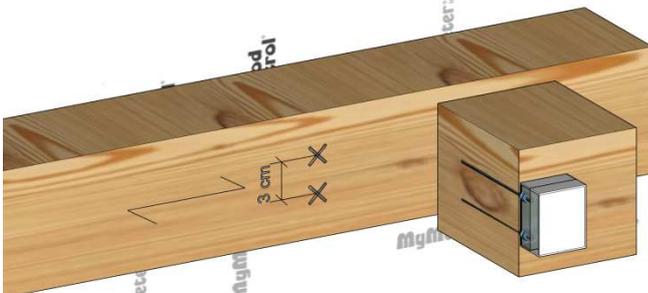
### Sistema CLT

Posizionare gli elettrodi trasversalmente rispetto alla fibra del legno. Fissare gli elettrodi metà circa della lamella del CLT e ad una altezza di circa 5 cm dalla partenza del legno.



### Telaio

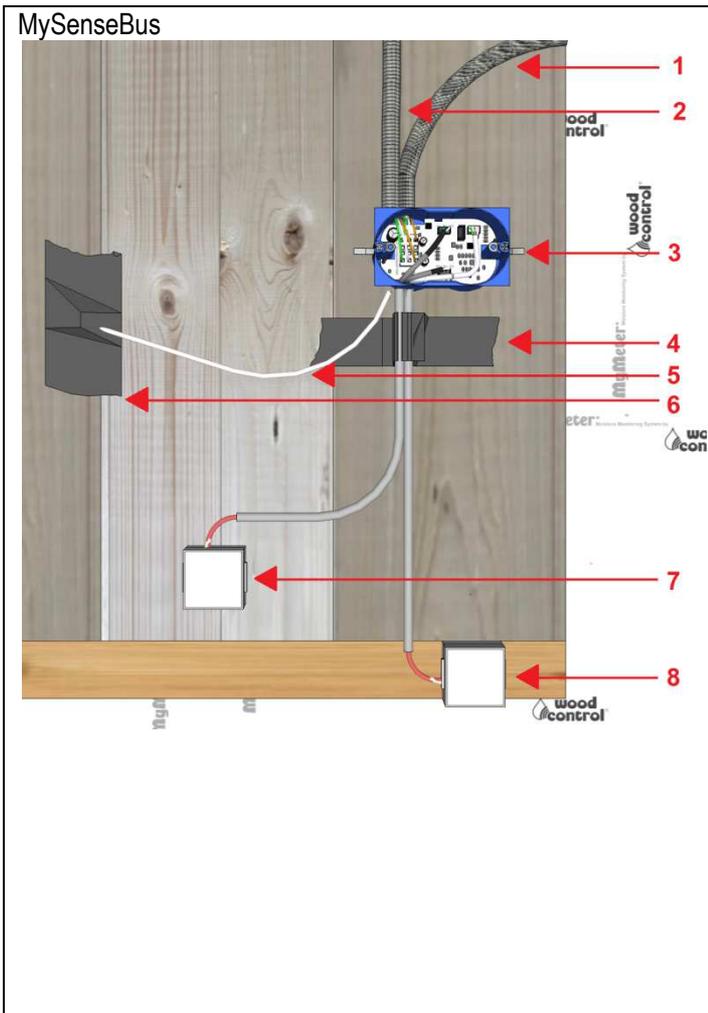
Posizionare gli elettrodi trasversalmente rispetto alla fibra del legno. Fissare gli elettrodi a metà circa della banchina del telaio.



### Banchina o travatura

Posizionare gli elettrodi trasversalmente rispetto alla fibra del legno. Fissare gli elettrodi a metà circa della banchina o del trave in prossimità della partenza..

**Info MySenseBus / MySenseRadio**



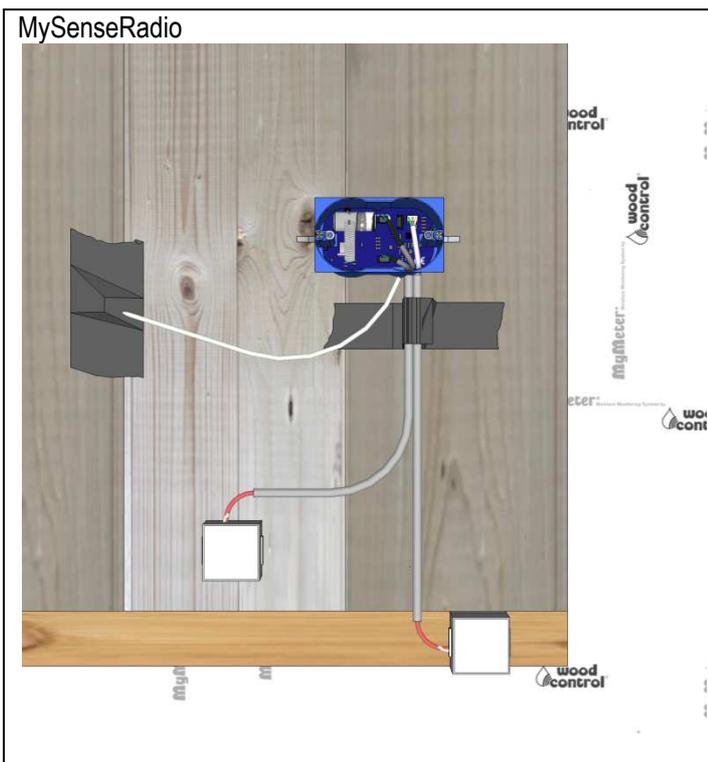
1) Corrugato con cavo bus Line 1/2/3 (collegamento tra centralina e sensore).

Line 1  
Line 2  
Line 3  
Special

2) Corrugato con cavo bus (collegamento tra sensore e sensore).

Special data bus  
C°

3) MySenseBus  
4) Nastro adesivo  
5) Sonda di temperatura (Temperature Probe)  
6) Nastro adesivo  
7) Sonda di umidità 1 (Moisture Probe).  
8) Sonda di umidità 2 (Moisture Probe).

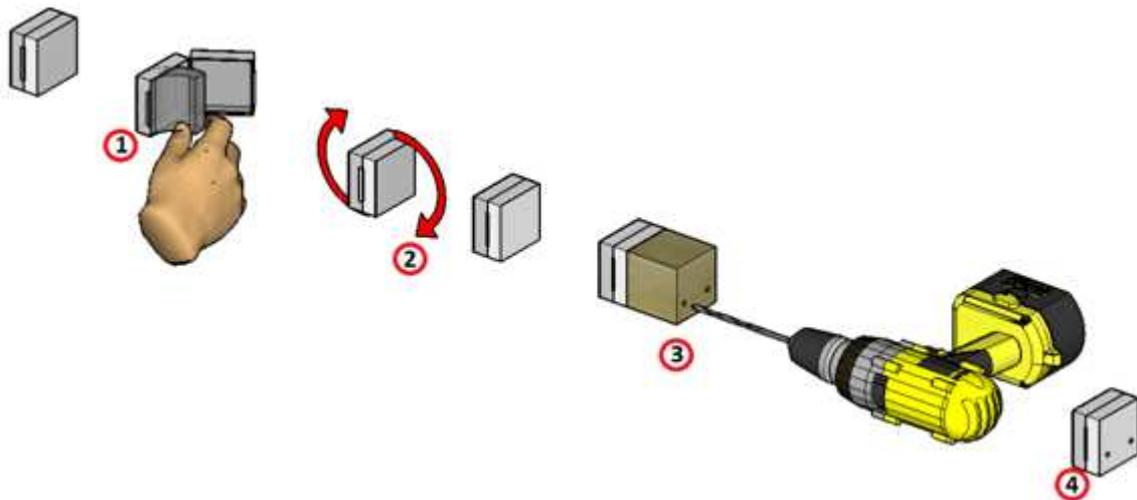


Per l'installazione del sensore MySenseRadio la procedura è identica. Non vengono considerati i collegamenti dei cavi Bus (punto 1 e 2 della figura precedente)

## Fase 1 Installazione MySenseBus

- 1) Preparare la GEL BOX per poter inserire gli elettrodi (Figura 1)
- 2) Segnare i punti dove posizionare gli elettrodi (Figura 2)
- 3) Posizionare la DIMA in dotazione (Figura 3)
- 4) Forare con la PUNTA in dotazione fino a raggiungere la profondità per avvitare l'elettrodo (Figura 4)
- 5) Avvitare gli elettrodi con la Gel Box nel legno con la Chiave avvitatore in dotazione (Figura 5)
- 6) Posizionare la Sonda di Umidità (Figura 6)
- 7) Fissare gli occhielli della Sonda di Umidità con la Chiave in dotazione (Figura 7)
- 8) Inserire il gel nella Gel Box (Figura 8)
- 9) Chiudere la GEL BOX (Figura 9)
- 10) Segnare i punti dove posizionare gli elettrodi della Sonda 2 (Figura 10)
- 11) Ripetere le operazioni per l'installazione della seconda Sonda di Umidità (Figura 11)
- 12) Fissare con del nastro adesivo le sonde in prossimità della scatola elettrica (Figura 12)
- 13) Posizionare e fissare con del nastro adesivo la Sonda di Temperatura alla parete (Figura 13)
- 14) Posizionare le canalette corrugate e predisporre il cavo Bus per i collegamenti (Figura 14)

**Figura 1**



- 1) Aprire la Gel Box e togliere il gel nella parte sotto
- 2) Chiudere la Gel Box e girarla
- 3) Appoggiare la dima e forare il retro della Gel Box
- 4) La Gel Box è pronta

