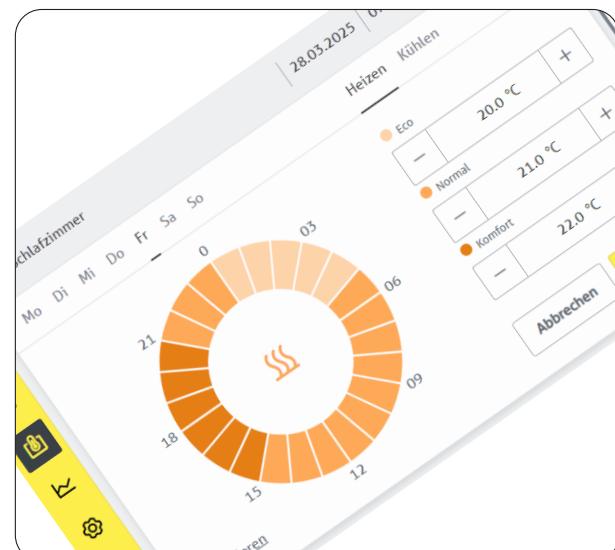
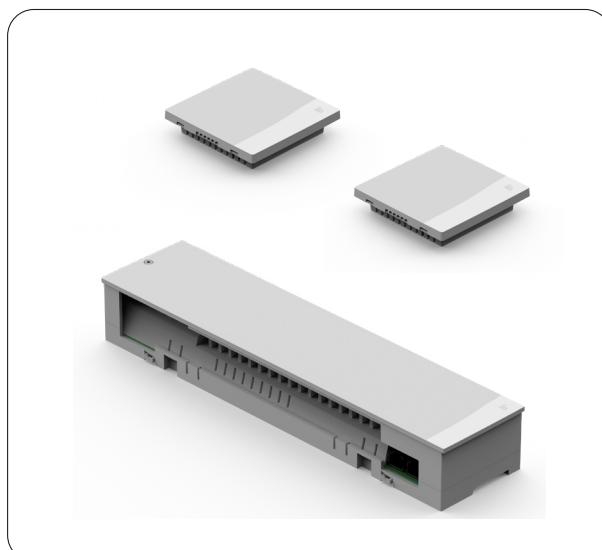


DOCUMENTAZIONE TECNICA ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE



Regolazione d'ambiente NAVIGATOR 10



Pompe di calore iNTELLiGENTi DALL'AUSTRIA
www.idm-energie.it

| | |
|---|---------------|
| 1. INFORMAZIONI GENERALI | 4 |
| 1.1. Informazioni generali | 4 |
| 1.2. Conservazione dei documenti | 4 |
| 1.3. Destinatari del documento | 4 |
| 1.4. Precauzioni di sicurezza | 4 |
| 1.5. Istruzioni di sicurezza | 4 |
| 1.6. Impiego secondo destinazione d'uso | 5 |
| 1.7. Impiego non conforme | 6 |
| 1.8. Esclusione di responsabilità e garanzia | 6 |
| 1.9. Assistenza e manutenzione | 6 |
| 1.10. Pulizia | 6 |
| 1.11. Comunicazione radio wireless | 7 |
| 1.12. Smaltimento | 7 |
| 1.13. Norme e direttive | 7 |
| 1.14. Accessori | 7 |
| 1.15. Informazioni legali | 7 |
| 2. PANORAMICA SISTEMA | 8 |
| 2.1. Descrizione | 8 |
| 2.2. Componenti della regolazione d'ambiente | 8 |
| 2.2.1. Modulo di zona | 8 |
| 2.2.2. Sensori ambiente | 13 |
| 2.3. Schema di allacciamento | 20 |
| 2.3.1. Schema con moduli di zona e sensori ambiente cablati | 20 |
| 2.3.2. Schema con moduli di zona e sensori ambiente wireless | 21 |
| 2.3.3. Schema con moduli di zona e sensori ambiente sia cablati che wireless | 22 |
| 2.4. Edifici con riscaldamento a pavimento e raffrescamento a soffitto | 23 |
| 2.4.1. Realizzazione con un circuito di risc. e un circuito di raffrescamento, ciascuno con un modulo di zona | 23 |
| 2.4.2. Esecuzione con un circuito di riscaldamento/raffrescamento con 2 moduli di zona | 23 |
| 2.5. Tabella di mappatura - ambiente/sensore ambiente/modulo di zona/circuito di risc./attuatore | 24 |
| 2.5.1. Esempio abitazione/ufficio con 2 circuiti di riscaldamento | 24 |
| 2.5.2. Tabella di mappatura - modello | 25 |
| 3. COLLEGAMENTO ELETTRICO | 26 |
| 3.1. Assegnazione del modulo di zona | 26 |
| 3.2. Modulo di zona / collegamento alimentazione elettrica 230 VAC | 27 |
| 3.3. Modulo di zona / collegamento attuatori 230 VAC | 27 |
| 3.4. Sensori ambiente cablati | 28 |
| 3.5. Sensori ambiente wireless con batteria | 29 |
| 3.6. Sensori ambiente wireless con alimentazione 230/24 V | 30 |
| 3.7. Combinazione di sensori ambiente cablati e wireless | 31 |
| 3.8. Collegamento dell'antenna esterna | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 4. FUNZIONAMENTO | 34 |
| 4.1. Funzionamento del sensore ambiente | 34 |
| 4.1.1. Menu standard | 34 |
| 4.1.2. Menu utente | 35 |
| 4.2. Misurazione dell'aria degli ambienti con sensore VOC | 37 |

1. Informazioni generali



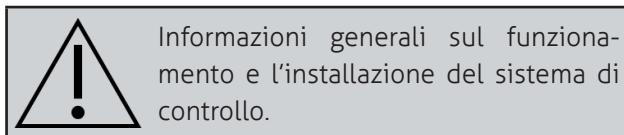
1.1. Informazioni generali

Acquistando questo prodotto avete scelto un sistema di regolazione d'ambiente moderno ed economicamente efficiente. I continui controlli di qualità, le migliorie apportate e i test funzionali eseguiti in fabbrica garantiscono un dispositivo di eccellente livello tecnico.

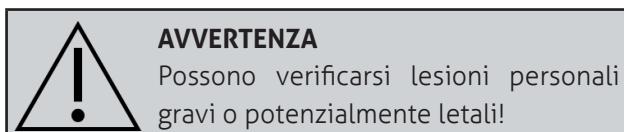
Vi preghiamo di leggere attentamente la presente documentazione, in quanto le informazioni riportate sono fondamentali per un funzionamento sicuro, economico ed efficiente della regolazione d'ambiente iDM.

Segnali di avvertimento

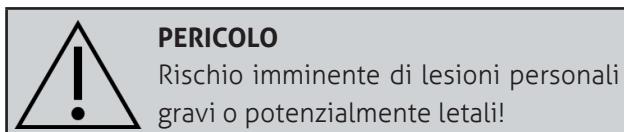
I segnali di avvertimento riportati in questo documento segnalano potenziali pericoli indicandone la potenziale gravità.



Informazioni generali sul funzionamento e l'installazione del sistema di controllo.



AVVERTENZA
Possono verificarsi lesioni personali gravi o potenzialmente letali!



PERICOLO
Rischio imminente di lesioni personali gravi o potenzialmente letali!

1.2. Conservazione dei documenti

L'operatore è responsabile della conservazione dei documenti, nello specifico delle istruzioni per l'installazione e l'uso e degli schemi elettrici.

I documenti devono essere consegnati all'operatore dopo l'installazione del sistema, vanno conservati in un luogo adeguato e devono essere sempre disponibili per la consultazione. In caso di cessione dell'impianto, la relativa documentazione deve essere consegnata al nuovo operatore.

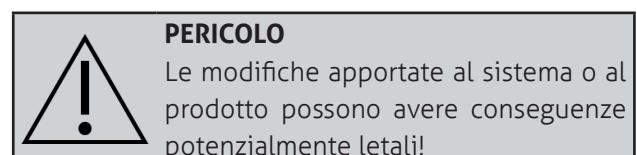
1.3. Destinatari del documento

Il presente documento è destinato a utenti, operatori, personale qualificato (installatori, elettricisti, costruttori dell'impianto, ecc.) e ai rivenditori.

1.4. Precauzioni di sicurezza

- Non rimuovere, bypassare o disattivare in altro modo le apparecchiature di monitoraggio e sicurezza.
- Correggere e riparare immediatamente e in modo professionale errori e danni che possono compromettere la sicurezza.
- Sostituire i componenti difettosi con parti di ricambio originali iDM.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuale.

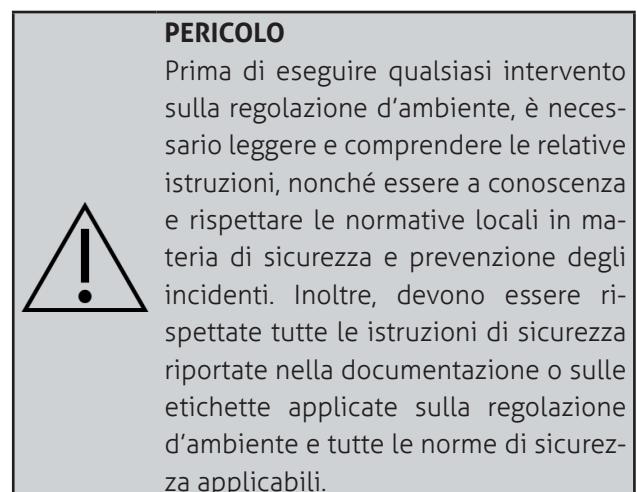
1.5. Istruzioni di sicurezza



PERICOLO

Le modifiche apportate al sistema o al prodotto possono avere conseguenze potenzialmente letali!

La regolazione d'ambiente deve essere installata esclusivamente da specialisti qualificati e può essere messa in funzione solo dal servizio clienti appositamente autorizzato da iDM Energiesysteme GmbH.



PERICOLO

Prima di eseguire qualsiasi intervento sulla regolazione d'ambiente, è necessario leggere e comprendere le relative istruzioni, nonché essere a conoscenza e rispettare le normative locali in materia di sicurezza e prevenzione degli incidenti. Inoltre, devono essere rispettate tutte le istruzioni di sicurezza riportate nella documentazione o sulle etichette applicate sulla regolazione d'ambiente e tutte le norme di sicurezza applicabili.

PERICOLO

Prima di eseguire interventi sul dispositivo, il sistema deve essere scollegato dall'alimentazione elettrica e bloccato per impedirne la riaccensione.

PERICOLO

Gli interventi sui componenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista.

AVVERTENZA

L'apertura del prodotto deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato!

Gli interventi di installazione e manutenzione possono esporre a rischi, p.e. dovuti a parti sotto tensione.

PERICOLO

Gli errori irrisolti possono avere conseguenze potenzialmente letali. Non confermare più volte i messaggi di errore in rapida successione. Quando compare un errore, informare il servizio clienti iDM o l'azienda specializzata, che può analizzare la causa e procedere alla risoluzione del problema.

AVVERTENZA

Sorvegliare i bambini che si trovano nelle vicinanze dell'apparecchio. I bambini non devono giocare con la macchina!

La regolazione d'ambiente è progettata esclusivamente per l'uso in un contesto domestico. La regolazione d'ambiente può essere utilizzata solo per il riscaldamento e il raffrescamento di spazi interni. Non è consentito un uso diverso da quello sopra descritto. L'uso o il funzionamento improprio dell'apparecchio (p.e. l'apertura della regolazione d'ambiente da parte dell'operatore dell'impianto) non sono consentiti e comportano l'esclusione da ogni responsabilità. La regolazione d'ambiente può essere azionata solo quando è completamente chiusa e tutte le parti di rivestimento sono montate.

AVVERTENZA

Tutte le applicazioni diverse da quelle indicate, in particolare quelle industriali, sono considerate non conformi alla destinazione d'uso prevista.

PERICOLO

È vietato l'uso in aree pericolose o in atmosfere esplosive, nonché in ambienti altamente corrosivi (p.e. con presenza di cloro, ammoniaca, sale) o contaminati (p.e. polveri contenenti metalli).

L'uso conforme presuppone un'installazione fissa con componenti approvati e specifici dell'impianto.

1.6. Impiego secondo destinazione d'uso

La regolazione d'ambiente può essere utilizzata solo in conformità alle istruzioni per l'installazione e l'uso. L'installazione fissa e l'utilizzo in loco di componenti approvati e specifici dell'impianto sono prerequisiti per un impiego secondo destinazione d'uso.

1.7. Impiego non conforme

È vietato qualsiasi tipo di uso non conforme a quello previsto. Qualsiasi altro utilizzo, così come eventuali modifiche apportate al prodotto, anche durante il montaggio e l'installazione, comportano l'annullamento di qualsiasi diritto di garanzia. Il rischio è esclusivamente a carico dell'operatore.

Il prodotto non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacità mentali, fisiche o sensoriali ridotte o con mancanza di esperienza e/o conoscenze, a meno che non siano supervisionate o abbiano ricevuto istruzioni sull'uso del prodotto da una persona responsabile della loro sicurezza.

L'uso improprio del dispositivo e il funzionamento non corretto sono vietati e comportano l'esclusione di responsabilità. Un uso improprio si verifica quando viene modificata una funzione prevista dei componenti del sistema di riscaldamento.

