

# Sistemi Radio

Termostati, Ricevitori e Antenne



MADE IN ITALY



 seitron

# TERMOSTATI VIA RADIO

LE CARATTERISTICHE DELLE LINEE SEITRON DI TERMOSTATI VIA RADIO

## Linea wireless Seitron: tecnologia e funzionalità ai massimi livelli

Le soluzioni wireless per la termoregolazione di Seitron consentono di ottenere ottime performance di comfort a fronte di una semplicità di installazione e di utilizzo impareggiabili.

Infatti ovunque ci sia difficoltà nel realizzare il cablaggio per connettere tra di loro i vari dispositivi per la termoregolazione, l'adozione di una soluzione wireless ('senza fili' o 'radio') consente di superarle velocemente mantenendo prestazioni uguali o superiori a quelle cablate.

Se in alcune circostanze la scelta della tecnologia via cavo o radio è infatti a discrezione del cliente, in altri casi è d'obbligo l'installazione di un sistema wireless, ad esempio in tutte quelle situazioni dove non è possibile installare fili e canaline né a parete né ad incasso, come in edifici di particolare valore artistico o impianti nuovi dove occorra aggiungere punti di regolazione non previsti in origine. È inoltre preferibile questo tipo di soluzioni nel caso di impianti dove la ripartizione interna delle pareti può cambiare frequentemente e quindi occorrerebbe rifare ogni volta tutti i cablaggi.

Facile da installare, la soluzione wireless di Seitron è anche una scelta economica rispetto ai sistemi via cavo tradizionali che per la regolazione della temperatura nei diversi ambienti di una casa prevedono un termostato per ogni stanza, ciascuno collegato con cavo alla relativa valvola di zona. In questo caso il costo maggiore è quello della manodopera che, associato a quello dei cavi e delle canaline, costituisce addirittura il 70-90% del costo totale. Se è vero che la soluzione wireless potrebbe apparire più onerosa per quanto riguarda termostati e ricevitori, è altrettanto vero che azzerava quasi completamente i costi per cavi e canaline e dimezza, a conti fatti, il costo della manodopera. In ultima analisi, il costo totale d'installazione wireless rispetto alle corrispondenti soluzioni cablate è significativamente più basso.

Dal design moderno e funzionale, i nuovi termostati Seitron emettono un segnale radio di potenza bassissima – circa 1 mW – che dura pochi millisecondi, abbattendo qualunque rischio di inquinamento elettromagnetico. Anche il pericolo interferenze viene evitato: le norme europee stabiliscono infatti che alla frequenza di 868 Mhz possono essere impiegati solo apparecchi a trasmissione intermittente e sporadica.

Le linee di prodotti radio Seitron si distinguono per il modo in cui il segnale viene trasmesso:

### SISTEMA MONODIREZIONALE

In questo sistema la trasmissione avviene solamente in un verso: dal trasmettitore (termostato) al ricevitore (ad es. modulo rele'). Perfetto per sistemi semplici, come i sistemi punto-punto, presenta tuttavia l'impossibilità di visualizzare sul termostato a parete qualunque impostazione che possa essere decisa, in alcuni casi d'uso, dal gestore del sistema, come ad esempio la temperatura di set-point o l'impostazione riscaldamento/raffrescamento.

### SISTEMA BIDIREZIONALE

In questo sistema la trasmissione può avvenire in entrambi i versi: sia dal trasmettitore (termostato) verso il ricevitore (modulo rele'), sia viceversa. Questa potenzialità si traduce nel fatto che in alcuni casi d'uso, tipicamente in ambito commerciale (scuole, uffici, ospedali) è possibile impostare da remoto ed in modo 'centralizzato' alcune impostazioni che saranno poi trasferite al termostato montato sulla parete, con la relativa corretta visualizzazione, informando quindi l'utilizzatore nel modo più efficace.

Conveniente, facile, sicura, la termoregolazione wireless di Seitron rappresenta la scelta ideale in ogni occasione.

Kit via radio Termostato + Ricevitore

**KCR007**

DCD02B2 + DRR01M



**KIT FREETIME EVO RADIO**

Kit composto da cronotermostato settimanale e giornaliero senza fili e ricevitore ad un canale ed un'uscita. Cronotermostato e ricevitore già pre-accoppiati in fabbrica, per un'installazione ancora più semplice e veloce.

**Sonda Ambiente  
STAD01**

**KTR005**

TRD02B + DRR01M



 batterie  
incluse

**KIT TERMOSTATO RADIO**

Kit composto da termostato digitale senza fili e ricevitore ad un canale ed un'uscita.

Termostato e ricevitore già pre-accoppiati in fabbrica, per un'installazione ancora più semplice e veloce.

**Sonda Ambiente  
STANP3**

## FREETIME EVO RADIO

DCD02B2



Sonda Ambiente Remota

STAD01

STLD01

## CRONOTERMOSTATO RADIO SETTIMANALE E GIORNALIERO

Cronotermostato digitale alimentato a batterie consente di regolare la temperatura ambiente in modo semplice e affidabile. Impostabile da menu in modalità giornaliera o settimanale, in base alle proprie esigenze. Adatto al controllo di impianti di riscaldamento e raffrescamento. La regolazione della temperatura ambiente avviene su tre livelli: Comfort, Riduzione e OFF/Antigelo, in accordo con il programma orario impostato. Funzioni per il controllo di stufe a pellets, sensore interno e ingresso per sensore remoto.