**Figura 2**



**Figura 3**



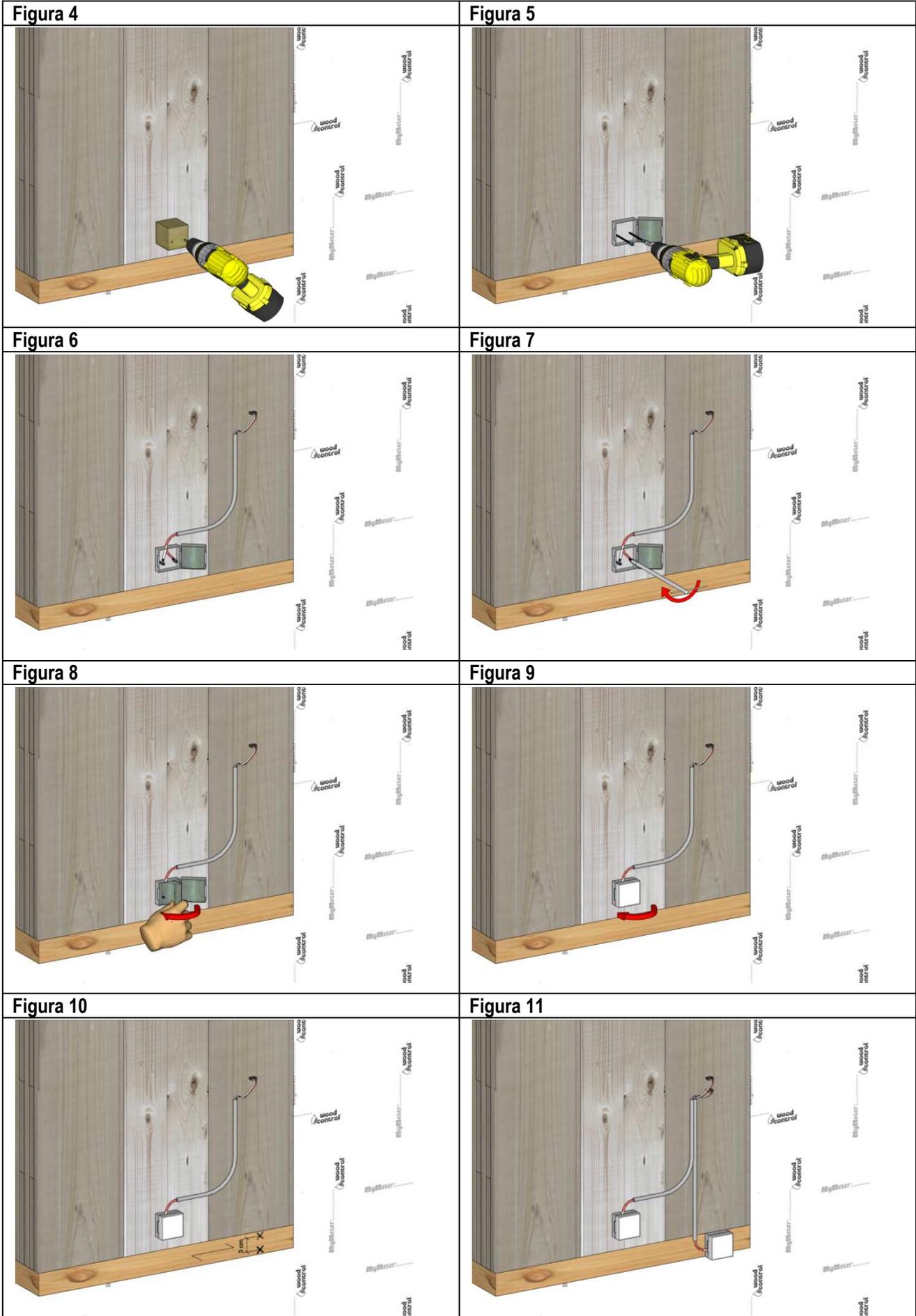


Figura 12

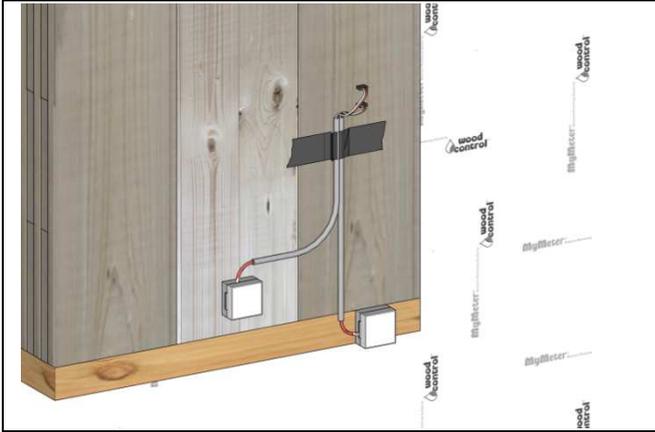


Figura 13

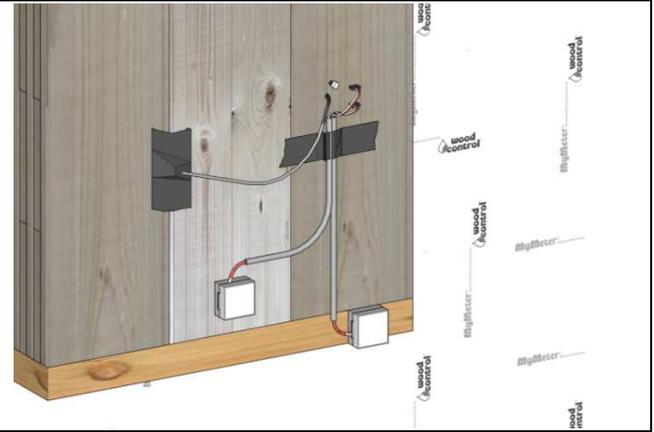
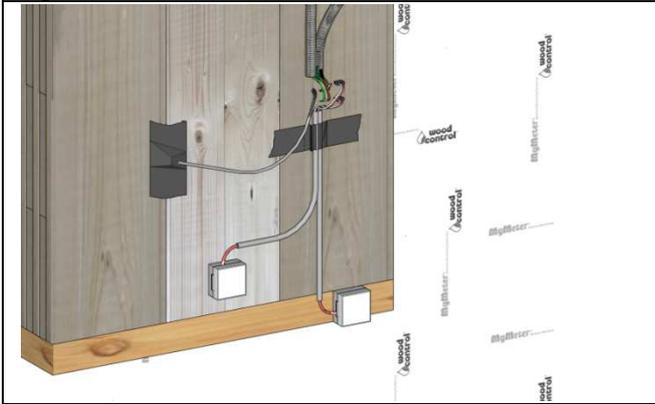
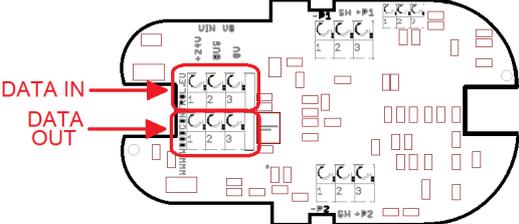
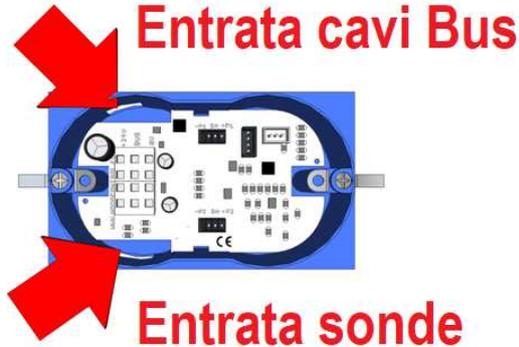


Figura 14

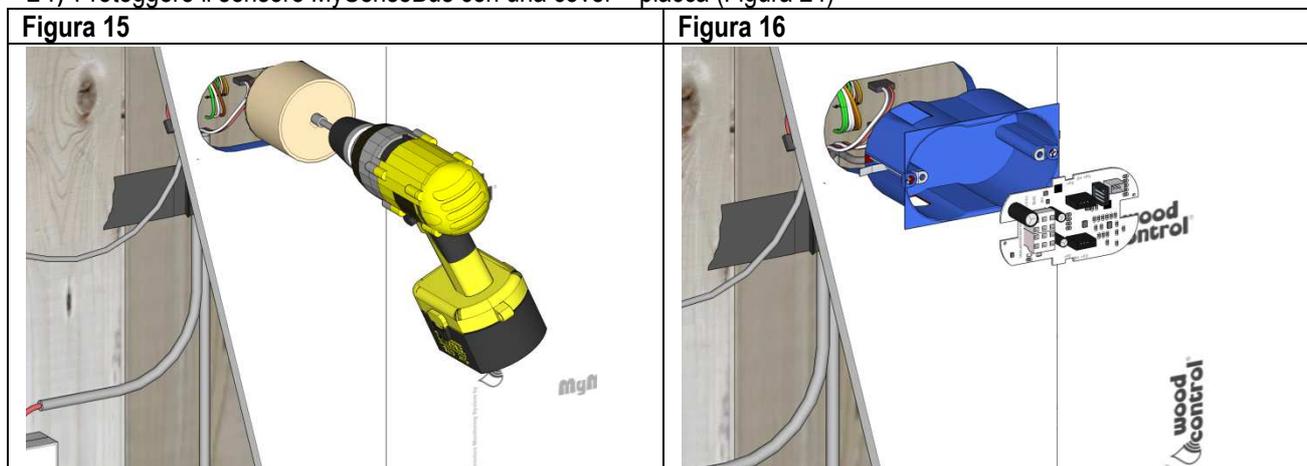


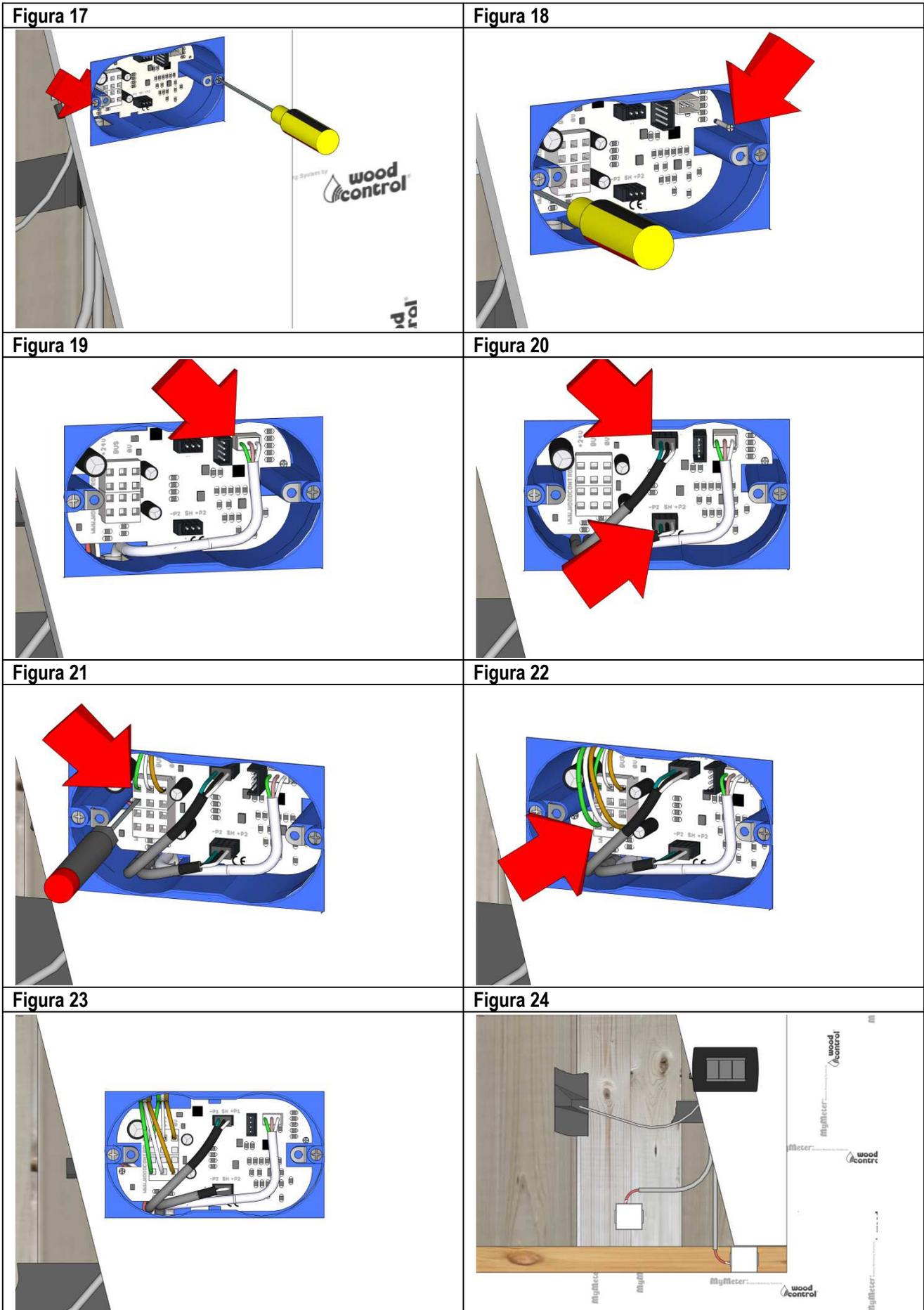
## Fase 2 Collegamento MySenseBus

I collegamenti vanno eseguiti da personale qualificato che si assume la responsabilità, anche in ambito legale, del lavoro realizzato. I collegamenti e l'installazione vanno eseguiti a norma EN (o equivalente di Stato membro) per le installazioni in Unione Europea, o in base alle norme del vostro paese. Dove richiesta, l'alimentazione da linea di rete elettrica si richiede una tensione nominale di AC  $\pm 10\%$  monofase, senza collegamento di terra, e le schede elettroniche vanno inserite nelle apposite scatole elettriche per formare così un circuito a doppio isolamento. E' vietato utilizzare scatole e coperchi in metallo o qualsiasi altro materiale conduttore di elettricità. Il collegamento della linea elettrica al potenziale di 230 VAC va fatto con conduttori di sezione non inferiore a 0.75mm<sup>2</sup> con idoneo cavo o filo per tale potenziale elettrico. Il circuito che alimenta la centralina MyControl CPU WiFi dovrebbe essere sezionabile tramite un interruttore magnetotermico.