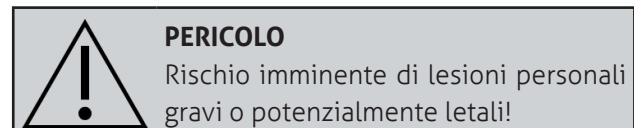
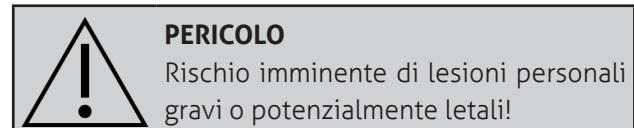
1.8. Esclusione di responsabilità e garanzia

iDM non è responsabile per danni causati da un uso o un funzionamento improprio e/o non conforme alla destinazione d'uso. Ciò si verifica quando:

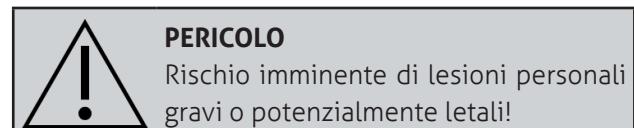
- gli interventi sono eseguiti da personale non autorizzato
- gli interventi sul dispositivo o su componenti aggiuntivi non vengono effettuati secondo le istruzioni contenute nella documentazione iDM
- gli interventi sul dispositivo o sui componenti aggiuntivi vengono eseguiti in modo improprio
- vengono effettuate modifiche oppure rimossi o installati componenti aggiuntivi esterni non testati con il dispositivo e non espressamente approvati da iDM

1.9. Assistenza e manutenzione

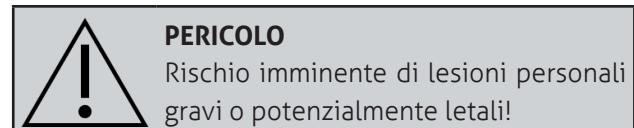
Gli interventi di assistenza, manutenzione e altri controlli possono essere eseguiti esclusivamente da un centro di assistenza autorizzato da iDM.



1.10. Pulizia



Se necessario, le parti di rivestimento possono essere pulite con un panno umido. Non utilizzare detergenti contenenti sostanze acide o solventi.



1.11. Comunicazione radio wireless

La regolazione d'ambiente di iDM con moduli di zona e sensori ambiente wireless si basa sull'utilizzo di onde radio. La frequenza impiegata è riservata esclusivamente ad applicazioni simili, pertanto la possibilità di interferenze da altre sorgenti radio è praticamente esclusa.

In rari casi possono verificarsi limitazioni nella portata del segnale. Il campo di trasmissione è sufficiente per le applicazioni abituali, tuttavia, ogni edificio presenta ostacoli diversi che possono influenzare la connessione e la portata massima del segnale.



PERICOLO

Rischio imminente di lesioni personali gravi o potenzialmente letali!

1.12. Smaltimento

La regolazione d'ambiente iDM è un apparecchio elettrico costruito con materiali di alta qualità che non vanno smaltiti come normali rifiuti domestici, ma in modo adeguato e in conformità alle disposizioni delle autorità locali. Uno smaltimento scorretto può provocare danni ambientali e alla salute, nonché far incorrere in sanzioni. Questo dispositivo è etichettato in conformità alla direttiva europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, che definisce il quadro normativo per il loro ritiro e il riciclo valido in tutta l'Unione europea.

Prima di procedere allo smaltimento, il dispositivo deve essere messo fuori servizio correttamente.



1.13. Norme e direttive



PERICOLO

Rischio imminente di lesioni personali gravi o potenzialmente letali!

Queste includono, tra l'altro:

- disposizioni generali di sicurezza e prevenzione degli incidenti
- normative locali sulla sicurezza antincendio
- normative ambientali
- disposizioni delle associazioni di categoria
- leggi, norme, direttive e disposizioni nazionali, europee e internazionali applicabili, p.e. DIN, EN, DVGW, VDI e VDE
- disposizioni delle aziende di fornitura locali
- collegamento elettrico alla rete di alimentazione
- requisiti d'ispezione e manutenzione

1.14. Accessori

- Antenna esterna art. num.: 191272 (avvitabile)

1.15. Informazioni legali

Copyright © iDM Energiesysteme GmbH

Le presenti istruzioni per l'installazione e l'uso sono protette da copyright. Qualsiasi tipo di riproduzione, distribuzione o trasmissione dei contenuti, anche parziale, richiede il previo consenso scritto di iDM Energiesysteme GmbH. Tutti i marchi e i prodotti menzionati nel presente documento sono di proprietà del rispettivo titolare.

2. Panoramica sistema

2.1. Descrizione

Il sistema di regolazione d'ambiente iDM consente un funzionamento efficiente dei sistemi di riscaldamento e raffrescamento a superficie in combinazione con una pompa di calore iDM.

Il sistema è composto da uno o più moduli di zona (massimo 20), ai quali è possibile associare/collegare fino a 6 sensori ambiente. La comunicazione tra la pompa di calore e i moduli di zona può essere via cavo tramite LAN (switch a carico del cliente) o wireless tramite una rete WIFI presente in loco. Per entrambe le varianti e per la connessione a myiDM è necessaria una connessione di rete stabile.

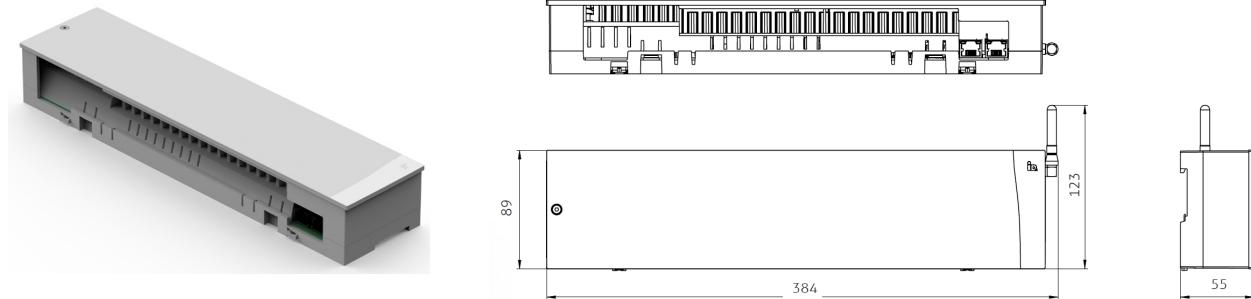
Il collegamento tra il modulo zona e il sensore ambiente può essere realizzato tramite cavo bus a 2 fili (con alimentazione integrata e protezione da inversione di polarità) o wireless tramite il protocollo radio EnOcean. È inoltre possibile implementare versioni miste di sensori cablati e wireless con opzioni flessibili a seconda delle diverse esigenze strutturali. L'installazione sul modulo di zona è rapida grazie ai terminali a innesto e alla gestione dei cavi integrata con speciale scarico della trazione.

2.2. Componenti della regolazione d'ambiente

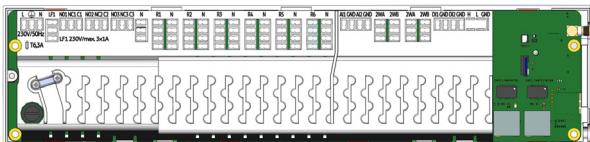
2.2.1. Modulo di zona

Il modulo di zona consente la regolazione della temperatura di mandata del rispettivo circuito di riscaldamento o raffrescamento in base alle esigenze, il passaggio automatico da modalità di riscaldamento a raffrescamento e l'attivazione di un deumidificatore opzionale.

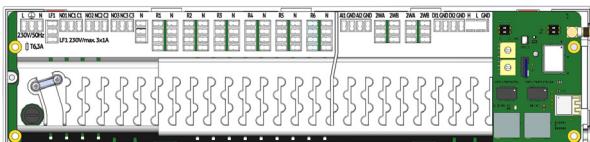
Ogni modulo di zona consente di regolare la temperatura di massimo 6 ambienti. I sensori ambiente possono essere collegati tramite cavo a 2 fili oppure in modalità wireless attraverso il protocollo radio EnOcean (max. 6 sensori per modulo di zona). Per ciascuno dei 6 ambienti è possibile collegare direttamente 4 attuatori NC (230 VAC, Normally Closed) al modulo di zona. L'installazione degli attuatori è a carico del cliente. Il modulo di zona deve essere montato su una guida DIN; evitare il montaggio capovolto.



I moduli di zona sono disponibili in 2 versioni.



Cod. art. 191257:
modulo di zona per applicazione cablata
(LAN, 2 fili)

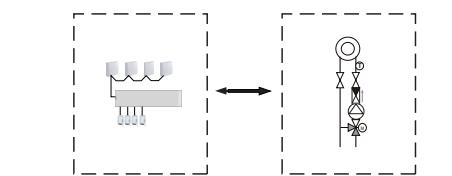


Cod. art. 191258:
modulo di zona per applicazioni cablate (LAN, 2 fili)
e/o wireless (WIFI, EnOcean)

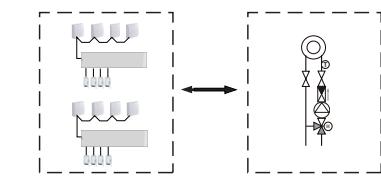
Dati tecnici

- Alimentazione elettrica: 230 VAC +10% / -15%;
50 Hz +/-6%
- 6 uscite relè 230 VAC; 0,25 A
- 3 uscite relè libere da potenziale (1 per deumidificazione, 2 per commutazione riscaldamento/raffrescamento)
- 6 ingressi per sensori ambiente (2 fili con alimentazione integrata, con protezione da inversione di polarità, max. 100 m, 2 x 0,5 mm²)
- 2 prese di rete RJ45
- Temperatura di esercizio: da 0 a +50°C
- Umidità: max. 95% UR; senza condensa
- Grado di protezione: IP20
- Dimensioni (LxAxP): 384 x 89 x 55 mm
- Colore: bianco (RAL 9016)

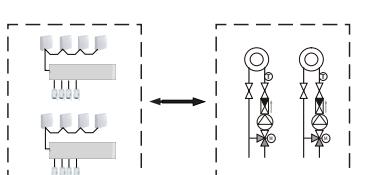
I moduli di zona sono sempre assegnati a un circuito idraulico di riscaldamento/raffrescamento. Un modulo zona non può essere assegnato a 2 o più circuiti di riscaldamento/raffrescamento!



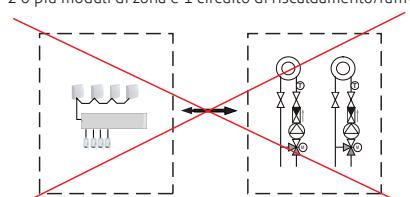
1 modulo di zona e 1 circuito di riscaldamento/raffrescamento



2 o più moduli di zona e 1 circuito di riscaldamento/raffrescamento



Necessari almeno 2 moduli di zona per 2 circuiti di riscaldamento/raffrescamento



1 solo modulo di zona per 2 circuiti di riscaldamento/raffrescamento non è possibile!

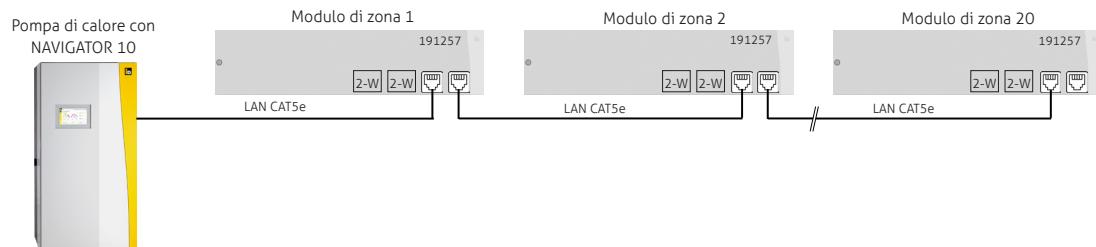


A ciascun modulo di zona possono essere collegati solo i sensori e gli attuatori di un circuito di riscaldamento/raffrescamento. Per due circuiti di riscaldamento è necessario utilizzare almeno due moduli di zona. È possibile utilizzare un massimo di 20 moduli di zona per impianto a pompa di calore! Per ogni modulo di zona è possibile controllare 6 spazi con un sensore ambiente ciascuno!

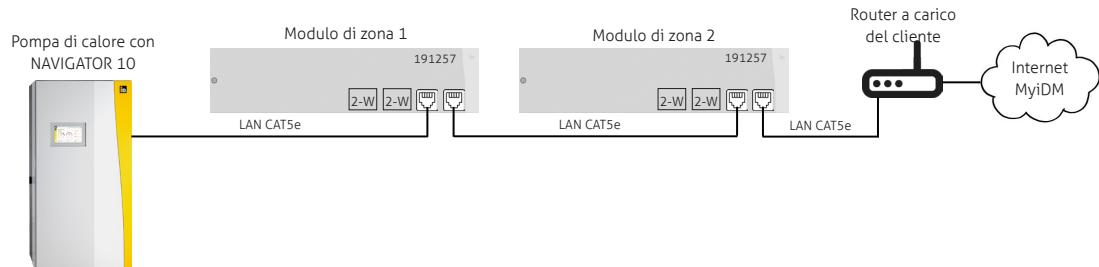
2.2.1.1. Possibilità di integrazione in rete moduli di zona - pompa di calore

Per l'integrazione in rete dei moduli di zona esistono diverse possibilità. Ogni modulo di zona è dotato di 2 porte di rete (switch).