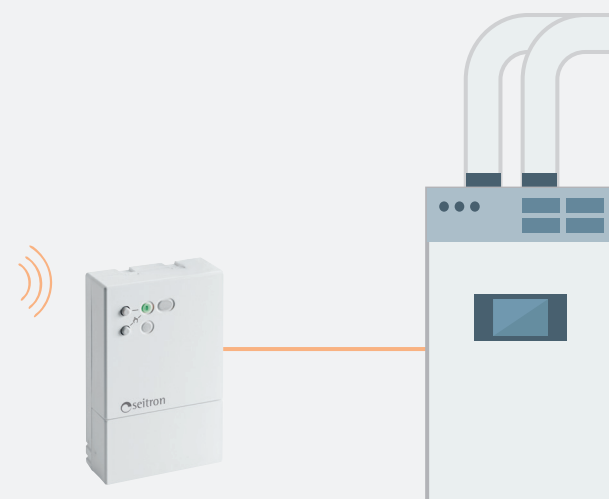
### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	Batterie 2xAA
Durata batterie	>3 anni
Sensore interno	NTC 10 kOhm @ 25°C
Tipo regolazione	ON/OFF o TPI
Temperature impostabili	3 (comfort-ridotto-antigelo)
Intervallo regolazione	5 .. 40°C
Antigelo regolabile	0,5°C .. 25,0°C
Offset regolabile	-10,0°C .. +10,0°C
Massima distanza dal ricevitore	50 metri
Frequenza di trasmissione	868,150 MHz
Tipo di antenna	Interna
Grado di protezione	IP30
Dimensioni (AxLxP)	86x134x36 mm
Classe Reg.2013/811/UE	IV=2,0%

## Impianto monozona con cronotermostato o termostato via radio



Cronotermostato via radio  
DCD02B2



Ricevitore via radio  
(DRR01M o DRR02M)

## TRD02B



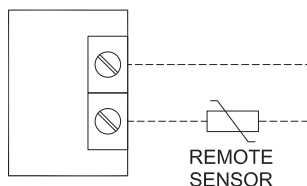
Sonda Ambiente  
STANP3

## TERMOSTATO DIGITALE VIA RADIO

Termostato wireless caratterizzato da LCD con retroilluminazione blu. Presenta diversi modi di funzionamento: comfort, riduzione, off/antigelo. È configurabile tramite impostazione di parametri: offset, isteresi, setpoint min. max., ecc. Sonda interna per Temperatura ambiente e predisposizione per sonda remota. Selezione estate/inverno tramite pulsante o impostabile su ricevitore. Limitazione di intervento dell'utente.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione a batterie	2 x 1,5V AA
Intervallo di lavoro	5 .. 35°C configurabile
Frequenza di trasmissione	868,150 MHz
Sensore interno / esterno (opz.)	NTC (4K7 @ 25°C)
Max distanza dal ricevitore	>50 m (all'interno di normali edifici)
Tempo di trasmissione dati	3 min/10 min
Tipo di antenna	Interna
Grado di protezione	IP30
Dimensioni (AxLxP)	85x85x23,6 mm
Classe Reg.2013/811/UE	IV = 2,0%



## DTPF85BC

## DTPF85BCT

Ver. antimanomissione



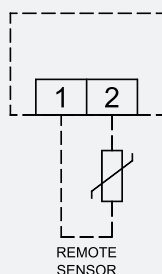
Sonda Ambiente  
STAOP3

## TERMOSTATO RADIO

Termostato radio per il controllo della temperatura in ambienti domestici o uffici da abbinare ai relativi sistemi riceventi. Sensore interno e ingresso per sonda remota. Blocco meccanico per la limitazione della scala sulla manopola. Trasmissione ridondante via radio dei comandi con tempo di trasmissione selezionabile. Selezione Estate/Inverno interna o gestibile sul ricevitore. Possibilità di regolazione con riduzione gestita sul ricevitore.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione a batterie	2 x 1,5V AAA
Intervallo di lavoro	6 .. 30°C
Frequenza di trasmissione	868,150 MHz
Sensore interno	NTC (100 kOhm @ 25°C)
Indicazione LED rosso	Batteria scarica
Massima distanza dal ricevitore	50 m (all'interno di normali edifici)
Tempo di trasmissione dati	3 min/10 min
Tipo di antenna	Interna
Grado di protezione	IP30
Dimensioni (AxLxP)	85x85x28,5mm
Classe Reg.2013/811/UE	IV = 2,0%



## DRR01M

Ricevitore a 1 canale



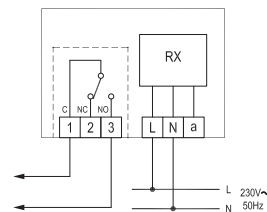
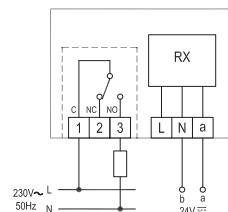
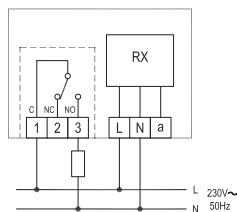
## RICEVITORE A 1 CANALE DI USCITA

Ricevitore radio a 1 canale, dotato di un'antenna integrata e di un'uscita relè SPDT che può pilotare un attuatore o una pompa di circolazione o direttamente una caldaia. LED bicolore per l'indicazione dello stato del relè di uscita e della qualità del collegamento radio con il relativo trasmettitore. Autoapprendimento del codice di trasmissione. Validissima soluzione per tutti gli edifici in cui non è conveniente portare i cavi dai termostati alla centrale termica.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	24V/230V~ ±10% 50Hz
Potenza assorbita	11VA
Uscita (relè)	6(4)A 250V~
Frequenza	868,150 MHz
Tipo di antenna	Stilo interno
Indicatore LED bicolore	Relè attivo/qualità trasmissione
Grado di protezione	IP3X
Dimensioni (AxLxP)	125x78x30,5 mm
Classe Reg.2013/811/UE	IV = 2,0%