	<p>Prestare attenzione al collegamento dei fili a connettore del Bus dati e avere cura che i fili non siano invertiti. In caso di inversione dei fili si può causare una rottura della scheda elettronica.</p>
	<p>Prestare attenzione all'entrata dei cavi Bus e all'entrata delle sonde. Le due linee devono essere separate.</p>

- 15) Forare la parete leggera con una fresa diam. 68 mm (Figura 15)
- 16) Inserire la scatola elettrica e il sensore MySenseBus (Figura 16)
- 17) Fissare la scatola elettrica sulla parete leggera (Figura 17)
- 18) Fissare il sensore MySenseBus alla scatola elettrica con le due viti a lato (Figura 18)
- 19) Collegare la Sonda di Temperatura al sensore MySenseBus (Figura 19)
- 20) Collegare le Sonde di Umidità al sensore MySenseBus (Figura 20)
- 21) Collegare nella morsettiera il cavo Bus rispettando i colori Verde – Bianco – Marrone (Figura 21)
- 22) Collegare nella morsettiera il cavo Bus rispettando i colori Verde – Bianco – Marrone (Figura 22)
- 23) Fine collegamento (Figura 23)
- 24) Proteggere il sensore MySenseBus con una cover – placca (Figura 24)

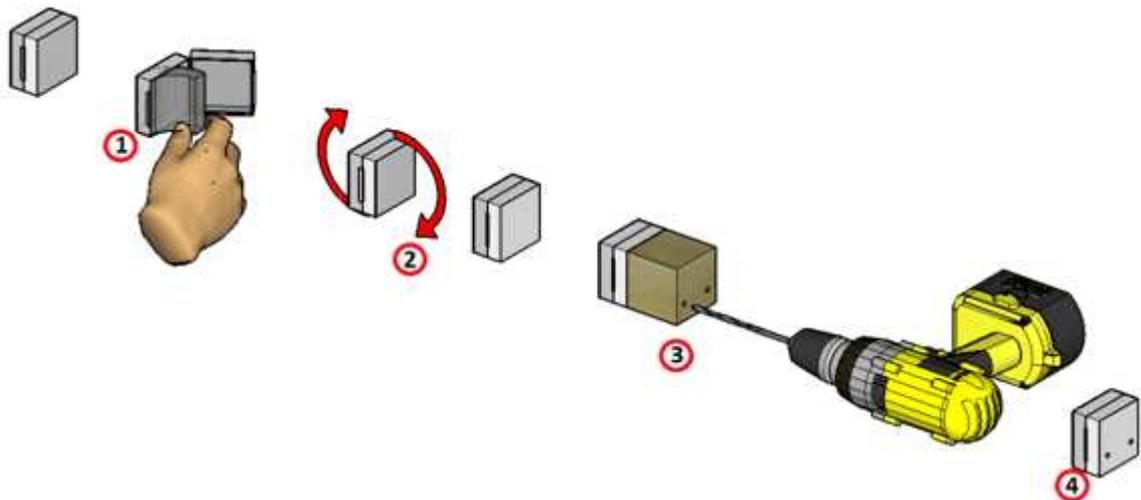




## Fase 1 Installazione MySenseRadio

- 25) Preparare la GEL BOX per poter inserire gli elettrodi (Figura 25)
- 26) Segnare i punti dove posizionare gli elettrodi (Figura 26)
- 27) Posizionare la DIMA in dotazione (Figura 27)
- 28) Forare con la PUNTA in dotazione fino a raggiungere la profondità per avvitare l'elettrodo (Figura 28)
- 29) Avvitare gli elettrodi con la Gel Box nel legno con la Chiave avvita elettrodi in dotazione (Figura 29)
- 30) Posizionare la Sonda di Umidità (Figura 30)
- 31) Fissare gli occhielli della Sonda di Umidità con la Chiave in dotazione (Figura 31)
- 32) Inserire il gel nella Gel Box (Figura 32)
- 33) Chiudere la GEL BOX (Figura 33)
- 34) Segnare i punti dove posizionare gli elettrodi della Sonda 2 (Figura 34)
- 35) Ripetere le operazioni per l'installazione della seconda Sonda di Umidità (Figura 35)
- 36) Fissare con del nastro adesivo le sonde in prossimità della scatola elettrica (Figura 36)
- 37) Posizionare e fissare con del nastro adesivo la Sonda di Temperatura alla parete (Figura 37)

**Figura 25**



- 5) Aprire la Gel Box e togliere il gel nella parte sotto
- 6) Chiudere la Gel Box e girarla
- 7) Appoggiare la dima e forare il retro della Gel Box
- 8) La Gel Box è pronta

**Figura 26**



**Figura 27**



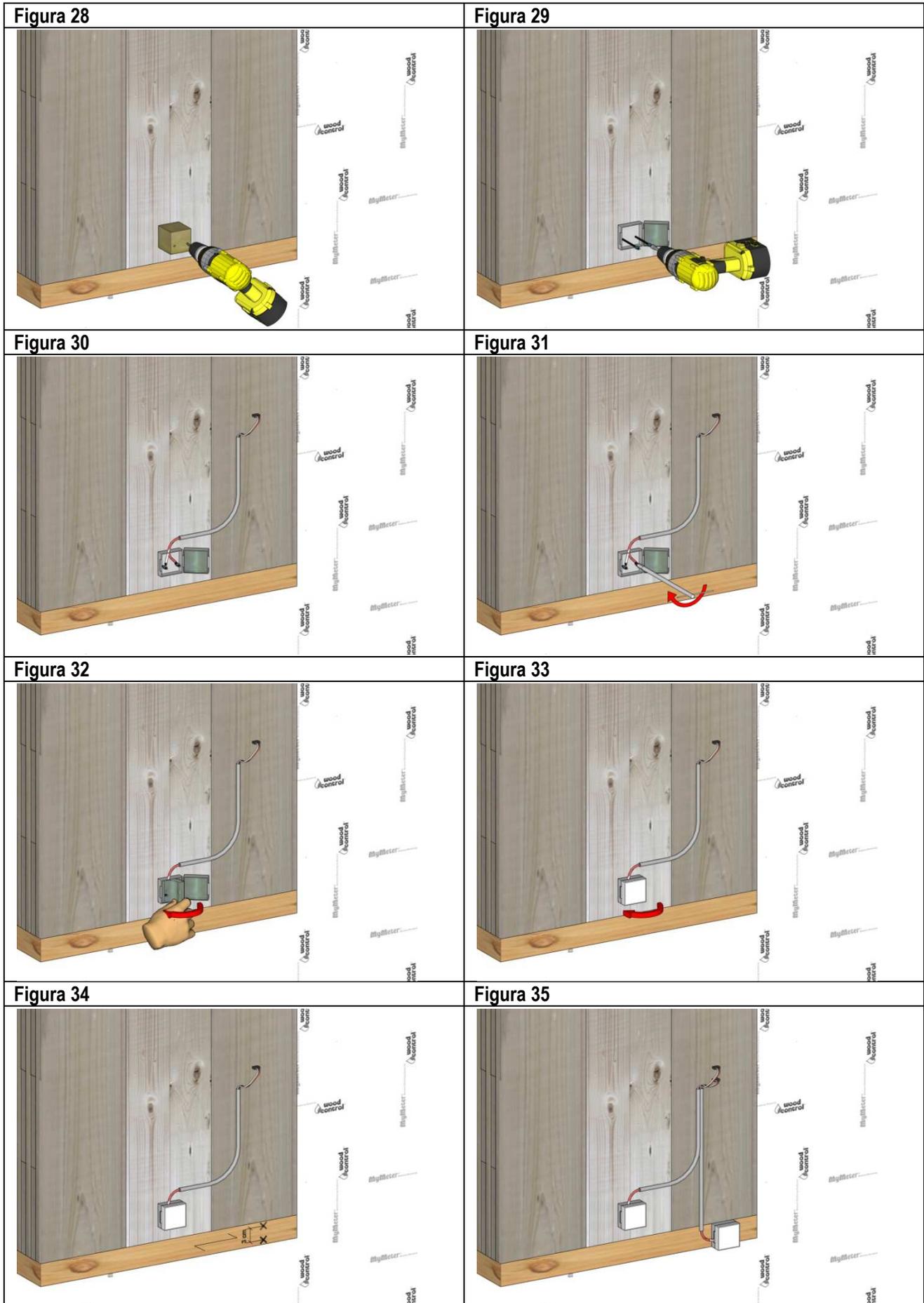


Figura 36

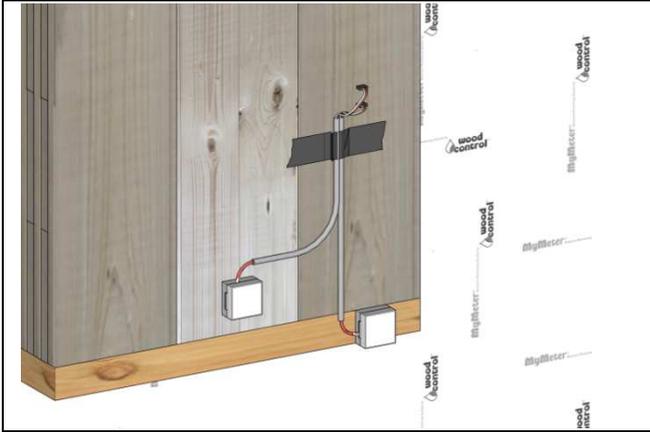
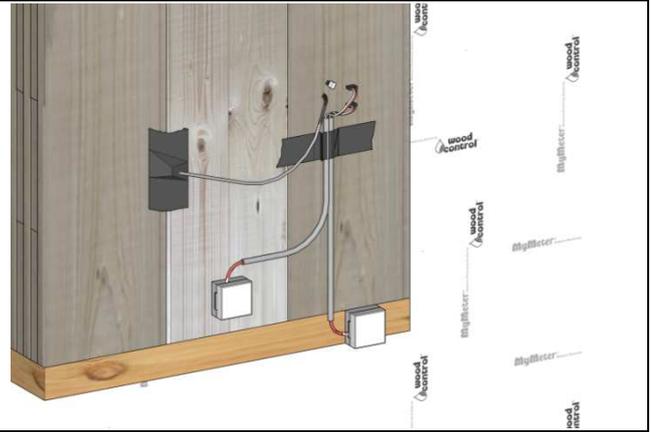


Figura 37

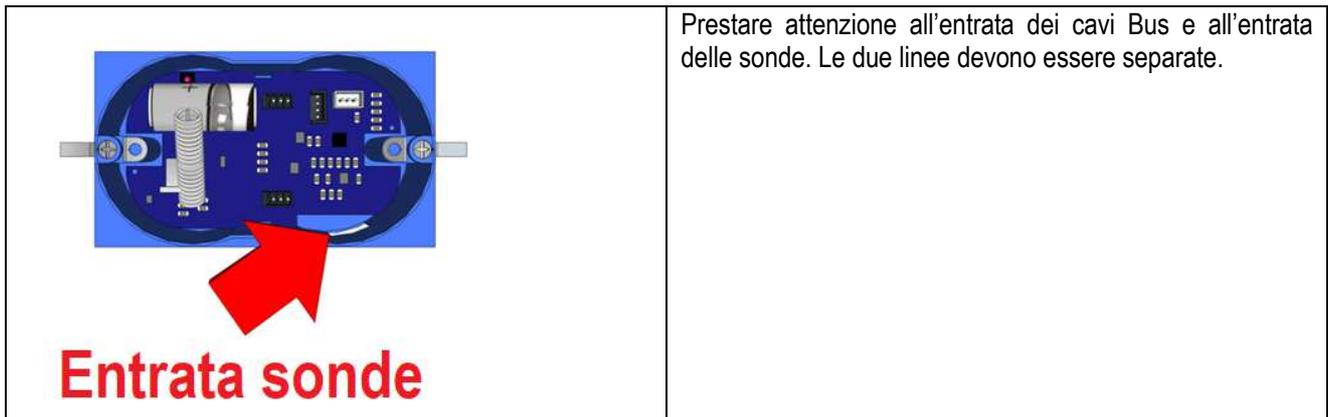


## Fase 2 Collegamento MySenseRadio

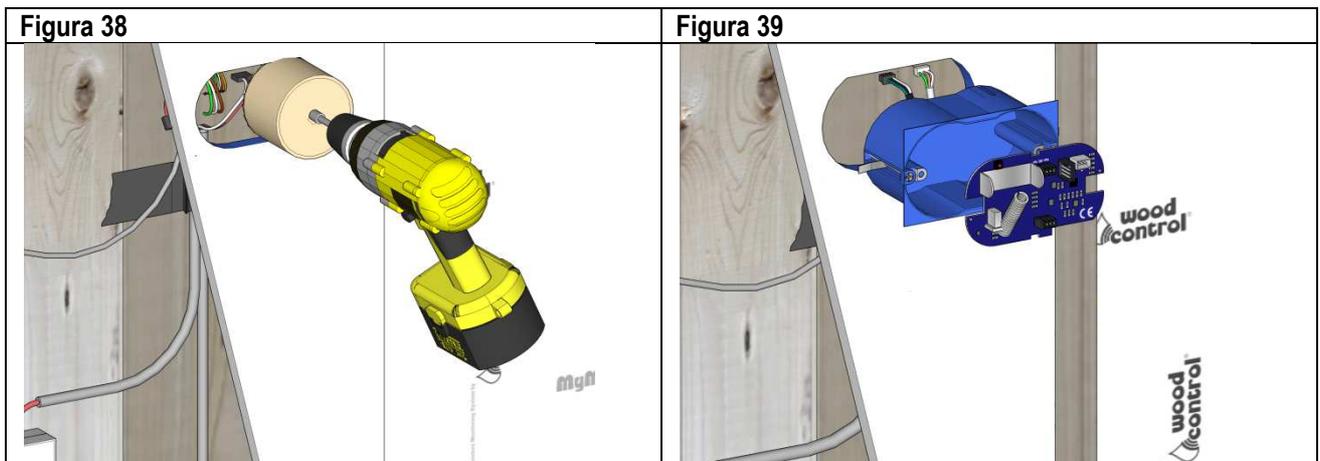
I collegamenti vanno eseguiti da personale qualificato che si assume la responsabilità, anche in ambito legale, del lavoro realizzato. I collegamenti e l'installazione vanno eseguiti a norma EN (o equivalente di Stato membro) per le installazioni in Unione Europea, o in base alle norme del vostro paese.