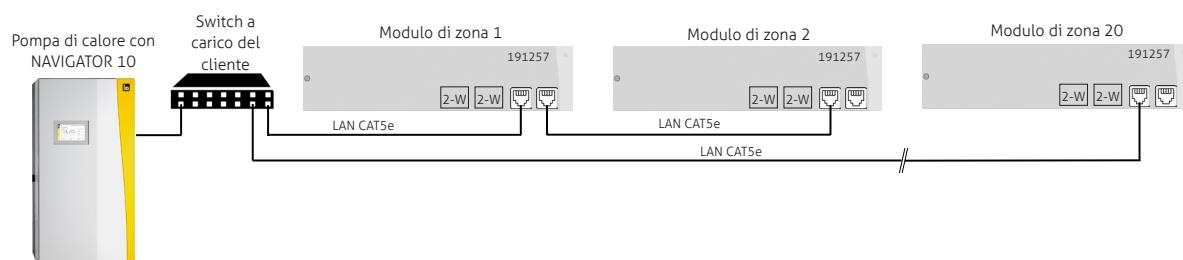
2.2.1.1.1. Connessione LAN (senza switch, senza router/internet)



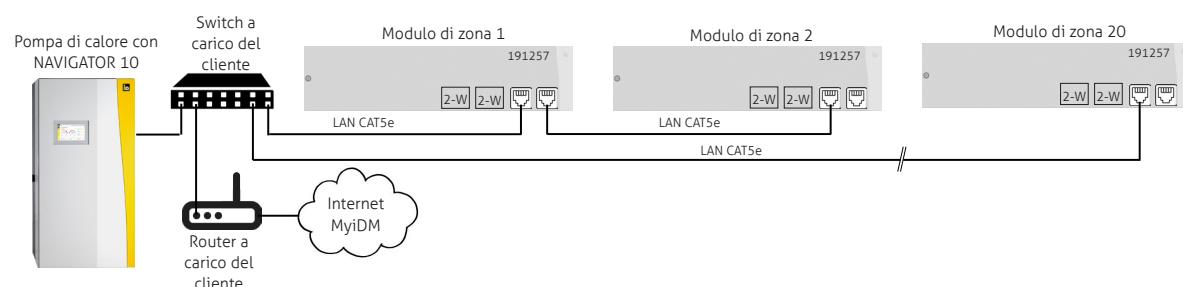
2.2.1.1.2. Connessione LAN (senza switch, con router/internet)



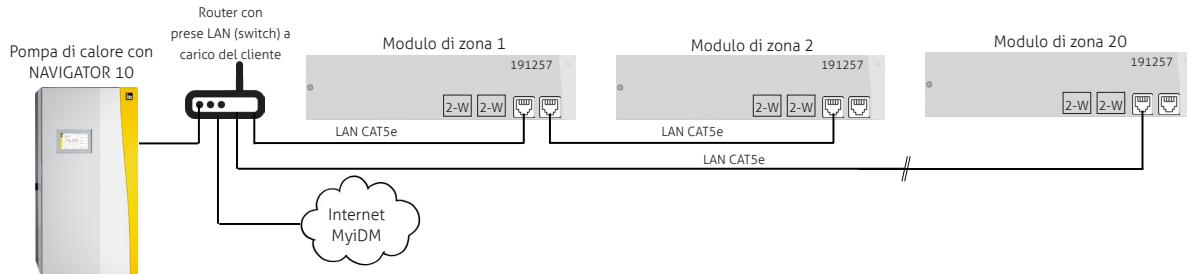
2.2.1.1.3. Connessione LAN (con switch, senza router/internet)



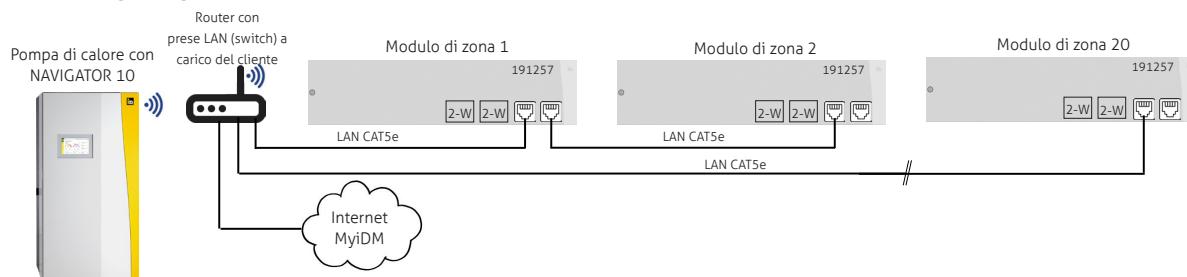
2.2.1.1.4. Connessione LAN (con switch, con router/internet)



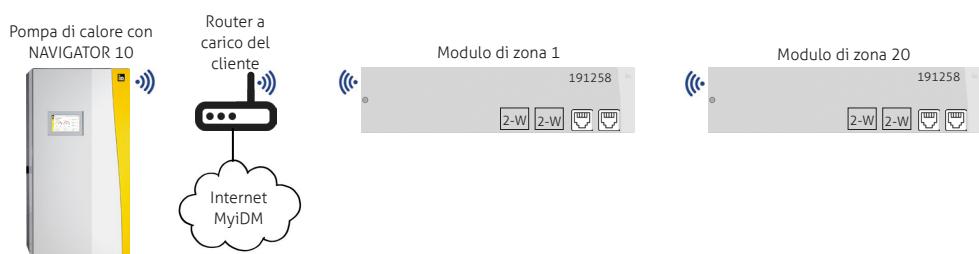
2.2.1.1.5. Connessione LAN (con router/internet e prese di rete)



2.2.1.1.6. Connessione LAN (con router/internet e prese di rete, connessione WIFI alla pompa di calore)



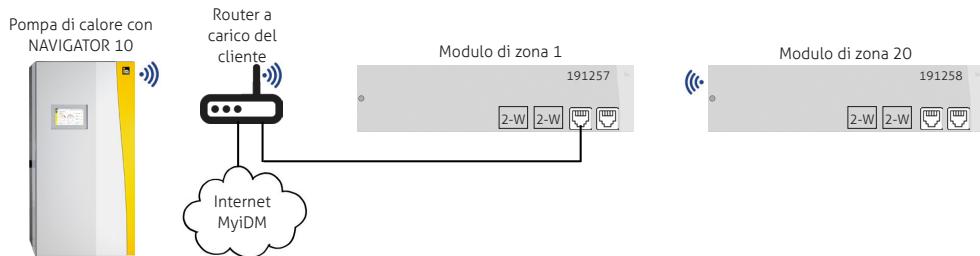
2.2.1.1.7. Connessione WIFI (con router/internet)



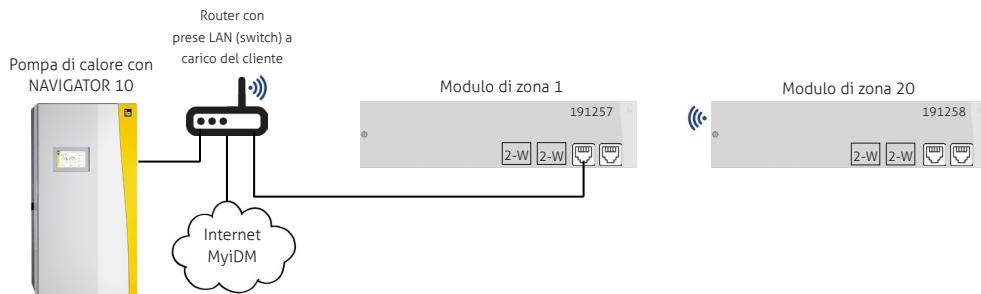
2.2.1.1.8. Connessione WIFI (con router/internet, connessione LAN alla pompa di calore)



2.2.1.1.9. Connessione LAN e WIFI (con router/internet e prese di rete, connessione WIFI alla pompa di calore)



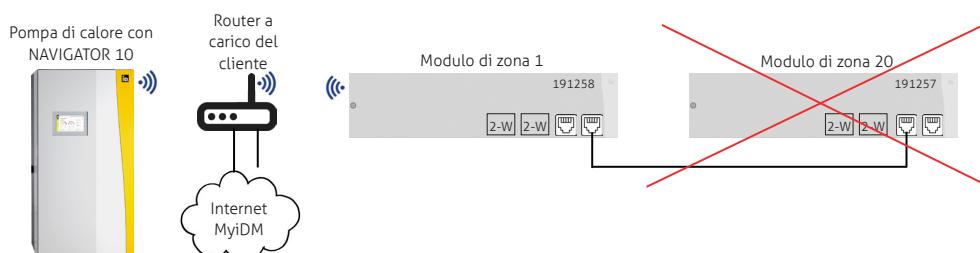
2.2.1.1.10. Connessione LAN e WIFI (con router/internet e prese di rete, connessione LAN alla pompa di calore)



La regolazione d'ambiente iDM non dispone di una propria rete WIFI!
Per applicazioni con moduli di zona con comunicazione WIFI (cod. art.: 191258) è necessario predisporre una rete WIFI in loco per la comunicazione dei moduli di zona!

2.2.1.2. Combinazione modulo di zona WIFI e modulo di zona LAN

Non è possibile combinare un modulo di zona in modalità WIFI e, successivamente, un altro via cavo LAN!



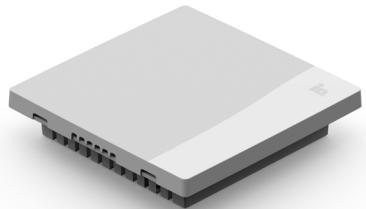
2.2.2. Sensori ambiente

Per i sensori ambiente è possibile scegliere tra versione cablata e wireless. I sensori con matrice LED misurano la temperatura dell'ambiente e l'umidità dell'aria. La misurazione della qualità dell'aria tramite sensore VOC è possibile sia per sensori cablati che wireless con alimentazione a 230 V.

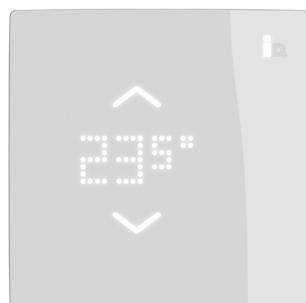
I valori misurati vengono visualizzati direttamente sul dispositivo. L'interfaccia utente integrata consente di effettuare diverse configurazioni, p.e. impostare/modificare la temperatura ambiente desiderata. Il sensore ambiente è progettato per l'installazione a vista (idealmente su box standard a incasso Ø 68 mm).

Evitare di installare i sensori ambiente sopra o vicino a fonti di calore o in luoghi esposti alla luce solare diretta e assicurarsi che non siano soggetti ad altri fattori esterni che potrebbero alterare la corrispondenza tra la temperatura rilevata e quella media dell'ambiente.

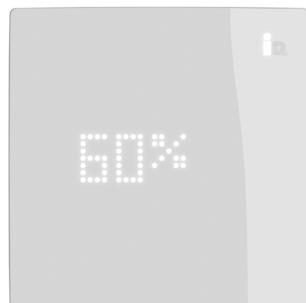
I sensori ambiente sono disponibili in 3 versioni.



Cod. art. 191267:
sensore ambiente per temperatura, umidità e
qualità dell'aria, cablato (2 fili)



Cod. art. 191268:
sensore ambiente per temperatura e umidità
wireless (EnOcean), alimentazione tramite batterie
(incluse)
necessario modulo di zona 191258!



Cod. art. 191269:
sensore ambiente per temperatura, umidità e
qualità dell'aria wireless (EnOcean), con alimenta-
zione (inclusa)
necessario modulo zona 191258!

**Questo sensore ambiente può essere utilizzato
come ripetitore in caso di portata radio insuffi-
ciente.**

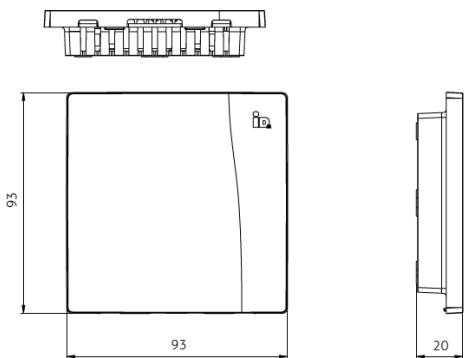


I sensori ambiente vanno posizionati/montati a circa 1,5 m dal pavimento finito.

L'installazione dei sensori va eseguita su un box standard a incasso o direttamente a parete, utilizzando le viti e i tasselli forniti.

2.2.2.1. Sensori ambiente cablati (191267)

I sensori ambiente sono progettati per l'installazione a vista e vengono collegati sul retro tramite un cavo a 2 poli. Il sensore ambiente è costituito da un rivestimento inferiore e uno superiore. Servendosi delle viti in dotazione, fissare la parte inferiore al box a incasso, nella posizione desiderata nella stanza. Successivamente, montare la parte superiore tramite la chiusura a clip.



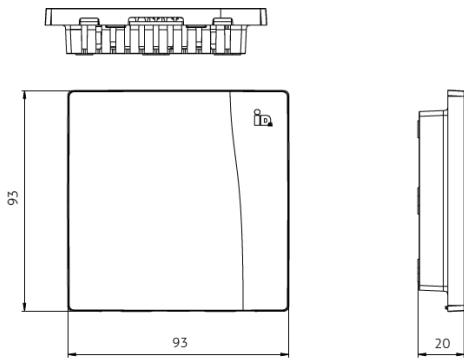
Dati tecnici

- Alimentazione elettrica: 24 VDC (tramite 2 fili, con protezione da inversione di polarità, max. 100 m, 2 x 0,5 mm²)
- Montaggio: a vista
- Visualizzazione: LED
- Temperatura di esercizio: da 0 a +50°C
- Intervallo di misurazione:
 - temperatura ambiente: da -40 a +60°C
 - umidità dell'aria: da 0 a 100%
 - qualità dell'aria: IAQ secondo UBA
- Grado di protezione: IP20
- Dimensioni (LxAxP): 93 x 93 x 20 mm
- Colore: bianco (RAL 9016)

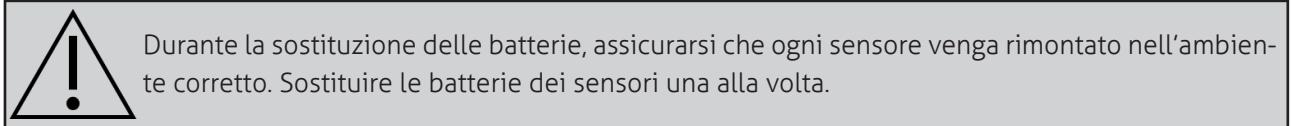
2.2.2.2. Sensori ambiente wireless (191268)

Questi sensori wireless alimentati a batteria sono progettati per l'installazione a vista e comunicano con il modulo di zona tramite il protocollo radio EnOcean. Il sensore ambiente è costituito da un rivestimento inferiore e uno superiore. Servendosi delle viti in dotazione, fissare la parte inferiore nella posizione desiderata nella stanza. Successivamente, montare la parte superiore tramite la chiusura a clip.