DTPF85BC  
TRD01B  
TRD02B  
DCD01B  
DCW01B



## DRR02M

Ricevitore a 2 canali



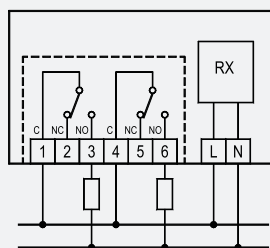
## RICEVITORE A 2 CANALI DI USCITA

Ricevitore radio a 2 canali, dotato di un'antenna integrata e di due uscite relè SPDT che possono pilotare un attuatore o una pompa di circolazione o direttamente una caldaia. Adatto per soluzioni a 2 zone. LED bicolore per l'indicazione dello stato del relè di uscita e della qualità del collegamento radio con il relativo trasmettitore. Autoapprendimento del codice di trasmissione. Disponibile anche la funzione caldo/freddo in sequenza con zona neutra, selezionabile con jumper interno.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	24V/230V~ ±10% 50Hz
Potenza assorbita	11VA
Uscita (relè)	2x6(4)A 250V~
Frequenza	868,150 MHz
Tipo di antenna	Stilo interno
Indicatore LED bicolore	Relè attivo/qualità trasmissione
Grado di protezione	IP3X
Dimensioni	A125 L78 P30,5mm
Classe Reg.2013/811/UE	IV = 2,0%

DTPF85BC  
TRD01B  
TRD02B  
DCD01B  
DCW01B



DTPF85BC  
TRD01B  
TRD02B  
DCD01B  
DCW01B

## DRR42M

Ricevitore a 2 canali

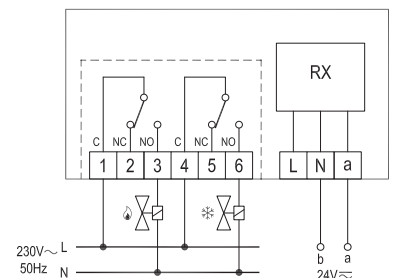
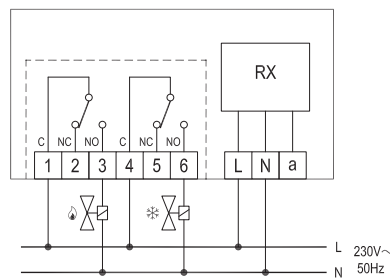
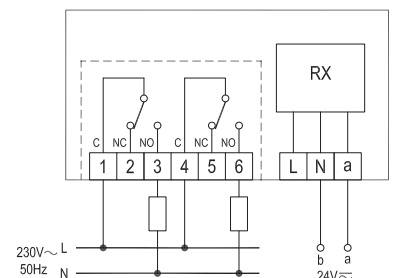
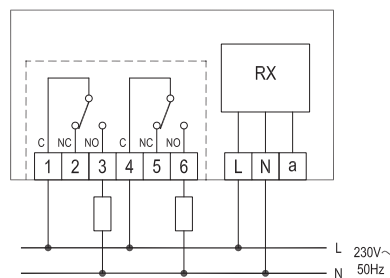


## RICEVITORE RADIO 2 CANALI PER SISTEMI DI DOMOTICA

Il ricevitore è in grado di ricevere comandi dall'antenna ricetrasmittitore Modbus® (DA0421), dotato di due uscite a relè SPDT e di due LED di indicazione dello stato delle uscite e della qualità della comunicazione radio. Questo sistema offre una soluzione ottimale negli edifici dove non è possibile la stesura di fili tra il termostato e l'ambiente da controllare. Funzionando sulla frequenza di 868,150 MHz (LPD) fornisce all'utente tutti i vantaggi di questa banda come la maggiore libertà da interferenze ed una maggiore efficienza nella propagazione del segnale.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione:	24V/230V~ ±10% 50Hz
Potenza assorbita:	11VA
Uscita (relè):	2x6(4)A 250V~
Frequenza:	868,150 MHz
Tipo di antenna:	Stilo interno
Indicatore LED bicolore:	Relè attivo/qualità trasmissione
Grado di protezione:	IP3X
Dimensioni: (AxLxP)	125x78x30,5 mm
Classe Reg.2013/811/UE:	IV = 2,0%



## DA0411



### ANTENNA ATTIVA PER MODULI DLP

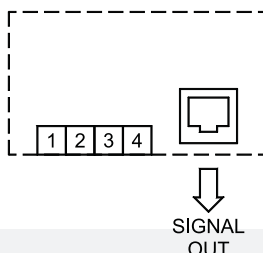
Antenna attiva ricevente a 868,150 MHz per i moduli relè DLP, completa di cavo 5mt. Può essere configurata per fare funzioni diverse:

- Ripetitore: i comandi radio ricevuti da uno o più dispositivi wireless vengono ritrasmessi in modo da raggiungere anche i posti più lontani.
- Ricevitore per domotica: collegata ad un pc o una centrale domotica, tramite bus RS485, è possibile far ricevere tutti i comandi provenienti dai termostati radio alla centrale domotica tramite protocollo proprietario o protocollo MODBUS® RTU.

Nel caso in cui si usi il dispositivo come ripetitore o ricevitore e quindi non sarà collegato a un modulo DLP, sarà necessario un alimentatore esterno per fornire un'alimentazione a 12VDC.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione:	6..14 VDC (da cavo dati o da morsetti)
Assorbimento:	80mA max
Frequenza:	868,150 MHz
Tipo antenna:	stilo interno
Indicatore LED bicolore:	Modulo attivo/stato
Grado di protezione:	IP30
Dimensioni (AxLxP):	85x85x31 mm



## DA0421



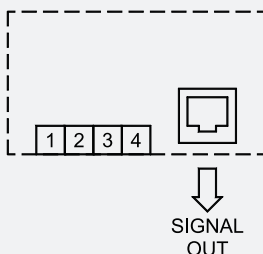
### ANTENNA RICETRASMETTITORE PER SISTEMI DI DOMOTICA

Antenna ricetrasmittitore per sistemi domotici: collegata ad un pc o una centrale domotica, tramite bus RS485, permette di far ricevere tutti i comandi provenienti dai termostati radio, alla centrale domotica tramite protocollo MODBUS® RTU. A differenza del DA0411, il DA0421 può anche trasmettere comandi di attuazione a uno o più ricevitori DRR42M i cui relè di uscita possono pilotare direttamente attuatori, valvole, serrande, ventilatori, ecc.