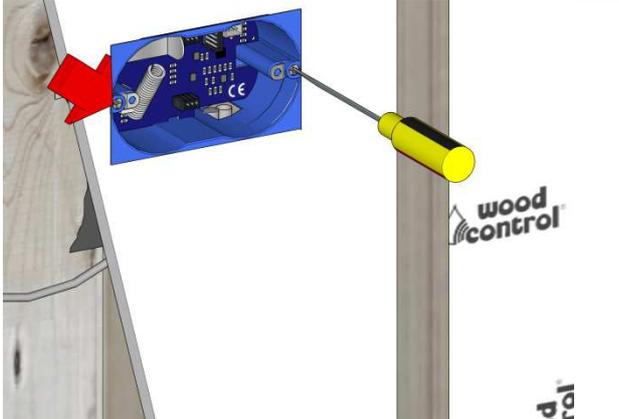
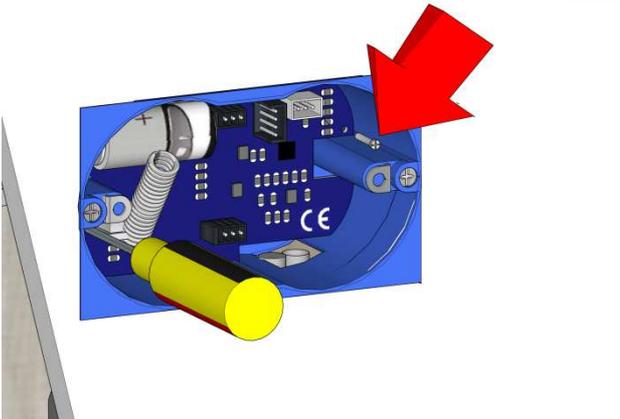
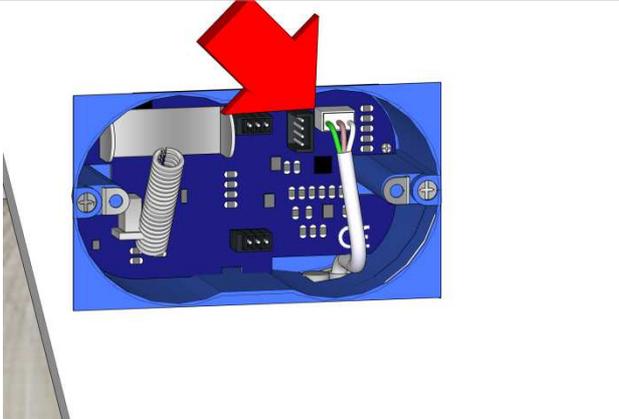
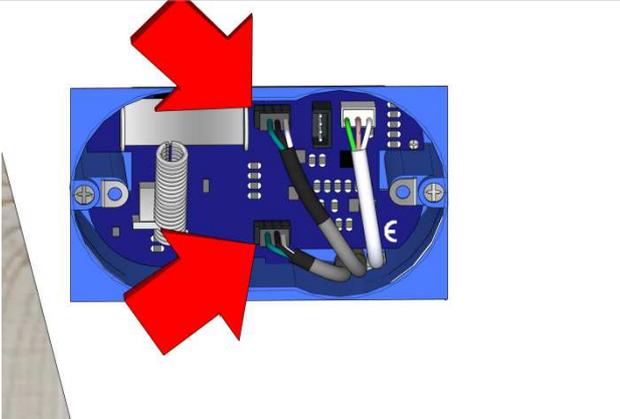
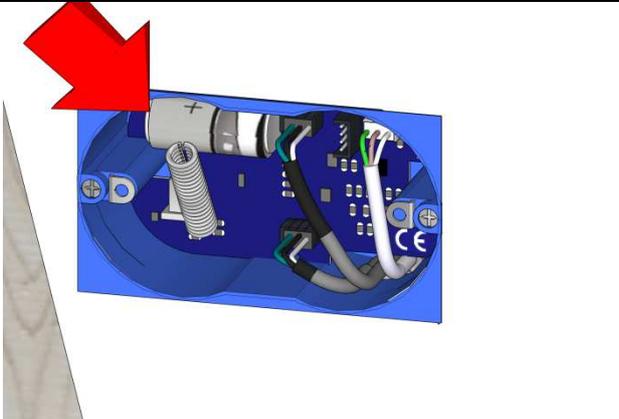
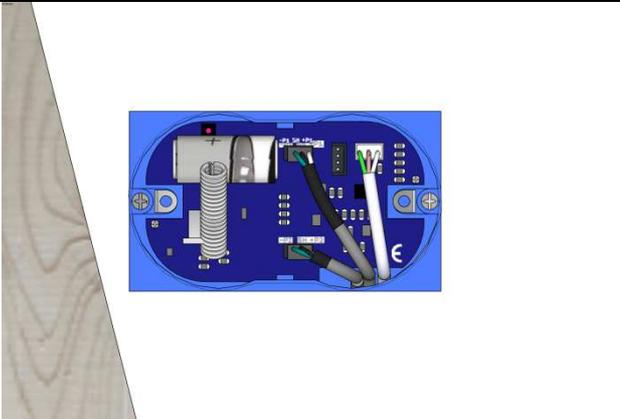
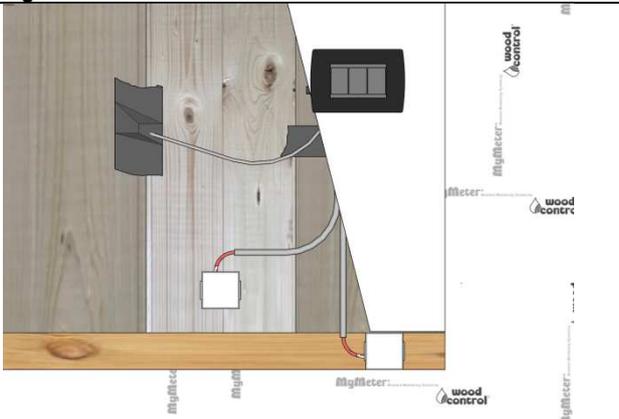
Dove richiesta, l'alimentazione da linea di rete elettrica si richiede una tensione nominale di AC  $\pm 10\%$  monofase, senza collegamento di terra, e le schede elettroniche vanno inserite nelle apposite scatole elettriche per formare così un circuito a doppio isolamento. E' vietato utilizzare scatole e coperchi in metallo o qualsiasi altro materiale conduttore di elettricità.

Il collegamento della linea elettrica al potenziale di 230 VAC va fatto con conduttori di sezione non inferiore a 0.75mm<sup>2</sup> con idoneo cavo o filo per tale potenziale elettrico. Il circuito che alimenta la centralina MyControl CPU WiFi dovrebbe essere sezionabile tramite un interruttore magneto-termico..

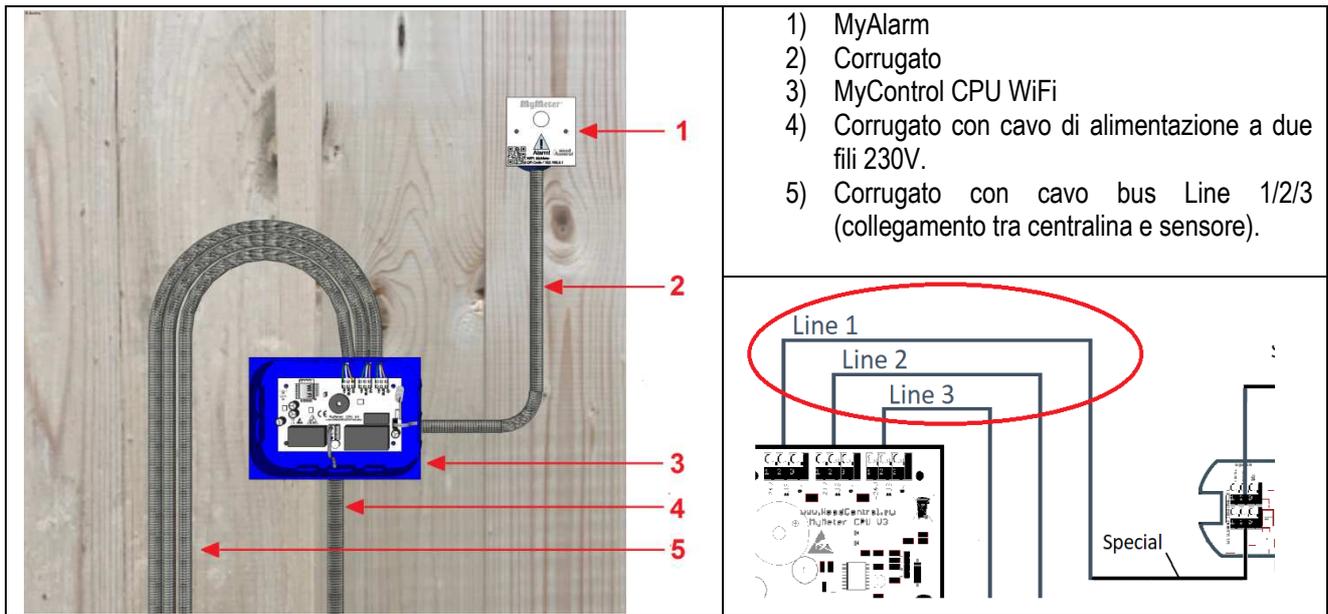


- 38) Forare la parete leggera con una fresa diam. 68 mm (Figura 38)
- 39) Inserire la scatola elettrica e il sensore MySenseRadio (Figura 39)
- 40) Fissare la scatola elettrica sulla parete leggera (Figura 40)
- 41) Fissare il sensore MySenseRadio alla scatola elettrica con le due viti a lato (Figura 41)
- 42) Collegare la Sonda di Temperatura al sensore MySenseRadio (Figura 42)
- 43) Collegare le Sonde di Umidità al sensore MySenseRadio (Figura 43)
- 44) Inserire la batteria (Figura 44)
- 45) Fine collegamento (Figura 45)
- 46) Proteggere il sensore MySenseRadio con una cover – placca (Figura 46)