Dati tecnici



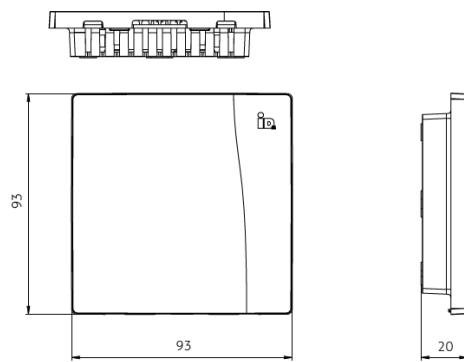
- Alimentazione elettrica:
2 batterie AAA (incluse)
- Montaggio: a vista
- Visualizzazione: LED
- Temperatura di esercizio: da 0 a +50°C
- Intervallo di misurazione:
 - temperatura ambiente: da -40 a +60°C
 - umidità dell'aria: da 0 a 100%
- Grado di protezione: IP20
- Dimensioni (LxAxP): 93 x 93 x 20 mm
- Colore: bianco (RAL 9016)



2.2.2.3. Sensori ambiente wireless (191269)

Questi sensori wireless sono progettati per l'installazione a vista e possono essere utilizzati come ripetitori se la portata radio è insufficiente. Il sensore funziona con un alimentatore a 24 V collegato a una linea di alimentazione a 230 V.

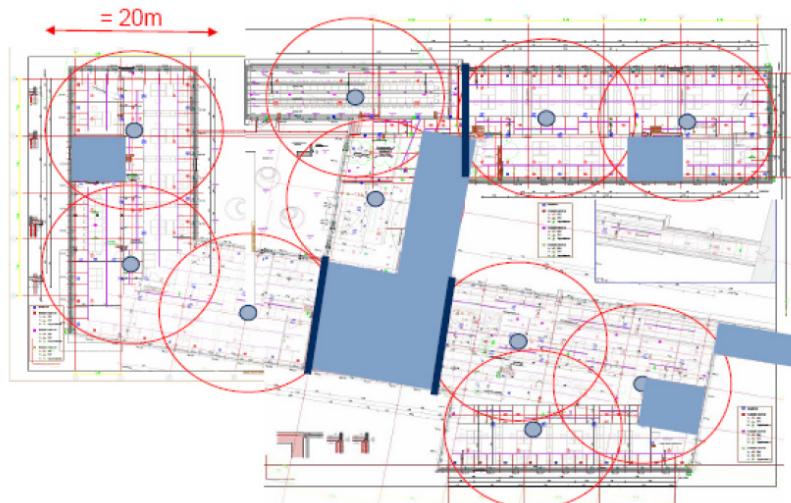
Dati tecnici



- Alimentazione: tramite alimentatore AC/DC da 24 V (incluso)
- Montaggio: a vista
- Visualizzazione: LED
- Temperatura di esercizio: da 0 a +50°C
- Intervallo di misurazione:
 - temperatura ambiente: da -40 a +60°C
 - umidità dell'aria: da 0 a 100%
 - qualità dell'aria: IAQ (Indoor Air Quality, qualità dell'aria interna) secondo l'Umweltbundesamt
- Grado di protezione: IP20
- Dimensioni (LxAxP): 93 x 93 x 20 mm
- Colore: bianco (RAL 9016)

2.2.2.4. Sistemi radio EnOcean

I sistemi radio offrono un elevato grado di flessibilità e semplicità di installazione. Per garantire il corretto funzionamento e la messa in funzione, è indispensabile effettuare una pianificazione della copertura. Per il posizionamento dei sensori ambiente EnOcean, attenersi alle indicazioni e raccomandazioni contenute nel documento **“Pianificazione della copertura per sistemi radio EnOcean”** di EnOcean® Alliance (www.enocean.de).

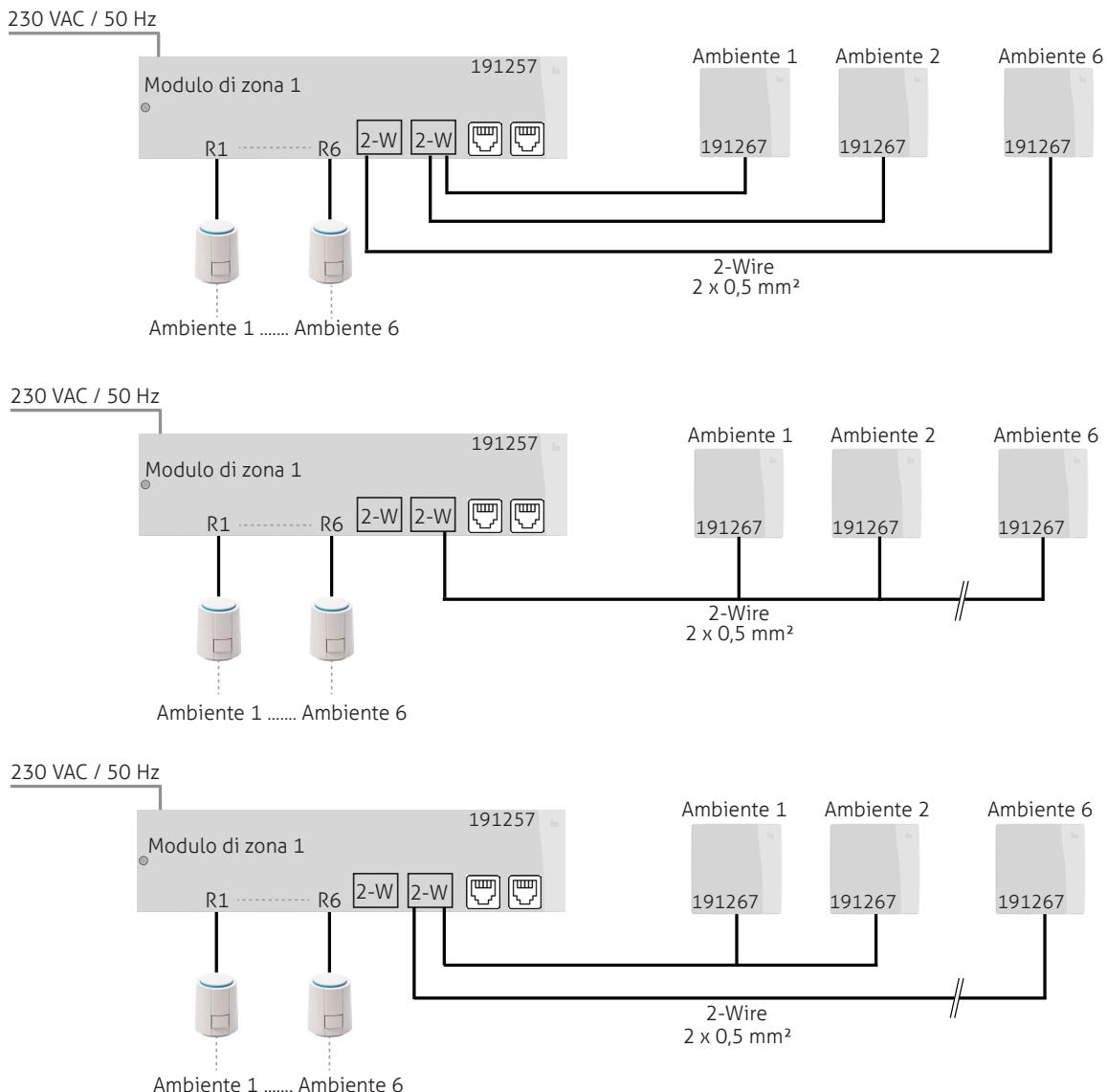


La copertura massima dei segnali radio EnOcean all'interno degli edifici è di 30 m.
Elementi come pareti, soffitti, oggetti o persone possono ridurre la copertura; per questo motivo è assolutamente necessaria una pianificazione!

2.2.2.5. Opzioni di connessione e combinazione sensori ambiente - modulo di zona

2.2.2.5.1. Sensori ambiente cablati (2 fili)

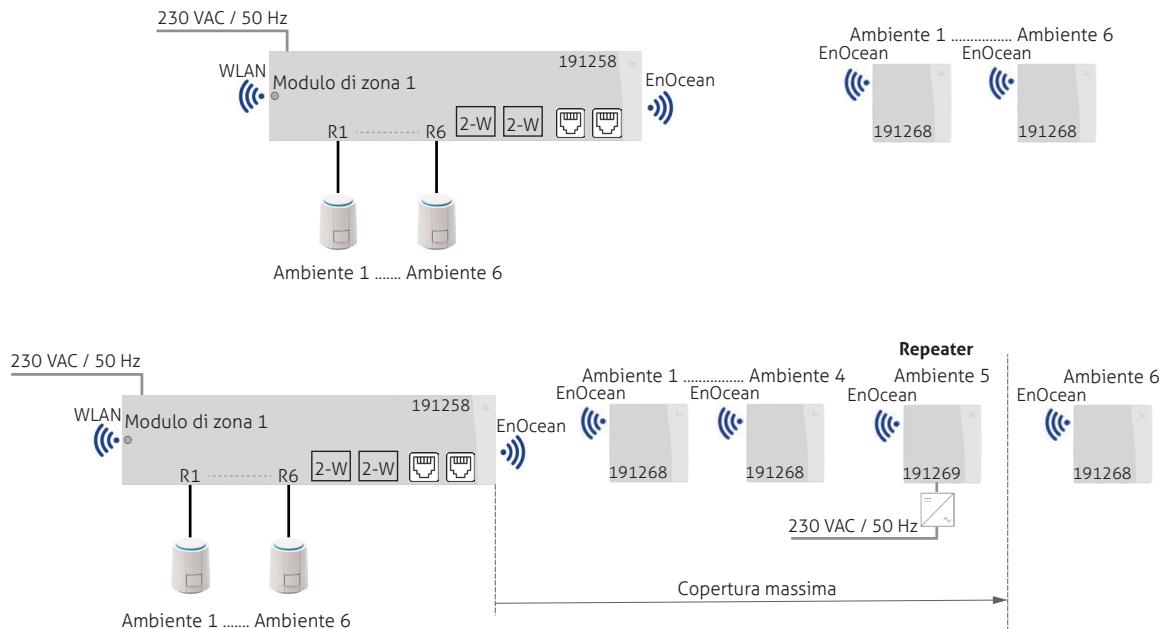
La comunicazione tra i moduli di zona e i sensori ambiente cablati avviene tramite 2 fili. Il cablaggio tra il modulo di zona e i sensori ambiente può essere lineare o a forma di stella (lunghezza massima del cavo 100 m). L'alimentazione dei sensori ambiente è protetta contro l'inversione di polarità e avviene tramite 2 fili.



Per il cablaggio è possibile utilizzare un cavo non schermato a 2 poli (p.e. Lapp LiYY2x0,5). Non è necessario un cavo schermato e/o "twisted pair" (non è possibile collegare la schermatura).

2.2.2.5.2. Sensori ambiente wireless

La comunicazione tra il modulo di zona (191258) e i sensori ambiente wireless avviene tramite il protocollo radio EnOcean.

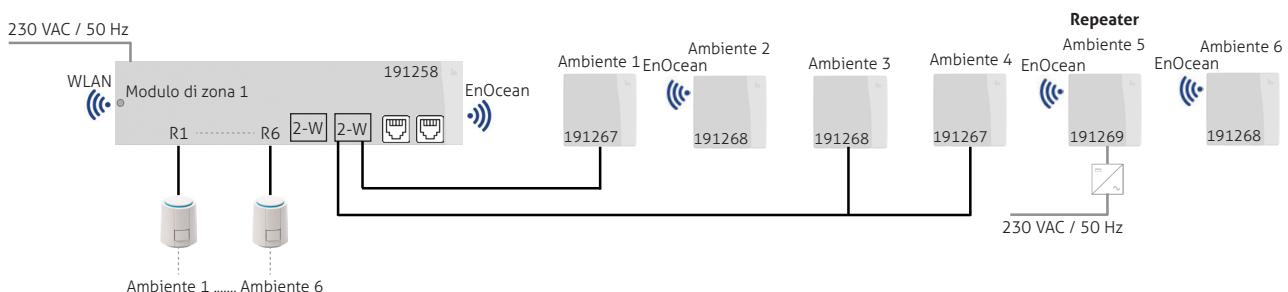


! Per applicazioni con sensori ambiente al di fuori della copertura radio, è necessario utilizzare un sensore wireless con funzione ripetitore (191269) all'interno dell'area di copertura! Questo sensore riceve il segnale radio e lo trasmette al modulo di zona.

Il sensore ambiente (191269) con funzione ripetitore deve essere montato su un box a incasso con spazio sufficiente per l'alimentatore AC/DC da 24 V fornito in dotazione e collegato a una rete di alimentazione a 230 V.

2.2.2.5.3. Sensori ambiente cablati e wireless

È possibile realizzare installazioni miste con sensori ambiente cablati e wireless.



2.2.2.5.4. Sensori ambiente per sistema di gestione degli edifici (BMS)

La regolazione d'ambiente iDM funziona anche con sensori BMS. In questo caso, i valori di temperatura e umidità dei sensori ambiente EIB/KNX, Modbus TCP o BACnet IP devono essere comunicati alla regolazione del Navigator o al modulo di zona iDM tramite il sistema BUS (per ulteriori informazioni, fare riferimento alle relative istruzioni per l'installazione).