Massimo 32 ricevitori DRR42M possono essere pilotati da un DA0421.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione:	6..14 VDC (da cavo dati o da morsetti)
Assorbimento:	80mA max
Frequenza:	868,150 MHz
Tipo antenna:	stilo interno
Indicatore LED bicolore:	Modulo attivo/stato
Grado di protezione:	IP30
Dimensioni (AxLxP):	85x85x31 mm





## MODULI RELÈ DLP241M, DLP841M E DLP8412

I DLP sono moduli relè per il controllo di attuatori elettrotermici, o di altro tipo, in sistemi di riscaldamento/raffreddamento via radio per ambienti domestici o uffici. Dispongono di 2 (DLP241M) o di 8 (DLP841M / DLP8412) canali indipendenti, ciascuno dei quali può essere associato ad un termostato o cronotermostato via radio. Il modulo dispone, inoltre, di un relè ausiliario per il controllo della pompa di circolazione o della caldaia.

Ogni termostato trasmette via radio periodicamente un segnale all' antenna attiva DA0411, la quale invia l'informazione via filo al modulo DLP collegato. Quest'ultimo attiva o disattiva il relè di uscita che comanda l'attuatore associato al termostato. Il relè ausiliario viene attivato quando almeno una delle uscite attuatore è attiva e può essere usato per pilotare la pompa o la caldaia. Il modulo possiede dei LED sul pannello frontale che indicano la presenza di alimentazione, lo stato delle uscite attuatore e lo stato dell'uscita ausiliaria. Inoltre, il colore dei LED delle uscite attuatore indica in ogni istante la qualità del collegamento radio con il relativo trasmettitore.

La configurazione ed il test del sistema sono estremamente semplici grazie alla funzione di autoapprendimento dell'indirizzo del termostato. È possibile effettuare una regolazione con riduzione notturna su un canale pilotato da un termostato associandolo ad un canale pilotato da un cronotermostato. Il modulo è dotato di ingresso Estate/Inverno e di standby globale. Gli attuatori in uscita sono alimentati a 230V~; in alternativa possono essere alimentati con una tensione ausiliaria (24V~).

I moduli sono in grado di pilotare sia attuatori normalmente chiusi che normalmente aperti. Il modulo DLP241M può essere connesso in cascata al modulo a 8 canali DLP841M per formare un sistema a 10 canali ed un'unica antenna oppure si possono connettere in cascata fino a 10 moduli DLP841M e formare un sistema multicanale da 80 zone connesso ad un'unica antenna. Il modulo DLP8412, alimentato a 230 V, può invece pilotare attuatori a 24 V.

Questo sistema rappresenta una valida soluzione per tutti gli edifici in cui è impossibile, oppure non conveniente, portare i cavi dai termostati alla centrale termica. Inoltre, permette di mantenere un'estrema flessibilità di posizionamento del termostato nella stanza.

### DLP241M

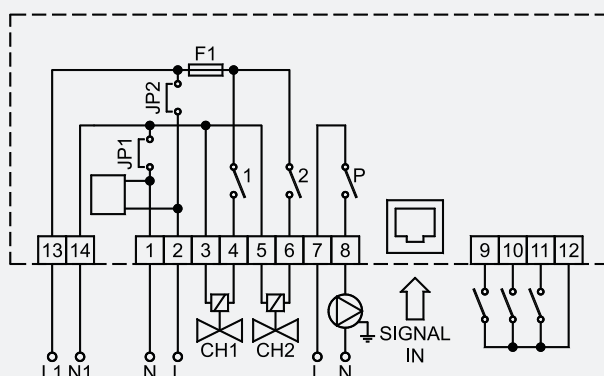


### MODULO A 2 RELÈ CON USCITA POMPA A 230V~

Modulo relè a 2 canali per impianti di riscaldamento/raffreddamento.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	230V~ -15%+10% 50Hz
Potenza assorbita	3W
Portata relè	2x3A 250V~ $\cos\phi = 1$
Corrente massima totale	6A
Grado di protezione	IP30
Dimensioni (AxLxP)	100x130x60 mm
Classe Reg.2013/811/UE	IV = 2,0%



## DLP441M

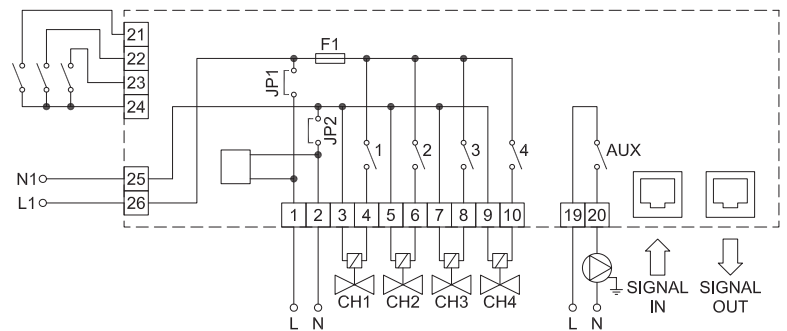


### MODULO A 4 RELÈ CON USCITA POMPA A 230V~

Modulo relè a 4 canali per impianti di riscaldamento/raffreddamento.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	230V~ -15%+10% 50Hz
Potenza assorbita	4W
Portata relè	4x3A 250V~ $\cos\phi=1$
Corrente massima totale	8A
Portata relè pompa	3A 250V~ $\cos\phi=1$ SPST
Grado di protezione	IP30
Dimensioni (AxLxP)	100x245x60 mm
Classe Reg.2013/811/UE	IV = 2,0%