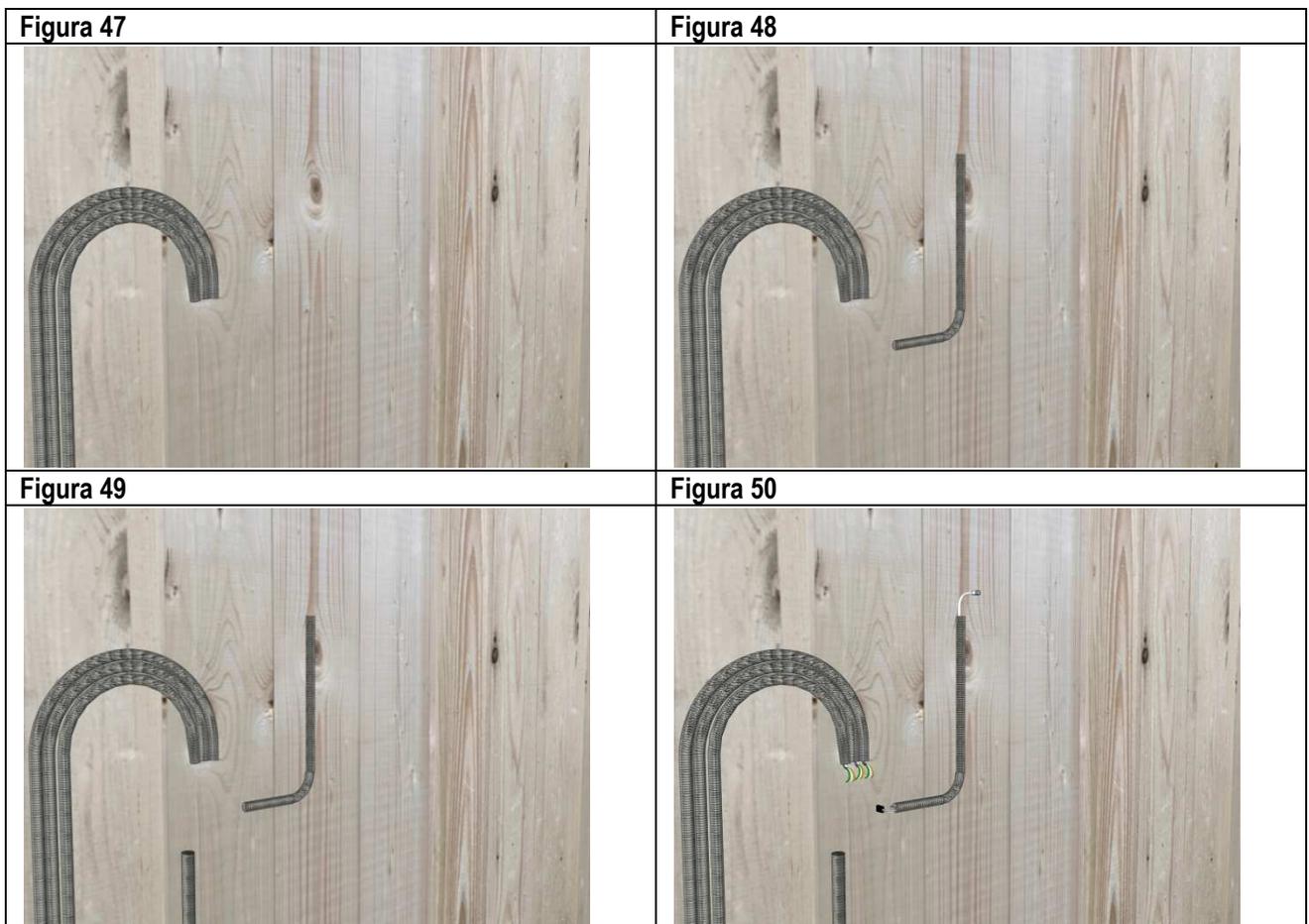


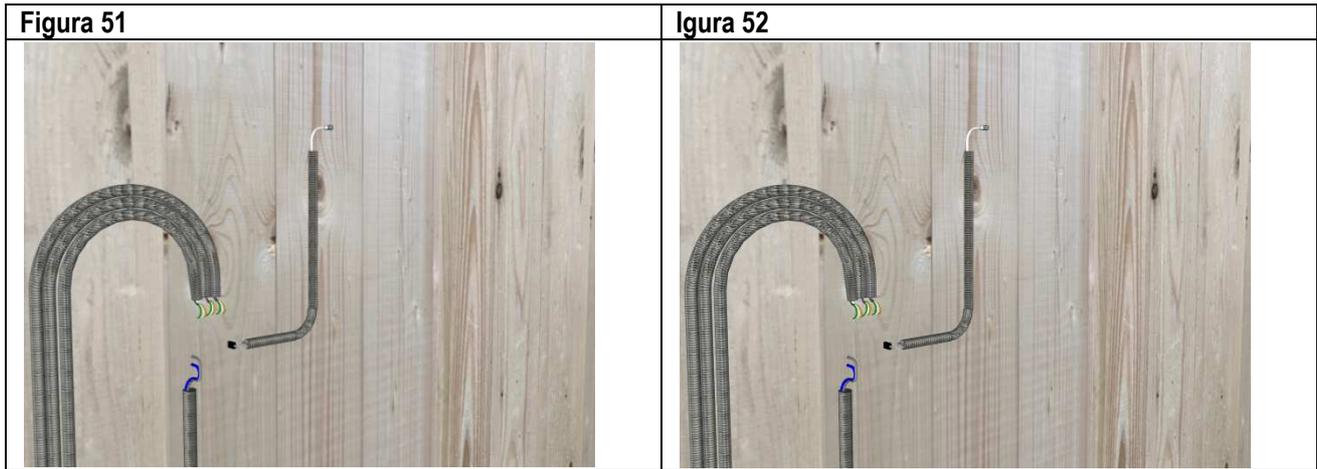
<p><b>Figura 40</b></p> 	<p><b>Figura 41</b></p> 
<p><b>Figura 42</b></p> 	<p><b>Figura 43</b></p> 
<p><b>Figura 44</b></p> 	<p><b>Figura 45</b></p> 
<p><b>Figura 46</b></p> 	

## Fase 1 installazione MyControl CPU WiFi



- 47) Posizionare le canalette corrugate per il cavo Bus di collegamento tra i sensori e la centralina (Figura 47)
- 48) Posizionare la canaletta corrugata per il cavo di collegamento tra la centralina e l'allarme Led.(Figura 48)
- 49) Posizionare la canaletta corrugata per il cavo di alimentazione 230 VAC per la centralina (Figura 49)
- 50) Predisporre il cavo Bus di collegamento tra centralina e sensori (Figura 50)
- 51) Predisporre il cavo di collegamento tra centralina e allarme Led (Figura 51)
- 52) Predisporre il cavo alimentazione 230 VAC (Figura 52)





## Fase 2 Collegamento MyControl CPU WiFi

I collegamenti vanno eseguiti da personale qualificato che si assume la responsabilità, anche in ambito legale, del lavoro realizzato. I collegamenti e l'installazione vanno eseguiti a norma EN (o equivalente di Stato membro) per le installazioni in Unione Europea, o in base alle norme del vostro paese.

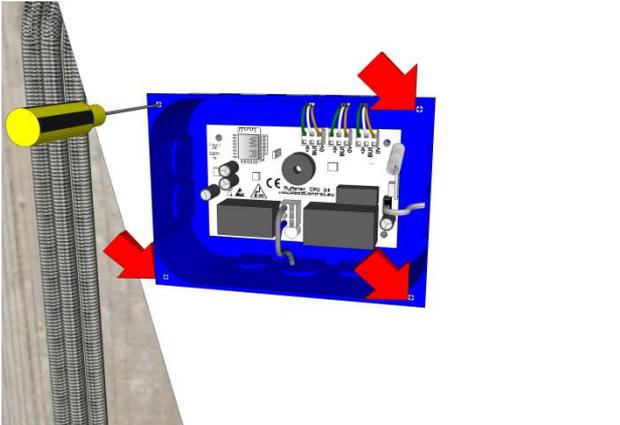
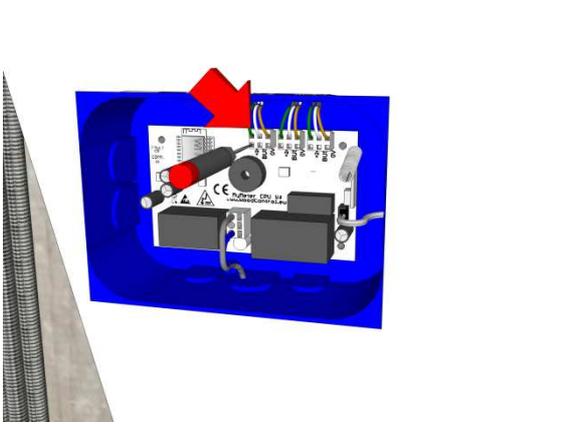
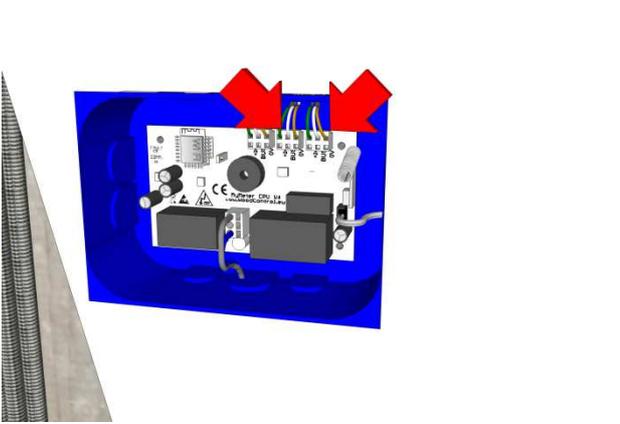
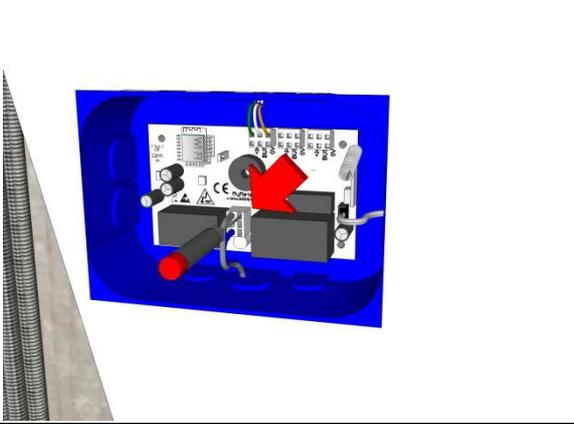
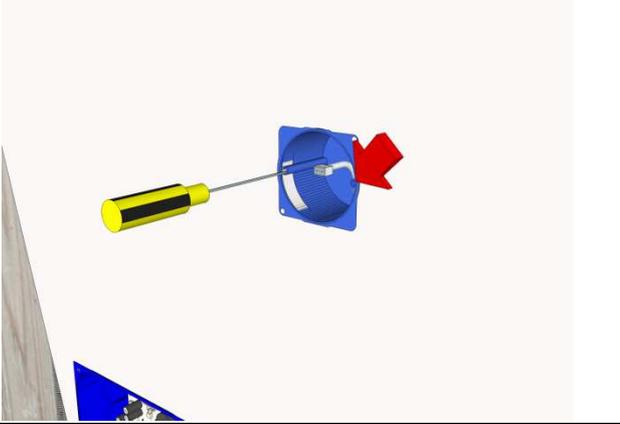
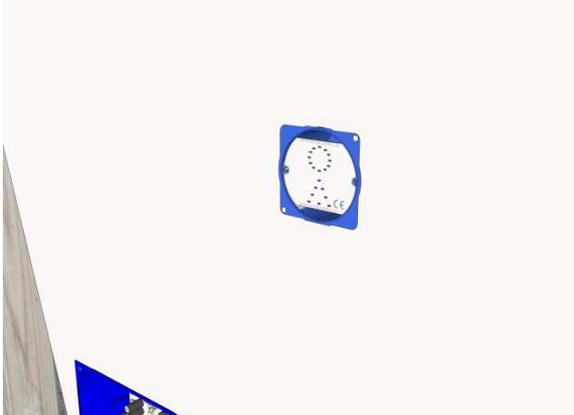
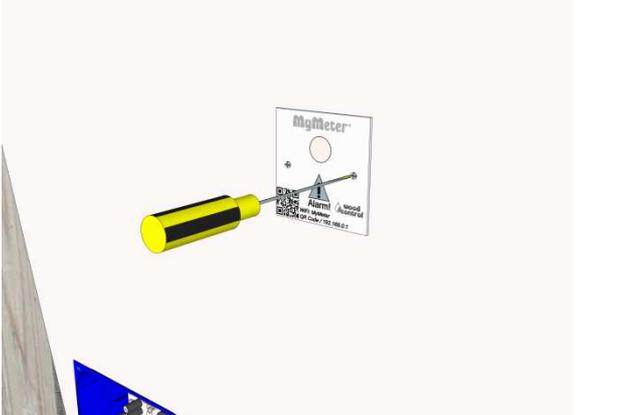
Dove richiesta, l'alimentazione da linea di rete elettrica si richiede una tensione nominale di AC  $\pm 10\%$  monofase, senza collegamento di terra, e le schede elettroniche vanno inserite nelle apposite scatole elettriche per formare così un circuito a doppio isolamento. E' vietato utilizzare scatole e coperchi in metallo o qualsiasi altro materiale conduttore di elettricità.

Il collegamento della linea elettrica al potenziale di 230 VAC va fatto con conduttori di sezione non inferiore a 0.75mm<sup>2</sup> con idoneo cavo o filo per tale potenziale elettrico. Il circuito che alimenta la centralina MyControl CPU WiFi dovrebbe essere sezionabile tramite un interruttore magneto-termico..