2.2.2.5.4.1. Sensori ambiente EIB/KNX

| Punto dati | Tipi di dati | Access | Descrizione | Regolazione parametro | Valore min. | Valore max. | Valore predefinito | Unità |
|-------------------------------|--------------|--------|---|-----------------------|-------------|-------------|--------------------|--------|
| Regolazione d'ambiente | | | | | | | | |
| 502 | 9 | RW/RO | Modulo di zona 1 temperatura ambiente 1 | | 15 | 30 | | (°C) |
| 504 | 7 | RW/RO | Modulo di zona 1 umidità ambiente 1 | | 0 | 100 | | (% UR) |

2.2.2.5.4.2. Sensori ambiente Modbus TCP

| Indirizzo DEC | Tipi di dati | Access | Descrizione | Regolazione parametri | Valore min. | Valore max. | Valore predefinito | Unità |
|-------------------------------|--------------|--------|--|-----------------------|-------------|-------------|--------------------|--------|
| Regolazione d'ambiente | | | | | | | | |
| 2002 | FLOAT | RW/RO | Modulo di zona 1 temperatura ambiente 1 | | 15 | 30 | | (°C) |
| | | | RW... Se si utilizzano sensori ambiente esterni RO... Se si utilizzano i sensori ambiente iDM | | | | | |
| 2006 | UCHAR | RW/RO | Modulo di zona 1 umidità ambiente 1 | | 0 | 100 | | (% UR) |

2.2.2.5.4.3. Sensori ambiente BACnet IP

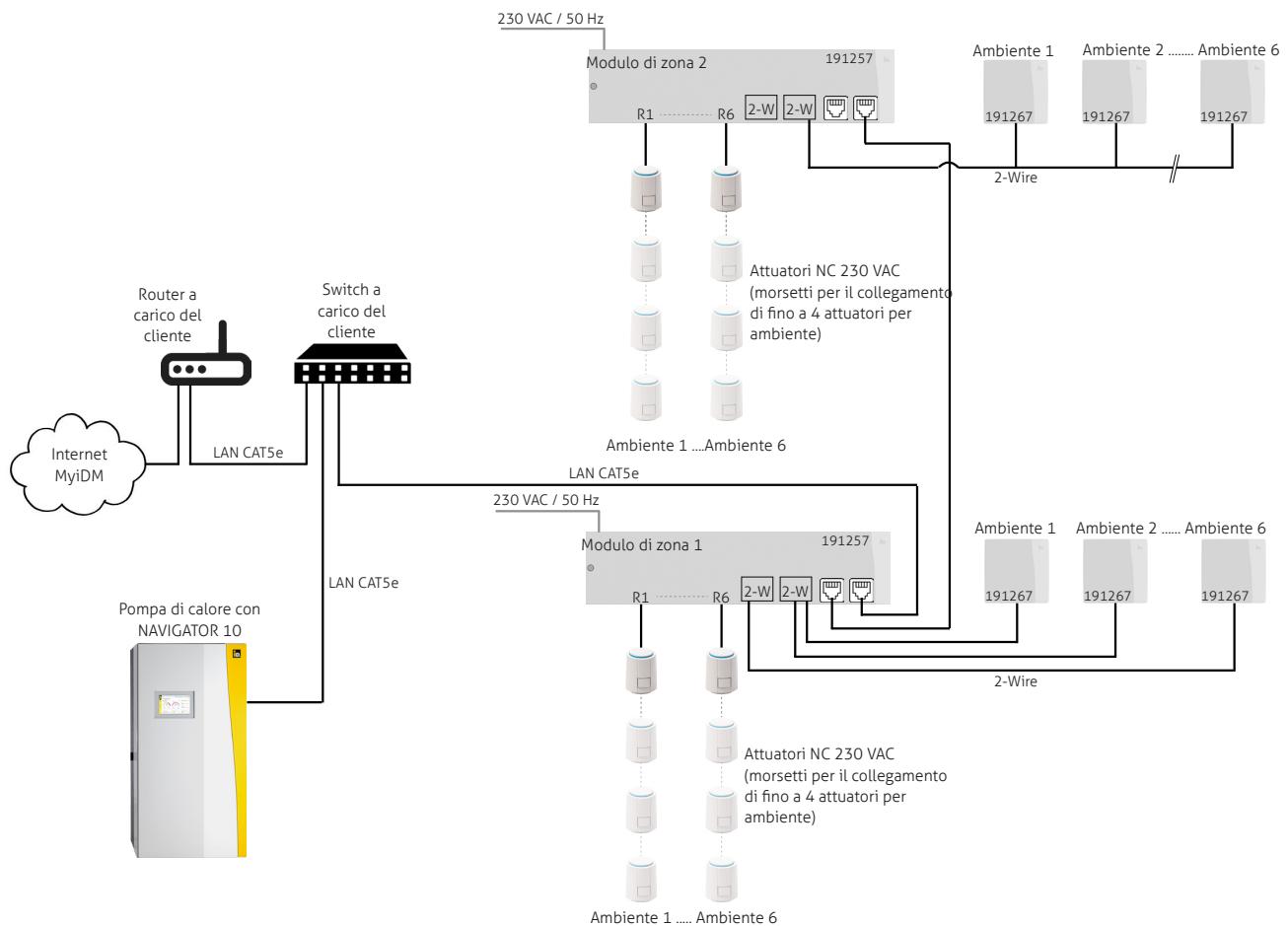
| Object instance | Tipi di dati | Access | Descrizione | Regolazione parametri | Valore min. | Valore max. | Valore predefinito | Unità |
|-------------------------------|--------------|--------|---|-----------------------|-------------|-------------|--------------------|--------|
| Regolazione d'ambiente | | | | | | | | |
| 2002 | Analog value | RW/RO | Modulo di zona 1 temperatura ambiente 1 | | 15 | 30 | | (°C) |
| 2006 | Analog value | RW/RO | Modulo di zona 1 umidità ambiente 1 | | 0 | 100 | | (% UR) |



La regolazione d'ambiente iDM consente anche un'installazione mista di sensori ambiente cablati e wireless e sensori ambiente BMS (EIB/KNX, Modbus TCP, BACnet IP).

2.3. Schema di allacciamento

2.3.1. Schema con moduli di zona e sensori ambiente cablati

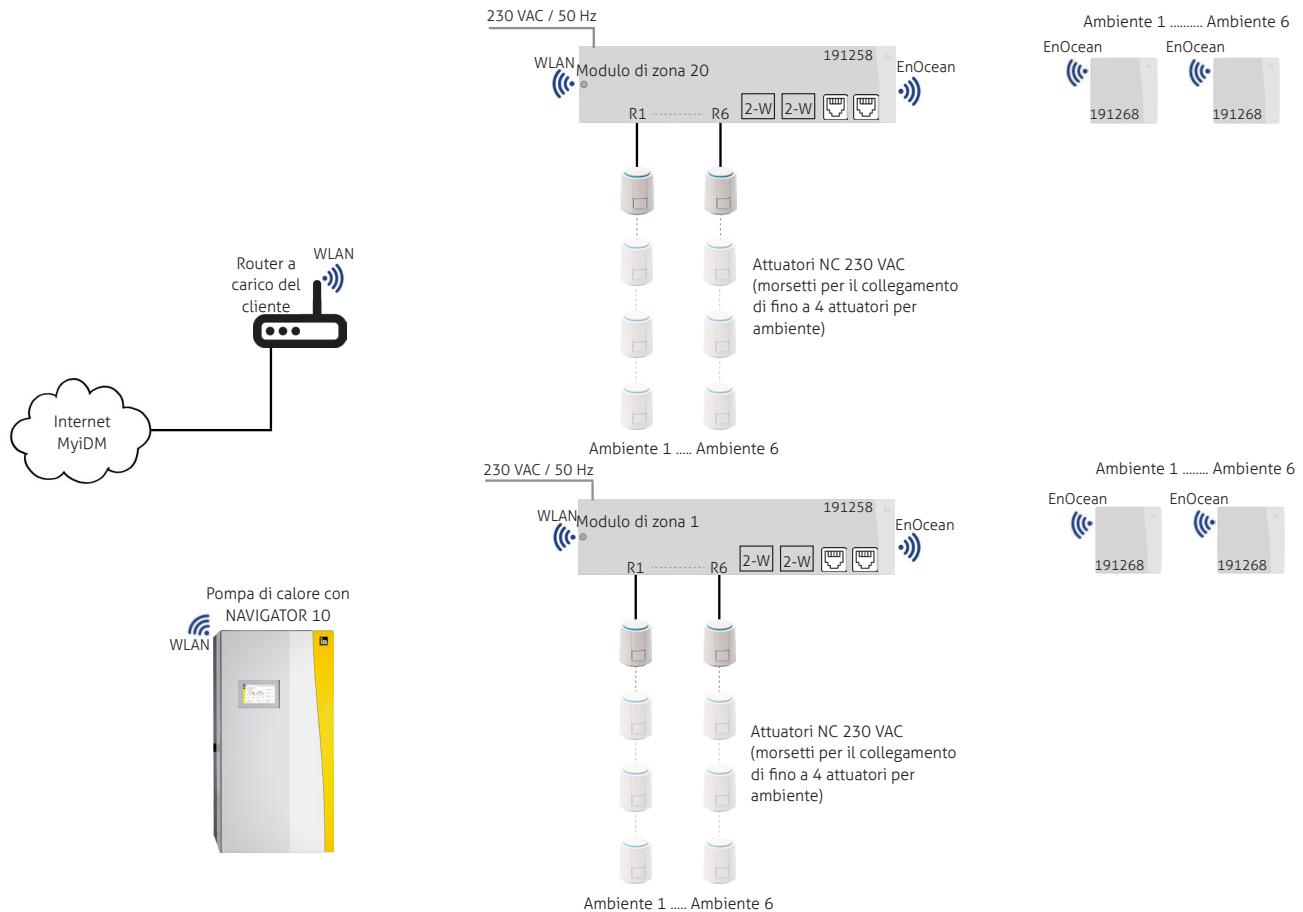


Per ambienti con più zone/circuiti, tutti gli attuatori NC di quel locale devono essere collegati alla stessa uscita sul modulo di zona!
 A ciascun modulo di zona devono essere collegati solo sensori e attuatori appartenenti a un singolo circuito di riscaldamento/raffrescamento!
 In caso di più circuiti di riscaldamento, è necessario un modulo di zona aggiuntivo per ciascun circuito di riscaldamento con regolazione d'ambiente iDM. Sono possibili fino a 20 moduli di zona!



Se vengono utilizzati due o più moduli di zona, i rispettivi sensori ambiente e attuatori devono essere associati o collegati al modulo di zona corrispondente! Ciò significa che al modulo di zona del piano terra sono collegati tutti i sensori e gli attuatori del piano terra e così via per i piani superiori!

2.3.2. Schema con moduli di zona e sensori ambiente wireless



La regolazione d'ambiente iDM non dispone di una propria rete WIFI!
Per applicazioni con moduli di zona con comunicazione WIFI (cod. art.: 191258) è necessario predisporre una rete WIFI in loco per la comunicazione dei moduli di zona!

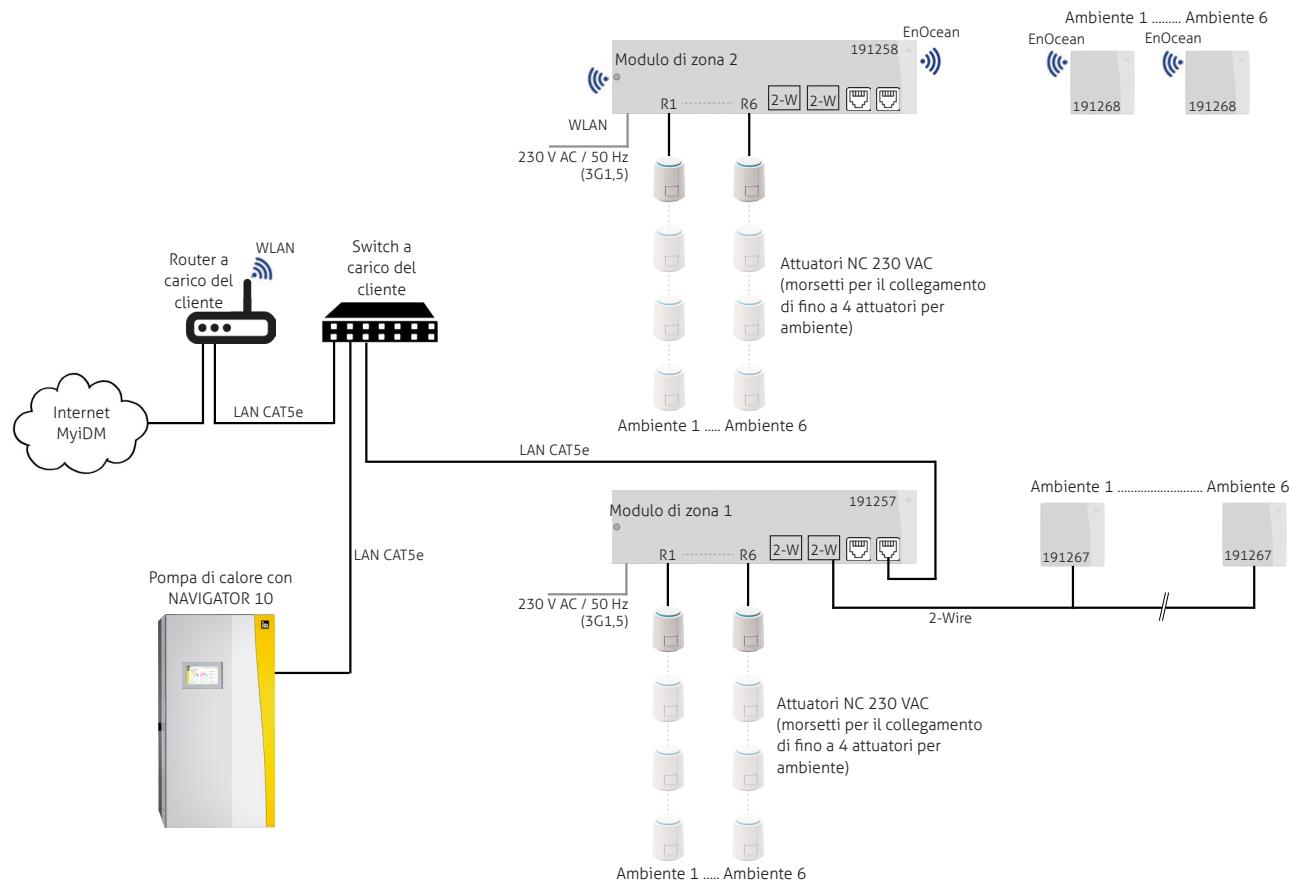


Per ambienti con più zone/circuiti, tutti gli attuatori NC di quel locale devono essere collegati alla stessa uscita sul modulo di zona!
A ciascun modulo di zona devono essere associati o collegati solo sensori e attuatori appartenenti a un singolo circuito di riscaldamento!
In caso di più circuiti di riscaldamento, è necessario un modulo di zona aggiuntivo per ciascun circuito di riscaldamento con regolazione d'ambiente iDM. Sono possibili fino a 20 moduli di zona!