## DLP841M

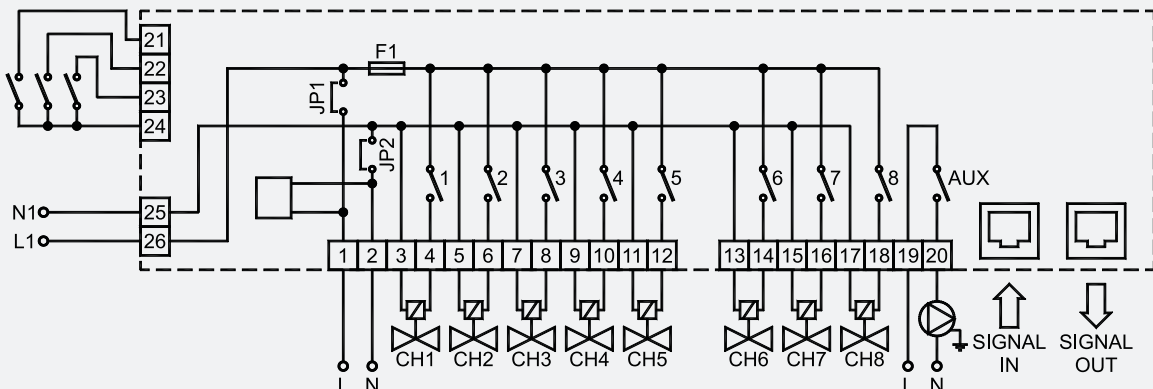


### MODULO A 8 RELÈ CON USCITA POMPA A 230V~

Modulo relè a 8 canali per impianti di riscaldamento/raffreddamento.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione	230V~ -15%+10% 50Hz
Potenza assorbita	4W
Portata relè	8x3A 250V~ $\cos\phi=1$
Corrente massima totale	8A
Portata relè pompa	3A 250V~ $\cos\phi=1$ SPST
Grado di protezione	IP30
Dimensioni (AxLxP)	100x245x60 mm
Classe Reg.2013/811/UE	IV = 2,0%



DLP8412



**MODULO A 8 CANALI 24V CON USCITA POMPA E USCITA CALDAIA**

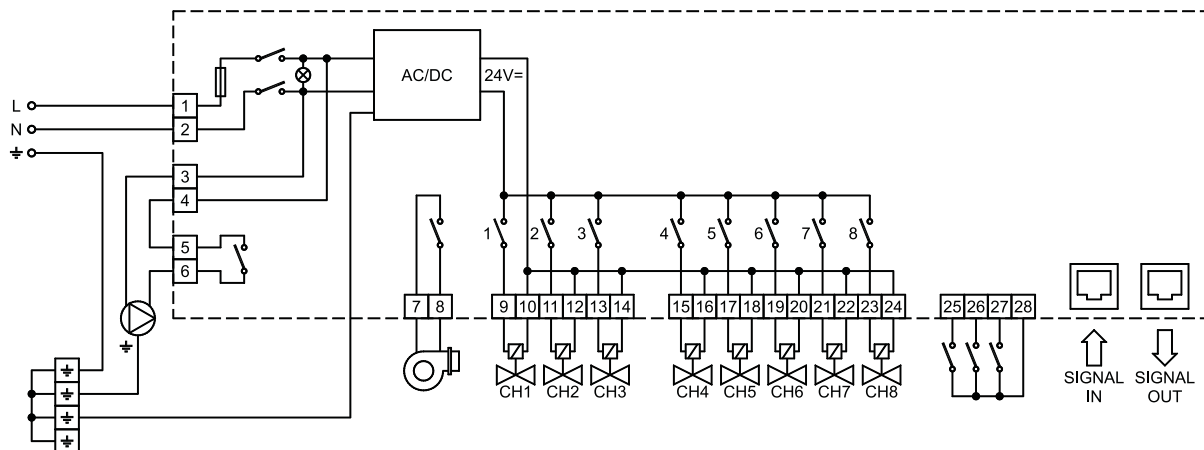
Modulo a 8 canali per impianti di riscaldamento/raffreddamento a bassa tensione 24V.

È dotato di un alimentatore AC/DC "green" ad alta efficienza per l'alimentazione diretta di attuatori elettrotermici a 24V.

Il modulo può pilotare massimo 14 attuatori elettrotermici a 24V da 4W (potenza assorbita all'accensione). Le 8 uscite sono protette da sovraccarico e da cortocircuito, in caso di problema la segnalazione avviene sul LED dell'uscita. Possiede due uscite ausiliarie a relè per il controllo separato della pompa e della caldaia; una pompa a 230V può essere cablata direttamente.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Alimentazione	90-264V~ 47-63Hz
Potenza assorbita	2W (con DA0 411 collegato)
Portata relè pompa e caldaia	5A 250V~ cosφ=1
Portata uscite attuatore	8x3A 24V=
Max potenza totale uscite attuatore	63W
Max numero attuatori collegabili	14 (4W startup)
Grado di protezione	IP44
Dimensioni (AxLxP)	125x320x67 mm
Classe Reg.2013/811/UE	IV = 2,0%