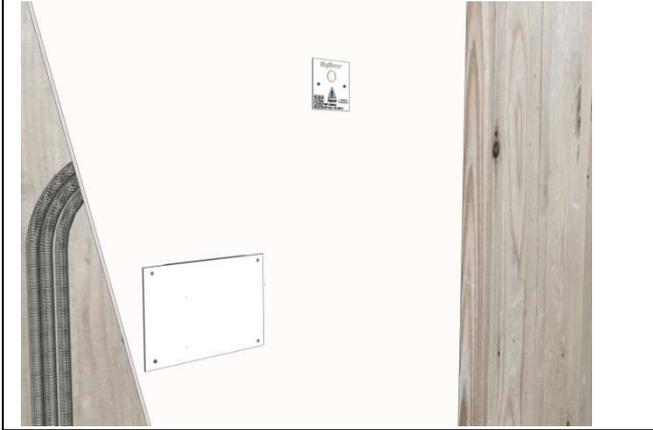


- 53) Forare la parete leggera con fresa da 68 mm per la scatola di derivazione della centralina (Figura 53)
- 54) Forare la parete leggera con fresa da 68 mm per la scatola elettrica dell'allarme Led (Figura 54) .
- 55) Alloggiare la scatola di derivazione della centralina e la scatola dell'allarme Led alla nella parete leggera (Figura 55)
- 56) Fissare la scatola di derivazione alla parete leggera (Figura 56)
- 57) Collegare il cavo Bus alla morsettieria (Figura 57)
- 58) Collegare i cavi bus alle altre linee se necessario (Figura 58)
- 59) Collegare la linea elettrica 230 VAC (Figura 59)
- 60) Fissare la scatola elettrica alla parete leggera (Figura 60)
- 61) Collegare il cavo alla scheda allarme Led e alloggiarlo nella scatola elettrica (Figura 61)
- 62) .Chiudere l'allarme Led con l'apposita con QR Code (Figura 62)
- 63) Fissare le viti delle cover di protezione (Figura 63)



<p><b>Figura 55</b></p> 	<p><b>Figura 56</b></p> 
<p><b>Figura 57</b></p> 	<p><b>Figura 58</b></p> 
<p><b>Figura 59</b></p> 	<p><b>Figura 60</b></p> 
<p><b>Figura 61</b></p> 	<p><b>Figura 62</b></p> 

**Figura 63**



## Configurazione della centralina MyControl CPU WiFi

MyControl CPU WiFi sia collegata La centralina MyControl dispone di un portale con Access Point wifi IEEE 802.11 b/g/n incorporato, con cui è possibile collegarsi con qualsiasi smartphone, tablet o pc dotato di wifi.

MyMeter è compatibile con qualsiasi DEVICE purchè sia dotato di una connessione WiFi integrata.

Non necessita di nessuna APP dedicata, ma si accede tramite l'indirizzo IP. 192.168.0.1

La centralina MyControl CPU WiFi, è dotata di un WiFi integrato, che è stato depotenziato per evitare interferenze con altri WiFi nelle vicinanze

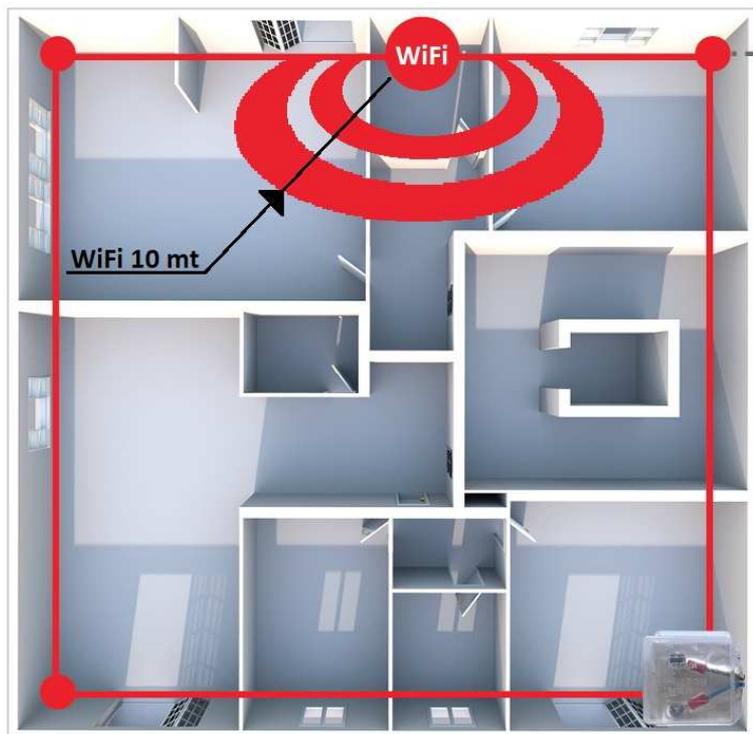


### Assegnazione ID:

Il sistema viene configurato in laboratorio per ogni commessa, assegnando ad ogni sensore un numero ID (da 1 a 16), per poter così assegnare ad ogni numero un nome

### Controllo qualità di MyMeter:

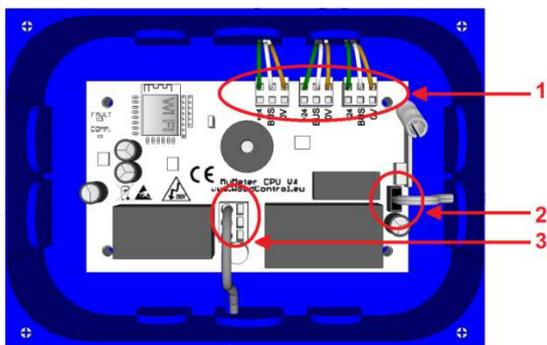
Prima di essere spedito il sistema MyMeter viene testato e provato per almeno una settimana presso il nostro laboratorio. Nello STORICO DATI si troveranno i valori salvati durante i test di collaudo, vedi figura sotto



HISTORY FOR SENSOR Cam pt p		
[14]	30/11/2018	20.5%
[13]	28/11/2018	21.0% HUMID.
[12]	16/11/2018	12.5%
[11]	14/11/2018	12.5%
[10]	12/11/2018	12.5%
[9]	10/11/2018	12.5%
[8]	08/11/2018	12.5%

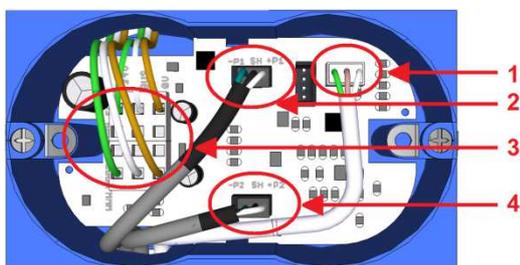
## Fase 3 Avvio del sistema MyMeter

Prima di avviare il sistema controllare che: tutti i collegamenti ai sensori e alla centralina siano corretti:



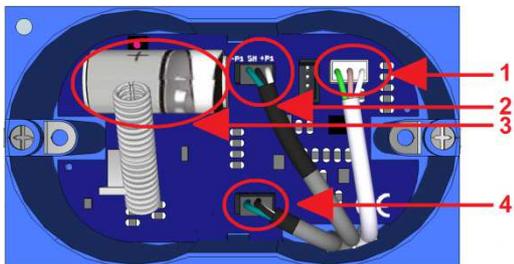
### MyConstrol CPU WiFi

- 1) Collegamento ai sensori MySenseBus con cavo controllare la sequenza Verde-Bianco-Marrone
- 2) Collegamento al cavo del sensore MyAlarm
- 3) Collegamento alimentazione 230 VAC



### MySenseBus

- 1) Collegamento alla sonda di temperatura
- 2) Collegamento alla sonda di umidità 1
- 3) Collegamento al bus
- 4) Collegamento alla sonda di umidità 2

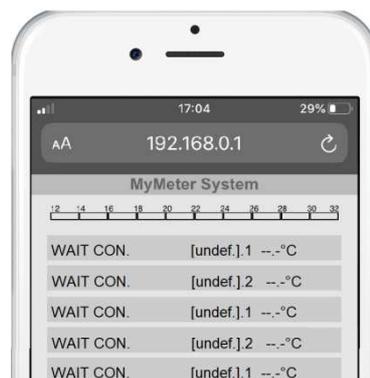


### MySenseRadio

- 1) Collegamento alla sonda di temperatura
- 2) Collegamento alla sonda di umidità 1
- 3) Batteria inserita
- 4) Collegamento alla sonda di umidità 2

Dopo aver alimentato la centralina, avvicinarsi con un dispositivo alla cover del MyAlarm

- 1) Su IMPOSTAZIONI cercare la rete WiFi: MyMeter
- 2) Collegarsi alla CPU scannerizzando il QR Code o in alternativa si può accedere dal Browser digitando l'indirizzo IP: 192.168.0.1
- 3) Accedere alla schermata HOME

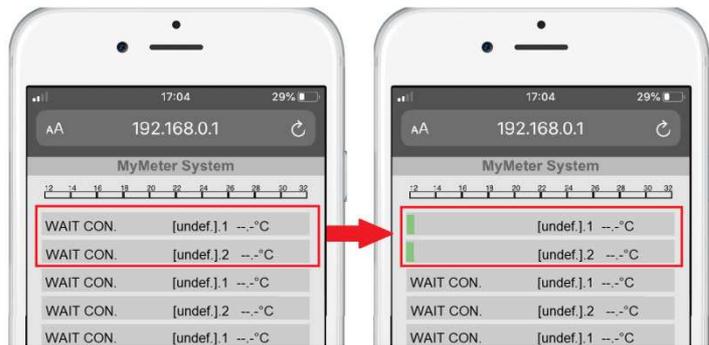


Ogni sensore invia il segnale di umidità e temperatura alla centralina MyControl CPU WiFi una volta all'ora.

All'avvio la schermata HOME non rileverà nessun segnale.

Al momento dell'avvio, si può accelerare il segnale con lo SpeedUp (in dotazione) per il sensore MySenseBus

Per il sensore MySenseRadio dietro la batteria è posto un tasto per l'accelerazione.

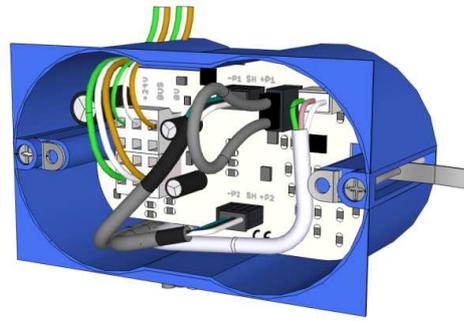
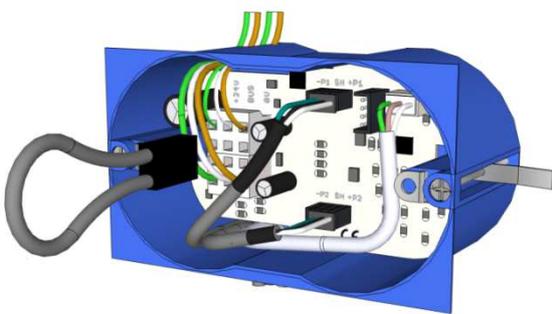


## MySenseBus

Inserire la chiave SpeedUp in dotazione

Aspettare circa 30 secondi e togliere la chiave

Ripetere l'operazione per tutti i sensori collegati



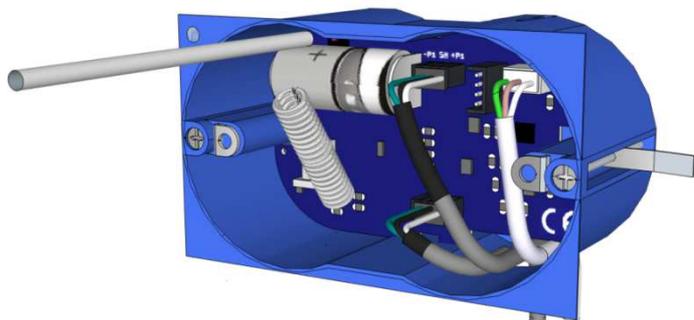
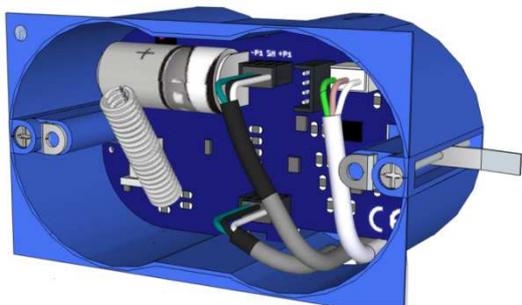
## Accelerazione MySenseRadio

Sopra la batteria è posizionato un pulsante, accessibile con una matita o una penna (non utilizzare materiali conduttori per evitare cortocircuiti)

Premere il pulsante e aspettare circa 10 secondi.