Se vengono utilizzati due o più moduli di zona, i rispettivi sensori ambiente e attuatori devono essere associati o collegati al modulo di zona corrispondente! Ciò significa che al modulo di zona del piano terra sono collegati tutti i sensori e gli attuatori del piano terra e così via per i piani superiori!

2.3.3. Schema con moduli di zona e sensori ambiente sia cablati che wireless



La regolazione d'ambiente IDM non dispone di una propria rete WIFI!
Per applicazioni con moduli di zona con comunicazione WIFI (cod. art: 191258) è necessario predisporre una rete WIFI in loco per la comunicazione dei moduli di zona!



Per ambienti con più zone/circuiti, tutti gli attuatori NC di quel locale devono essere collegati alla stessa uscita sul modulo di zona!
A ciascun modulo di zona devono essere associati o collegati solo sensori e attuatori appartenenti a un singolo circuito di riscaldamento!
In caso di più circuiti di riscaldamento, è necessario un modulo di zona aggiuntivo per ciascun circuito di riscaldamento con regolazione d'ambiente IDM. Sono possibili fino a 20 moduli di zona!

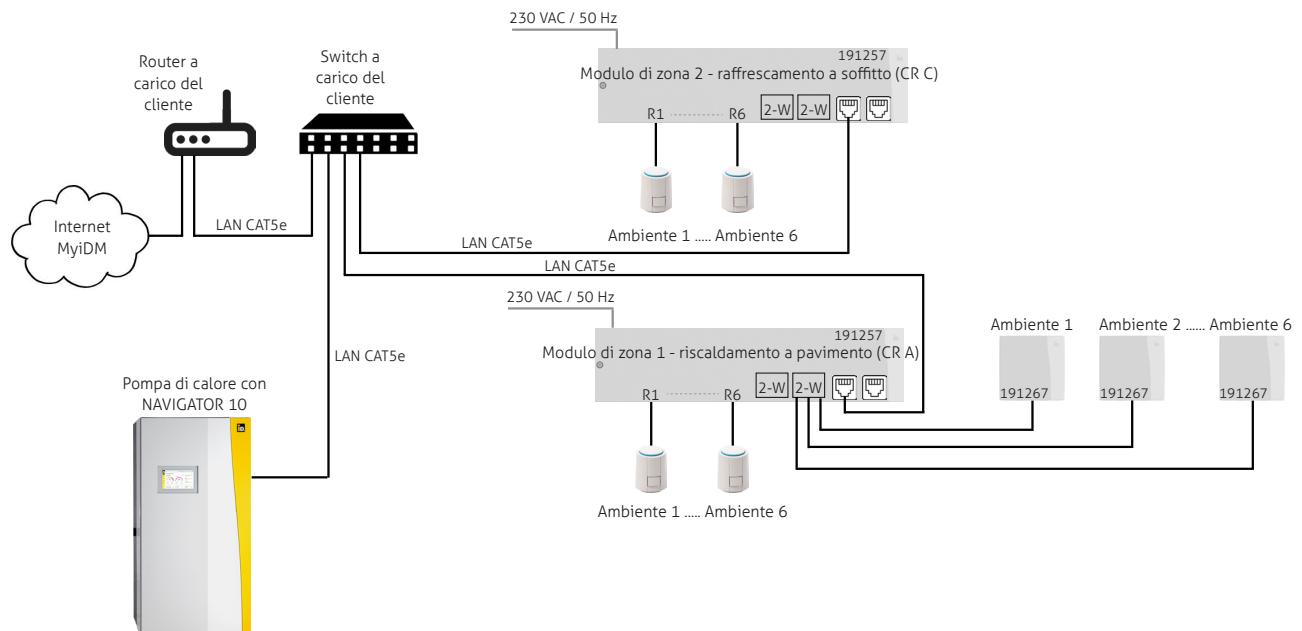


Se vengono utilizzati due o più moduli di zona, i rispettivi sensori ambiente e attuatori devono essere associati o collegati al modulo di zona corrispondente! Ciò significa che al modulo di zona del piano terra sono collegati tutti i sensori e gli attuatori del piano terra e così via per i piani superiori!

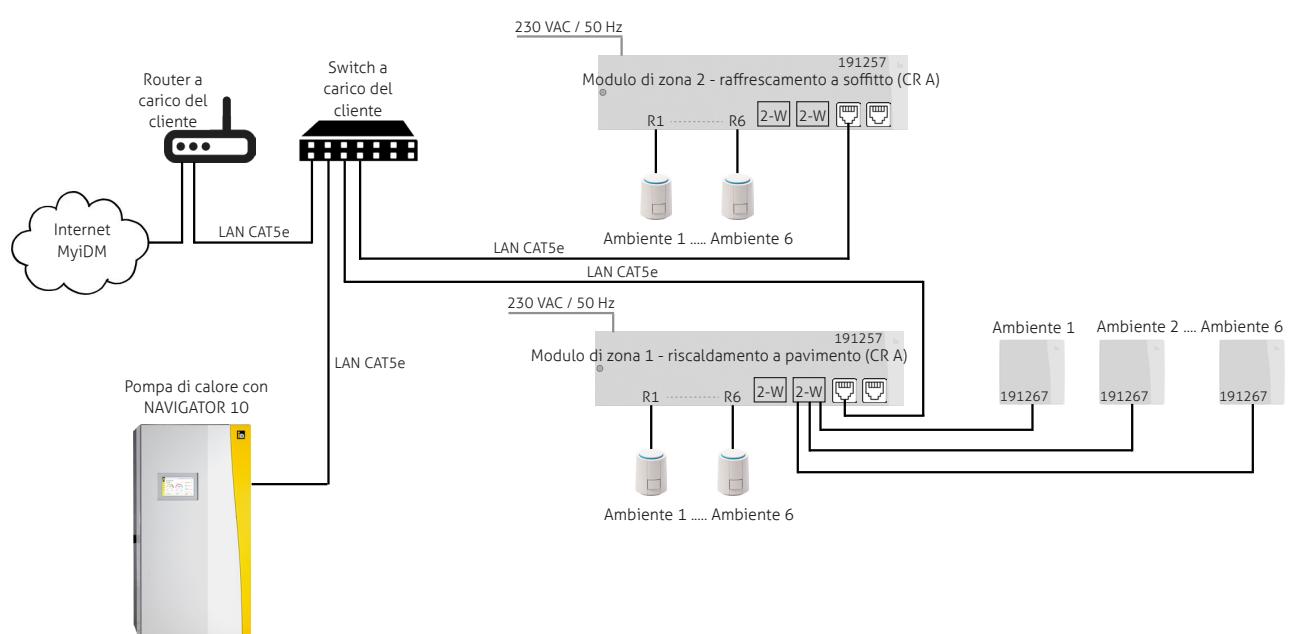
2.4. Edifici con riscaldamento a pavimento e raffrescamento a soffitto

Per gli utilizzi con riscaldamento (a pavimento) e raffrescamento (a soffitto), i sensori ambiente possono essere configurati in modalità doppia (speculare). In questo modo, per ogni ambiente è necessario un solo sensore. L'impianto idraulico può essere realizzato con due circuiti separati per il riscaldamento e il raffrescamento, ciascuno con un modulo di zona, oppure con un circuito di riscaldamento/raffrescamento con 2 moduli di zona.

2.4.1. Realizzazione con un circuito di riscaldamento e un circuito di raffrescamento, ciascuno con un modulo di zona



2.4.2. Esecuzione con un circuito di riscaldamento/raffrescamento con 2 moduli di zona



2.5. Tabella di mappatura - ambiente/sensore ambiente/modulo di zona/circuito di riscaldamento/attuatore

2.5.1. Esempio abitazione/ufficio con 2 circuiti di riscaldamento

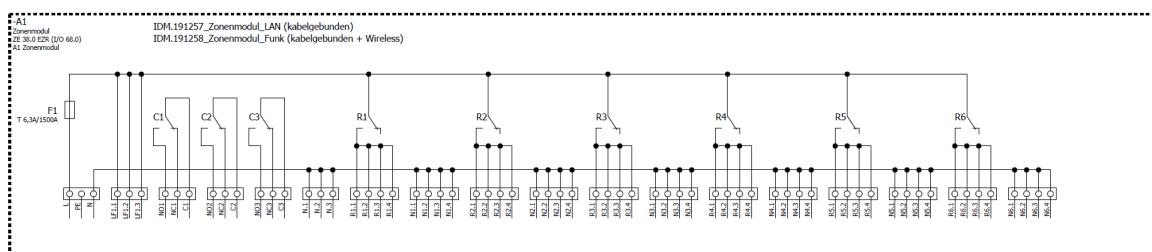
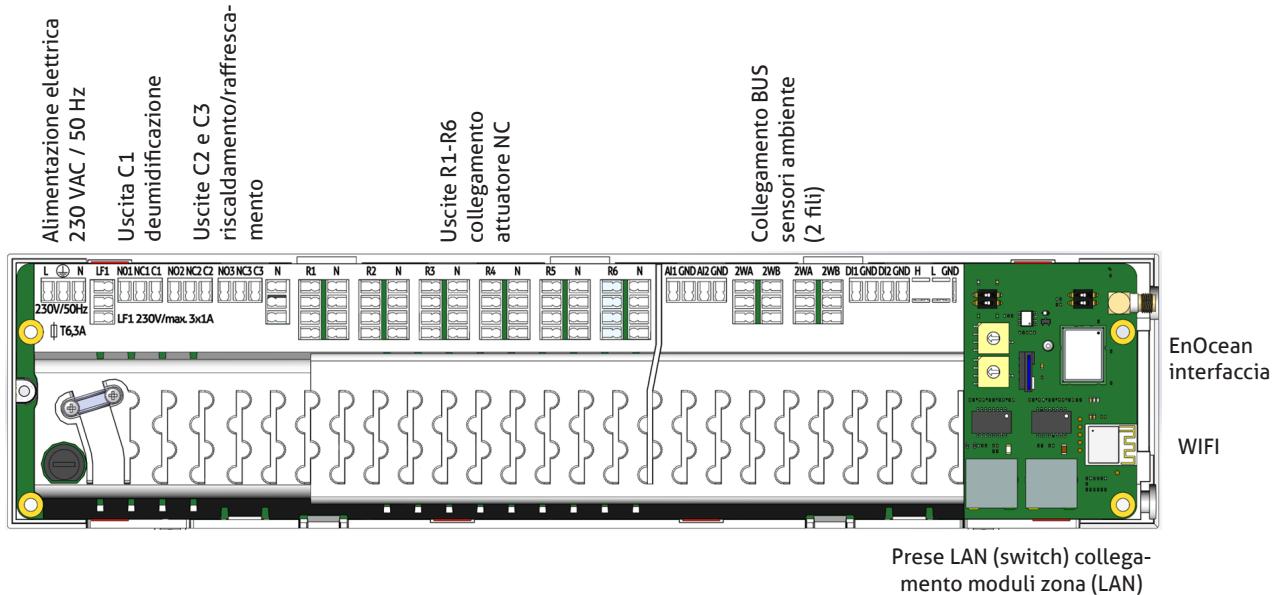
| Nome ambiente | Configurazione ambiente | Sensore ambiente ID | Modulo di zona | Collegamento servomotore al modulo di zona | Circuito di riscaldamento Pompa di calore | Distributore circuito di riscaldamento | Uscita distributore circuito di riscaldamento |
|-----------------------|-------------------------|---------------------|----------------|--|--|--|---|
| Soggiorno | Ambiente 1 | 0101 | Piano terra | A1 | A | Piano terra | 4,5 |
| Cucina | Ambiente 2 | 0102 | Piano terra | A2 | A | Piano terra | 2,3 |
| Corridoio | Ambiente 3 | 0103 | Piano terra | A3 | A | Piano terra | 1 |
| | | | | | | | |
| Camera da letto est | Ambiente 4 | 0104 | Primo piano | A4 | A | Primo piano | 3,4 |
| Camera da letto a sud | Ambiente 5 | 0105 | Piano terra | A5 | A | Primo piano | 5,6 |
| Bagno | Ambiente 6 | 0106 | Piano terra | A6 | A | Primo piano | 1,2 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Direzione | Ambiente 1 | 0201 | Ufficio | A1 | C | Ufficio | 1,2 |
| Tecnici | Ambiente 2 | 0202 | Ufficio | A2 | C | Ufficio | 3 |
| Acquisti | Ambiente 3 | 0203 | Ufficio | A3 | C | Ufficio | 4 |
| Vendite | Ambiente 4 | 0204 | Ufficio | A4 | C | Ufficio | 5,6 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

2.5.2. Tabella di mappatura - modello

3. Collegamento elettrico

Per i sistemi con regolazione d'ambiente iDM, il collegamento elettrico dei moduli zona, dei sensori ambienti e degli attuatori NC deve essere eseguito secondo le immagini riportate di seguito.