## Esempi di configurazioni via radio

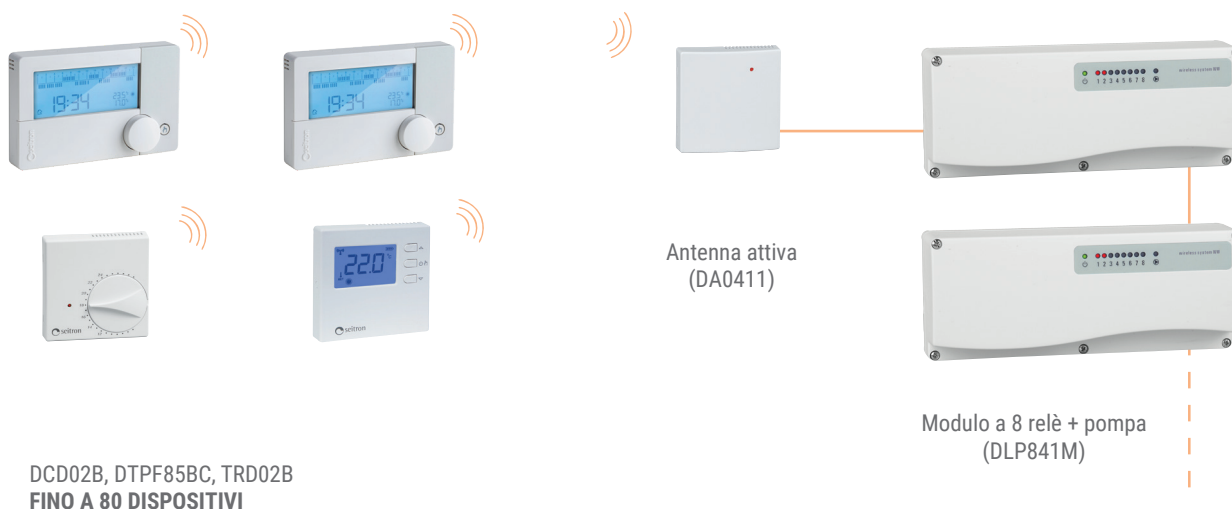
### Impianto monozona con cronotermostato o termostato via radio



### Impianto bizona con cronotermostato o termostato via radio - giorno/notte



### Impianto multizona con cronotermostato o termostato via radio da 8 a 80 zone



FINO A 10 MODULI  
(con una sola antenna DA0411)

## Esempio di Sistema Wireless gestito da un PLC

I prodotti wireless per domotica Seitron rappresentano una efficace soluzione per dotare gli edifici di un sistema di controllo BMS (Building Management System) per la gestione degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, anche in mancanza di predisposizioni per i collegamenti elettrici necessari. Nell'impossibilità di realizzare opere murarie, i prodotti wireless per domotica Seitron vengono in aiuto nel collegare il sistema di controllo BMS ai vari ambienti in cui è necessario gestire la termoregolazione.

Il sistema può essere composto da:

- un ricevitore-trasmettitore DA0421
- una o più sonde di temperatura wireless DTPF85BCT
- uno o più ricevitori attuatori wireless DRR42M.

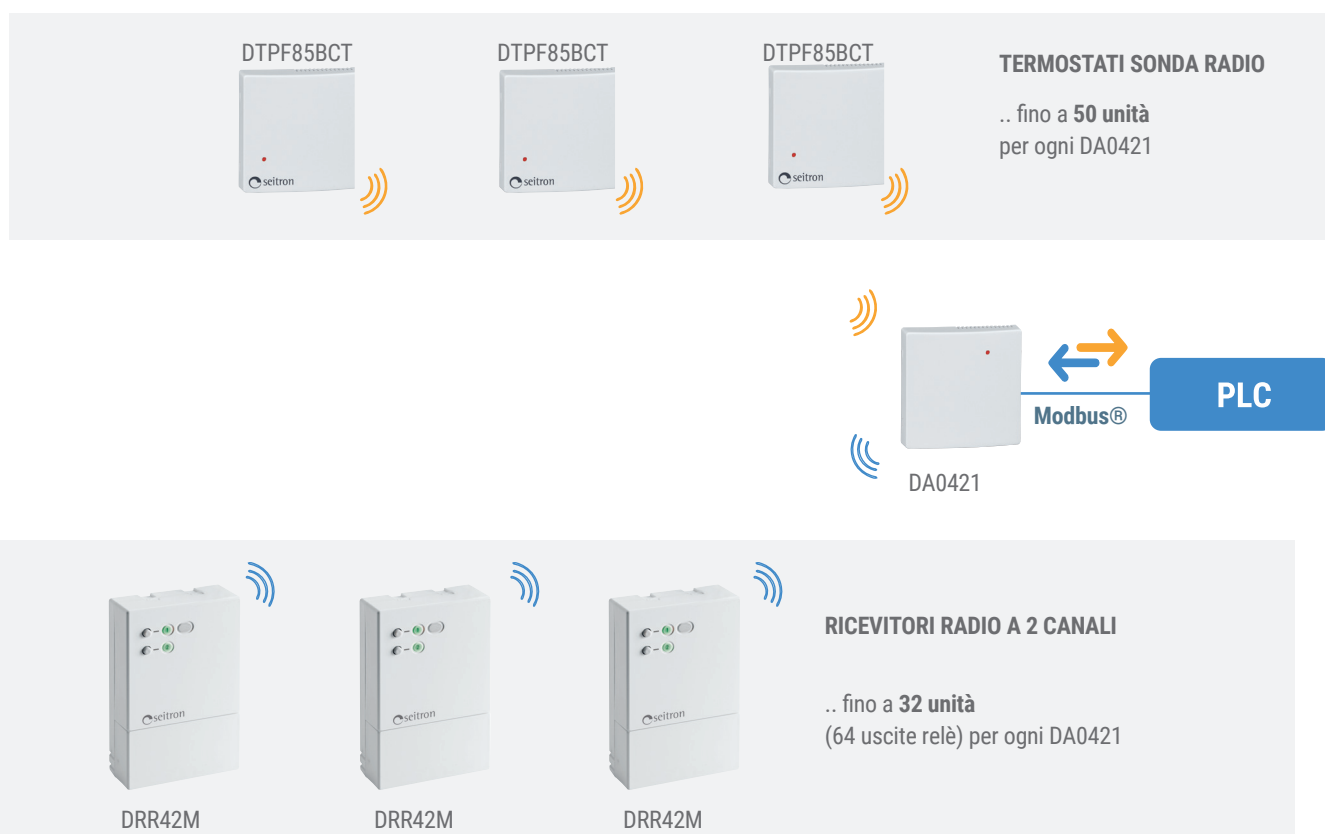
Il DA0421 rappresenta l'interfaccia di espansione del sistema di controllo BMS verso l'ecosistema di prodotti wireless Seitron. È un ricevitore-trasmettitore che fa da gateway tra comandi radio a 868 MHz e comandi su porta seriale con protocollo Modbus® RTU. Può ricevere le temperature ambiente rilevate da numerose sonde di temperatura wireless installate nei vari ambienti dell'edificio, ogni DA0421 può acquisire fino a 50 temperature ambiente rilevate da altrettante sonde di temperatura wireless.