Ripetere l'operazione per 5 volte.

Ripetere l'operazione per tutti i sensori connessi



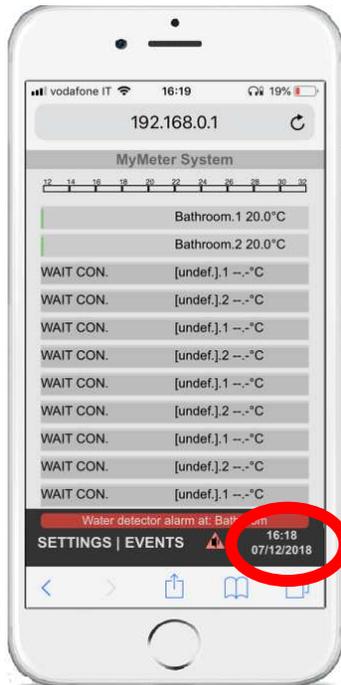
## Altre informazioni

Dalla schermata HOME, selezionare DATA e ORA in basso a destra.

Configurare la DATA e ORARIO.

### ATTENZIONE:

il sistema crea uno storico dati ogni 2 giorni, per cui è necessario prestare attenzione all'inserimento dell'orario e dalla data.

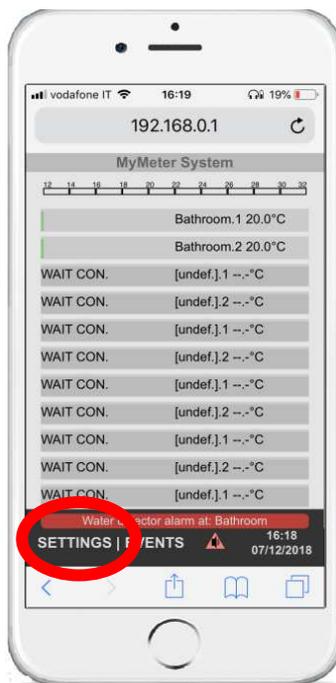


Dalla schermata Home, selezionare SETTINGS in basso a sinistra.

Questo comando permette di entrare nella configurazione del sistema.

È possibile inserire e modificare:

- PASSWORD
- CHANNEL
- UNIT#
- BEEP ENABLE
- SENSOR



**Password:** Permette di impostare una password che limita l'accesso alla pagina impostazioni. E' raccomandato di inserire una password per evitare che un accesso occasionale di un intruso possa alterare le impostazioni.

- old password: specificare la vecchia password (o nulla se non era stata messa alcuna password);
- new password: inserire la nuova password, si consiglia di usare numeri e lettere, ma non simboli.

Nota: Annotare la password in modo da essere certi di poterla recuperare o ricordare in futuro.

**Channel:** specificare il canale (da 1 a 14) in cui la wifi trasmette; sarà utile modificarlo se ci sono altre wifi in zona di portata radio (di solito circa 30-50 metri) per ridurre le collisioni. Da impostare se si notano dei rallentamenti nella wifi di questo o di altri apparecchi dopo l'accensione del MyMeter.

**Unit #:** specifica il numero di centralina. Impostare zero se questa è l'unica centralina raggiungibile via wifi. Se altre centraline MyMeter possono essere raggiunte dalla wifi nella stessa area in cui questa centralina può essere raggiunta, impostare un numero da 1 a 255.

Nota: cambiando questa impostazione si cambia anche il nome della rete wifi con cui si presenta MyMeter a cui viene appeso il numero specificato, ad esempio se si imposta 2 la centralina si presenterà con il nome di rete "MyMeter2", perciò una volta cambiata questa impostazione (e confermata con OK) occorrerà disconnettere la wifi dal vostro smartphone e riconnetterla scegliendo "MyMeter2" che ora apparirà nell'elenco.

**Beep enable:** Togliere la spunta a questa casella per disattivare il sonoro. Nota: all'accensione l'avvisatore acustico suona per 1 secondo, anche se questa impostazione lo ha disabilitato.

Questo elenco permette di decidere quali sensori saranno abilitati, e sarà possibile attribuirne uno mnemonico, per ricordare per esempio l'ubicazione del sensore. Una centralina può trattare fino a 16 sensori (ogni sensore può disporre di uno o più rilevatori di informazione quali umidità e temperatura.).

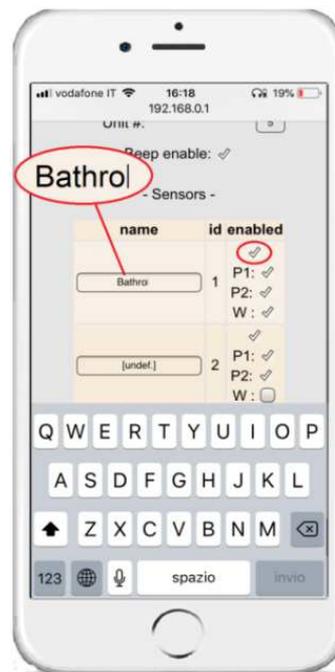
**Name:** permette di inserire un nome, per esempio "cantina", massimo 8 caratteri. In assenza di impostazioni il mnemonico proposto è "[undef.]".

**Id:** fornisce indicazione dello ID (identificativo numerico) del sensore, questo identificativo è lo stesso che va impostato sul sensore (vedere di seguito in questo capitolo). Per esempio, se ad un sensore installato in cantina è stato impostato lo ID 2, in questa impostazione della centralina alla riga dello **id** 2 si potrà inserire nel **name** lo mnemonico "cantina" associandolo.

**Enabled:** se è presente un segno di spunta, il sensore sarà abilitato e la centralina saprà che dovrà verificare che sia connesso, altrimenti lo ignorerà e nelle registrazioni risulterà disabilitato (le bande grafiche saranno grigie). Se un sensore è abilitato, la centralina si attenderà di ricevere da esso dei dati; fino a che non li riceverà la centralina indicherà la dicitura WAIT CON.

**ATTENZIONE:**

Una volta avviato il sistema rileverà i primi dati entro un'ora dall'abilitazione dei sensori. Assicurarsi SEMPRE che il flag in corrispondenza alla W sia disabilitata. In caso una Sonda (ID) fosse abilitata con il flag ma non collegata meccanicamente al sensore, il sistema rileva l'anomalia e scatta l'allarme sonoro.



**Format File System:** Toccando questo comando viene formattato il file system della centralina, cancellando tutti i dati memorizzati e tutte le impostazioni che vengono reimpostate ai valori predefiniti di fabbrica.

L'operazione richiede alcuni minuti per essere completata (attendere a video le istruzioni). Se l'impostazione dell'unità era diverso di zero lo smartphone si disconetterà dalla wifi in quanto il nome di rete tornerà ad essere quello predefinito (MyMeter).

**ATTENZIONE:**

Non togliere alimentazione durante questa operazione per evitare di danneggiare la centralina; se dovesse accadere la centralina deve essere riprogrammata in fabbrica.

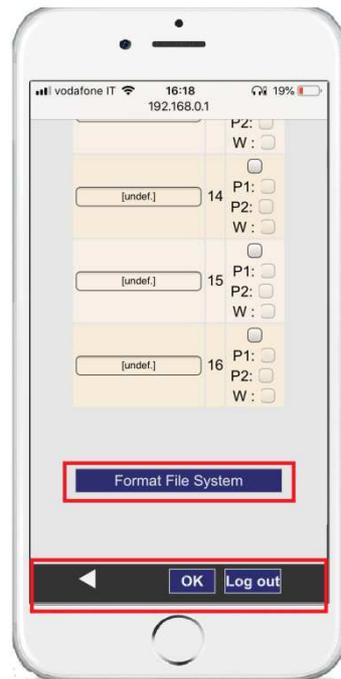
Al termine della operazione apparirà una conferma e l'invito a riavviare la centralina togliendo e ridando alimentazione. Nel caso si sia persa la connessione wifi durante la operazione di formattazione, lo spegnimento e riaccensione può essere considerato sicuro dopo 10 minuti.

**OK:** Toccando questo comando si confermano le impostazioni inserite nella pagina. Si verrà automaticamente indirizzati alla pagina iniziale.

**Freccia:** Toccando questa icona si annullano le impostazioni inserite e si ritorna alla pagina iniziale.

**Log out:** Toccando questo comando si esce dalla autenticazione e un eventuale successivo nuovo accesso alle impostazioni richiederà di inserire la password (se era stata impostata).

Notare che l'autenticazione è valida solo ed esclusivamente per un singolo dispositivo (smartphone, tablet, pc). Se avete impostato la password e siete autenticati con uno smartphone e nel frattempo un altro smartphone tenta di accedere all'area protetta da password, quest'ultimo dovrà anch'esso fornire la password di autenticazione.



Conclusa la fase di configurazione si possono controllare i dati in qualsiasi momento nelle seguenti schermate:

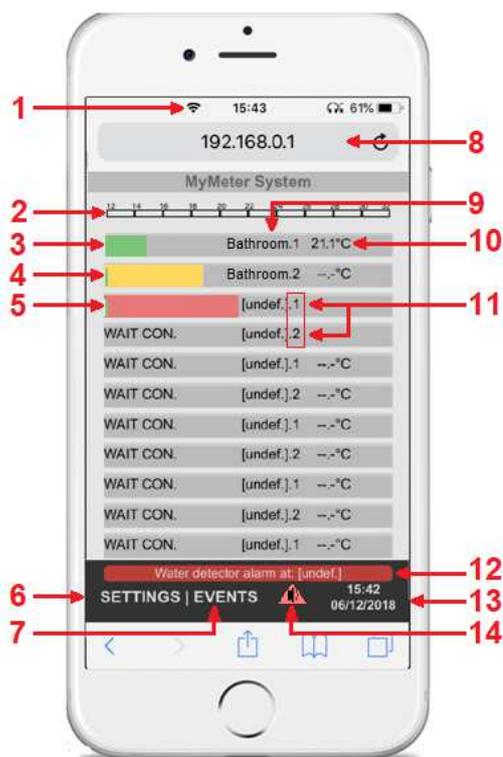
- HOME
- STORICO DATI
- EVENTI

**SCHERMATA HOME:** è la schermata iniziale, dove si accede quando ci si connette al MyControl CPU WiFi. Da questa schermata si monitora la situazione di tutti i sensori contemporaneamente: umidità, temperatura e allagamento. I valori di umidità e temperatura si aggiornano automaticamente ogni ora. Un barra colorata indica la soglia dell'umidità. La barra VERDE indica un valore di umidità compreso tra il 12% e il 18%  
 La barra GIALLA indica un valore di umidità compreso tra il 18% e il 20%  
 La barra ROSSA indica un valore di umidità compreso tra il 20% e il 32%, al superamento di questa soglia la centralina MyControl CPU WiFi emette un allarme sonoro, tacitabile solo collegandosi con un device.  
 Una barra rossa in basso indica l'allarme.  
 Il range di rilevamento dell'umidità è compresa tra il 12% al 32%

**STORICO DATI:** dalla schermata HOME si può consultare lo STORICO DATI di ogni singolo sensore. Cliccando sulla barra del sensore che ci interessa controllare, si accede ai dati salvati. Il salvataggio dei dati avviene ogni due giorni e restituisce il valore dell'umidità e della temperatura al momento della raccolta del dato.

**EVENTI:** schermata che raccoglie tutti gli eventi di allarme.

## Legenda delle schermate

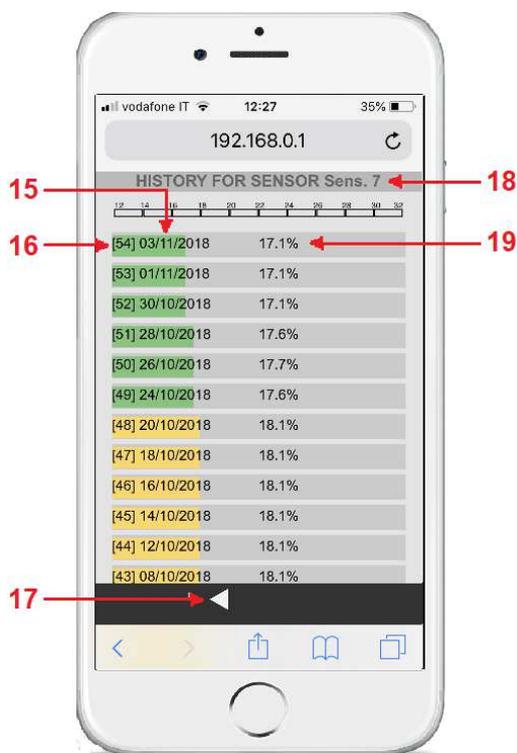
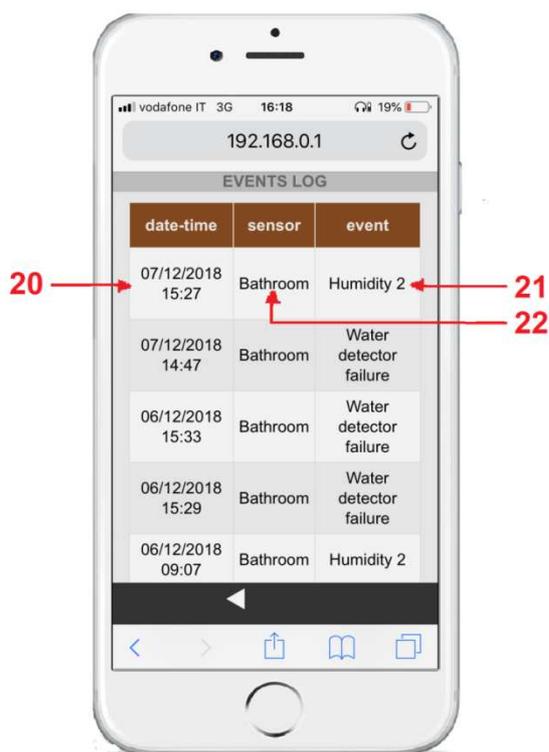


- 1) WiFi Connesso
- 2) Scala valori umidità dal 12,5% - 32%
- 3) Barra VERDE soglia dell'umidità 12,5 - 18%
- 4) Barra GIALLA soglia dell'umidità 18 - 20%
- 5) Barra ROSSA soglia dell'umidità 20 - 32%
- 6) Settaggio e configurazione
- 7) Storico eventi e allarmi
- 8) Indirizzo IP
- 9) Nome del sensore, è possibile assegnare fino ad un massimo di 8 caratteri
- 10) Temperatura C°
- 11) Estensione del sensore [nome ].1 e .2, ogni sensore può avere 2 punti di lettura
- 12) Barra segnalazioni allarmi ed eventi
- 13) Data e ora
- 14) Selezionare per tacitare l'allarme sonoro

### ATTENZIONE:

L'acquisizione dei dati di temperatura e di umidità nella schermata HOME vengono aggiornati una volta ogni ora.

- 15) Data di memorizzazione
- 16) Progressivo di memorizzazione (fino a 99)
- 17) Ritorna al menu HOME
- 18) Numero del sensore interrogato
- 19) Valore di umidità



- 20) Data e oara di memorizzazione evento
- 21) Tipo di allarme
- 22) Nome del sensore

## Allarme

Sia che viene rilevato un valore critico di umidità, sia che viene persa la connessione con uno o più sensori, si attiva un allarme sonoro.

Per tacitare l'allarme toccare il segnale triangolare che appare in basso nella pagina principale. Anche se tacitato il segnale resta visibile fino a che un qualsiasi sensore rilevi condizioni critiche o risulti non connesso.

Nel momento in cui la condizione che aveva causato l'allarme rientra nella normalità e nessun altro sensore rileva condizioni critiche o non è connesso, l'allarme si spegne automaticamente.

Nota: L'allarme sonoro si riattiva da solo, anche dopo essere stato tacitato, se un nuovo sensore entra in condizione critica o si perde la connessione. Ciò accade anche quando un sensore è rientrano nella normalità, ma poi ritorna in condizione critica o si perde di nuovo la connessione.

Nota: L'allarme sonoro non viene emesso se nelle impostazioni è stato disabilitato togliendo il segno di spunta dalla voce beep enable.

## Autodiagnosi

I sensori MySenseBus sono programmati per inviare alla centralina MyControl CPU WiFi un aggiornamento dei valori rilevati una volta all'ora. In caso la centralina non rilevi alcun segnale trasmesso dai sensori abilitati, entro 15 ore, si attiva un alert sonoro dalla centralina MyControl CPU WiFi.

Nella schermata HOME, sulla riga del sensore interessato compare la barra rossa con la scritta CONNECT.

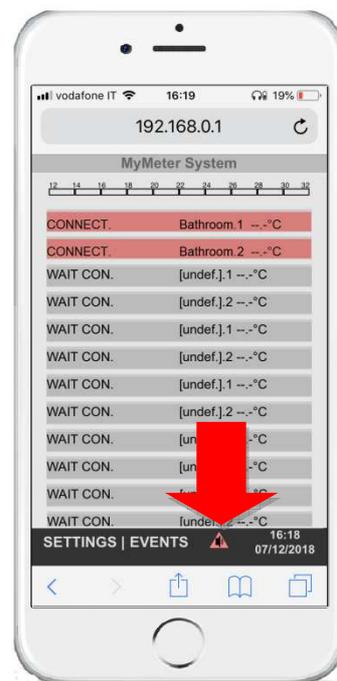
Per tacitare l'allarme sonoro:

Sostare nel raggio WiFi della centralina MyControlCPU.

Su IMPOSTAZIONI cercare la rete WiFi: MyMeter.

Sul Browser digitare IP: 192.168.0.1

TACITARE l'allarme sonoro selezionando il triangolo rosso in basso a destra.



## Superamento della soglia critica di umidità

I sensori abilitati rilevano la misura dell'umidità con un range di misura dal 10% al 32%.

La prima soglia di allerta è il valore di umidità rilevato maggiore del 18%.

Nella schermata Home, sulla riga del sensore interessato compare la barra GIALLA, non si attiva nessun alert sonoro.

La seconda soglia di allerta è il valore di umidità rilevato maggiore del 20%.

Nella schermata Home, sulla riga del sensore interessato compare la barra ROSSA, si ATTIVA un alert sonoro, dalla centralina MyControl CPU WiFi.

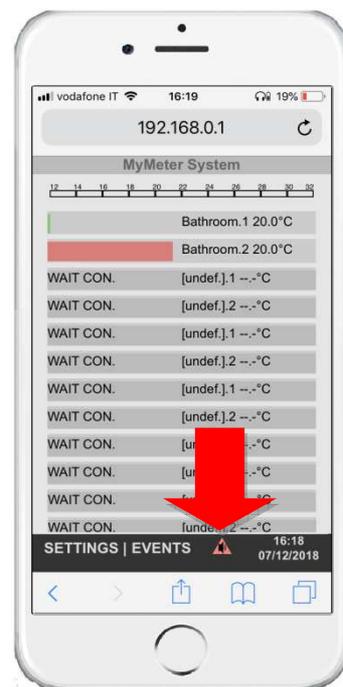
## Per tacitare l'allarme sonoro:

Sostare nel raggio WiFi della centralina MyControlCPU.

Su IMPOSTAZIONI cercare la rete WiFi: MyMeter.  
(Figura 1)

Sul Browser digitare IP: 192.168.0.1 (Figura 2)

TACITARE l'allarme sonoro selezionando il triangolo rosso in basso a destra.  
(figura 3)



Possano inoltre apparire le diciture:

- HUMID indica che è stata superata la soglia critica, la barra è di colore ROSSO;
- CONNECT indica che il sensore non è connesso la barra è ROSSA;
- DISABLED indica che il sensore non è abilitato, la barra è GRIGIA;
- OUTRNG indica che il livello di umidità è fuori scala superiore al 32% la barra è ROSSA.

## Soluzioni a problemi

• Non si vede la rete wifi del MyMeter.

> Assicurarsi di non essere troppo lontani e fuori portata, effettuare il refresh della ricerca reti

• Non si accede ad Internet dalla rete wifi di MyMeter.

> Questo è previsto da progetto, l'accesso a MyMeter è esclusivo e non prevede accesso a Internet.

• Ho smarrito la password per la configurazione.

> E' necessario portare la centralina in fabbrica per sbloccarla, i dati non verranno persi.

• L'accesso alle pagine è lento e irregolare.

> Assicurarsi di non essere troppo lontani e fuori portata, l'Access Point incorporato non ha grande potenza e dispone di una piccola antenna, occorre quindi non essere troppo lontani. Verificare inoltre che non ci siano interferenze con altri apparecchi wifi, in particolare altri Access Point come router ADSL e simili. Nel caso provare a cambiare canale nelle impostazioni.

• Vedo due reti wifi MyMeter / non distinguo il mio MyMeter da quello del vicino / accedo a MyMeter, ma non riconosco i sensori installati.

> Potrebbe essere che riusciate a collegarvi con la centralina di un impianto MyMeter vicino al vostro. Per assicurarvi che ci sia effettivamente un impianto vicino a cui riuscite a collegarvi, provare a spegnere la centralina e vedere se

ancora si vede la rete wifi MyMeter, se succede allora è necessario impostare un differente identificativo di rete, procedere come segue:

- disabilitare la rete wifi
- riaccendere la centralina
- posizionarsi molto vicino alla centralina (meno di un metro)
- abilitare la wifi, data la vicinanza il telefono dovrebbe collegarsi alla centralina più vicina, se non accade riprovare. In caso estremo è necessario staccare la centralina e portarla in un luogo lontano dall'altra centralina, accenderla provvisoriamente e provare a collegarsi di nuovo (ATTENZIONE A NON TOCCARE LA SCHEDA QUANDO ACCESA: PERICOLO DI SHOCK ELETTRICO).
- Entrare nella pagina impostazioni e modificare il numero di unità (Unit #) in modo da distinguere la vostra centralina dalle altre. Questo numero sarà appeso al nome MyMeter, per cui inserendo per esempio il numero 2 apparirà il nome MyMeter2.

Nel caso la centralina fosse stata rimossa dalla sede di installazione, reinserirla e ricollegarla.

- Per uno o più sensori appare la scritta WAIT CON e la barra è grigia.

> E' normale che in fase di accensione compaia questa dicitura, indica che la centralina MyControl non ha ancora ricevuto alcuna informazione dal sensore ed è in attesa, normalmente questa dicitura scompare dopo alcune decine di minuti.

La comparsa della dicitura può verificarsi sia alla prima accensione sia dopo un black-out o breve interruzione della alimentazione elettrica, e indica semplicemente il riavvio del processo di aggancio e ricerca dei sensori.

- Per uno o più sensori appare la scritta CONNECT e la barra è rossa.

> Assicurarsi che per i sensori abilitati il numero ID corrisponda con quello inserito nel sensore stesso. Se i sensori hanno ID corretto, verificare che il sensore funzioni correttamente utilizzando il MyMeter Tester, e che i dati siano ricevuti dalla centralina verificando l'apposito LED.

Nel caso di sensori a batterie assicurarsi che le batterie siano cariche, cambiare eventualmente le batterie.

Se il problema persiste richiedere l'intervento di un tecnico.

- Si ode un fischio continuo.

> Accedere a MyMeter con uno smartphone, nella pagina principale in basso dovrebbe comparire un segnale triangolare giallo, toccarlo per silenziare il fischio. Questa condizione indica che uno o più sensori hanno rilevato condizioni anomale, oppure non riescono a comunicare con la centralina.

Nella stessa pagina i sensori con problemi sono evidenziati dal colore della banda che è rosso, e appare una dicitura che spiega il problema:

- HUMID: Questo è normale funzionamento dell'apparecchio e indica che il sensore ha rilevato un livello critico di umidità ed è quindi necessario un intervento per individuare da dove viene l'acqua infiltrata.
- OUTRNG: Anche questo è normale funzionamento dell'apparecchio e indica che il sensore ha rilevato così tanta umidità da essere uscito di scala di lettura. E' urgente un intervento di verifica dell'edificio per vedere da dove arriva l'acqua infiltrata.
- CONNECT: Il sensore non comunica, vedere la risposta precedente per la soluzione.

Nota: poiché l'allarme sonoro può riattivarsi in caso di fluttuazioni del comportamento o dei livelli rilevati dal sensore, in attesa di intervento di ispezione sulla infiltrazione d'acqua, è possibile bloccare l'allarme sonoro andando nelle impostazioni e togliendo il segno di spunta dalla voce Beep Enable. Ricordarsi di rimettere il segno di spunta una volta risolto il problema dell'infiltrazione di acqua.