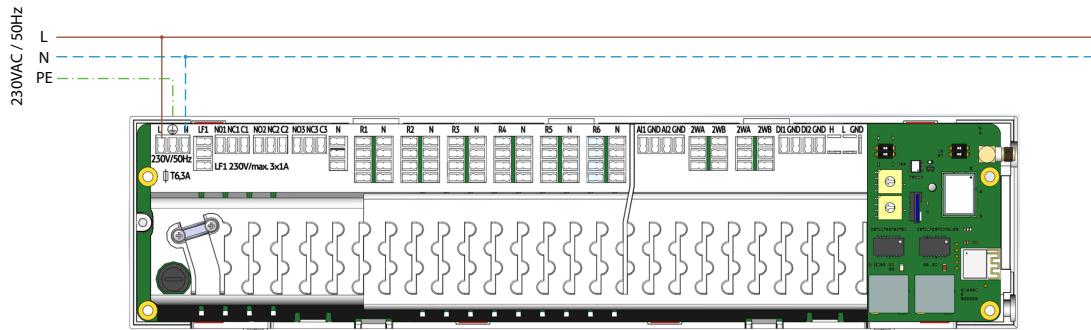
3.1. Assegnazione del modulo di zona



Schema elettrico uscite modulo di zona



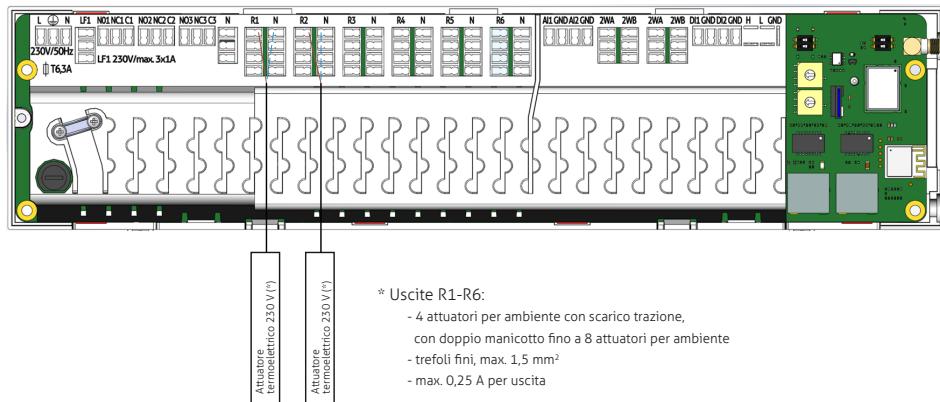
3.2. Modulo di zona / collegamento alimentazione elettrica 230 VAC



! ATTENZIONE

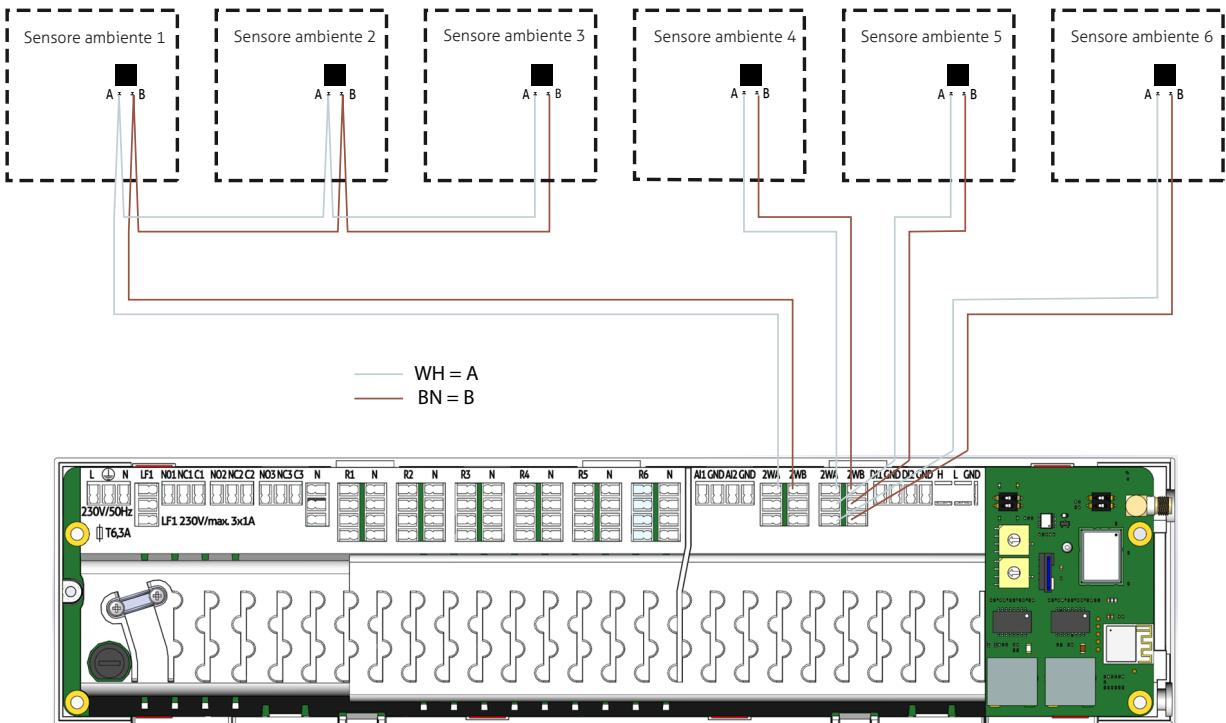
Il collegamento dell'alimentazione 230 VAC al modulo di zona deve essere effettuato da tecnici dell'assistenza iDM!

3.3. Modulo di zona / collegamento attuatori 230 VAC



3.4. Sensori ambiente cablati

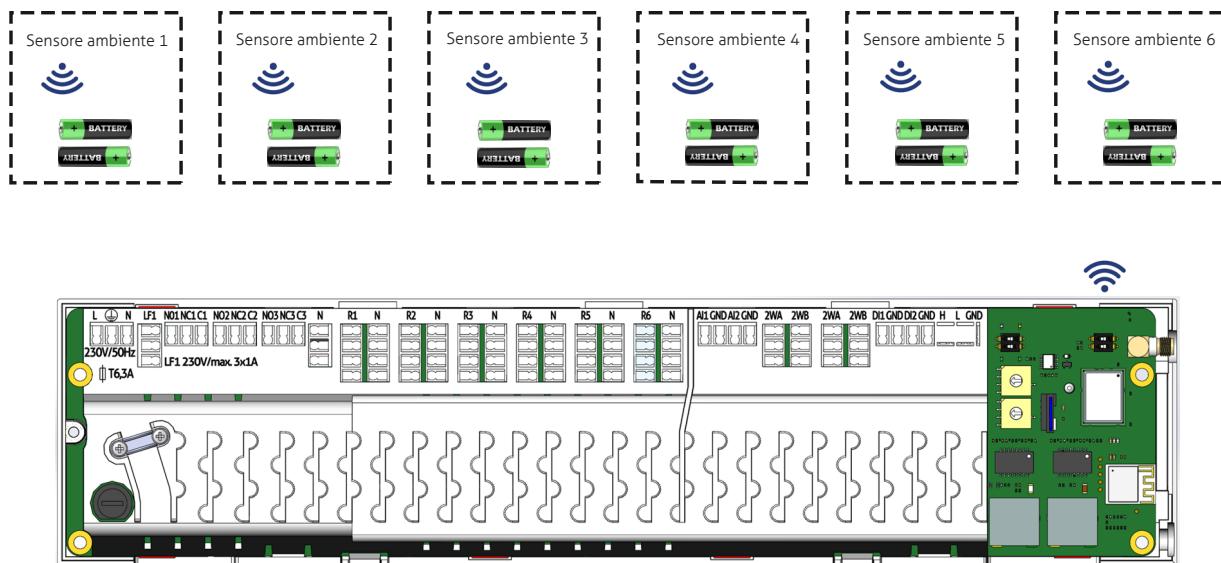
Collegamenti elettrici modulo di zona - sensori ambiente cablati (2 fili) (max. 6 sensori)



! Il cablaggio tra il modulo di zona e i sensori ambiente può essere lineare o a forma di stella, con una lunghezza massima del cavo di 100 m.

3.5. Sensori ambiente wireless con batteria

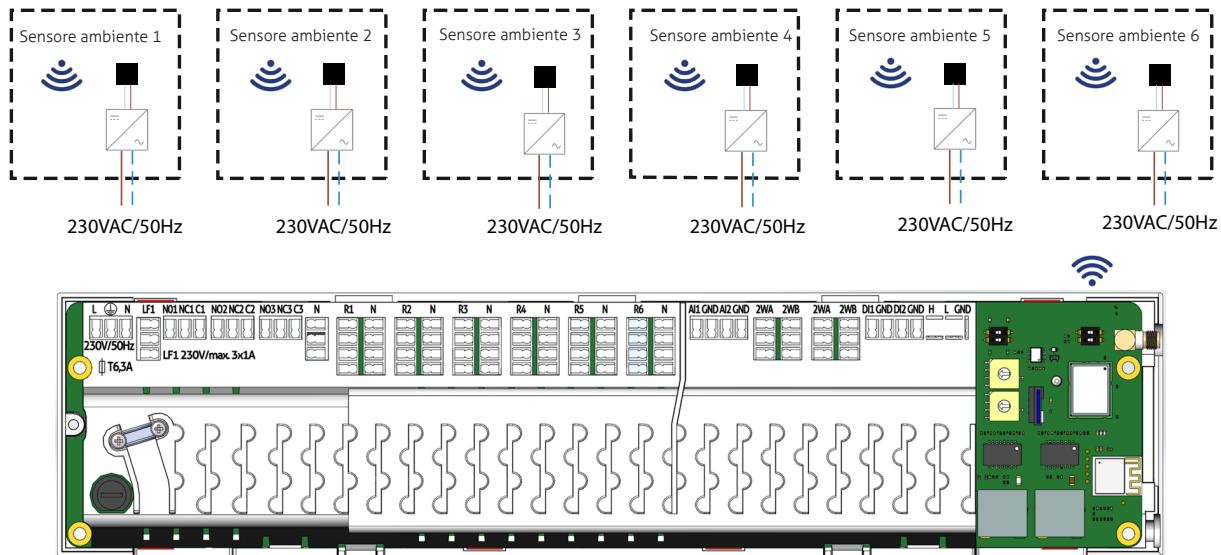
Collegamenti elettrici modulo di zona - sensori ambiente wireless con alimentazione a batteria 2xAAA (max. 6 sensori)



! La comunicazione tra il modulo di zona e i sensori ambiente avviene tramite il protocollo radio EnOcean.

3.6. Sensori ambiente wireless con alimentazione 230/24 V

Collegamenti elettrici modulo di zona - sensori ambiente wireless con alimentazione tramite alimentatore 230/24 V (max. 6 sensori)



! La comunicazione tra il modulo di zona e i sensori ambiente avviene tramite il protocollo radio EnOcean.

3.7. Combinazione di sensori ambiente cablati e wireless

La regolazione d'ambiente idM consente anche un'installazione mista di sensori ambiente cablati e wireless.

Collegamenti elettrici modulo di zona - sensori ambiente cablati e wireless con ripetitore (max. 6 sensori)



! ATTENZIONE La regolazione d'ambiente idM consente anche un'installazione mista di sensori cablati e wireless e sensori BMS (KNX, Modbus TCP, BACnet IP).

Collegamento elettrico

3.8. Collegamento dell'antenna esterna

Il modulo di zona è dotato di un'antenna interna “On-Board” per il collegamento radio EnOcean. Se la connessione radio è debole, è possibile installare un'antenna esterna (disponibile come accessorio, cod. art. 191272) sul modulo zona. I due interruttori DIP dell'interruttore DIP S3 devono essere impostati su “OFF”.



Quando si utilizza l'antenna interna (applicazione standard), i due interruttori DIP del DIP S3 devono essere impostati su “ON” (= impostazioni di fabbrica).



Quando si utilizza l'antenna esterna, i due interruttori DIP del DIP S3 devono essere impostati su “OFF” (l'antenna interna è quindi disattivata).



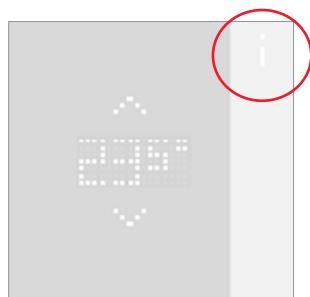
Note:

4. Funzionamento



4.1. Funzionamento del sensore ambiente

Il display dei sensori ambiente iDM/regolazione d'ambiente è in modalità standby e si attiva solo con un tocco sul sensore ambiente corrispondente. L'interazione è possibile esclusivamente tramite il tasto "iDM" (tasto "i") sul sensore ambiente e i due tasti freccia. I tasti freccia vengono visualizzati solo se è possibile modificare un valore o una modalità. Premendo i tasti freccia è possibile regolare la modalità e il valore, in questo caso l'indicatore (modalità/valore) inizia a lampeggiare. Premendo nuovamente il tasto "iDM" (la modalità/il valore smette di lampeggiare) si conferma e accetta la modifica. Il display si spegne automaticamente se i sensori ambiente non vengono utilizzati o azionati per un certo periodo di tempo.