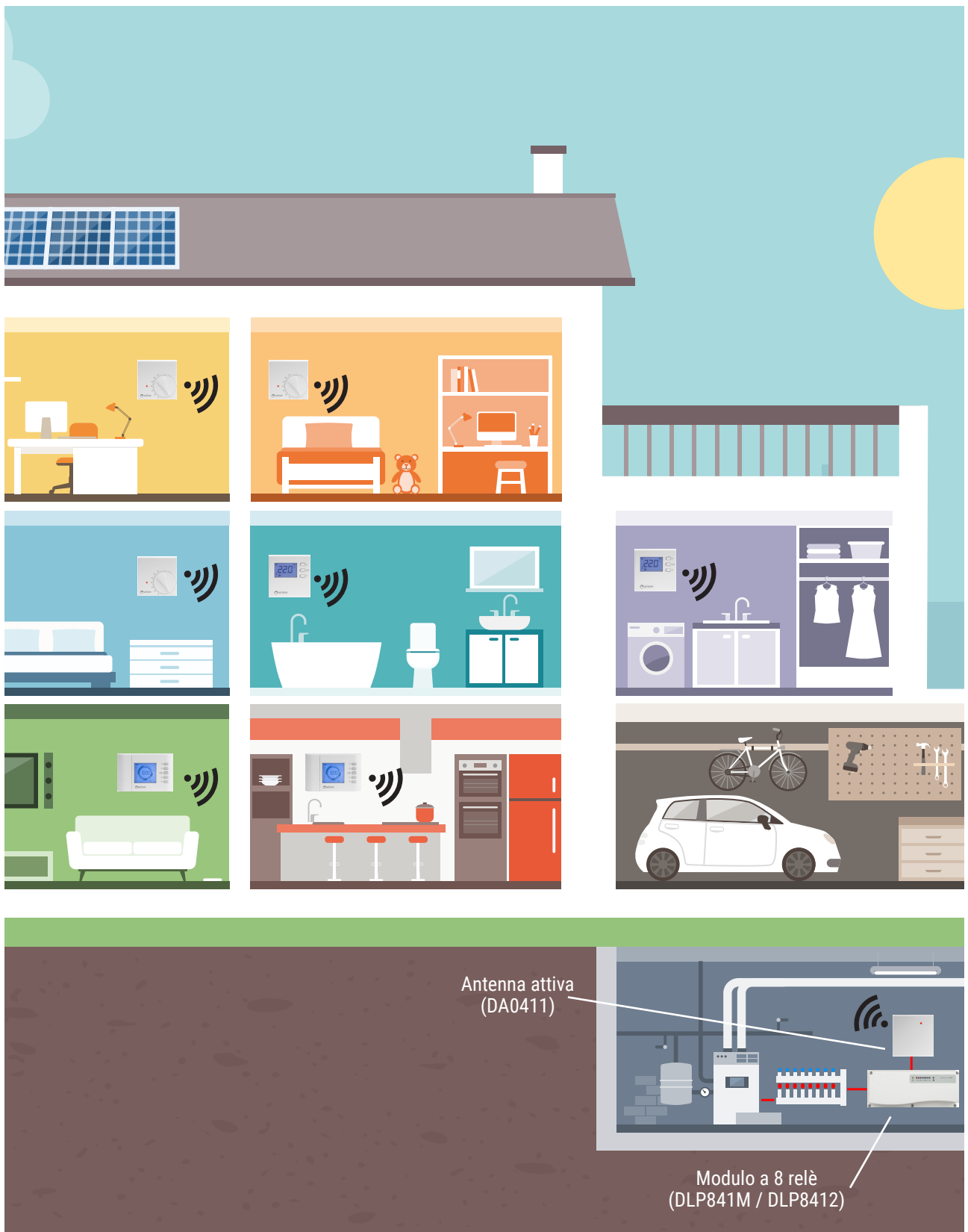
Il DA0421 può inoltre trasmettere comandi di attuazione a uno o più ricevitori DRR42M i cui relè di uscita pilotano direttamente attuatori, valvole, serrande, ventilatori, ecc. Massimo 32 ricevitori DRR42M possono essere pilotati da un DA0421.

Un PLC dotato di porta seriale con protocollo Modbus® RTU agisce come Master interrogando il DA0421, il PLC quindi acquisisce le temperature dei vari ambienti dell'edificio, esegue gli algoritmi di regolazione specifici per il tipo di impianto, decide come pilotare i vari attuatori, invia lo stato degli attuatori calcolato al DA0421 che trasmette quanto ricevuto via Modbus® a uno o più ricevitori DRR42M i quali pilotano gli attuatori.

È così possibile gestire la termoregolazione di vari ambienti da un'unica postazione senza bisogno di avere collegamenti elettrici dedicati.

Il DA0421 possiede una procedura di autoapprendimento attivabile da pulsante oppure via comando Modbus® RTU per apprendere le sonde di temperatura. Inoltre può attivare un canale di trasmissione e quindi un modo Test verso un ricevitore DRR42M. Il modo test consiste nella trasmissione di comandi ON e OFF ogni 2 sec allo scopo di testare il collegamento radio ed eseguire la procedura di autoapprendimento.





Esempio di installazione con 6 termostati radio, una antenna DA0411 e un DLP8412.

TRD03B



**TERMOSTATO DIGITALE VIA RADIO (BIDIREZIONALE)**

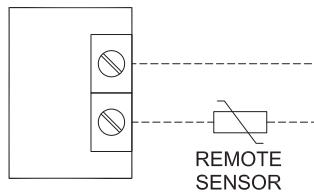
Termostato wireless caratterizzato da LCD con retroilluminazione blu. Presenta diversi modi di funzionamento: comfort, riduzione, off/antigelo Configurabile tramite impostazione di parametri: offset, isteresi, setpoint min. max., ecc. Sonda interna per temperatura ambiente e predisposizione per sonda remota. Selezione estate/inverno tramite pulsante. Limitazione di intervento dell'utente.

Dotato di tecnologia wireless bidirezionale (il Setpoint è modificabile da remoto), quando abbinato ad un gateway DA0311, può essere gestito da remoto, e quindi i modi di funzionamento, le temperature di setpoint, la selezione estate/inverno possono essere modificati da remoto.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Alimentazione a batterie:	2 x 1,5V AA
Intervallo di lavoro:	5 .. 35°C configurabile
Frequenza:	868,450 MHz
Sensore interno / esterno (opz.):	NTC (10K @ 25°C)
Max distanza dal ricevitore:	50 m (x normali edifici)
Tempo di trasmissione dati:	1 .. 10 min (configurabile)
Tipo di antenna:	Interna
Grado di protezione:	IP30
Dimensioni (AxLxP):	85x85x23,6 mm
Classe Reg.2013/811/UE:	IV = 2,0%

Sonda Ambiente  
STAD01



DA0311



**ANTENNA RICETRASMETTITORE PER SISTEMI DI DOMOTICA**

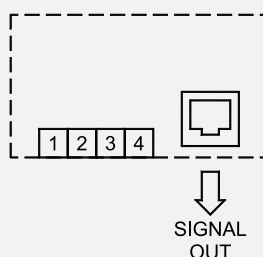
Antenna ricetrasmittitore per sistemi domotici, dotata di tecnologia wireless bidirezionale, fa da gateway tra comandi radio a 868 MHz e comandi su porta seriale con protocollo Modbus®.

Collegata ad un pc o ad una centrale domotica, permette di mettere in comunicazione la centrale domotica con uno o più termostati radio TRD03B, rendendo possibile il controllo da remoto di ogni termostato radio.

Massimo 50 termostati possono essere gestiti da un DA0311.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Alimentazione:	6..14 Vdc
Assorbimento:	80mA max
Frequenza:	868,450 MHz
Tipo antenna:	stilo interno
Indicatore LED bicolore:	Modulo attivo/stato
Grado di protezione:	IP3X
Dimensioni (AxLxP):	125x78x30,5 mm



## Esempio di Sistema Wireless bidirezionale gestito da un BMS/PLC

I prodotti wireless per domotica Seitron rappresentano una efficace soluzione per dotare gli edifici di un sistema di controllo BMS (Building Management System) per la gestione degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, anche in mancanza di predisposizioni per i collegamenti elettrici necessari. Nell'impossibilità di realizzare opere murarie, i prodotti wireless per domotica Seitron vengono in aiuto nel collegare il sistema di controllo BMS ai vari ambienti in cui è necessario gestire la termoregolazione.

Il sistema descritto in questo caso d'uso é composto da:

- uno o piu' termostati/sonda wireless bidirezionali TRD03B
- una antenna/gateway 868MHz <> Modbus bidirezionale DA0311

Il DA0311 rappresenta l'interfaccia di espansione del sistema di controllo BMS/PLC verso i termostati da parete wireless bidirezionali Seitron. È un ricetrasmittitore che fa da gateway tra comandi radio a 868 MHz e comandi su porta seriale con protocollo Modbus® RTU. Riceve i parametri impostati sui singoli termostati a parete TRD03B (Temperatura ambiente, Set-Point, Modalita caldo/freddo, Stato batterie, Intensita' del segnale radio ecc.)

e li rende disponibili su Modbus (R) in specifici registri, che possono essere letti o scritti dal sistema BMS o PLC.

L'architettura di questo sistema consente di associare fino a 50 termostati TRD03B ad una singola antenna/gateway DA0311.

Il PLC o sistema BMS dotato di porta seriale con protocollo Modbus® RTU agisce quindi come Master interrogando il DA0311 ed acquisendo tutti i parametri dei singoli dispositivi sul campo ma, essendo il sistema di comunicazione bidirezionale, il Master puo' anche scrivere dei valori in appositi registri Modbus(R) per far si' che queste impostazioni vengano trasferite, via radio, ai termostati wireless montati nei locali.

Questo sistema consente quindi di ottenere il controllo completo di un assieme di dispositivi di termoregolazione sia per acquisire le informazioni dei singoli locali, sia per variare da remoto ed in modo centralizzato le impostazioni dei singoli dispositivi, fino a riportarle sul display del termostato.

Il DA0311 possiede una procedura di autoapprendimento attivabile da pulsante oppure via comando Modbus® RTU per associare ad esso i termostati a parete TRD03B. Durante questa operazione, estremamente semplice da effettuare, viene emesso da ciascun termostato TRD03B un comando ON e OFF ogni 2 sec allo scopo di testare il collegamento radio e confermare l'avvenuto accoppiamento tra i dispositivi.