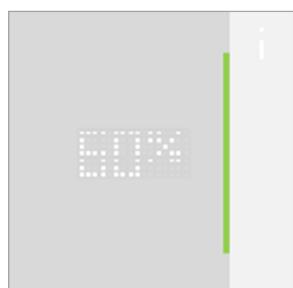


- **Tasto iDM (tasto "i")** Il tasto iDM (in alto a destra sul sensore ambiente) può essere utilizzato per attivare il sensore, passare alla voce menu successiva, confermare un inserimento e attivare/disattivare il menu utente.
- **Tasti freccia** Consentono di modificare i valori e le modalità.

4.1.1. Menu standard



Visualizzazione della temperatura ambiente reale

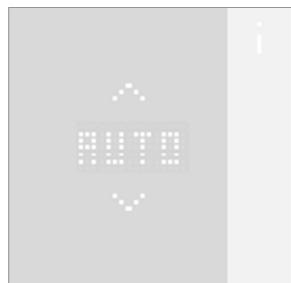


Visualizzazione dell'umidità relativa dell'aria



Visualizzazione della modalità operativa corrente

- Standby
- Modalità riscaldamento
- Modalità raffrescamento



Visualizzazione della modalità operativa corrente

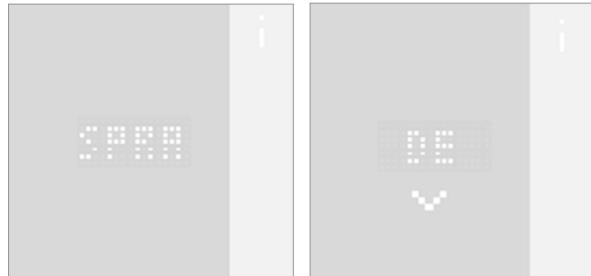
- Off
- Automatico
- Eco
- Normale
- Comfort



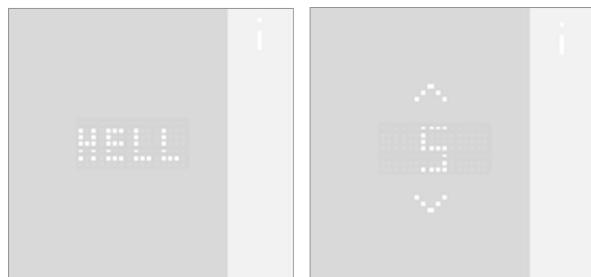
Visualizzazione della temperatura ambiente nominale

4.1.2. Menu utente

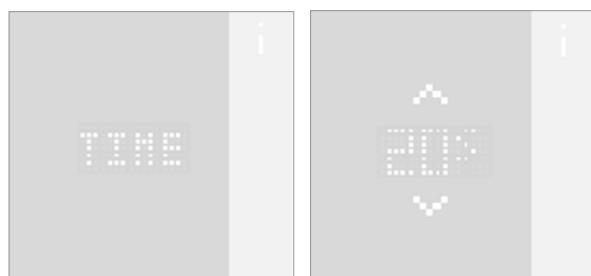
Il menu utente può essere attivato e disattivato premendo il tasto iDM (> 3 secondi).



Visualizzazione dell'impostazione della lingua.
Utilizzare il tasto freccia per modificare la lingua.



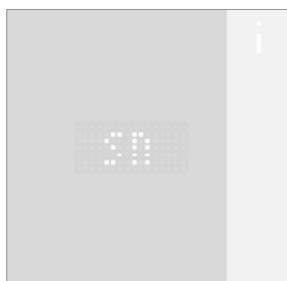
La luminosità del display può essere aumentata o diminuita.



Il display del sensore ambiente si spegne se non viene eseguita alcuna operazione sul sensore entro il tempo impostato qui.



Il menu "Offset" consente di regolare/correggere la temperatura ambiente reale.



Viene visualizzato il numero di serie del sensore ambiente.



Viene visualizzato l'ID assegnato dal modulo di zona. Le prime due cifre indicano l'identificatore del modulo di zona, mentre la terza e la quarta indicano l'identificatore del sensore ambiente.



Il menu utente può essere disattivato nuovamente premendo il tasto iDM (> 3 secondi).

4.2. Misurazione dell'aria degli ambienti con sensore VOC

I sensori ambiente iDM cablati (cod. art.: 191267) e wireless alimentati tramite alimentatore (cod. art.: 191269) sono dotati di un sensore VOC (Volatile Organic Compounds = composti organici volatili) per misurare la qualità dell'aria in ogni locale. La misurazione viene eseguita secondo la IAQ (Indoor Air Quality) stabilita dall'Umweltbundesamt (UBA), si veda la tabella riportata di seguito.



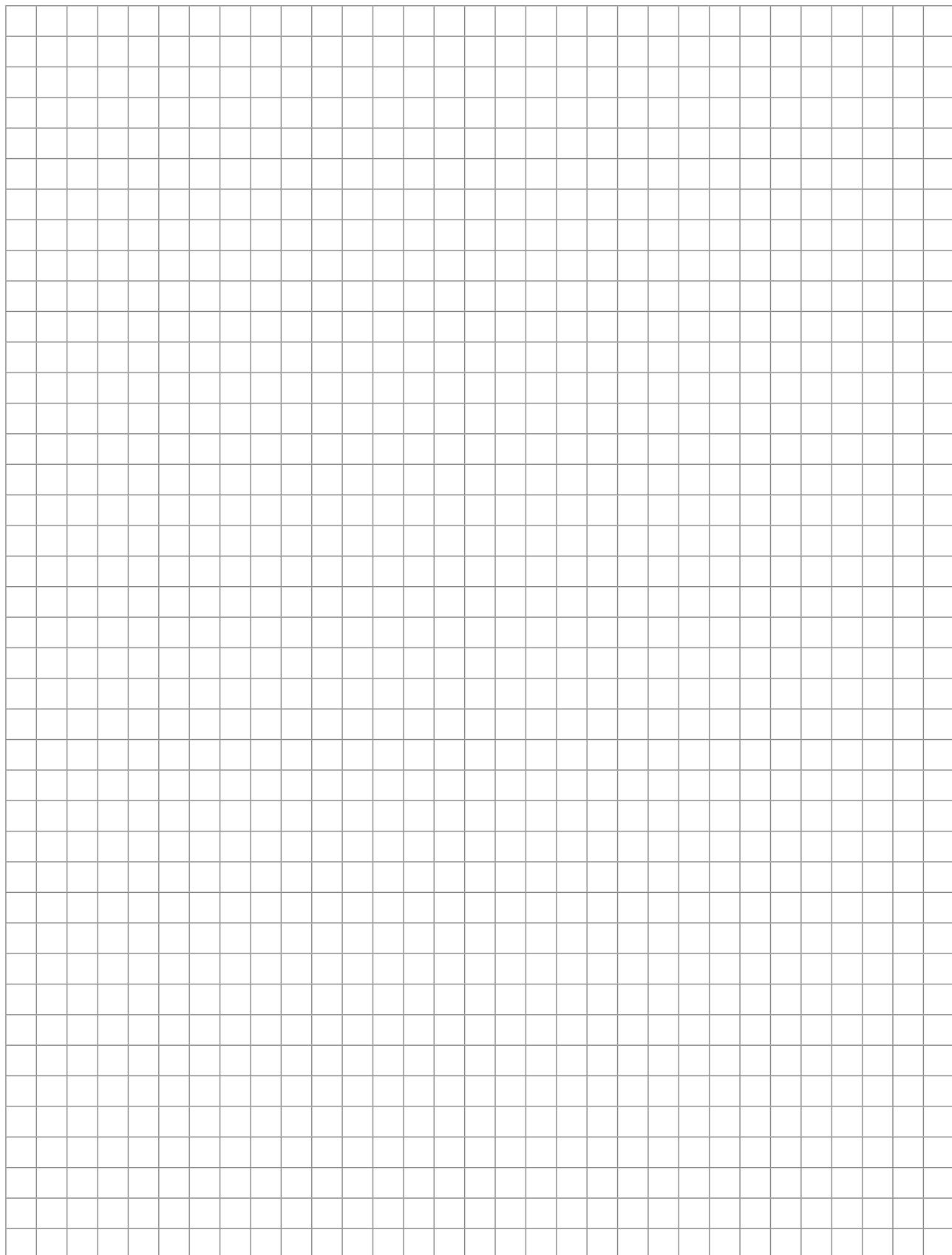
Visualizzazione della qualità dell'aria tramite la barra colorata iDM sul sensore ambiente

| Valutazione IAQ Renesas | Valore di riferimento | Informazioni sull'aria | TVOC (mg/m ³) ^[a] | Qualità dell'aria |
|-------------------------|-----------------------|---|--|-------------------|
| ≤ 1.99 | Livello 1 | Aria pulita e igienica (valore target) | < 0.3 | Molto buona |
| da 2.00 a 2.99 | Livello 2 | Buona qualità dell'aria (se non vengono superati i valori soglia) | da 0.3 a 1.0 | Buona |
| da 3.00 a 3.99 | Livello 3 | Buona qualità dell'aria (se non vengono superati i valori soglia) | da 1.0 a 3.0 | Media |
| da 4.00 a 4.99 | Livello 4 | Disagi percepibili (sconsigliato per > 12 mesi) | da 3.0 bis 10.0 | Scarsa |
| ≥ 5.00 | Livello 5 | Condizioni inaccettabili (non consigliato) | > 10.0 | Molto scarsa |

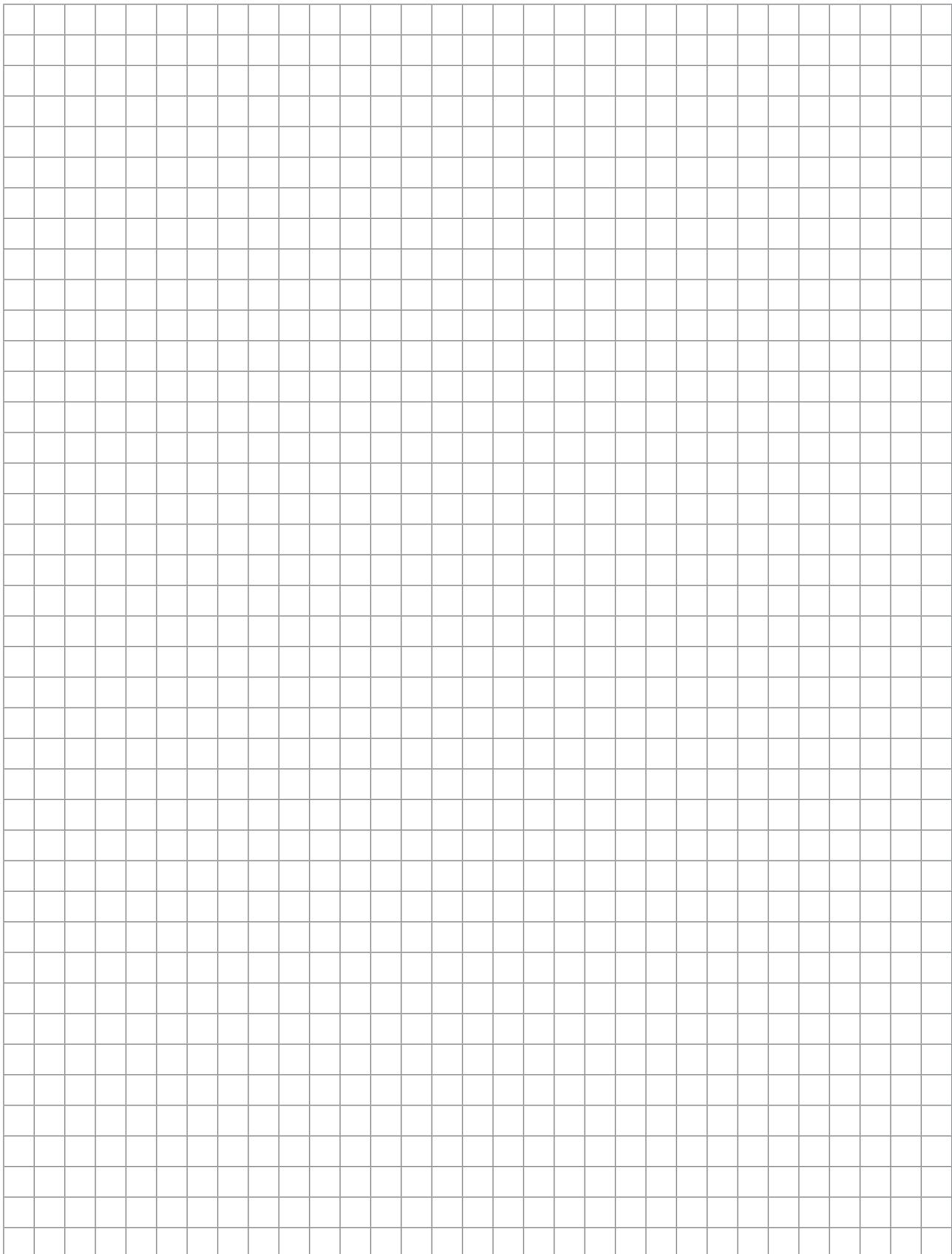


I sensori ambiente wireless alimentati tramite batterie (cod. art.: 191268) non sono dotati di sensore VOC, pertanto, non è possibile misurare la qualità dell'aria degli ambienti!

Note:



Note:



SEMPRE A VOSTRA DISPOSIZIONE:

© iDM ENERGIESYSTEME GMBH
Seblas 16-18 | A-9971 Matrei in Osttirol
www.idm-energie.at | team@idm-energie.at

Sistemi con tecnologia iDM:

MESSA IN FUNZIONE – MANUTENZIONE – ASSISTENZA IN LOCO

Il nostro supporto tecnico è lieto di fornirvi supporto in loco. Consultate il nostro sito per individuare il vostro partner regionale e tutti i recapiti.

iDM Academy:

COMPETENZE PRATICHE PER VENDITORI E TECNICI

L'ampia offerta di seminari per i partner di iDM è disponibile e consultabile in qualsiasi momento sul nostro sito. Vi aspettiamo!

IL VOSTRO PARTNER iDM:

