



# Sistema AVEbus

Istruzioni per l'installazione e la configurazione dei dispositivi  
AVEbus

INFORMAZIONI UTILI ALLA CORRETTA INSTALLAZIONE DEL SISTEMA.....	3
INTRODUZIONE.....	4
CRITERI DI POSA E COLLEGAMENTO LINEE AVEBUS.....	4
DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO.....	4
TABELLE DIMENSIONAMENTO IMPIANTO 2 FILI.....	5
TABELLE DIMENSIONAMENTO IMPIANTO 4 FILI.....	6
SCELTA DEL CAVO BUS.....	7
MASSIMA LUNGHEZZA DELL'INTERCONNESSIONE.....	7
INDIRIZZAMENTO.....	8
PROGRAMMAZIONE DEI DISPOSITIVI AVEbus.....	9
DISPOSITIVI ACCESSORI.....	10
INTERFACCIA HARDWARE AVEbus USB – Art. BSA-USB.....	11
PROGRAMMATORE DISPOSITIVI AVEBUS – Art. PRAB01.....	12
DISPOSITIVI DA BARRA DIN e DA FONDO SCATOLA.....	15
ALIMENTATORE STABILIZZATO – Art. 53BSA.....	16
RICEVITORE AVEBUS A 4 CANALI – Art. 53ABR4.....	17
ATTUATORE AVEBUS PER VENTILCONVETTORI – Art. 53ABRTM.....	19
TRASMETTITORE DA FONDO SCATOLA 2 CANALI – Art. ABIN02.....	23
RICEVITORE DA FONDO SCATOLA 1 CANALE – Art. ABR01.....	25
RICEVITORE PER TERMOREGOLAZIONE – Art. ABRTM.....	27
LIGHT DIMMER 40-500W INGR. 1-10V - Art. 53DIM010.....	29
ISOLATORE DI LINEA – Art. 53ABISO.....	30
DISPOSITIVI DA INCASSO SERIE CIVILE 44.....	31
TRASMETTITORE AVEBUS TOUCH 1CANALE – art. 442ABTC1.....	32
TRASMETTITORE A 1 CANALE – Art. 442ABT1.....	34
TRASMETTITORE 2 CANALI – Art. 442ABT2.....	36
INTERFACCIA CONTATTI A 2 CANALI - 442ABIN.....	38
TRASMETTITORE D'ALLARME A 1 CANALE – Art. 442ABTA.....	40
RICEVITORE A 1 CANALE – Art. 442ABR1.....	42
RICEVITORE A 1 CANALE – Art. 442ABR1-M.....	44
RICEVITORE A 1 CANALE CON COMANDO LOCALE – Art. 442ABR1CL.....	46
RICEVITORE A 2 CANALI – Art. 442ABR2.....	48
RICEVITORE DIMMER A 1 CANALE 1-10V – Art. 442ABDI.....	50
RICEVITORE TAPPARELLE CON COMANDO LOCALE – Art. 442ABRT01.....	52
RIVELATORE A INFRAROSSI PASSIVI LUCE AMICA 1 CANALE – 442AB68.....	55
TERMOSTATO AMBIENTE – Art.44..ABTM03.....	58
RICEVITORE PER TERMOREGOLAZIONE – Art.44ABRTM01.....	64



AVVERTENZE I prodotti devono essere commercializzati in confezione originale, in caso contrario al rivenditore e/o installatore è fatto obbligo di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni d'uso che accompagnano il prodotto. Dopo aver aperto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio, nel dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi a personale professionalmente qualificato. L'apparecchio, anche se imballato, deve essere maneggiato con cura e immagazzinato in luogo asciutto ad una

temperatura compresa tra  $-5...+40^{\circ}\text{C}$ .

Si ricorda inoltre:

- La garanzia di 5 anni si applica per difetti e non conformità di prodotto imputabili al costruttore fermi restando i diritti e gli obblighi derivanti dalle disposizioni legislative vigenti (artt. 1490, 1512 C.C., DL 24/2002, Direttiva 1999/44/CE, art. 1519 C.C.). Il difetto deve essere denunciato entro due mesi dalla data della scoperta dello stesso. I cinque anni si intendono dal momento della consegna del prodotto da parte di AVE.
- I prodotti AVE sono prodotti da installazione. Vanno installati da personale qualificato conformemente alla normativa impianti.
- Togliere tensione agendo sull'interruttore generale prima di operare sull'impianto.
- Curare in modo particolare la preparazione dei terminali dei cavi da inserire nei morsetti dell'apparecchio per evitare la riduzione delle distanze di isolamento tra gli stessi.
- Serrare le viti dei morsetti con cura per evitare surriscaldamenti che potrebbero provocare un incendio o il danneggiamento dei cavi.
- Il prodotto è destinato all'utilizzo in luoghi asciutti e non polverosi. Per ambienti particolari utilizzare prodotti specifici.
- E' possibile il pericolo di scossa elettrica o di malfunzionamento se l'apparecchio viene manomesso.
- Installare prodotti e accessori secondo le prescrizioni del catalogo e dei fogli istruzione appositi oltre che in conformità a norme e leggi specifiche.

# **INFORMAZIONI UTILI ALLA CORRETTA INSTALLAZIONE DEL SISTEMA**

## INTRODUZIONE

Il termine sistema BUS indica generalmente l'insieme di tutti i dispositivi collegati allo stesso ed unico canale di comunicazione. Lo scopo fondamentale del BUS è di realizzare il più semplice collegamento fisico e logico tra i dispositivi, minimizzando sia il numero delle interconnessioni sia il tempo richiesto per trasferire in modo compiuto le informazioni tra un dispositivo e l'altro. Ogni dispositivo detto terminale, stazione, nodo o punto ha la capacità di inviare e ricevere in modo sequenziale segnali elettrici che rappresentano informazioni o messaggi codificate secondo un determinato protocollo (Domina utilizza il protocollo proprietario AVEbus). L'identificazione del destinatario del messaggio avviene tramite il riconoscimento dell'indirizzo che è parte integrante di ogni messaggio. Tale indirizzo viene assegnato ad ogni dispositivo tramite un'apposita procedura di configurazione.

La crescente domanda di sistemi di comando e controllo automatico in un moderno edificio richiede l'installazione di complessi cablaggi e porta spesso alla saturazione della capacità ricettiva iniziale. Ciò inevitabilmente complica l'installazione di nuove funzioni e la manutenzione o l'aggiornamento di quelle esistenti, che spesso diventa realizzabile solo con interventi onerosi.

Installare Domina di AVE significa poter contare su un sistema che prevede le funzioni di automazione, comfort e comunicazione, oggi richieste per una moderna abitazione ma anche poter avere un sistema espandibile, modulare, che una volta installato con le funzioni base può crescere con le necessità della clientela più esigente. Il sistema è del tipo ad "intelligenza distribuita", ovvero ogni componente del sistema possiede a bordo una o più funzioni, e può dialogare con gli altri componenti del sistema tramite un unico cavo (linea bus). Adottare DominaBus significa inoltre semplificare l'installazione, migliorare la manutenzione e rendere facile l'ampliamento degli impianti esistenti.

## CRITERI DI POSA E COLLEGAMENTO LINEE AVEBUS

In linea di principio la linea bus non presenta alcuna limitazione elettrica al tipo di configurazione topologica realizzabile. Sono pertanto possibili configurazioni di tipo lineare (entra-esci), a stella, ad anello e combinazioni delle stesse.

Le uniche limitazioni a tali configurazioni risultano essere:

Il numero massimo di dispositivi, carico massimo sulla linea bus ( $C=300$ ).

La capacità totale massima dei punti connessi alla linea (150nF).

Le massime lunghezze da rispettare in funzione del tipo di cavo e della sezione scelta.

## DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO

Il mezzo fisico di comunicazione dei vari dispositivi dell'impianto è costituito da una coppia intrecciata ed eventualmente schermata che partendo dall'alimentazione bus, realizzata con uno o al massimo due alimentatori 53BSA, collega i vari punti del sistema. In aggiunta ad essa, se è necessario, si può utilizzare una ulteriore coppia intrecciata e non necessariamente schermata, per fornire ai dispositivi una alimentazione ausiliaria, realizzabile tramite uno o più alimentatori stabilizzati. La tensione di questa seconda alimentazione è diversa a seconda che si usino prodotti della serie 45 o della serie 44 e può essere impostata tramite l'apposito potenziometro a bordo alimentatore.

- Tensione ausiliaria S45:  $17 \div 19V_{cc}$
- Tensione ausiliaria S44:  $10.5 \div 14V_{cc/ca}$

### **Nota:**

***il ricevitore da guida DIN a 4 canali 53ABR4 può essere alimentato alternativamente con una tensione ausiliaria compresa tra 17 e 19 Vcc o con la tensione di rete. Nel caso venga utilizzato in un impianto in cui è montato il bus S44 si consiglia di utilizzare l'alimentazione di rete, al fine di evitare il montaggio di un alimentatore dedicato per questo dispositivo. Importante: le due alimentazioni (rete e ausiliaria) vanno usate in alternativa, non collegare mai al dispositivo entrambe le alimentazioni o verrebbe danneggiato.***

Ciascun dispositivo è caratterizzato da un parametro C, che definisce l'assorbimento del dispositivo sul bus. La somma dei parametri C di tutti i dispositivi collegati al bus determina il carico totale, che deve essere confrontato con quello massimo sopportabile dall'alimentatore del bus. Il parametro C è diverso a seconda che il dispositivo sia alimentato dal bus o tramite un'alimentazione ausiliaria.

Per agevolare il dimensionamento dell'impianto vengono fornite le seguenti tabelle, esse si differenziano dal fatto che la prima riporta gli assorbimenti C dei dispositivi collegati e alimentati direttamente sulla linea bus (cablaggio a due fili), mentre la seconda riporta gli assorbimenti C quando è presente l'alimentazione ausiliaria, e gli assorbimenti in corrente sulla linea di alimentazione ausiliaria (cablaggio a quattro fili).

Per agevolare il calcolo è stata fatta una suddivisione nelle tabelle tra Sistema 45 e Sistema 44, ma il principio alla base rimane sempre lo stesso:

Assorbimento totale (C Tot ) compreso tra 1 e 150: utilizzo di un alimentatore AVEbus (cod. 53BSA).  
 Assorbimento totale (C Tot ) compreso tra 151 e 300: utilizzo di due alimentatori AVEbus (cod. 53BSA).

Nel caso in cui la somma C Tot dei carichi di rete, ricavati con la prima delle due tabelle, fosse superiore a 300, è necessario utilizzare un'alimentazione supplementare in modo tale da diminuire il carico sulla linea bus. Utilizzando l'alimentazione ausiliaria il calcolo andrà fatto utilizzando i valori della seconda tabella, ma rimane il limite di 300 (C Tot con alimentazione da linea ausiliaria). Nella seconda tabella vengono forniti anche i valori di assorbimento dalla linea di alimentazione ausiliaria in modo tale da poter dimensionare l'alimentatore.

## TABELLE DIMENSIONAMENTO IMPIANTO 2 FILI

ALIMENTAZIONE DISPOSITIVI DA LINEA BUS (2 FILI)						
DISPOSITIVO		C	Cap [nF]	Q.tà	C TOT [mA]	Cap TOT [nF]
442ABTC1	Trasmettitore touch	5,0	0,3			
442ABT1	Trasmettitore 1 ch	3*	0,3			
442ABT2	Trasmettitore 2 ch	3,3**	0,3			
442ABIN	Interfaccia contatti	2,7	0,3			
442ABTA	Trasmettitore di allarmi 1 ch	2,7	0,3			
442ABR1	Ricevitore 1 ch	4,6	0,3			
442ABR2	Ricevitore 2 ch	7,9	0,3			
442ABR1CL	Ricevitore 1 ch con comando locale	5,8	0,3			
442ABRT01	Ricevitore tapparelle con comando locale	7,3	0,3			
442ABDI	Attuatore dimmer 0-10V	4,8	0,3			
442AB68	Rivel. a infrarossi passivi LUCE AMICA	2,4	0,3			
442ABRTM01	Ricevitore per termoregolazione	4,6	0,3			
442ABTM03	Termostato ambiente	14,0	0,3			
ABIN02	Interfaccia contatti da fondo scatola 2 ch	2,7	0,3			
ABR01	Ricevitore da fondo scatola 1 ch	4,6	0,3			
<b>CARICO MAX C=300</b> <b>CAPACITA' MAX=150nF</b>					<b>C TOT</b> .....	<b>Cap TOT</b> .....

\* 2,4 con segnalazione a led disabilitata e 3 con segnalazione a led abilitata.

\*\* 2,4 con segnalazioni a led disabilitate, 2,8 con una segnalazione a led abilitata e 3,3 con due segnalazioni a led abilitate.

## TABELLE DIMENSIONAMENTO IMPIANTO 4 FILI

ALIMENTAZIONE DISPOSITIVI DA LINEA AUSILIARIA (4 FILI)								
DISPOSITIVO		C	Cap [nF]	I [mA]	Q.tà	C TOT	Cap TOT [nF]	I TOT [mA]
442ABTC1	Trasmettitore touch	0,2	0,3	12,0				
442ABT1	Trasmettitore 1 ch	0,3	0,3	15,2				
442ABT2	Trasmettitore 2 ch	0,3	0,3	13,7				
442ABIN	Interfaccia contatti	0,3	0,3	2,2				
442ABTA	Trasmettitore di allarmi 1 ch	0,3	0,3	2,2				
442ABR1	Ricevitore 1 ch	0,3	0,3	3,4				
442ABR2	Ricevitore 2 ch	0,3	0,3	7,5				
442ABR1CL	Ricevitore 1 ch con comando locale	0,3	0,3	16,5				
53ABR4	Ricevitore 4 ch da guida DIN	0,7	0,3	210				
442ABRT01	Ricevitore tapparelle con comando locale	0,3	0,3	18,6				
442ABDI	Attuatore dimmer 0-10V	0,3	0,3	4,7				
442AB68	LUCE AMICA AVEbus	0,3	0,3	15,2				
442ABRTM01	Ricevitore per termoregolazione	0,3	0,3	3,4				
442ABTM03	Termostato ambiente	0,7	0,3	15,0				
ABTTINT01	Interfaccia per sistemi TUTONDO							
<b>CARICO MAX C=300 CAPACITA' MAX=150nF</b>						<b>C TOT</b> .....	<b>Cap TOT</b> .....	<b>I TOT</b> .....

**C = Assorbimento del dispositivo dalla linea Bus. Cap = Capacità del dispositivo sulla linea Bus.  
I = Assorbimento del dispositivo dall'alimentazione Ausiliaria in cc.**

## SCELTA DEL CAVO BUS

Il cavo da utilizzare deve essere necessariamente del tipo ritorto a coppie, al fine di ridurre i disturbi dovuti ai campi magnetici presenti, che non sono eliminabili con la schermatura. La schermatura non è generalmente necessaria, ma è consigliabile nei seguenti casi:

- il cavo corre in parallelo / incrocia altri cavi di potenza;
- esistono apparecchiature che potrebbero generare disturbi;
- il cavo collega, all'esterno, due edifici.

Il cavo CVAVEBUS è stato studiato e testato da AVE specificamente per il funzionamento negli impianti AVEbus. E' composto da due coppie intrecciate di cavi di sezione  $0,5 \text{ mm}^2$  e da uno schermo. Una delle due coppie serve per il trasporto dell'alimentazione ausiliaria, mentre l'altra serve per la rete AVEbus.

### Caratteristiche tecniche

- Resistenza cavo:  $41 \text{ } \Omega/\text{km}$
- Tensione nominale:  $450/750\text{V}$
- Capacità massima:  $<130 \text{ nF/km}$
- Cavo tipo: FR2XOHR 450/750 V 2x2x0,50 mm<sup>2</sup>

### Condizioni climatiche

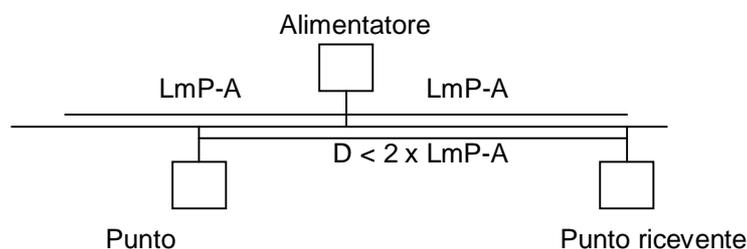
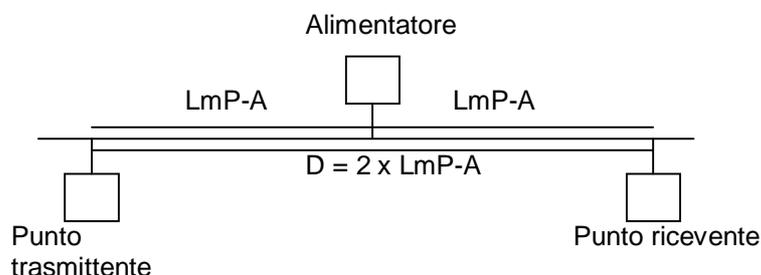
- Temperatura e umidità relative di riferimento:  $25^\circ\text{C}$  UR 65%
- Campo temperatura ambiente di funzionamento: da  $-15^\circ\text{C}$  a  $+70^\circ\text{C}$
- Temperatura max in corto circuito:  $160^\circ\text{C}$

## MASSIMA LUNGHEZZA DELL'INTERCONNESSIONE

La massima lunghezza di connessione risulta essere limitata dalla resistenza e capacità massima ammissibile per la tipologia di cavo. I parametri da rispettare sono i seguenti:

Massima resistenza della linea tra alimentatore AVEBUS (53BSA) e punto più lontano:  $12 \text{ } \Omega$

Massima capacità della linea Bus:  $250 \text{ nF}$



## INDIRIZZAMENTO

Ciascun dispositivo Domina bus è caratterizzato da uno o più canali; ciascuno di questi è completamente indipendente ed è identificabile attraverso un indirizzo fornito in fase di programmazione. Ciascun canale del singolo dispositivo AVEbus può essere liberamente indirizzato in modo indipendente dagli altri.

Un canale di un dispositivo di comando (Tx) ed uno di un dispositivo attuatore (Rx) aventi lo stesso indirizzo risultano "collegati logicamente" tra loro. Pertanto il dispositivo attuatore riceve il messaggio inviato dal dispositivo di comando e conseguentemente attua il carico ad esso fisicamente collegato.

### Modi di indirizzamento

L'indirizzo di ciascun canale dei dispositivi Domina bus è composto da due caratteri alfanumerici (espressi in esadecimale quindi da 0 a F).

Il dispositivo di comando può essere programmato per comandare un singolo indirizzo associato ad un dispositivo attuatore, un gruppo di indirizzi associati a più dispositivi attuatori oppure tutti gli indirizzi dei dispositivi attuatori.

Questo meccanismo viene configurato e gestito in funzione dell'indirizzo assegnato al dispositivo di comando, dove il primo carattere alfanumerico dell'indirizzo identifica il gruppo o "famiglia" degli indirizzi dei dispositivi attuatori ed il secondo carattere alfanumerico identifica il singolo dispositivo attuatore appartenente a quel gruppo di indirizzi.

Essendo la numerazione esadecimale, sono disponibili 15 gruppi di indirizzi (famiglie) composti ciascuno da 16 indirizzi tra loro indipendenti (detti "punto").

Esistono fondamentalmente tre modi per indirizzare i canali dei dispositivi AVEbus:

- **Modo Diretto (Punto - Punto):** il singolo canale di un dispositivo di comando (Tx) gestisce unicamente i canali con uguale indirizzo di uno o più dispositivi attuatori (Rx).
- **A gruppo (multicast):** il singolo canale di un dispositivo di comando (Tx) gestisce tutti i canali dei dispositivi attuatori aventi la prima cifra dell'indirizzo uguale alla seconda cifra dell'indirizzo del dispositivo di comando (Tx).  
L'indirizzo del dispositivo di comando deve sempre iniziare con il valore speciale "F" seguito dal gruppo di indirizzi che si vogliono pilotare. In totale i gruppi sono 15, ognuno costituito da un massimo di 16 indirizzi.

**Es.: Dispositivo di comando (TX) avente indirizzo "F0" comanda tutti gli Attuatori (RX) del gruppo 0, cioè aventi indirizzo che comincia per "0" quindi da "01" a "0F"**

- **Generale (broadcast):** il singolo canale di un dispositivo di comando (Tx) gestisce tutti i canali dei dispositivi attuatori presenti nel sistema. L'indirizzo del dispositivo di comando deve essere impostato come "FF".

(\*) Per la funzione 9 il comando passo è costituito dall'invio di comandi di MARCIA o di ARRESTO opportunamente alternati; l'allineamento della segnalazione dei LED con lo stato dell'uscita del ricevitore si ha con il primo comando che viene inviato. La segnalazione luminosa viene istantaneamente aggiornata quando sul BUS transita un comando corretto per il corrispondente canale: nel caso in cui il ricevitore associato sia ritardato (vedi DP442ABR1 e DP442ABR2) si ha un lasso di tempo variabile (in funzione del ritardo scelto) durante il quale la segnalazione indica uno stato che non corrisponde a quello dell'uscita associata. In questi casi si suggerisce di non scegliere le funzioni da 7 a 10.

Nel caso in cui il canale venga programmato con indirizzo di famiglia (F/X) o broadcast (F/F), le funzioni da 7 a 12 non sono disponibili (segnalazione sempre disattivata). Un frame di programmazione che cerca di impostare un modo operativo non previsto viene scartato.

## PROGRAMMAZIONE DEI DISPOSITIVI AVEbus

La programmazione di qualunque dispositivo AVEbus avviene sempre attraverso tre fasi:

- acquisizione dal dispositivo in programmazione della precedente configurazione;
- modifica della programmazione;
- invio al dispositivo in programmazione e memorizzazione della nuova configurazione.

### **Acquisizione programmazione precedentemente in memoria nel dispositivo**

Collegare il cavo del programmatore art. PRAB01 oppure dell'interfaccia art. BSA-USB (si veda relativo manuale istruzione) alla linea AVEbus oppure al connettore jack presente sul dispositivo da programmare o, in alternativa, al connettore jack di un altro dispositivo collegato allo stesso bus.

Premere il pulsante di programmazione a bordo del dispositivo da programmare, e verificare che il dispositivo segnali la modalità di configurazione con un lampeggio veloce del relativo led.

Il programmatore art. PRAB01 visualizza la configurazione presente sul dispositivo in programmazione relativa al primo canale (alcuni dispositivi possono avere più canali ed in proposito si rimanda alle descrizioni di ciascuno di essi di seguito riportate).

La pressione del pulsante di programmazione presente su ciascun dispositivo AVEbus, predispone quest'ultimo alla programmazione anche se non è stato collegato al bus di sistema il programmatore art. PRAB01, questo potrà essere collegato successivamente alla messa in programmazione del dispositivo e basterà semplicemente premere il tasto P4 (LETTURA CONFIGURAZIONE) per poter visualizzare l'attuale configurazione memorizzata.

#### **Nota:**

***se vengono messi in programmazione contemporaneamente più dispositivi, il programmatore visualizzerà unicamente la configurazione dell'ultimo dispositivo messo nello stato di programmazione.***

### **Modifica della programmazione**

Modificare la configurazione del dispositivo selezionato tramite la pressione dei pulsanti di canale, indirizzo e funzione del programmatore PRAB01.

Se il dispositivo da programmare risulta dotato di più canali, si ricorda che questi sono tra loro indipendenti e potranno quindi essere liberamente indirizzati in modo differente.

#### **Nota:**

***la modifica degli indirizzi e delle funzioni, realizzata durante questa fase, non ha un effetto reale sul dispositivo finché non viene scritta la configurazione sul dispositivo stesso.***

***Si noti che i dispositivi rimangono nello stato di programmazione per circa 2 minuti e pertanto devono essere programmati entro questo tempo: al termine di questo, il dispositivo ritorna nello stato di normale funzionamento e pertanto è necessario rimetterlo in programmazione.***

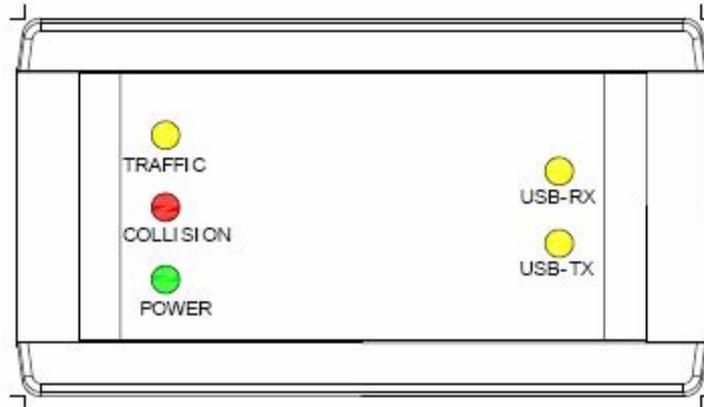
### **Invio e memorizzazione della nuova configurazione**

Alla pressione del pulsante P5 (scrittura configurazione) viene inviato al dispositivo in programmazione la configurazione realizzata. Se l'operazione ha esito positivo, il programmatore PRAB01 emetterà 2 beep brevi e visualizzerà il messaggio "OK", altrimenti verrà emesso un beep lungo e verrà visualizzato il messaggio "NO".

# DISPOSITIVI ACCESSORI

## INTERFACCIA HARDWARE AVEbus USB – Art. BSA-USB

Il prodotto BSA-USB è un'interfaccia che permette di collegare un personal computer (PC) al bus utilizzato dai dispositivi della serie Domina (AVEbus), attraverso una porta USB. Congiuntamente al software SFW-BSA permette di programmare e/o verificare la programmazione di tutti i dispositivi Domina presenti sul bus. Esso può inoltre essere utilizzato insieme a BaSiCa (versione 2008 o successive) per sorvegliare e/o comandare una rete basata sul protocollo AVEbus.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore da tavolo con possibilità di fissaggio a muro o in scatola 3 posti da incasso
- Grado di protezione: IP40
- Alimentazione: da USB

### Connessioni

- connettore USB (Tipo B) standard per la connessione ad una porta USB di un personal computer.
- cavo AVEbus terminato con il jack da 3mm standard per collegamento linea AVEbus.

### Descrizione frontale

L'interfaccia BSA-USB fornisce alcune informazioni all'utente mediante segnalazioni a LED. I LED sono fisicamente dislocati in posizioni diverse in quanto hanno significati logici completamente diversi. La sezione di destra (formata da due LED) fornisce informazioni relative al traffico relativo all'interfaccia USB mentre la sezione di sinistra (formata da tre LED) fornisce informazioni sul traffico e sullo stato dell'interfaccia AVEbus. Di seguito sono descritte le segnalazioni:

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| • LED giallo (USB-TX):   | Trasmissione dati verso interfaccia USB   |
| • LED giallo (USB-RX):   | Ricezione dati attraverso interfaccia USB |
| • LED verde (POWER):     | Interfaccia alimentata                    |
| • LED giallo (TRAFFIC):  | Comunicazione su AVEbus                   |
| • LED rosso (COLLISION): | Collisione rilevata.                      |

### Attenzione:

**In seguito alla rilevazione di una collisione l'interfaccia interdice la trasmissione di messaggi su AVEbus sino a quando non viene resettata attraverso il software di gestione (SFW-BSA e/o BaSiCa).**

### Installazione driver PC

Al primo collegamento dell'interfaccia BSA-USB verrà richiesta l'installazione dei driver di comunicazione (CDM\_Setup) tra PC ed interfaccia BSA-USB. Questi driver, vengono forniti sul CD di installazione del software SFW-BSA fornito in bundle con l'interfaccia BSA-USB.

Per eseguire l'installazione è sufficiente lanciare il file CDM Setup e seguire le indicazioni sullo schermo. Questa installazione crea sul PC una porta di comunicazione seriale virtuale (denominata VCOM) che viene resa disponibile ogni qualvolta si collega l'interfaccia BSA-USB al computer attraverso il cavo USB in dotazione. Al termine di questa installazione è possibile comunicare con l'interfaccia BSA-USB attraverso il software SFW-BSA (oppure attraverso BaSiCa).

## PROGRAMMATORE DISPOSITIVI AVEBUS – Art. PRAB01

PRAB01 è un dispositivo portatile per la programmazione di tutti i dispositivi AVEbus, quali ad esempio i trasmettitori e i ricevitori. Con PRAB01 è possibile impostare, per ciascun dispositivo, l'indirizzo e lo specifico modo di funzionamento.

**Errore. Non si possono creare oggetti dalla modifica di codici di campo.**

### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione: Batteria alcalina 9V/6LR61/MN1604
- Autonomia batteria: 1 anno circa (400 ore)
- Temperatura ambiente di funzionamento: da -10°C a +50°C
- Temperatura ed umidità relativa di riferimento: 25°C UR 65%
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.

### Descrizione frontale

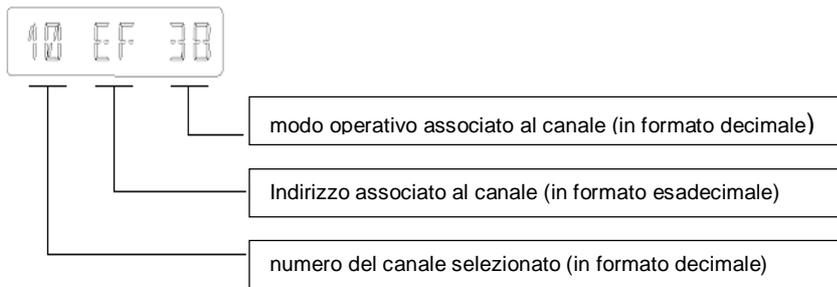
- L1: led verde per la segnalazione dello stato del dispositivo e della modalità di programmazione; può assumere i seguenti stati:
  - lampeggio breve, programmatore collegato al bus
  - acceso fisso, dispositivo collegato al bus ed in fase di programmazione
  - led spento, programmatore non collegato al bus o tensione di bus non presente
- Cn1: connettore per interfacciare il dispositivo di programmazione PRAB01 alla linea AVEbus
- P1 (SELEZIONE CANALE): permette di visualizzare la configurazione del canale successivo del dispositivo in programmazione; se il canale visualizzato è l'ultimo presente, un'ulteriore pressione porta alla visualizzazione del primo canale. La pressione prolungata permette di scorrere velocemente i canali.
- P2 (SELEZIONE FUNZIONE): permette di scegliere, tra quelle compatibili con il dispositivo in programmazione, la funzione associata al canale selezionato; se la funzione visualizzabile è l'ultima impostabile, un'ulteriore pressione del pulsante porta alla prima funzione compatibile. La pressione prolungata consente di incrementare velocemente il numero della funzione.
- P3 (INCREMENTO INDIRIZZO): permette di incrementare di una unità l'indirizzo da associare ad uno dei canali selezionati del dispositivo in programmazione; se l'indirizzo visualizzato è l'ultimo, un'ulteriore pressione del pulsante porta al primo impostabile. La pressione prolungata consente di incrementare velocemente l'indirizzo.
- P4 (LETTURA CONFIGURAZIONE): permette di leggere l'attuale configurazione del dispositivo da programmare o programmato.
- P5 (SCRITTURA CONFIGURAZIONE): permette di memorizzare sul dispositivo in programmazione la nuova configurazione realizzata.
- P6 (DECREMENTO INDIRIZZO): permette di decrementare di una unità l'indirizzo da associare ad uno dei canali selezionati del dispositivo in programmazione; se l'indirizzo visualizzato è il primo disponibile, un'ulteriore pressione porta all'ultimo impostabile. La pressione prolungata consente di decrementare velocemente l'indirizzo.
- P7 (ACCENSIONE/SPEGNIMENTO/TEST): permette di accendere e spegnere il programmatore PRAB01 con una pressione breve.

### Nota:

**se non è stata acquisita nessuna configurazione, la pressione dei pulsanti scrittura configurazione, selezione canale e funzione, incrementa/decrementa indirizzo, non ha nessun effetto.**

### Letture del display

Il display presente nel programmatore PRAB01 permette di visualizzare, un canale per volta, la configurazione del dispositivo da programmare o programmato attraverso 6 cifre suddivise in gruppi da 2. Se non è stata editata nessuna configurazione vengono visualizzati dei trattini. Alla ricezione della configurazione dal dispositivo, sul display compariranno tre gruppi di cifre con il seguente significato:



**Nota:**

**per i “modi operativi” disponibili, fare riferimento al paragrafo relativo al dispositivo che si vuole programmare.**

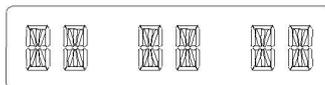
**Segnalazioni acustiche**

A bordo del programmatore PRAB01 è presente un buzzer per agevolare l'utilizzo del dispositivo attraverso alcune segnalazioni acustiche:

- n.1 beep breve, emesso in corrispondenza dell'accensione / spegnimento
- n.2 beep brevi, esito positivo programmazione
- n.1 beep lungo, esito negativo programmazione o batteria quasi scarica (solo durante test )

**Test display e batteria**

Tramite la pressione prolungata del tasto ACCENSIONE/SPEGNIMENTO è possibile sia testare l'accensione di tutti i segmenti del display sia verificare lo stato della tensione della batteria.



Se il valore misurato è superiore a circa 7V, dopo la verifica dei segmenti del display, comparirà la scritta



altrimenti verrà visualizzato il seguente messaggio



Nel caso in cui il test segnali l'esaurimento della batteria, è necessaria l'immediata sostituzione della stessa.

**Programmazione dei dispositivi avebus**

La programmazione di qualunque dispositivo AVEbus avviene sempre attraverso tre fasi:

- acquisizione dal dispositivo in programmazione della precedente configurazione
- modifica della programmazione
- invio al dispositivo in programmazione e memorizzazione della nuova configurazione

Acquisizione programmazione precedentemente in memoria nel dispositivo  
 collegare il cavo in dotazione da un lato al programmatore PRAB01 e dall'altro al connettore jack presente sul dispositivo da programmare o, in alternativa, al connettore jack di un altro dispositivo collegato allo stesso bus (fare riferimento al relativo paragrafo di descrizione del dispositivo da programmare)  
 premere il pulsante di programmazione a bordo del dispositivo da programmare (fare riferimento al relativo paragrafo di descrizione del dispositivo da programmare).

La pressione del pulsante di programmazione predispone il dispositivo alla fase di programmazione, prontamente segnalata da un lampeggio più veloce del o dei relativi led.

Contemporaneamente, il programmatore PRAB01 visualizza la configurazione attuale presente sul dispositivo in programmazione relativa al primo canale (alcuni dispositivi possono avere più canali ed in proposito si rimanda alle descrizioni di ciascuno di essi di seguito riportate).

La pressione del pulsante di programmazione presente su ciascun dispositivo AVEbus, predisporre quest'ultimo alla programmazione anche se non è stato collegato al bus di sistema il programmatore PRAB01, questo potrà essere collegato successivamente alla messa in programmazione del dispositivo e basterà semplicemente premere il tasto P4 (LETTURA CONFIGURAZIONE) per poter visualizzare l'attuale configurazione memorizzata.

**Nota:**

***se vengono messi in programmazione contemporaneamente più dispositivi, il programmatore visualizzerà unicamente la configurazione dell'ultimo dispositivo messo nello stato di programmazione.***

### **Modifica della programmazione**

Modificare la configurazione del dispositivo selezionato tramite la pressione dei pulsanti di canale, indirizzo e funzione del programmatore PRAB01.

Se il dispositivo da programmare risulta dotato di più canali, si ricorda che questi sono tra loro indipendenti e potranno quindi essere liberamente indirizzati in modo differente.

**Nota:**

***la modifica degli indirizzi e delle funzioni, realizzata durante questa fase, non ha un effetto reale sul dispositivo finché non viene scritta la configurazione sul dispositivo stesso.***

Si noti che i dispositivi rimangono nello stato di programmazione per circa 2 minuti e pertanto devono essere programmati entro questo tempo: al termine di questo, il dispositivo ritorna nello stato di normale funzionamento e pertanto è necessario rimetterlo in programmazione.

### **Invio e memorizzazione della nuova configurazione**

Alla pressione del pulsante P5 (scrittura configurazione) viene inviato al dispositivo in programmazione la configurazione realizzata. Se l'operazione ha esito positivo, il programmatore PRAB01 emetterà 2 beep brevi e visualizzerà il messaggio "OK", altrimenti verrà emesso un beep lungo e verrà visualizzato il messaggio "NO".

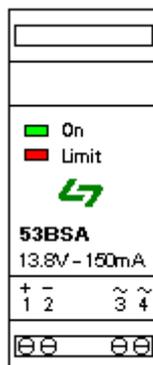
**Nota:**

***è possibile programmare contemporaneamente più dispositivi con stessi indirizzi, modi operativi e parametri; è però consigliabile programmare ciascun dispositivo singolarmente, in modo da avere la conferma della corretta programmazione da ciascuno di essi. Ciò può essere fatto senza dover ogni volta reimpostare la configurazione ma semplicemente, dopo aver scollegato dal bus il programmatore e messo il dispositivo in questione in programmazione, ricollegando PRAB01 e premendo successivamente il pulsante P5 (scrittura configurazione), senza andare a leggere la precedente configurazione presente.***

# **DISPOSITIVI DA BARRA DIN e DA FONDO SCATOLA**

## ALIMENTATORE STABILIZZATO – Art. 53BSA

L'articolo 53BSA è un alimentatore stabilizzato studiato per alimentare un sistema AVEbus. L'alimentazione dell'impianto AVEbus può essere realizzata con uno e due alimentatori 53BSA connessi in parallelo.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 2 moduli DIN (35 x 59 x 90) mm
- Grado di protezione: IP40
- Alimentazione: 230Vca
- Tolleranza: -15% +10%
- Tensione in uscita: 13,8Vcc
- Tolleranza: ±2%
- Temperatura di funzionamento: da -5° a +40°
- Temperatura di stoccaggio: da -20° a +90°

### Conessioni

- Morsetto 1-2: linea AVEbus (1 positivo – 2 negativo)
- Morsetto 3-4: alimentazione (230Vca)

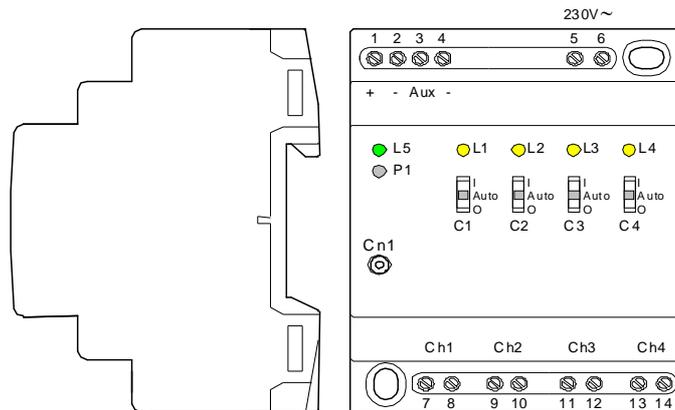
### Descrizione frontale

Sul fronte sono visibili due LED di segnalazione:

- LED verde "ON":
  - ON: funzionamento normale
  - OFF: guasto o mancanza alimentazione
- LED rosso "limit":
  - Lampeggiante: trasmissione sul bus
  - ON: corto circuito o sovraccarico del bus
  - OFF: funzionamento normale

## RICEVITORE AVEBUS A 4 CANALI – Art. 53ABR4

L'articolo 53ABR4 è un dispositivo attuatore con quattro uscite ON/OFF realizzate con contatti di relè liberi da potenziale. Deve essere alimentato da una sorgente di alimentazione ausiliaria o dalla tensione di rete 230 Vac. Le uscite possono essere impostate anche manualmente, tramite micro-interruttori posti sul frontale.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 4 moduli DIN (LxHxP) 70 x 89 x 66 mm
- Grado di protezione: IP20 (IP 30D negli appositi contenitori)
- Alimentazione ausiliaria da sorgente SELV: 18Vcc
  - Variazione ammessa: 17Vcc ÷ 19Vcc
  - Assorbimento @ 18Vcc: 3mA(stand-by) , 210mA max (4 relè ON)
- Alimentazione da rete 230 Vca: 230Vca
  - Variazione ammessa: 190Vca ÷ 253Vca
  - Assorbimento @ 230Vca: 15mA (stand-by) , 25mA max (4 relè ON)
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.

### Attenzione:

**le alimentazioni da sorgente SELV e da rete NON DEVONO essere collegate contemporaneamente, ma vanno usate in alternativa.**

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 8A @ 240Vca - 5A @ 30Vcc
- Carico incandescente: 8A @ 240Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.6): 5A @ 264Vca
- Carico capacitivo 140 $\mu$ F: 5A @ 240Vca

### Connessioni

- Morsetto 1: Positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: Positivo alimentazione aux SELV
- Morsetto 4: GND alimentazione aux SELV
- Morsetto 5: Alimentazione ausiliaria 230 V~
- Morsetto 6: Alimentazione ausiliaria 230 V~
- Morsetto 7: Uscita contatto CH1
- Morsetto 8: Uscita contatto CH1
- Morsetto 9: Uscita contatto CH2
- Morsetto 10: Uscita contatto CH2
- Morsetto 11: Uscita contatto CH3
- Morsetto 12: Uscita contatto CH3
- Morsetto 13: Uscita contatto CH4
- Morsetto 14: Uscita contatto CH4

## Descrizione frontale

Sul fronte sono visibili quattro segnalazioni ottiche gialle, ognuna indicante lo stato del contatto di uscita associato ad ogni canale.

- LED giallo (L1,L2,L3,L4), indica lo stato effettivo del contatto di uscita relè
  - ON, contatto del relè chiuso (del canale associato)
  - OFF, contatto del relè aperto (del canale associato)
- LED verde (L5), indica lo stato del dispositivo
  - ON, alimentazione ausiliaria presente, Bus assente o circuito non funzionante
  - Lampeggio breve, alimentazione ausiliaria e Bus presenti (normale funzionamento)
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - OFF, mancanza alimentazione
- P1, pulsante di attivazione della programmazione.
- Cn1, connettore per programmazione AveBus.
- C1, C2, C3, C4, comando manuale/automatico dell'uscita.

### Attenzione:

**C1, C2, C3, C4 in posizione ON oppure OFF attiva o disattiva l'uscita manualmente, in posizione AUTO l'uscita segue i comandi che giungono dal bus.**

## Programmazione

La programmazione viene effettuata per mezzo del dispositivo di programmazione PRAB01, collegato al ricevitore attraverso la presa Cn1, o con il PC, utilizzando il software SFW-BSA.

Tutti i canali sono indipendenti fra loro e possono essere comandati dai dispositivi trasmettitori aventi lo stesso indirizzo, analogamente a quanto avviene per i ricevitori ad 1 e 2 canali.

## Modi operativi e parametri

Il comportamento del ricevitore dipende da tre parametri fondamentali, indipendenti per ogni canale:

- il tipo di ritardo impostato sul ricevitore stesso impostabile tramite il valore della funzione da 1 a 16
- il modo operativo del trasmettitore che invia il comando
- Il parametro 1, che determina il modo operativo dell'uscita:
  - Istantanea
  - Con ritardo (su marcia e su arresto, solo su marcia, solo su arresto)
  - Con lampeggio

	Parametro 1 = Con ritardo	Parametro 1 = Con lampeggio
• Funzione 1:	Istantaneo	0.4 s
• Funzione 2:	1 s	0.6 s
• Funzione 3:	3 s	0.8 s
• Funzione 4:	5 s	1 s
• Funzione 5:	10 s	1.4 s
• Funzione 6:	20 s	1.8 s
• Funzione 7:	30 s	2.4 s
• Funzione 8:	45 s	3 s
• Funzione 9:	1 min	4 s
• Funzione 10:	2 min	6 s
• Funzione 11:	3 min	8 s
• Funzione 12:	4 min	10 s
• Funzione 13:	5 min	16 s
• Funzione 14:	6 min	20 s
• Funzione 15:	7 min	24 s
• Funzione 16:	8 min	30 s

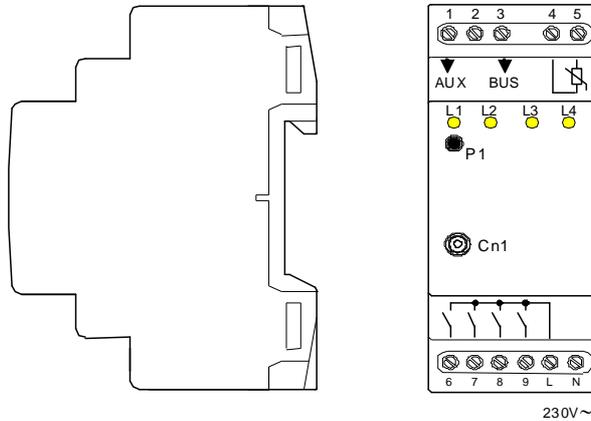
Parametro 1	01	Ritardo su MARCIA e ARRESTO
	02	Ritardo solo su MARCIA
	03	Ritardo solo su ARRESTO
	04	Abilitazione Lampeggio

Parametro 2	01	Contatto normalmente Aperto al ripristino della rete elettrica
	02	Contatto normalmente Chiuso al ripristino della rete elettrica
	03	Contatto nello stato precedente del distacco, al ripristino della rete e.

## ATTUATORE AVEBUS PER VENTILCONVETTORI – Art. 53ABRTM

L'articolo 53ABRTM è un attuatore termoregolazione per il sistema domotico AveBUS che possiede quattro uscite a relè gestibili in modalità "ATTUATORE VALVOLE DI ZONA" (per comandare n.4 elettrovalvole di zona indipendenti l'una dall'altra) oppure in modalità "ATTUATORE FANCOIL" (per comandare valvola e velocità di un ventil-convettore).

In modalità attuatore fancoil è inoltre possibile vincolare l'attuazione delle velocità di un ventil-convettore in funzione della temperatura dell'acqua circolante all'interno del radiatore così da evitare l'immissione nell'ambiente di aria fredda durante la stagione invernale. Inoltre, le velocità vengono gestite autonomamente in modo proporzionale alla differenza rilevata tra la temperatura ambiente e la temperatura impostata sul termostato o sul touch screen.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 2 moduli DIN (LxHxP) 35 x 89 x 64.5 mm
- Grado di protezione: IP30D con gli appositi coprimorsetti in dotazione
- Alimentazione ausiliaria da sorgente SELV: 12Vcc
- Variazione ammessa: 10,5Vcc ÷ 14Vcc
- Assorbimento @ 12Vcc: 2mA(stand-by), 34mA (2 relè ON), 65mA (4 relè ON)
- Alimentazione da rete 230 Vca: 230Vca
- Variazione ammessa: 190Vca ÷ 253Vca
- Assorbimento @ 230Vca: 9mA(stand-by), 11mA (2 relè ON), 12mA (4 relè ON)
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.

### Attenzione:

**le alimentazioni da sorgente SELV e da rete NON DEVONO essere collegate contemporaneamente, ma vanno usate in alternativa.**

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 1A @ 230Vca
- Carico motore: 1A @ 230Vca

### Connessioni

- Morsetto 1: Positivo BUS
- Morsetto 2: GND (BUS e AUX)
- Morsetto 3: Positivo alimentazione aux SELV
- Morsetto 4: Sonda acqua
- Morsetto 5: Sonda acqua
- Morsetto 6: Uscita contatto CH1 / Elettrovalvola
- Morsetto 7: Uscita contatto CH2 / Velocità 1
- Morsetto 8: Uscita contatto CH3 / Velocità 2
- Morsetto 9: Uscita contatto CH4 / Velocità 3
- Morsetto 10: Alimentazione ausiliaria 230 V~
- Morsetto 11: Alimentazione ausiliaria 230 V~

### Attenzione:

**I morsetti 6, 7, 8 e 9 assumono la funzione di canali indipendenti se il dispositivo è in modalità ATTUATORE VALVOLE DI ZONA, mentre assumono il funzionamento di Comando elettrovalvola e Velocità da 1 a 3 se in modalità ATTUATORE FANCOIL.**

**L'ingresso della sonda (art. 53GA91-T) consente di misurare la temperatura di mandata, per evitare di far partire la ventilazione quando il liquido dello scambiatore non ha ancora raggiunto la temperatura di regime. Se la sonda non viene collegata, la funzione non viene gestita (Vedi Parametri).**

## Descrizione frontale

Sul fronte sono visibili quattro segnalazioni ottiche gialle, ognuna indicante lo stato del contatto di uscita associato ad ogni canale. Le stesse, in fase di configurazione rappresentano la modalità di funzionamento selezionata.

- LED giallo (L1,L2,L3,L4), durante il normale funzionamento indica lo stato del contatto di uscita relè:
  - ON, contatto del relè chiuso (del canale associato)
  - OFF, contatto del relè aperto (del canale associato)
  - Lampeggio, contatti in chiusura dopo il ritardo impostato (del canale associato)
- LED giallo (L1,L2,L3,L4), in configurazione indica la modalità di funzionamento:
  - ON simultaneo, modalità ATTUATORE VALVOLE DI ZONA
  - L1 ON fisso e L2 L3 L4 ON in sequenza, modalità ATTUATORE FANCOIL
- P1, pulsante di attivazione della programmazione.
- Cn1, connettore per programmazione AveBus.

## Programmazione

La programmazione dei parametri e degli indirizzi viene effettuata per mezzo del software SFW-BSA con relativa interfaccia USB collegata al ricevitore attraverso la presa Cn1. Il dispositivo entra in modalità di configurazione in seguito alla pressione breve del pulsante P1.

La scelta della modalità di funzionamento avviene direttamente dal fronte tenendo premuto per 5 secondi il pulsante di programmazione, passando da una modalità all'altra:

- ON simultaneo dei led L1, L2, L3 e L4, modalità ATTUATORE VALVOLE DI ZONA
- L1 ON fisso e L2, L3 e L4 ON in sequenza, modalità ATTUATORE FANCOIL.

## Indirizzamento

L'attuazione del comando nei sistemi di termoregolazione risente della configurazione dell'impianto idraulico di climatizzazione, e in particolare si deve poter comandare elettrovalvola o pompa per zona, per gruppo di zone o centralizzata. Inoltre l'elettrovalvola può essere di vari tipologie (ON/OFF, APRI/CHIUDI, ecc)

La combinazione di tutte queste variabili comporta una corretta gestione delle zone per poter attuare appropriatamente i dispositivi.

Il sistema di indirizzamento della termoregolazione segue una logica di indirizzamento diversa dagli altri dispositivi domotici:

Indirizzo attuatore di zona / ventil-convettore	Descrizione
10	Attuatore della zona termica n. 1
20	Attuatore della zona termica n. 2
30	Attuatore della zona termica n. 3
.....	.....
A0	Attuatore della zona termica n. A (10)
B0	Attuatore della zona termica n. B (11)
.....	.....
F0	Attuatore della zona termica n. F (15)

Indirizzo attuatore di gruppo (Solo modalità VALVOLE)	Descrizione
01	Attuatore generale
02	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 1 alla n. 8
03	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 9 alla n. F (15)
04	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 1 alla n. 4
05	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 5 alla n. 8
06	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 9 alla n. C (12)
07	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. C (12) alla n. F (15)
08	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 1 alla n. 2
09	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 3 alla n. 4
0A	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 5 alla n. 6
0B	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 7 alla n. 8
0C	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 9 alla n. A (10)
0D	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. B (11) alla n. C (12)
0E	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. D (13) alla n. E (14)
0F	Attuatore del gruppo della zona termica n. F (15)

## Modi operativi e parametri

Il comportamento del ricevitore dipende da tre parametri fondamentali:

- La modalità di funzionamento scelta in locale (VALVOLA DI ZONA / FANCOIL)
- La funzione, che ne determina in quale stagione è abilitato
- I parametri 1, 2 e 3.

### Modalità ATTUATORE VALVOLA DI ZONA

Funzione 1:	Funzionamento Estate/Inverno con attuazione di tipo ON / OFF
Funzione 2:	Funzionamento solo Estate con attuazione di tipo ON / OFF
Funzione 3:	Funzionamento solo Inverno con attuazione di tipo ON / OFF
Funzione 4:	Funzionamento Estate/Inverno con attuazione di tipo APRI
Funzione 5:	Funzionamento solo Estate con attuazione di tipo APRI
Funzione 6:	Funzionamento solo Inverno con attuazione di tipo APRI
Funzione 7:	Funzionamento Estate/Inverno con attuazione di tipo CHIUDI
Funzione 8:	Funzionamento solo Estate con attuazione di tipo CHIUDI
Funzione 9:	Funzionamento solo Inverno con attuazione di tipo CHIUDI

#### Nota:

**le attuazioni di tipo Apri/Chiudi (funzioni 4-5-6-7-8-9) comandano il relè in modo "monostabile" con un impulso di durata di circa 60 secondi; l'attuazione di tipo Apri/Chiudi non è utilizzabile per il comando della pompa di circolazione, cioè con indirizzi del tipo 0X.**

Parametro 1	1	Ritardo di attuazione del relè = 1 secondo
	2	Ritardo di attuazione del relè = 2 secondi
	...	...
	10	Ritardo di attuazione del relè = 10 secondi
	30	Ritardo di attuazione del relè = 30 secondi
	60	Ritardo di attuazione del relè = 60 secondi (1 minuto)
	120	Ritardo di attuazione del relè = 120 secondi (2 minuti)
	180	Ritardo di attuazione del relè = 180 secondi (3 minuti)
	240	Ritardo di attuazione del relè = 240 secondi (4 minuti)

### Modalità ATTUATORE FANCOIL

Funzione 1:	Funzionamento Estate/Inverno
Funzione 2:	Funzionamento solo Estate
Funzione 3:	Funzionamento solo Inverno

Parametro 1 (ESTATE)	0	Sonda temperatura estate disattiva
	1	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> < 13°C
	2	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> < 14°C
	...	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> < ...°C
	10	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> < 22°C
	11	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> < 23°C

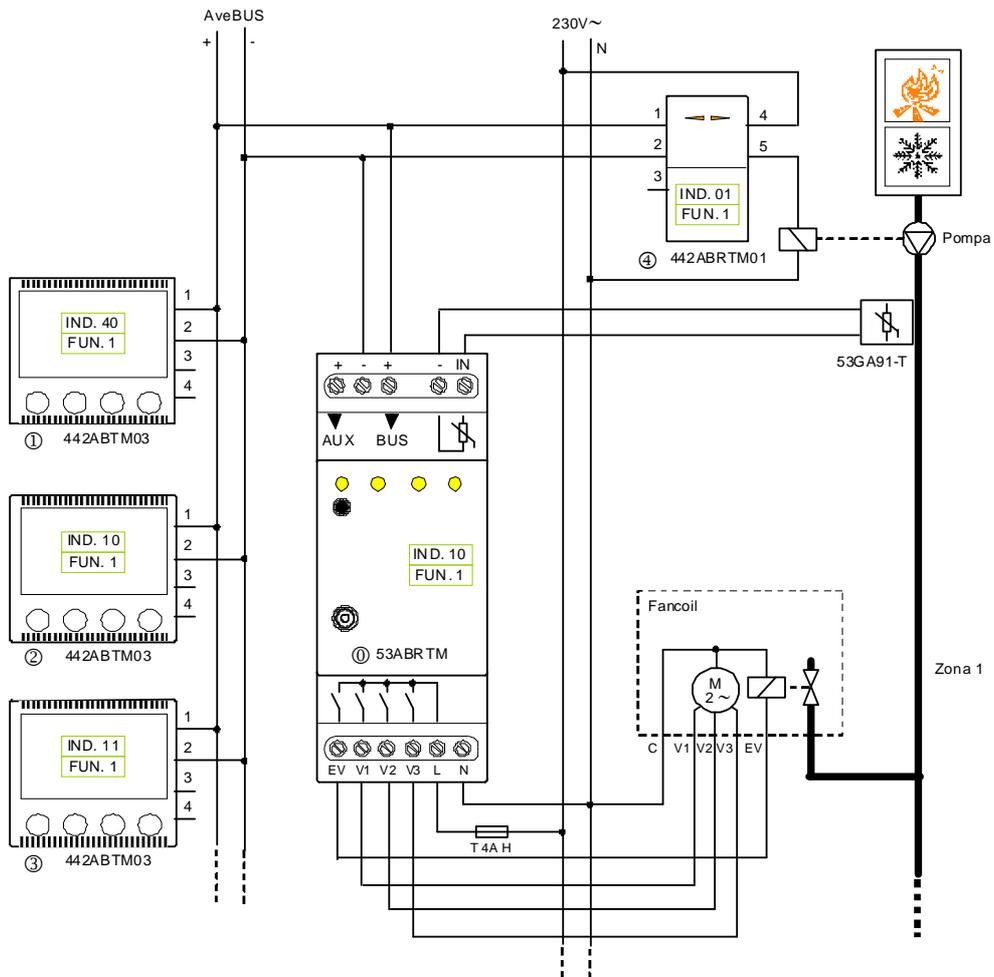
Parametro 2 (INVERNO)	0	Sonda temperatura inverno disattiva
	1	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> > 31°C
	2	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> > 32°C
	...	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> > ...°C
	10	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> > 40°C
	11	Ventola attiva per Temp <sub>sonda</sub> > 41°C

#### Nota:

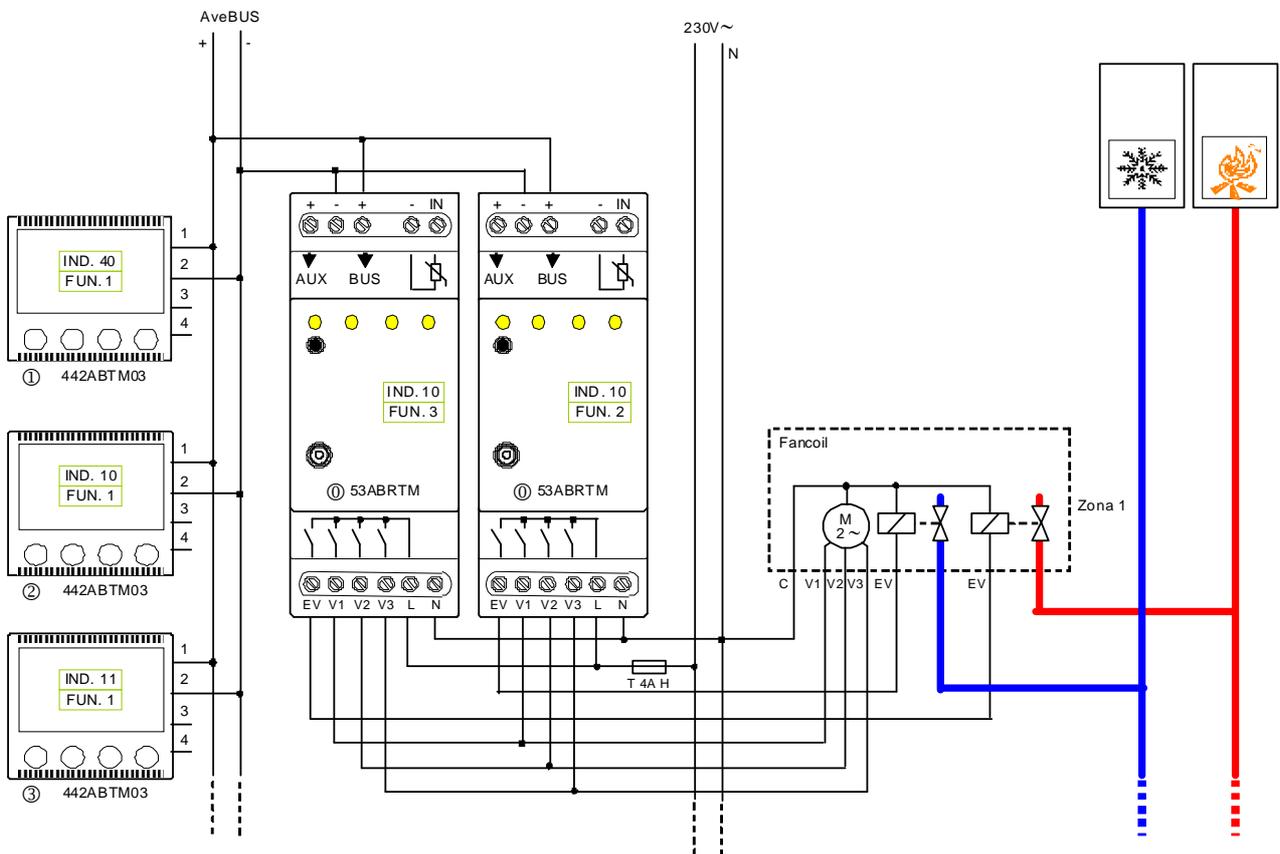
**Mediante i Parametri 1 e 2 è possibile definire la temperatura di soglia misurata dalla sonda art. 53GA91-T. La lettura della sonda di temperatura avviene solo prima dell'attivazione dell'elettrovalvola ed è inibita quando l'elettrovalvola è già attiva.**

Parametro 3	1	Solo velocità 1 attivabile
	2	Velocità 1 e 2 attivabili
	3	Velocità 1, 2 e 3 attivabili

## Schema Fancoil 2 tubi



## Schema Fancoil 4 tubi

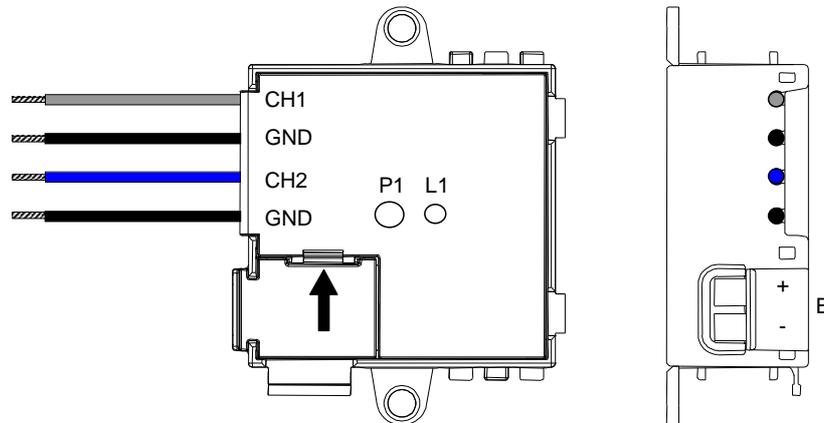


## TRASMETTITORE DA FONDO SCATOLA 2 CANALI – Art. ABIN02

Il codice ABIN02 è un trasmettitore in grado di inviare su due canali indipendenti del sistema AVEbus il comando di due pulsanti da montare esclusivamente all'esterno del dispositivo stesso.

Il dispositivo è realizzato in un contenitore versatile compatto adatto ad essere montato ovunque. Ad esempio può andare in una scatola di derivazione o in un controsoffitto. Le due alette di cui è dotato ne permettono il fissaggio tramite viti, e in caso di necessità possono essere rotte per ridurre l'ingombro.

Inoltre la dimensione è tale da permetterne l'inserimento in un tappo copriforo della serie civile (S44 o S45).



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: (54 l x 41 h x 18 p) mm
- Grado di protezione: IP20D
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto Cn1: ingresso Ch1 (colore grigio)
- Morsetto Cn2: GND (colore nero)
- Morsetto Cn3: ingresso Ch2 (colore blu)
- Morsetto Cn4: GND (colore nero)

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED verde (L1), indica lo stato del dispositivo
  - ON, alimentazione ausiliaria presente, Bus assente o circuito non funzionante
  - Lampeggio breve, alimentazione AVEbus presente (normale funzionamento)
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - OFF, mancanza alimentazione

## Modi operativi e parametri

• Funzione 1:	MARCIA
• Funzione 2:	ARRESTO
• Funzione 3:	PASSO
• Funzione 4:	MARCIA + ARRESTO
• Funzione 5:	DIMMER
• Funzione 6:	TAPPARELLA
• Funzione 7:	PORTE / FINESTRE
• Funzione 8:	FRANGISOLE

**ATTENZIONE:** La durata di chiusura del contatto deve essere di almeno 100 ms.

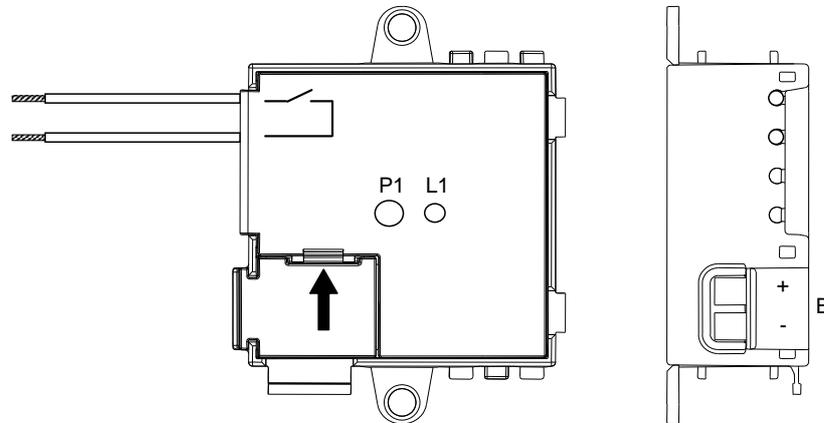
Parametro 1	01	L'ingresso gestisce: Con funzione 4, sia il comando MARCIA sia il comando ARRESTO Con funzione 5, sia l'INCREMENTO sia il DECREMENTO luminosità Con funzione 6, sia il comando SALITA sia il comando DISCESA
	02	L'ingresso gestisce: Con funzione 4, solo il comando MARCIA Con funzione 5, solo l'INCREMENTO della luminosità Con funzione 6, solo il comando SALITA
	03	L'ingresso gestisce: Con funzione 4, solo il comando ARRESTO Con funzione 5, solo il DECREMENTO della luminosità Con funzione 6, solo il comando DISCESA

## RICEVITORE DA FONDO SCATOLA 1 CANALE – Art. ABR01

ABR01 è un ricevitore bus ad 1 canale in grado, attraverso un contatto libero da potenziale, di pilotare carichi elettrici.

Il dispositivo è realizzato in un contenitore versatile compatto adatto ad essere montato ovunque. Ad esempio può andare in una scatola di derivazione o in un controsoffitto. Le due alette di cui è dotato ne permettono il fissaggio tramite viti, e in caso di necessità possono essere rotte per ridurre l'ingombro.

Inoltre la dimensione è tale da permetterne l'inserimento in un tappo copriforo della serie civile (S44 o S45).



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: (54 l x 41 h x 18 p) mm
- Grado di protezione: IP20D
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 2A @ 230Vca
- Carico incandescente: 2A @ 230Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.6): 2A @ 230Vca
- Carico capacitivo 140 $\mu$ F: **Non idoneo**
- Carico fluorescente rifasato: **Non idoneo**

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto Cn1: contatto uscita (colore bianco)
- Morsetto Cn2: contatto uscita (colore bianco)

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED verde (L1), indica lo stato del dispositivo
  - ON, alimentazione ausiliaria presente, Bus assente o circuito non funzionante
  - Lampeggio breve, alimentazione AVEbus presente (normale funzionamento)
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - OFF, mancanza alimentazione

## Modi operativi e parametri

Il comportamento del ricevitore dipende da tre parametri fondamentali, indipendenti per ogni canale:

- il tipo di ritardo impostato sul ricevitore stesso impostabile tramite il valore della funzione da 1 a 16
- il modo operativo del trasmettitore che invia il comando
- Il parametro 1, che determina il modo operativo dell'uscita:
  - Istantanea
  - Con ritardo (su marcia e su arresto, solo su marcia, solo su arresto)
  - Con lampeggio

	Parametro 1 = Con ritardo	Parametro 1 = Con lampeggio
• Funzione 1:	Istantaneo	0.4 s
• Funzione 2:	1 s	0.6 s
• Funzione 3:	3 s	0.8 s
• Funzione 4:	5 s	1 s
• Funzione 5:	10 s	1.4 s
• Funzione 6:	20 s	1.8 s
• Funzione 7:	30 s	2.4 s
• Funzione 8:	45 s	3 s
• Funzione 9:	1 min	4 s
• Funzione 10:	2 min	6 s
• Funzione 11:	3 min	8 s
• Funzione 12:	4 min	10 s
• Funzione 13:	5 min	16 s
• Funzione 14:	6 min	20 s
• Funzione 15:	7 min	24 s
• Funzione 16:	8 min	30 s

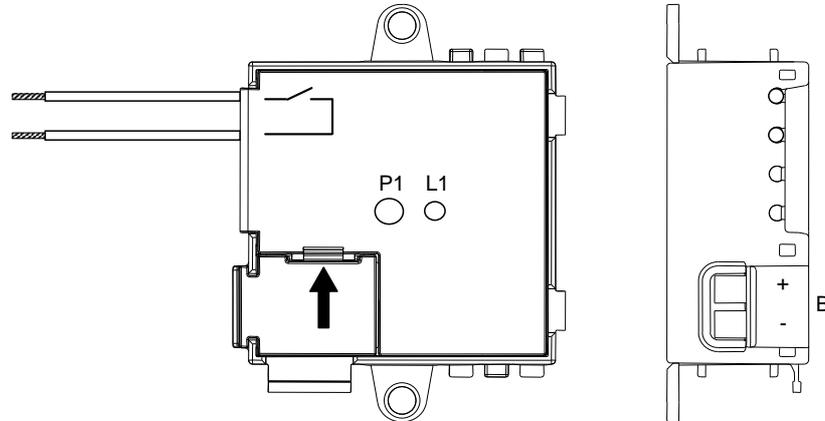
Parametro 1	01	Ritardo su MARCIA e ARRESTO
	02	Ritardo solo su MARCIA
	03	Ritardo solo su ARRESTO
	04	Abilitazione Lampeggio

Parametro 2	01	Contato normalmente Aperto al ripristino della rete elettrica
	02	Contato normalmente Chiuso al ripristino della rete elettrica

## RICEVITORE PER TERMOREGOLAZIONE – Art. ABRTM

Il dispositivo ABRTM, è un attuatore bus a 1 canale per termoregolazione, in grado, attraverso un contatto libero da potenziale, di pilotare delle elettrovalvole. Il dispositivo è realizzato in un contenitore versatile compatto adatto ad essere montato ovunque. Ad esempio può andare in una scatola di derivazione o in un controsoffitto. Le due alette di cui è dotato ne permettono il fissaggio tramite viti, e in caso di necessità possono essere rotte per ridurre l'ingombro.

Inoltre la dimensione è tale da permetterne l'inserimento in un tappo copriforo della serie civile (S44 o S45).



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: (54 l x 41 h x 18 p) mm
- Grado di protezione: IP20D
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 2A @ 230Vca
- Carico incandescente: 2A @ 230Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.6): 2A @ 230Vca
- Carico capacitivo 140 $\mu$ F: **Non idoneo**
- Carico fluorescente rifasato: **Non idoneo**

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto Cn1: contatto uscita (colore bianco)
- Morsetto Cn2: contatto uscita (colore bianco)

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED verde (L1), indica lo stato del dispositivo
  - ON, alimentazione ausiliaria presente, Bus assente o circuito non funzionante
  - Lampeggio breve, alimentazione AVEbus presente (normale funzionamento)
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - OFF, mancanza alimentazione

## Indirizzamento

L'attuazione del comando nei sistemi di termoregolazione risente della configurazione dell'impianto idraulico di climatizzazione, e in particolare si deve poter comandare elettrovalvola o pompa per zona, per gruppo di zone o centralizzata. Inoltre l'elettrovalvola può essere di vari tipologie (ON/OFF, APRI/CHIUDI, ecc)

La combinazione di tutte queste variabili comporta una corretta gestione delle zone per poter attuare appropriatamente i dispositivi.

Il sistema di indirizzamento della termoregolazione segue una logica di indirizzamento diversa dagli altri dispositivi domotici:

Indirizzo attuatore di zona	Descrizione
10	Attuatore della zona termica n. 1
20	Attuatore della zona termica n. 2
30	Attuatore della zona termica n. 3
.....	.....
A0	Attuatore della zona termica n. A (10)
B0	Attuatore della zona termica n. B (11)
.....	.....
F0	Attuatore della zona termica n. F (15)

Indirizzo attuatore di gruppo	Descrizione
01	Attuatore generale
02	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 1 alla n. 8
03	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 9 alla n. F (15)
04	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 1 alla n. 4
05	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 5 alla n. 8
06	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 9 alla n. C (12)
07	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. C (12) alla n. F (15)
08	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 1 alla n. 2
09	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 3 alla n. 4
0A	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 5 alla n. 6
0B	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 7 alla n. 8
0C	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 9 alla n. A (10)
0D	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. B (11) alla n. C (12)
0E	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. D (13) alla n. E (14)
0F	Attuatore del gruppo della zona termica n. F (15)

## Modi operativi e parametri

Come spiegato nel par. precedente, in base al tipo di attuatore elettro-idraulico e all'impianto di climatizzazione è necessario associare una funzione specifica al ricevitore.

Funzione 1:	Funzionamento Estate/Inverno con attuazione di tipo ON / OFF
Funzione 2:	Funzionamento solo Estate con attuazione di tipo ON / OFF
Funzione 3:	Funzionamento solo Inverno con attuazione di tipo ON / OFF
Funzione 4:	Funzionamento Estate/Inverno con attuazione di tipo APRI
Funzione 5:	Funzionamento solo Estate con attuazione di tipo APRI
Funzione 6:	Funzionamento solo Inverno con attuazione di tipo APRI
Funzione 7:	Funzionamento Estate/Inverno con attuazione di tipo CHIUDI
Funzione 8:	Funzionamento solo Estate con attuazione di tipo CHIUDI
Funzione 9:	Funzionamento solo Inverno con attuazione di tipo CHIUDI

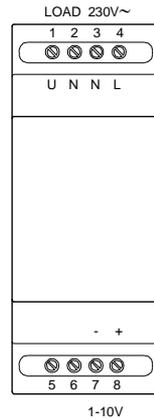
### Nota:

**le attuazioni di tipo Apri/Chiudi (funzioni 4-5-6-7-8-9) comandano il relè in modo "monostabile" con un impulso di durata di circa 60 secondi; l'attuazione di tipo Apri/Chiudi non è utilizzabile per il comando della pompa di circolazione, cioè con indirizzi del tipo 0X.**

	1	Ritardo di attuazione del relè = 1 secondo
	2	Ritardo di attuazione del relè = 2 secondi
	...	...
	10	Ritardo di attuazione del relè = 10 secondi
	30	Ritardo di attuazione del relè = 30 secondi
	60	Ritardo di attuazione del relè = 60 secondi (1 minuto)
	120	Ritardo di attuazione del relè = 120 secondi (2 minuti)
	180	Ritardo di attuazione del relè = 180 secondi (3 minuti)
	240	Ritardo di attuazione del relè = 240 secondi (4 minuti)

## LIGHT DIMMER 40-500W INGR. 1-10V - Art. 53DIM010

Il 53DIM010 è un regolatore per lampade a incandescenza, trasformatori ferromagnetici e trasformatori elettronici. Il comando e la regolazione avviene tramite ingresso con interfaccia analogica 1-10V.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 2 moduli DIN (35 x 89 x 65) mm
- Grado di protezione: IP20D
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -5°C a +35°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Tensione di alimentazione: 230V~ 50Hz

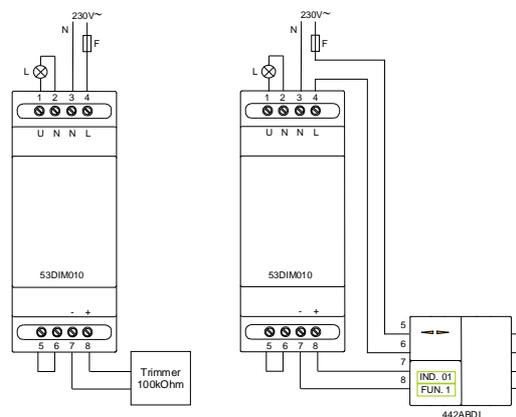
### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Lampade a incandescenza e alogene (40-500 W 230V~ 50Hz).
- Trasformatori ferromagnetici per lampade alogene in bassissima tensione (40-300 VA 230V~ 50Hz).

### Connessioni

- Morsetto 1 : Ingresso positivo regolazione 1-10V
- Morsetto 2 : Ingresso negativo regolazione 1-10V
- Morsetto 3 : Ingresso ponticello
- Morsetto 4 : Ingresso ponticello
- Morsetto 5 : L Linea 230V~
- Morsetto 6 : N Linea 230V~
- Morsetto 7 : N Linea 230V~
- Morsetto 8 : Uscita regolata dimmer

### Schemi di impiego



## ISOLATORE DI LINEA – Art. 53ABISO

L'articolo 53ABISO è un isolatore galvanico tra due sezioni dell'impianto domotico che consente il dialogo al 100%, permettendo quindi di espandere la lunghezza della linea ed isolare sezionare eventuali guasti. Necessita di alimentazione Bus e Ausiliaria da entrambe le sezioni bus.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 1 moduli DIN (17.5 x 89 x 66) mm
- Grado di protezione: IP20D
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.

### Conessioni

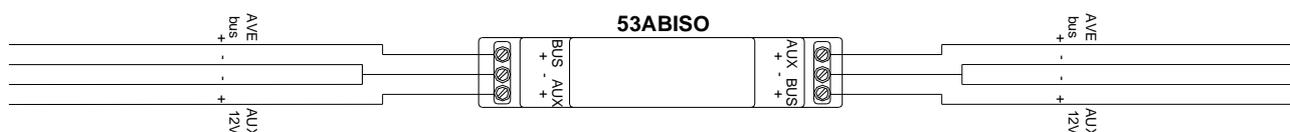
- Morsetto 1: Positivo alimentazione ausiliaria (segmento 1)
- Morsetto 2: GND (segmento 1)
- Morsetto 3: Positivo BUS (segmento 1)
- Morsetto 4: Positivo BUS (segmento 2)
- Morsetto 5: GND (segmento 2)
- Morsetto 6: Positivo alimentazione ausiliaria (segmento 2)

### Descrizione funzionamento

I due bus collegati in ingresso ed in uscita all'interfaccia costituiscono a tutti gli effetti due impianti e, come tali, devono sottostare a tutte le regole di dimensionamento ed installazione previste. Quindi ogni impianto dovrà essere dotato di un proprio alimentatore Bus, e se necessario di un proprio alimentatore ausiliario.

Il dispositivo è un'espansione fisica, ovvero consente di aumentare la lunghezza totale del bus o di superare il limite di assorbimento del doppio alimentatore 53BSA (C = 300). Non è invece possibile aumentare il numero degli indirizzi, che restano complessivamente quelli del singolo impianto (max 239). Non è perciò possibile alimentare con un solo gruppo di alimentazione un impianto costituito da due o più bus, connessi tra loro da un interfaccia, anche se il numero dei componenti connessi al sistema non comportasse il superamento dell'assorbimento max previsto o la lunghezza dei collegamenti fosse inferiore al max consentito per un singolo impianto.

### Schemi di impiego



# **DISPOSITIVI DA INCASSO SERIE CIVILE 44**

## TRASMETTITORE AVEBUS TOUCH 1CANALE – art. 442ABTC1

Il dispositivo 442ABTC1 è un trasmettitori bus a 1 canale in grado di pilotare tutti i ricevitori della famiglia AVEbus. A seconda del modo operativo di funzionamento assegnabile è possibile montare sul fronte il tipo di tasto adeguato tra quelli disponibili (a fulcro centrale o asimmetrico).

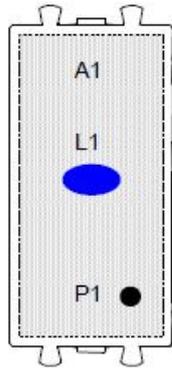


fig.1a

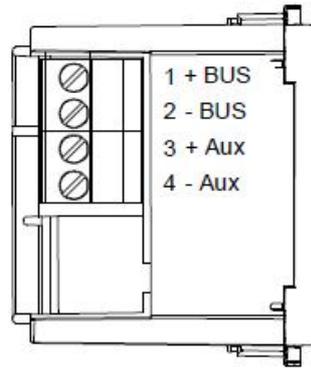


fig.1b

### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 1 m. "nascosto" S.44 (22.5 l x 45 h x 46.5 p) mm, da completare con placca in vetro.
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 6.6 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 12 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica bicolore che consente l'individuazione al buio del dispositivo e se opportunamente configurato visualizza lo stato del ricevitore associato.

- LED blu (funzionante solo con alimentazione ausiliaria presente)
  - ON, consente l'individuazione al buio (con funzione MARCIA, ARRESTO, MARCIA+ARRESTO, PASSO e DIMMER) quando il contatto relè del ricevitore associato è aperto oppure non è configurata la segnalazione dello stato del ricevitore associato.
- LED ambra
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - Lampeggio lento, autoesclusione per pulizia placca
  - ON, contatto relè del ricevitore associato chiuso (con funzioni illuminazione) oppure tapparella aperta ( con funzione tapparella)
- LED ambra / blu
  - Alternati, movimentazione tapparella in corso

## Modi operativi e parametri

• Funzione 1:	MARCIA	
• Funzione 2:	ARRESTO	
• Funzione 3:	PASSO	
• Funzione 4:	MARCIA + ARRESTO	
• Funzione 5:	DIMMER	
• Funzione 6:	TAPPARELLA	
• Funzione 7:	PORTE / FINESTRE	
• Funzione 8:	FRANGISOLE	
• Funzione 9:	VENTILAZIONE	
• Funzione 10:	MARCIA	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 11:	ARRESTO	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 12:	PASSO	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 13:	MARCIA + ARRESTO	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 14:	DIMMER	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 15:	TAPPARELLA	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 16:	PORTE / FINESTRE	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 17:	FRANGISOLE	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 18:	VENTILAZIONE	(Con segnalazione stato ricevitore associato)

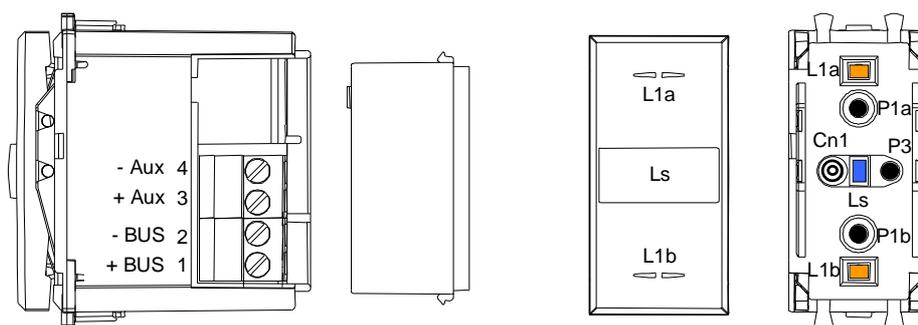
Parametro 1	01	Segnalazione stato ricevitore associato, normalmente spento al ripristino della rete elettrica
	02	Segnalazione stato ricevitore associato, normalmente acceso al ripristino della rete elettrica

Parametro 2	01	Sensibilità sfioramento Livello minimo (0mm)
	02	Sensibilità sfioramento Livello massimo (4mm)

Parametro 3	01	Buzzer disabilitato
	02	Buzzer abilitato

## TRASMETTITORE A 1 CANALE – Art. 442ABT1

Il dispositivo 442ABT1 è un trasmettitori bus a 1 canale in grado di pilotare tutti i ricevitori della famiglia AVEbus. A seconda del modo operativo di funzionamento assegnabile è possibile montare sul fronte il tipo di tasto adeguato tra quelli disponibili (a fulcro centrale o asimmetrico).



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 1 modulo Sistema 44 (22.5 l x 45 h x 46.5 p) mm, da completare con tasti Art. 44...ELA01 o 44..ELA02.
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 15.2 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 14.4 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria

### Descrizione frontale

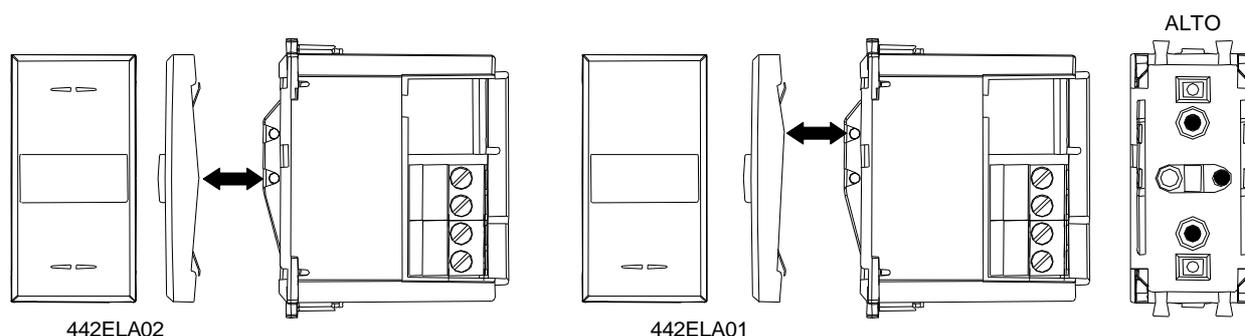
Sul fronte sono visibili varie segnalazione ottiche che consentono l'individuazione al buio del dispositivo e se opportunamente configurato visualizzano lo stato del ricevitore associato.

- LED blu (funzionante solo con alimentazione ausiliaria presente)
  - ON, consente l'individuazione al buio.
- LED ambra
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - ON, contatto relè del ricevitore associato chiuso (con funzioni illuminazione) oppure tapparella in movimento ( con funzione tapparella)

### Montaggio tasti

Terminata la fase di programmazione del dispositivo si devono applicare sul fronte gli opportuni tasti.

- 44...ELA02 per comandi DIMMER, TAPPARELLE, PORTE / FINESTRE e FRANGISOLE
- 44...ELA01 per comandi MARCIA, ARRESTO, MARCIA+ARRESTO e PASSO



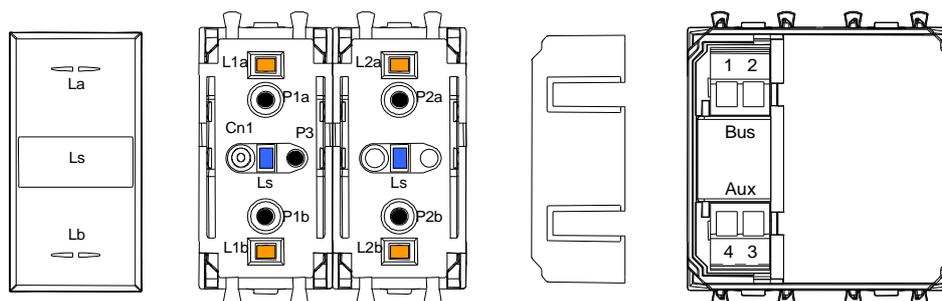
## Modi operativi e parametri

• Funzione 1:	MARCIA	
• Funzione 2:	ARRESTO	
• Funzione 3:	PASSO	
• Funzione 4:	MARCIA + ARRESTO	
• Funzione 5:	DIMMER	
• Funzione 6:	TAPPARELLA	
• Funzione 7:	PORTE / FINESTRE	
• Funzione 8:	FRANGISOLE	
• Funzione 9:	VENTILAZIONE	
• Funzione 10:	MARCIA	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 11:	ARRESTO	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 12:	PASSO	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 13:	MARCIA + ARRESTO	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 14:	DIMMER	(Con segnalazione stato ricevitore associato)

Parametro 1	01	Segnalazione stato ricevitore associato, normalmente spento al ripristino della rete elettrica
	02	Segnalazione stato ricevitore associato, normalmente acceso al ripristino della rete elettrica

## TRASMETTITORE 2 CANALI – Art. 442ABT2

Il dispositivo 442ABT2 è un trasmettitori bus a 2 canali in grado di pilotare tutti i ricevitori della famiglia AVEbus. A seconda del modo operativo di funzionamento assegnabile è possibile montare sul fronte il tipo di tasto adeguato tra quelli disponibili (a fulcro centrale o asimmetrico).



### Caratteristiche tecniche

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenitore:</li> <li>• Grado di protezione:</li> <li>• Temper. e Umidità Relat. di riferimento:</li> <li>• Campo Temper. Amb. di Funzionamento:</li> <li>• Umidità Relativa Massima:</li> <li>• Altitudine max:</li> <li>• Alimentazione ausiliaria</li> </ul> | <p>2 moduli Sistema 44 (45 l x 45 h x 46.5 p) mm, da completare con tasti Art. 44...ELA01 o 44...ELA02.<br/>                 IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.<br/>                 25°C UR 65%<br/>                 da -10°C a +50°C<br/>                 90% a 35°C<br/>                 2000m s.l.m.<br/>                 Tensione nominale: 12Vca/cc<br/>                 Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V<br/>                 Assorbimento @ 12Vcc: 15.2 mA MAX<br/>                 Assorbimento @ 12Vca: 14.4 mA MAX</p> |
|--|--|

### Conessioni

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Morsetto 1:</li> <li>• Morsetto 2:</li> <li>• Morsetto 3:</li> <li>• Morsetto 4:</li> </ul> | <p>positivo BUS<br/>                 GND<br/>                 positivo alimentazione ausiliaria<br/>                 negativo alimentazione ausiliaria</p> |
|--|--|

### Descrizione frontale

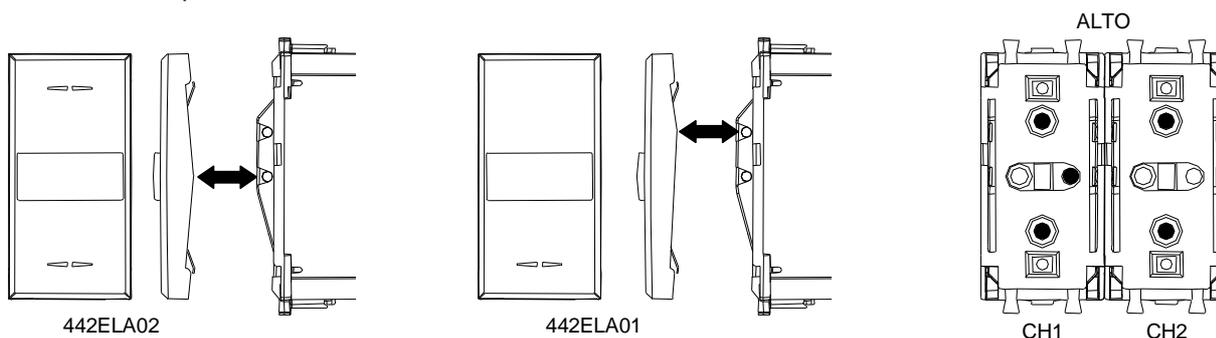
Sul fronte sono visibili varie segnalazione ottiche che consentono l'individuazione al buio del dispositivo e se opportunamente configurato visualizzano lo stato del ricevitore associato.

- LED blu (funzionante solo con alimentazione ausiliaria presente)
  - ON, consente l'individuazione al buio.
- LED ambra
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - ON, contatto relè del ricevitore associato chiuso (con funzioni illuminazione) oppure tapparella in movimento ( con funzione tapparella)

### Montaggio tasti

Terminata la fase di programmazione del dispositivo si devono applicare sul fronte gli opportuni tasti.

- 44...ELA02 per comandi DIMMER, TAPPARELLE, PORTE / FINESTRE e FRANGISOLE
- 44...ELA01 per comandi MARCIA, ARRESTO, MARCIA+ARRESTO e PASSO



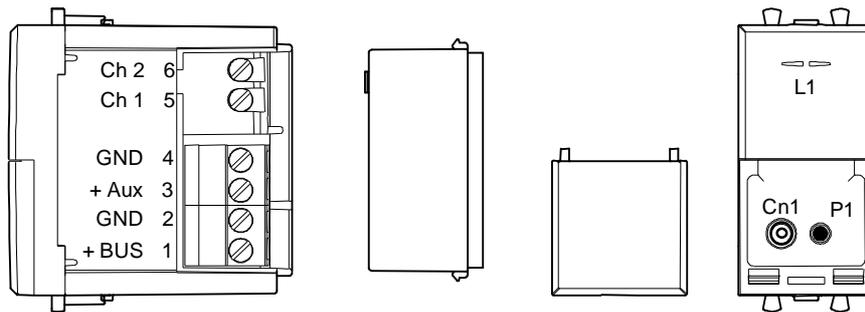
## Modi operativi e parametri

• Funzione 1:	MARCIA	
• Funzione 2:	ARRESTO	
• Funzione 3:	PASSO	
• Funzione 4:	MARCIA + ARRESTO	
• Funzione 5:	DIMMER	
• Funzione 6:	TAPPARELLA	
• Funzione 7:	PORTE / FINESTRE	
• Funzione 8:	FRANGISOLE	
• Funzione 9:	VENTILAZIONE	
• Funzione 10:	MARCIA	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 11:	ARRESTO	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 12:	PASSO	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 13:	MARCIA + ARRESTO	(Con segnalazione stato ricevitore associato)
• Funzione 14:	DIMMER	(Con segnalazione stato ricevitore associato)

Parametro 1	01	Segnalazione stato ricevitore associato, normalmente spento al ripristino della rete elettrica
	02	Segnalazione stato ricevitore associato, normalmente acceso al ripristino della rete elettrica

## INTERFACCIA CONTATTI A 2 CANALI - 442ABIN

Il dispositivo 442ABIN è un trasmettitore in grado di inviare su due canali indipendenti del sistema AVEbus, il comando di due pulsanti da montare esclusivamente all'esterno del dispositivo stesso.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 1 modulo Sistema 44 (22.5 l x 45 h x 46.5 p) mm
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 2.2 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 5.8 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 5: ingresso Ch1
- Morsetto 6: ingresso Ch2

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - ON, contatto relè del ricevitore associato chiuso (con funzioni illuminazione) oppure tapparella in movimento ( con funzione tapparella)

## Modi operativi e parametri

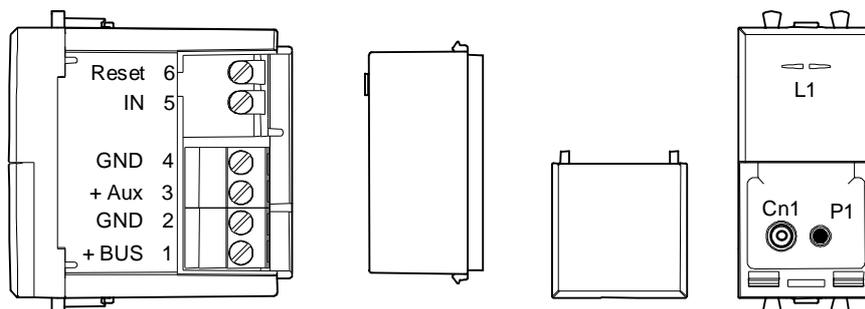
• Funzione 1:	MARCIA
• Funzione 2:	ARRESTO
• Funzione 3:	PASSO
• Funzione 4:	MARCIA + ARRESTO
• Funzione 5:	DIMMER ( PASSO )
• Funzione 6:	TAPPARELLA
• Funzione 7:	PORTE / FINESTRE
• Funzione 8:	FRANGISOLE
• Funzione 9:	VENTILAZIONE

Parametro 1	01	L'ingresso gestisce: Con funzione 4, sia il comando MARCIA sia il comando ARRESTO Con funzione 5, sia l'INCREMENTO sia il DECREMENTO luminosità Con funzione 6, sia il comando SALITA sia il comando DISCESA
	02	L'ingresso gestisce: Con funzione 4, solo il comando MARCIA Con funzione 5, solo l'INCREMENTO della luminosità Con funzione 6, solo il comando SALITA
	03	L'ingresso gestisce: Con funzione 4, solo il comando ARRESTO Con funzione 5, solo il DECREMENTO della luminosità Con funzione 6, solo il comando DISCESA

**ATTENZIONE:** La durata di chiusura del contatto deve essere di almeno 100 ms.

## TRASMETTITORE D'ALLARME A 1 CANALE – Art. 442ABTA

Il trasmettitore di allarme 442ABTA è un dispositivo a un canale con due ingressi, dei quali uno (ingresso IN) è sempre attivo mentre l'altro (RESET) è utilizzabile solamente in alcuni dei modi operativi programmabili. Questo dispositivo permette di rilevare lo stato dell'ingresso IN, di inviare un messaggio di allarme (ad esempio una "chiamata bagno") e allo stesso tempo comandare un ricevitore 442ABR1 o 442ABR2 (eventuale attivazione ottico/luminosa).



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 1 modulo Sistema 44 (22.5 l x 45 h x 46.5 p) mm
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 2.2 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 5.8 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 5: ingresso allarme
- Morsetto 6: ingresso reset allarme

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - ON, contatto relè del ricevitore associato chiuso (con funzioni illuminazione) oppure tapparella in movimento ( con funzione tapparella)

## Modi operativi e parametri

• Funzione 1:	BINARY INPUT
• Funzione 2:	Ingresso N.A. senza memoria con invio comando ALLARME
• Funzione 3:	Ingresso N.A. senza memoria con invio comando MARCIA
• Funzione 4:	Ingresso N.A. senza memoria con invio comando ARRESTO
• Funzione 5:	Ingresso N.A. senza memoria con invio comando PASSO
• Funzione 6:	Ingresso N.A. senza memoria con invio comando MARCIA + ARRESTO
• Funzione 7:	Ingresso N.C. senza memoria con invio comando ALLARME
• Funzione 8:	Ingresso N.C. senza memoria con invio comando MARCIA
• Funzione 9:	Ingresso N.C. senza memoria con invio comando ARRESTO
• Funzione 10:	Ingresso N.C. senza memoria con invio comando PASSO
• Funzione 11:	Ingresso N.C. senza memoria con invio comando MARCIA + ARRESTO
• Funzione 12:	Ingresso N.A. con memoria con invio comando ALLARME
• Funzione 13:	Ingresso N.A. con memoria con invio comando MARCIA
• Funzione 14:	Ingresso N.A. con memoria con invio comando ARRESTO
• Funzione 15:	Ingresso N.A. con memoria con invio comando PASSO
• Funzione 16:	Ingresso N.A. con memoria con invio comando MARCIA + ARRESTO
• Funzione 17:	Ingresso N.C. con memoria con invio comando ALLARME
• Funzione 18:	Ingresso N.C. con memoria con invio comando MARCIA
• Funzione 19:	Ingresso N.C. con memoria con invio comando ARRESTO
• Funzione 20:	Ingresso N.C. con memoria con invio comando PASSO
• Funzione 21:	Ingresso N.C. con memoria con invio comando MARCIA + ARRESTO

**ATTENZIONE:** La durata di chiusura del contatto deve essere di almeno 100 ms.

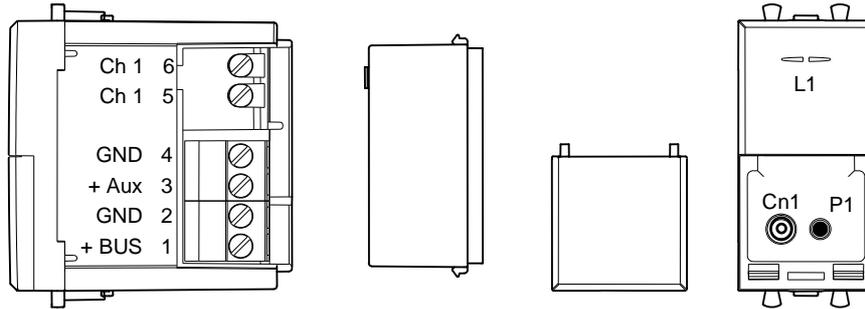
### **Nota:**

**Quando è stato impostato un modo operativo con memoria, è necessario il riconoscimento locale e la relativa tacitazione dei dispositivi di segnalazione associati tramite l'ingresso Reset.**

Parametro 1	Indirizzo 00	Invio del comando configurato, allo stesso indirizzo del dispositivo
	Indirizzo 01..FF	Invio del comando configurato, all'indirizzo impostato

## RICEVITORE A 1 CANALE – Art. 442ABR1

Il dispositivo 442ABR1 è un ricevitore bus a 1 canale, in grado, attraverso dei contatti liberi da potenziale, di pilotare carichi elettrici.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 1 modulo Sistema 44 (22.5 l x 45 h x 46.5 p) mm
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 3.4 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 6.5 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 5: contatto relè
- Morsetto 6: contatto relè

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 10A @ 230Vca
- Carico incandescente: 4A @ 230Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.6): 4A @ 230Vca
- Carico fluorescente rifasato: 1A @ 230Vca

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - Lampeggio lento, il relè sta per cambiare stato (ritardo di attuazione)
  - ON, contatto relè del ricevitore chiuso
  - OFF, contatto relè del ricevitore aperto

## Modi operativi e parametri

Il comportamento del ricevitore dipende da tre parametri fondamentali, indipendenti per ogni canale:

- il tipo di ritardo impostato sul ricevitore stesso impostabile tramite il valore della funzione da 1 a 16
- il modo operativo del trasmettitore che invia il comando
- Il parametro 1, che determina il modo operativo dell'uscita:
  - Istantanea
  - Con ritardo (su marcia e su arresto, solo su marcia, solo su arresto)
  - Con lampeggio

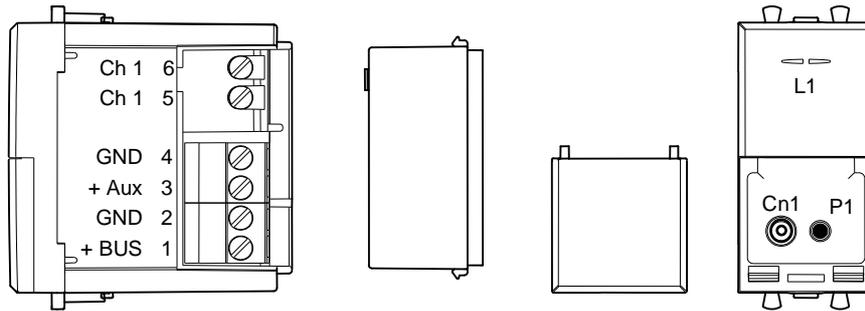
	<b>Parametro 1 = Con ritardo</b>	<b>Parametro 1 = Con lampeggio</b>
• Funzione 1:	Istantaneo	0.4 s
• Funzione 2:	1 s	0.6 s
• Funzione 3:	3 s	0.8 s
• Funzione 4:	5 s	1 s
• Funzione 5:	10 s	1.4 s
• Funzione 6:	20 s	1.8 s
• Funzione 7:	30 s	2.4 s
• Funzione 8:	45 s	3 s
• Funzione 9:	1 min	4 s
• Funzione 10:	2 min	6 s
• Funzione 11:	3 min	8 s
• Funzione 12:	4 min	10 s
• Funzione 13:	5 min	16 s
• Funzione 14:	6 min	20 s
• Funzione 15:	7 min	24 s
• Funzione 16:	8 min	30 s

Parametro 1	01	Ritardo su MARCIA e ARRESTO
	02	Ritardo solo su MARCIA
	03	Ritardo solo su ARRESTO
	04	Abilitazione Lampeggio

Parametro 2	01	Contato normalmente Aperto al ripristino della rete elettrica
	02	Contato normalmente Chiuso al ripristino della rete elettrica

## RICEVITORE A 1 CANALE – Art. 442ABR1-M

Il dispositivo 442ABR1 è un ricevitore bus a 1 canale, in grado, attraverso dei contatti liberi da potenziale, di pilotare carichi elettrici.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 1 modulo Sistema 44 (22.5 l x 45 h x 46.5 p) mm
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 3.4 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 6.5 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 5: contatto relè
- Morsetto 6: contatto relè

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 10A @ 230Vca
- Carico incandescente: 4A @ 230Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.6): 4A @ 230Vca
- Carico fluorescente rifasato: 1A @ 230Vca

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - Lampeggio lento, il relè sta per cambiare stato (ritardo di attuazione)
  - ON, contatto relè del ricevitore chiuso
  - OFF, contatto relè del ricevitore aperto

## Modi operativi e parametri

Il comportamento del ricevitore dipende da tre parametri fondamentali, indipendenti per ogni canale:

- il tipo di ritardo impostato sul ricevitore stesso impostabile tramite il valore della funzione da 1 a 16
- il modo operativo del trasmettitore che invia il comando
- Il parametro 1, che determina il modo operativo dell'uscita:
  - Istantanea
  - Con ritardo (su marcia e su arresto, solo su marcia, solo su arresto)
  - Con lampeggio

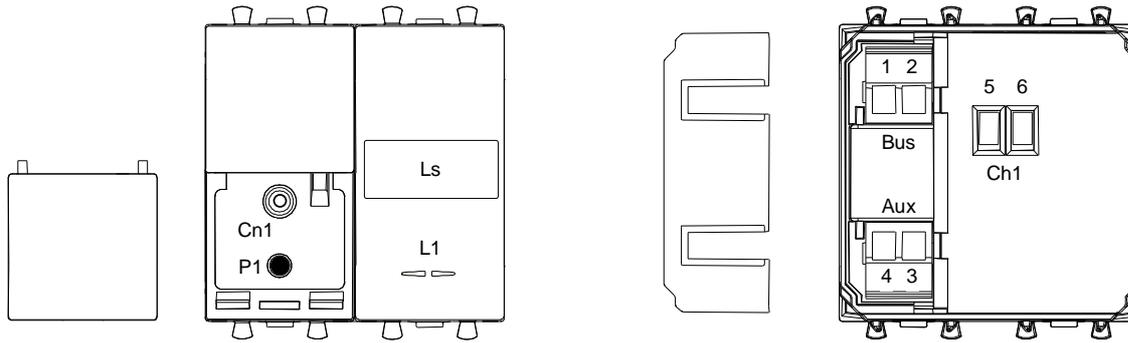
	<b>Parametro 1 = Con ritardo</b>	<b>Parametro 1 = Con lampeggio</b>
• Funzione 1:	Istantaneo	0.4 s
• Funzione 2:	1 s	0.6 s
• Funzione 3:	3 s	0.8 s
• Funzione 4:	5 s	1 s
• Funzione 5:	10 s	1.4 s
• Funzione 6:	20 s	1.8 s
• Funzione 7:	30 s	2.4 s
• Funzione 8:	45 s	3 s
• Funzione 9:	1 min	4 s
• Funzione 10:	2 min	6 s
• Funzione 11:	3 min	8 s
• Funzione 12:	4 min	10 s
• Funzione 13:	5 min	16 s
• Funzione 14:	6 min	20 s
• Funzione 15:	7 min	24 s
• Funzione 16:	8 min	30 s

Parametro 1	01	Ritardo su MARCIA e ARRESTO
	02	Ritardo solo su MARCIA
	03	Ritardo solo su ARRESTO
	04	Abilitazione Lampeggio

Parametro 2	01	Contato normalmente Aperto al ripristino della rete elettrica
	02	Contato normalmente Chiuso al ripristino della rete elettrica
	03	Contato nello stato precedente del distacco, al ripristino della rete e.

## RICEVITORE A 1 CANALE CON COMANDO LOCALE – Art. 442ABR1CL

Il dispositivo 442ABR1CL è un ricevitore bus a 1 canale con comando locale, in grado, attraverso dei contatti liberi da potenziale, di pilotare carichi elettrici.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 2 moduli Sistema 44 (45 l x 45 h x 46,5 p) mm
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 16.5 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 16.5 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 5: contatto relè
- Morsetto 6: contatto relè

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 10A @ 230Vca
- Carico incandescente: 4A @ 230Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.6): 4A @ 230Vca
- Carico fluorescente rifasato: 1A @ 230Vca

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - Lampeggio lento, il relè sta per cambiare stato (ritardo di attuazione)
  - ON, contatto relè del ricevitore chiuso
  - OFF, contatto relè del ricevitore aperto

## Modi operativi e parametri

Il comportamento del ricevitore dipende da tre parametri fondamentali, indipendenti per ogni canale:

- il tipo di ritardo impostato sul ricevitore stesso impostabile tramite il valore della funzione da 1 a 16
- il modo operativo del trasmettitore che invia il comando
- Il parametro 1, che determina il modo operativo dell'uscita:
  - Istantanea
  - Con ritardo (su marcia e su arresto, solo su marcia, solo su arresto)
  - Con lampeggio

	<b>Parametro 1 = Con ritardo</b>	<b>Parametro 1 = Con lampeggio</b>
• Funzione 1:	Istantaneo	0.4 s
• Funzione 2:	1 s	0.6 s
• Funzione 3:	3 s	0.8 s
• Funzione 4:	5 s	1 s
• Funzione 5:	10 s	1.4 s
• Funzione 6:	20 s	1.8 s
• Funzione 7:	30 s	2.4 s
• Funzione 8:	45 s	3 s
• Funzione 9:	1 min	4 s
• Funzione 10:	2 min	6 s
• Funzione 11:	3 min	8 s
• Funzione 12:	4 min	10 s
• Funzione 13:	5 min	16 s
• Funzione 14:	6 min	20 s
• Funzione 15:	7 min	24 s
• Funzione 16:	8 min	30 s

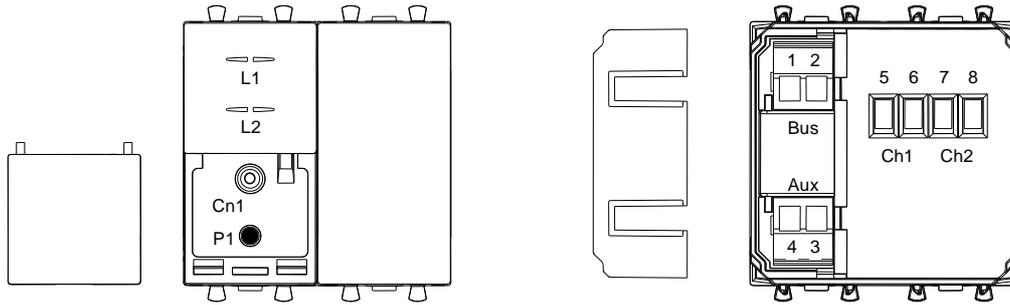
Parametro 1	01	Ritardo su MARCIA e ARRESTO
	02	Ritardo solo su MARCIA
	03	Ritardo solo su ARRESTO
	04	Abilitazione Lampeggio

Parametro 2	01	Comando locale gestito in modalità PASSO
	02	Comando locale gestito in modalità MARCIA + ARRESTO

Parametro 3	01	Contato normalmente Aperto al ripristino della rete elettrica
	02	Contato normalmente Chiuso al ripristino della rete elettrica

## RICEVITORE A 2 CANALI – Art. 442ABR2

Il dispositivo 442ABR2 è un ricevitore bus a 2 canali, in grado, attraverso dei contatti liberi da potenziale, di pilotare carichi elettrici.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 2 moduli Sistema 44 (45 l x 45 h x 46,5 p) mm
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 7.5 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 8.0 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 5: contatto relè Ch1
- Morsetto 6: contatto relè Ch1
- Morsetto 7: contatto relè Ch2
- Morsetto 8: contatto relè Ch2

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 10A @ 230Vca
- Carico incandescente: 4A @ 230Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.6): 4A @ 230Vca
- Carico fluorescente rifasato: 1A @ 230Vca

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - Lampeggio lento, il relè sta per cambiare stato (ritardo di attuazione)
  - ON, contatto relè del ricevitore chiuso
  - OFF, contatto relè del ricevitore aperto

## Modi operativi e parametri

Il comportamento del ricevitore dipende da tre parametri fondamentali, indipendenti per ogni canale:

- il tipo di ritardo impostato sul ricevitore stesso impostabile tramite il valore della funzione da 1 a 16
- il modo operativo del trasmettitore che invia il comando
- Il parametro 1, che determina il modo operativo dell'uscita:
  - Istantanea
  - Con ritardo (su marcia e su arresto, solo su marcia, solo su arresto)
  - Con lampeggio

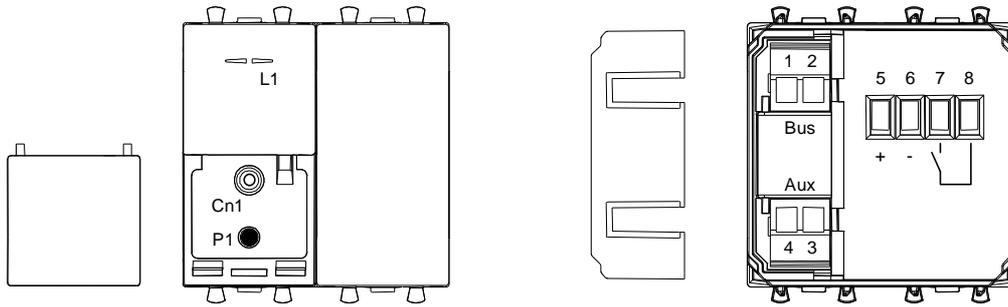
	<b>Parametro 1 = Con ritardo</b>	<b>Parametro 1 = Con lampeggio</b>
Funzione 1:	Istantaneo	0.4 s
Funzione 2:	1 s	0.6 s
Funzione 3:	3 s	0.8 s
Funzione 4:	5 s	1.0 s
Funzione 5:	10 s	1.4 s
Funzione 6:	20 s	1.8 s
Funzione 7:	30 s	2.4 s
Funzione 8:	45 s	3.0 s
Funzione 9:	1 min	4.0 s
Funzione 10:	2 min	6.0 s
Funzione 11:	3 min	8.0 s
Funzione 12:	4 min	10 s
Funzione 13:	5 min	16 s
Funzione 14:	6 min	20 s
Funzione 15:	7 min	24 s
Funzione 16:	8 min	30 s

Parametro 1	01	Ritardo su MARCIA e ARRESTO
	02	Ritardo solo su MARCIA
	03	Ritardo solo su ARRESTO
	04	Abilitazione Lampeggio

Parametro 2	01	Contato normalmente Aperto al ripristino della rete elettrica
	02	Contato normalmente Chiuso al ripristino della rete elettrica

## RICEVITORE DIMMER A 1 CANALE 1-10V – Art. 442ABDI

Il dispositivo 442ABDI è un'interfaccia dimmer tra la linea AVEbus e un'uscita analogica in grado di pilotare qualsiasi tipo di dispositivo di regolazione luce basato sullo standard 1 - 10V (minima luminosità 10%, massima 100%). Il dispositivo è inoltre dotato della uscita a relè per il comando diretto di accensione e spegnimento. Il ricevitore dimmer 442ABDI è adatto a pilotare il dimmer AVE 53DIM010.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 2 moduli Sistema 44 (45 l x 45 h x 46,5 p) mm
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 4.7 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 6.5 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 5: positivo uscita analogica 1-10V
- Morsetto 6: negativo uscita analogica 1-10V
- Morsetto 7: contatto relè
- Morsetto 8: contatto relè

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 10A @ 230Vca
- Carico incandescente: 10A @ 230Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.6): 6A @ 230Vca
- Carico fluorescente rifasato: 4A @ 230Vca
- Numero massimo di reattori elettronici controllabili: n.100 art. 53DIM010

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - Lampeggio lento, il relè sta per cambiare stato (ritardo di attuazione)
  - ON, contatto relè del ricevitore chiuso
  - OFF, contatto relè del ricevitore aperto

## Modi operativi e parametri

Il comportamento del ricevitore dipende da tre parametri fondamentali:

Funzione 1:	DIMMER
-------------	--------

Parametro 1	01	Contato normalmente Aperto al ripristino della rete elettrica
	02	Contato normalmente Chiuso al ripristino della rete elettrica

Parametro 2	Da 1 a 32	Livello dell'uscita analogica al ripristino della rete elettrica
-------------	--------------	--

**Note:**

***Il livello dell'uscita può assumere 32 valori dal min (10%) al massimo (100%). Il livello di default corrisponde al livello al quale si riaccenderà il dimmer dopo mancanza di alimentazione.***

Parametro 3	Da 1 a 256	Tempo necessario per raggiungere il livello massimo o minimo dell'uscita analogica 1-10V
-------------	---------------	--

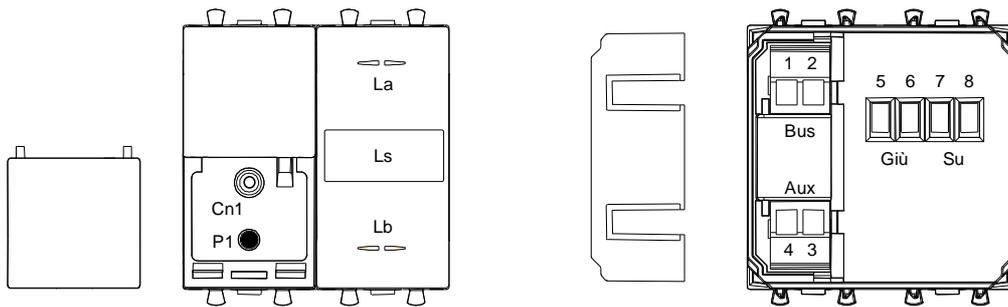
**Note:**

***Per evitare l'abbagliamento all'accensione e rendere più gradevole lo spegnimento, il livello preesistente viene raggiunto con un aumento graduale della luminosità (500ms circa di default per l'accensione al livello massimo: parametro impostabile da 0 a 2s). Allo spegnimento il livello viene diminuito con la stessa velocità.***

***Il contatto del relè interno viene chiuso istantaneamente all'accensione. Allo spegnimento viene aperto solo dopo aver raggiunto il livello minimo.***

# RICEVITORE TAPPARELLE CON COMANDO LOCALE – Art. 442ABRT01

Il dispositivo 442ABRT01 è un'interfaccia tra una linea AVEbus e due uscite di tipo ON/OFF interbloccate, realizzate con contatti di relè liberi da potenziale, per il controllo di tapparelle elettriche.



## Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 2 moduli Sistema 44 (45 l x 45 h x 46,5 p) mm
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 18.6 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 18.5 mA MAX

## Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 5: contatto relè per comando salita
- Morsetto 6: comune contatti relè
- Morsetto 7: comune contatti relè
- Morsetto 8: contatto relè per comando discesa

## Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 10A @ 230Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.4): 4A @ 230Vca

## Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - Lampeggio lento, il relè sta per cambiare stato (ritardo di attuazione)
  - ON, contatto relè del ricevitore chiuso
  - OFF, contatto relè del ricevitore aperto

## Modi operativi e parametri

Il comportamento del ricevitore dipende da tre parametri fondamentali:

- il tempo di attuazione (chiusura o apertura completa della tapparella) impostato sul ricevitore stesso tramite il valore della funzione da 1 a 31
- il tempo di ritardo dell'attuazione del relè del dispositivo, impostato tramite il parametro 1

Funzione 1:	5 s
Funzione 2:	10 s
Funzione 3:	20 s
Funzione 4:	30 s
Funzione 5:	40 s
Funzione 6:	50 s
Funzione 7:	1 min
Funzione 8:	1 min 10 s
Funzione 9:	1 min 20 s
Funzione 10:	1 min 30 s
Funzione 11:	1 min 40 s
Funzione 12:	1 min 50 s
Funzione 13:	2 min
Funzione 14:	2 min 10 s
Funzione 15:	2 min 20 s
Funzione 16:	2 min 30 s
Funzione 17:	2 min 40 s
Funzione 18:	2 min 50 s
Funzione 19:	3 min
Funzione 20:	3 min 10 s
Funzione 21:	3 min 20 s
Funzione 22:	3 min 30 s
Funzione 23:	3 min 40 s
Funzione 24:	3 min 50 s
Funzione 25:	4 min
Funzione 26:	4 min 10 s
Funzione 27:	4 min 20 s
Funzione 28:	4 min 30 s
Funzione 29:	4 min 40 s
Funzione 30:	4 min 50 s
Funzione 31:	5 min

### Note:

*Il tipo di attuazione cambia a seconda del comando ricevuto e dello stato di funzionamento. Il dispositivo può ricevere comandi di incremento/decremento del livello della tapparella o di completa salita/discesa. Il tempo di apertura/chiusura corrisponde al tempo per il quale viene eccitato il corrispondente relè al ricevimento del comando di completa salita o discesa della tapparella.*

*Quando il dispositivo riceve un comando di salita o discesa completa (tasto premuto per un tempo inferiore a 0.5s), attua il motore in salita o discesa per il tempo corrispondente alla funzione impostata. Se durante la fase di attuazione viene ricevuto un comando qualsiasi (altra pressione del tasto) si ha l'arresto della tapparella.*

*Quando il dispositivo riceve un comando di incremento o decremento (tasto premuto per un tempo superiore a 0.5s), attua il motore in salita o discesa in modalità "uomo presente".*

### Attenzione:

*I comandi di incremento o decremento con indirizzamento di tipo famiglia o broadcast, vengono ignorati dal dispositivo poiché non ha senso regolare manualmente il livello di un gruppo di tapparelle che potrebbero essere disallineate.*

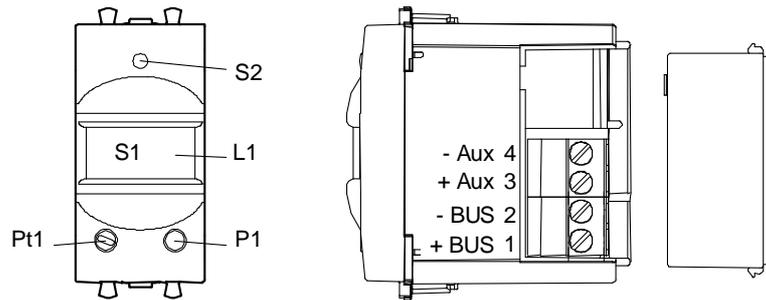
Parametro 1	1	Nessun ritardo dell'attuazione del relè
	2	Ritardo dell'attuazione del relè di 5 s
	3	Ritardo dell'attuazione del relè di 10 s
	4	Ritardo dell'attuazione del relè di 15 s
	5	Ritardo dell'attuazione del relè di 20 s
	6	Ritardo dell'attuazione del relè di 25 s
	7	Ritardo dell'attuazione del relè di 30 s
	8	Ritardo dell'attuazione del relè di 35 s
	9	Ritardo dell'attuazione del relè di 40 s
	10	Ritardo dell'attuazione del relè di 45 s

**Note:**

***Al fine di evitare assorbimenti elevati dovuti alla somma degli assorbimenti di corrente di spunto dei motori, quando si utilizza l'indirizzamento famiglia o broadcast, è possibile impostare il ritardo di attuazione del relè di ogni dispositivo. Il tempo di ritardo configurato verrà moltiplicato per l'equivalente numerico della famiglia del di indirizzo del dispositivo (es. Ritardo di 5s con Indirizzo 21, equivale ad un ritardo di  $5s \times 2 = 10s$ ).***

## RIVELATORE A INFRAROSSI PASSIVI LUCE AMICA 1 CANALE – 442AB68

L'articolo 442AB68 è un rivelatore volumetrico di presenza a raggi infrarossi passivi realizzato con sensore piroelettrico digitale e lenti di Fresnel abbinato ad un crepuscolare la cui regolazione è ottenuta ruotando il potenziometro che si trova sul fronte.



### Caratteristiche tecniche

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenitore:</li> <li>• Grado di protezione:</li> <li>• Temper. e Umidità Relat. di riferimento:</li> <li>• Campo Temper. Amb. di Funzionamento:</li> <li>• Umidità Relativa Massima:</li> <li>• Altitudine max:</li> <li>• Alimentazione ausiliaria</li> </ul> | <p>1 moduli Sistema 44 (22,5 l x 45 h x 46,5 p) mm<br/>IP41 se completato con placca e installato nel<br/>rispettivo supporto da incasso.</p> <p>25°C UR 65%<br/>da -10°C a +50°C<br/>90% a 35°C<br/>2000m s.l.m.</p> <p>Tensione nominale: 12Vca/cc<br/>Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V<br/>Assorbimento @ 12Vcc: 15.2 mA MAX<br/>Assorbimento @ 12Vca: 14.4 mA MAX</p> |
|--|--|

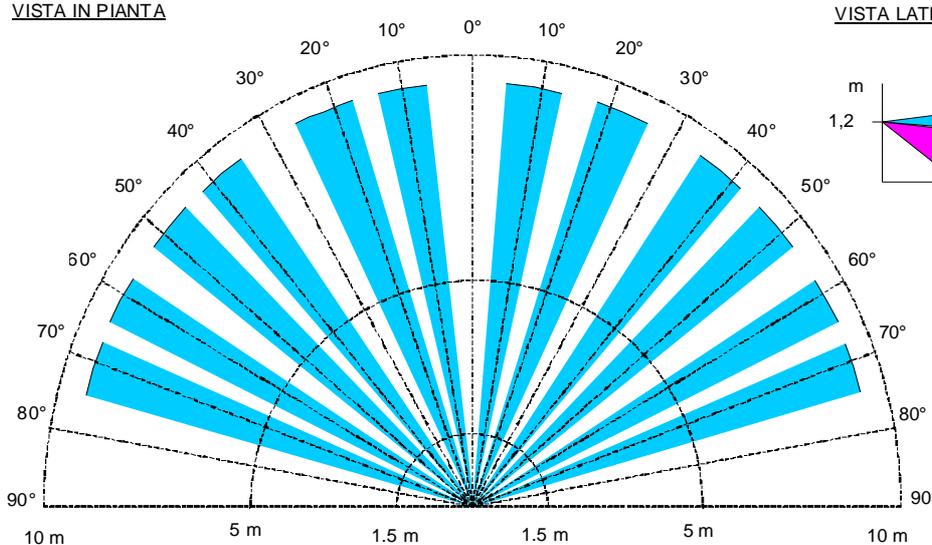
### Conessioni

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Morsetto 1:</li> <li>• Morsetto 2:</li> <li>• Morsetto 3:</li> <li>• Morsetto 4:</li> </ul> | <p>positivo BUS<br/>GND<br/>positivo alimentazione ausiliaria<br/>negativo alimentazione ausiliaria</p> |
|--|---|

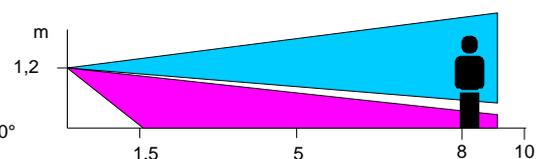
### Copertura volumetrica

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angolo solido esplorato:</li> <li>• N° settori:</li> <li>• Portata max.:</li> </ul> | <p>150° orizz. - 50° vert.<br/>12 su 2 piani (6 + 6 settori esplorati).<br/>12 metri</p> |
|--|--|

VISTA IN PIANTA



VISTA LATERALE



## Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - Lampeggio lento, modalità test copertura
  - OFF, normale funzionamento

Il dispositivo consente la regolazione del crepuscolare attraverso il Potenzimetro posto sul fronte del dispositivo. (Finecorsa in senso orario, crepuscolare escluso con rilevamento movimento sempre attivo)

La regolazione massima è 100 lx mentre quella minima è 1 lx.

## Modi operativi e parametri

Il dispositivo possiede due modalità di funzionamento:

- Sensore di movimento e crepuscolare.
- Modalità test d'installazione: temporizzazione breve e controllo crepuscolare inibito per posizionamento e messa in opera del dispositivo.

Più di un dispositivo può avere lo stesso indirizzo per attuare lo stesso ricevitore e più di un trasmettitore può comandare lo stesso ricevitore per mezzo dei soli messaggi di marcia ed arresto. Il dispositivo che comandano il medesimo ricevitore deve avere la stessa temporizzazione. Un dispositivo può anche essere programmato con indirizzo di famiglia o di tipo broadcast qualora si vogliano pilotare più ricevitori in contemporanea.

Il dispositivo si occupa della temporizzazione del ricevitore associato, gestendo i ritardi tra l'invio del messaggio di marcia e quello di arresto. Il ritardo è impostabile programmando la funzione del dispositivo secondo la tabella seguente:

Funzione 1:	10 s	Tempo che trascorre tra l'invio del comando di attivazione dell'attuatore ed il comando di disattivazione dell'attuatore con parametro 2 configurato uguale ad 1 o uguale a 3
Funzione 2:	20 s	
Funzione 3:	30 s	
Funzione 4:	45 s	
Funzione 5:	1 min	
Funzione 6:	1 min 30 sec	
Funzione 7:	2 min	
Funzione 8:	2 min 30 s	
Funzione 9:	3 min	
Funzione 10:	3 min 30 s	
Funzione 11:	4 min	
Funzione 12:	4 min 30 s	
Funzione 13:	5 min	
Funzione 14:	5 min 30 s	
Funzione 15:	6 min	
Funzione 16:	6 min 30 s	
Funzione 17:	7 min	
Funzione 18:	7 min 30 s	
Funzione 19:	8 min	

Parametro 1	0	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 12 m
	1	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 11 m
	2	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 10 m
	3	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 9 m
	4	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 8 m
	5	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 7 m
	6	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 6 m
	7	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 5 m
	8	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 4 m
	9	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 3 m
	10	Distanza massima di copertura del sensore di movimento 2 m

Parametro 2	0	Invio del comando MARCIA
	1	Invio del comando MARCIA e ARRESTO
	2	Invio del comando DIMMERE 100%
	3	Invio del comando DIMMERE 0% (OFF) e 100% (ON)

### **Funzionamento**

Ogni dispositivo installato sul bus deve essere opportunamente programmato in funzione del tipo di carico da comandare e della modalità con cui lo si vuole gestire. Mediante il parametro 2 è possibile scegliere il comando da inviare agli attuatori.

Ogni dispositivo controlla il carico coordinandosi con l'intervento di eventuali altri dispositivi di comando aventi lo stesso indirizzo.

Se il dispositivo ha indirizzo Diretto, eventuali trasmettitori che pilotano il carico possono avere qualsiasi tipo di indirizzamento.

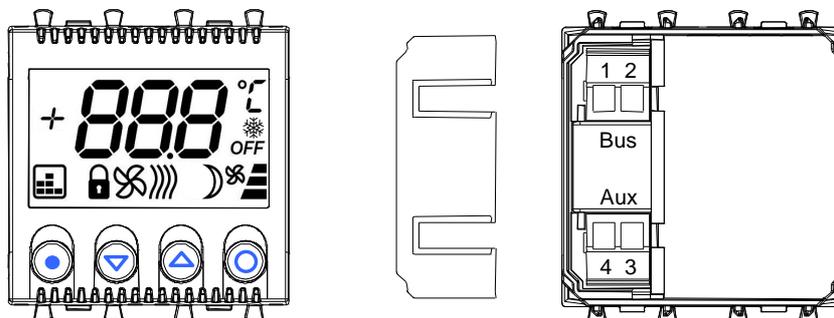
Se il dispositivo ha indirizzo di Gruppo, eventuali trasmettitori che pilotano il carico devono avere o lo stesso indirizzo di Gruppo o un indirizzamento Generale.

### **Modalità test di installazione**

La modalità test d'installazione è stata introdotta per permettere all'installatore di posare correttamente il dispositivo provandone la copertura. Si entra in questa modalità alla pressione prolungata superiore a 5s del pulsante di programmazione. Si esce dal test o dopo i 2 min di temporizzazione o quando il pulsante viene premuto e rilasciato nuovamente.

## TERMOSTATO AMBIENTE – Art.44..ABTM03

Il termostato ambiente è concepito per poter funzionare in impianti di home automation con AVEbus. Quando non è richiesta una programmazione oraria il termostato può essere installato con il solo abbinamento ad un attuatore termoregolazione. In questo caso si ha un funzionamento autonomo di tipo termostato. Quando è invece necessaria una programmazione oraria è possibile utilizzare lo stesso prodotto in abbinamento al Touch screen, sul quale è possibile effettuare qualsiasi scelta di profilo di temperatura e di gestione di più zone termiche. In questo caso si ha un funzionamento centralizzato di tipo Cronotermostato. Il riconoscimento del tipo di funzionamento è automaticamente eseguito dal dispositivo stesso.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: 2 moduli Sistema 44 (45 l x 45 h x 46,5p) mm
- Grado di protezione: IP40 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 15.0 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 48.0 mA MAX

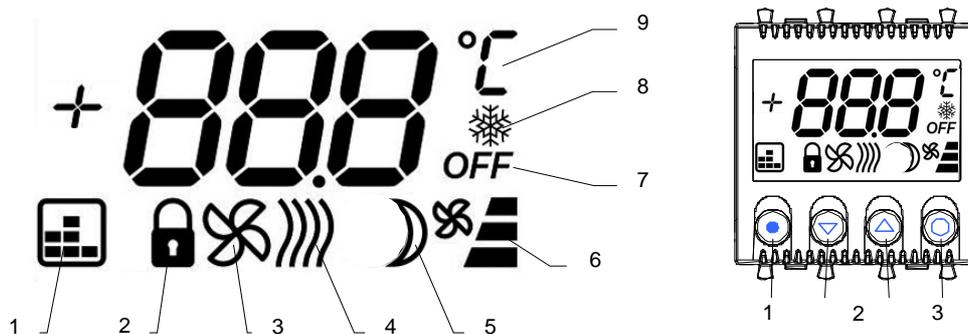
### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria

### Caratteristiche termoregolazione

- Campo di misura: da 0°C a 40°C
- Campo di regolazione: da 5°C a 35°C (funzionamento autonomo)  
± 5°C rispetto al set-point impostato sul touch-screen (funzionamento centralizzato)
- Errore di riproducibilità: 0.2°C max
- Errore di fedeltà: 0.3°C max
- Differenziale: da 0.2°C a 2.5°C regolabile

## Descrizione frontale



Sul fronte del dispositivo sono presenti il display LCD e la tastiera:

Il display LCD frontale visualizza lo stato di funzionamento del termostato con le varie icone con il seguente significato:

1. Visibile con funzionamento centralizzato in presenza di Touch-screen
2. Visibile se attivo il blocco della tastiera
3. Visibile se abilitata la stagione estate
4. Visibile se abilitata la stagione inverno
5. Visibile se abilitata il funzionamento regime notturno
6. Velocità fan-coil
7. Visibile se impostata la forzatura locale in OFF
8. Visibile se abilitata la protezione antigelo
9. Indicazione unità di misura

Alla pressione di un qualsiasi tasto si ha l'attivazione di una retroilluminazione blu che consente la lettura del display anche in mancanza di luce.

La tastiera consente di gestire il dispositivo, i tasti assumono le seguenti funzioni:

1. Pulsante ●  
La pressione del pulsante attiverà la retroilluminazione per permettere una migliore lettura della temperatura misurata.
2. Pulsanti ▼ e ▲  
Una pressione singola dei pulsanti di incremento/decremento visualizzerà l'attuale setpoint impostato senza modifica alcuna; agendo nuovamente sui pulsanti sarà possibile regolare il valore del setpoint impostato.
3. Pulsante ○  
Una pressione singola del pulsante visualizzerà l'attuale stato di funzionamento del termostato; agendo nuovamente sul pulsante sarà possibile selezionare lo stato di funzionamento tra i valori ON – Notturmo – OFF (gli stati di funzionamento Notturmo e OFF verranno indicati anche con i relativi simboli: ☾ e OFF).  
Nota: in funzionamento centralizzato lo stato Notturmo è inibito, perché impostabile da TS02.

La pressione contemporanea dei tasti ● e ○, per almeno 5s, permetterà l'accesso al menu di configurazione.

La pressione contemporanea dei quattro tasti visualizzerà la scritta "RES" lampeggiante ad indicare l'accesso alla funzione di "reset alle impostazioni di fabbrica". Il reset verrà eseguito mantenendo la pressione contemporanea dei quattro tasti per almeno 10s: l'esecuzione del reset è visualizzata con l'accensione di tutti i simboli dell'LCD.

## Indirizzamento

Il sistema di indirizzamento della termoregolazione segue una logica di indirizzamento diversa dagli altri dispositivi domotici:

Indirizzo	Descrizione
10	Termostato Master della zona termica n. 1
11 ... 19	Termostati Slave (sonda) della zona termica n. 1
20	Termostato Master della zona termica n. 2
21 ... 29	Termostati Slave (sonda) della zona termica n. 2
30	Termostato Master della zona termica n. 3
31 ... 39	Termostati Slave (sonda) della zona termica n. 3
.....	
A0	Termostato Master della zona termica n. A (10)
A1 ... A9	Termostati Slave (sonda) della zona termica n. A (10)
B0	Termostato Master della zona termica n. B (11)
B1 ... B9	Termostati Slave (sonda) della zona termica n. B (11)
.....	
F0	Termostato Master della zona termica n. F (15)
F1 ... F9	Termostati Slave (sonda) della zona termica n. F (15)

### Nota:

**Non è permesso utilizzare gli indirizzi compresi tra 00 e 0F**

## Modi operativi e parametri

I parametri possono essere impostati o tramite Software Art.SFW-BSA, o localmente con l'ausilio dei quattro pulsanti. La pressione contemporanea dei tasti ● e ○, per almeno 5s, permetterà l'accesso al menu di programmazione.

Nel menù di configurazione, premendo il pulsante ○, si potrà selezionare la voce desiderata ed, una volta selezionata, tramite i pulsanti ▼ e ▲ modificarne l'impostazione. L'uscita dal menu di configurazione potrà essere fatta premendo in ogni situazione il pulsante ●, oppure attendendo la scadenza del timeout di circa 60s.

I passi di configurazione sono proposti nella sequenza ciclica con cui vengono presentati sul display; alcuni parametri divengono attivi solo in modalità di funzionamento autonomo, altri lo sono anche in modalità centralizzato.

## Blocco tastiera

Non è un parametro ed è impostabile solo localmente. La funzione "blocco tastiera" permette di bloccare la tastiera per evitare di modificare accidentalmente il setpoint impostato e/o lo stato di funzionamento del termostato. Tramite i pulsanti ▼ e ▲ verrà visualizzata alternativamente la scritta "OFF/ON" con il simbolo ☹, ad indicare rispettivamente la condizione di blocco disattivato/attivato.

NOTA: l'attivazione di blocco tastiera non inibisce l'accesso al menu di configurazione, necessario ad impostarne la disattivazione.

## Regime di funzionamento (estate/inverno) : solo in funzionamento autonomo

In caso di funzionamento centralizzato la commutazione del regime viene comunicata al termostato dal touch-screen e quindi il passo di programmazione non viene visualizzato. Nel funzionamento autonomo l'operazione avviene manualmente: tramite i pulsanti ▼ e ▲ verranno visualizzati alternativamente i simboli 3 e 4, ad indicare il regime di funzionamento del termostato (rispettivamente estate o inverno).

## Riduzione notturna: solo in funzionamento autonomo

Non è un parametro ed è impostabile solo localmente. Il valore di "riduzione notturna" è un valore "assoluto" che verrà sommato al setpoint impostato per eseguire una riduzione di consumo tipicamente richiesta nelle ore notturne. In caso di funzionamento centralizzato è possibile impostare sul touch screen un profilo di temperatura per l'intera giornata, e quindi il passo di programmazione non viene visualizzato. Nel funzionamento autonomo è possibile intervenire localmente per impostare lo stesso regime. Il valore di "riduzione notturna" verrà visualizzato con il segno "meno" nel caso il termostato sia in regime inverno, con il segno "più" nel caso il termostato sia in regime estate (a significare che tale valore verrà sottratto o sommato al setpoint impostato a seconda del regime di funzionamento); tale valore verrà visualizzato assieme al simbolo ☺ di riduzione notturna. Tramite i pulsanti ▼ e ▲ si potrà eseguire una regolazione tra -0,5 e -5,0°C (oppure +0,5 e +5,0°C in caso di estate).

## Soglia antigelo: solo in funzionamento autonomo

Non è un parametro ed è impostabile solo localmente. In caso di funzionamento centralizzato la soglia antigelo viene impostata sul touch-screen e quindi il passo di programmazione non viene visualizzato. In funzionamento autonomo il valore impostato verrà visualizzato assieme al simbolo \* antigelo. Il valore di "soglia antigelo" è una soglia di sicurezza sotto la quale il termostato attiverà il relè anche se in stato di OFF. Tramite i pulsanti ▼ e ▲ si potrà eseguire una regolazione tra +2,0 e +10,0°C.

**Differenziale di temperatura: solo in funzionamento autonomo**

In caso di funzionamento centralizzato il parametro viene impostato sul touch-screen e quindi il passo di programmazione non viene visualizzato. Nel ciclo invernale il termostato attiva il riscaldamento quando la temperatura ambiente è inferiore alla temperatura impostata, e la disattiva se la temperatura ambiente è superiore a quest'ultima. Nel ciclo estivo, viceversa, attiva la ventilazione quando la temperatura ambiente è superiore alla temperatura impostata e la disattiva se la temperatura ambiente è inferiore a quest'ultima. La differenza tra la temperatura di attivazione e disattivazione dicesi isteresi o differenziale di temperatura ed è un parametro impostabile. Con la programmazione locale il valore impostato verrà visualizzato con una scritta "d0.3". Tramite i pulsanti ▼ e ▲ si potrà eseguire una regolazione tra 0,2 e 2,5°C. In caso di programmazione con Software, il valore viene trasferito con il parametro 1.

Parametro 1	2	Isteresi=0.2°C
	3	Isteresi=0.3°C
	4	Isteresi=0.4°C
	5	Isteresi=0.5°C
	6	Isteresi=0.6°C
	7	Isteresi=0.7°C
	8	Isteresi=0.8°C
	9	Isteresi=0.9°C
	10	Isteresi=1.0°C
	11	Isteresi=1.1°C
	12	Isteresi=1.2°C
	13	Isteresi=1.3°C
	14	Isteresi=1.4°C
	15	Isteresi=1.5°C
	16	Isteresi=1.6°C
	17	Isteresi=1.7°C
	18	Isteresi=1.8°C
	19	Isteresi=1.9°C
	20	Isteresi=2.0°C
	21	Isteresi=2.1°C
	22	Isteresi=2.2°C
	23	Isteresi=2.3°C
	24	Isteresi=2.4°C
	25	Isteresi=2.5°C

**Delta velocità o banda proporzionale: solo in funzionamento autonomo**

In caso di funzionamento centralizzato il parametro viene impostato sul touch-screen e quindi il passo di programmazione non viene visualizzato. Il termostato è predisposto per il comando di attuatori per fan-coil, per i quali è utile poter regolare la velocità del ventilatore in funzione della differenza tra temperatura ambiente e temperatura impostata.

Viene a tal proposito definito in gergo un parametro "Delta velocità", (Delta V) o "banda proporzionale", espresso in °C, che stabilisce nel seguente modo la velocità del fan-coil:

Se la differenza tra la temperatura ambiente e quella impostata ha un valore minore o uguale a "Delta V" ( es. 2°C) il ventilatore gira alla velocità minima (V1);  
tra "Delta V" e due volte "Delta V" (es. tra 2°C e 4°C) gira alla velocità media (V2);  
superiore a 2 volte "Delta V" (es. > 4°C) gira alla velocità massima (V3).

Ciò permette di raggiungere più rapidamente la temperatura scelta.

Con la programmazione locale il valore impostato verrà visualizzato con una scritta "v0.5". Tramite i pulsanti ▼ e ▲ si potrà eseguire una regolazione tra 0.5 e 3.0°C. In caso di programmazione con Software il valore viene trasferito con il parametro 2.

Parametro 2	5	Delta=0.5°C
	6	Delta=0.6°C
	7	Delta=0.7°C
	...	...
	10	Delta=1.0°C
	15	Delta=1.5°C
	20	Delta=2.0°C
	25	Delta=2.5°C
30	Delta=3.0°C	

### Offset

Questo parametro permette di compensare un eventuale disallineamento del valore rilevato dalla sonda a bordo del termostato rispetto al valore rilevato con strumenti di precisione al centro dell'ambiente da climatizzare. In caso di programmazione locale il valore impostato verrà visualizzato con una scritta "o0.0". Tramite i pulsanti ▼ e ▲ si potrà eseguire una regolazione tra -5,0 e +5,0°C.

In caso di programmazione con Software il valore trasferito è suddiviso su due parametri: l'offset positivo (parametro 3) è sommato alla temperatura misurata, quello negativo (parametro 4) viene sottratto.

Parametro 3	00	Offset=0°C
	01	Offset=0.1°C
	02	Offset=0.2°C
	...	...
	10	Offset=1.0°C
	11	Offset=1.1°C
	12	Offset=1.2°C
	...	...
50	Offset=5.0°C	

Parametro 4	00	Offset=0°C
	01	Offset=0.1°C
	02	Offset=0.2°C
	...	...
	10	Offset=1.0°C
	11	Offset=1.1°C
	12	Offset=1.2°C
	...	...
50	Offset=5.0°C	
00	Offset=0°C	

## **Funzionamento**

Si distinguono due tipi diversi di funzionamento, a seconda che sia presente o meno il touch-screen che assolve alla funzione di centrale di termoregolazione. Viene costantemente monitorata la disponibilità del bus di comunicazione e, in caso di sua assenza viene visualizzata la segnalazione “---” (ovviamente con disponibilità dell'alimentazione ausiliaria).

Se la temperatura misurata eccedesse il range di misura del termostato, il display indicherebbe la scritta “+40.0” lampeggiante se la temperatura eccedesse il limite massimo, o “-00.0” lampeggiante se la temperatura fosse inferiore al limite minimo.

### **Funzionamento senza Touch-screen (autonomo)**

Dopo 120s di presenza del BUS, non ricevendo comunicazioni dal Touch-screen, il termostato è pronto a funzionare in modalità autonoma (simbolo 1 spento).

Nel regime “Inverno” quando la temperatura ambiente scende sotto la soglia impostata, il termostato invia il comando di attivazione all'attuatore 442ABRTM01, e riconferma il comando ogni 60s (o ad ogni variazione di impostazione), finché la temperatura ambiente non torna superiore a quella impostata.

Nel ciclo “Estate” il termostato invia il comando di attivazione all'attuatore 442ABRTM01 quando la temperatura ambiente è superiore a quella impostata e riconferma il comando ogni 60s (o ad ogni variazione di impostazione), finché la temperatura ambiente non torna inferiore a quella impostata.

In caso di presenza di altri termostati programmati come slave sulla stessa zona, il confronto con il valore impostato sul master viene fatto automaticamente con la media dei valori di temperatura ambiente misurati dai vari termostati presenti nella zona (master + n slave).

### **Funzionamento con Touch-screen (centralizzato)**

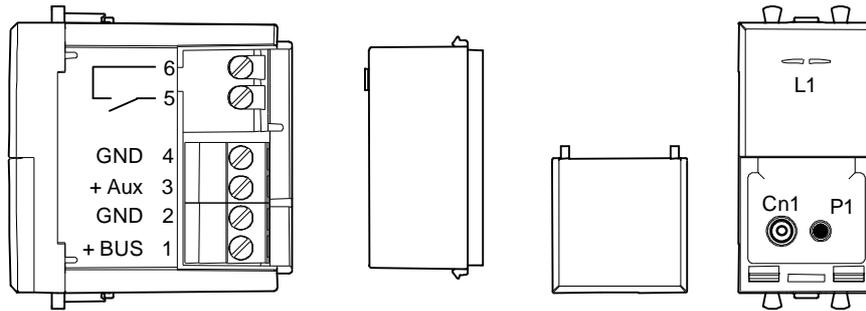
Alla prima alimentazione il termostato si predispose per il modo di funzionamento “centralizzato”, attendendo dal touch-screen l'avvio della comunicazione. Se entro 120s non viene ricevuto alcun dato, il termostato commuta automaticamente nel modo “autonomo”. In caso di comunicazione attiva, il termostato accende il simbolo 1 sull'LCD e riceve periodicamente dal touch-screen un set-point di temperatura, che varia in funzione delle programmazioni fatte sullo stesso TS02, e la segnalazione sullo stato dell'attuatore associato alla zona (ON/OFF), oltre al regime corrente (estate/inverno). Il termostato invia con la stessa periodicità il valore della temperatura letta ed il valore dell' “offset” (impostato localmente entro  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) rispetto al set-point ricevuto, o l'esclusione locale della zona (OFF).

L'attuatore per l'elettrovalvola o la pompa di circolazione viene quindi comandato direttamente dal touch-screen.

In caso di presenza di altri termostati programmati come slave sulla stessa zona, il valore di temperatura misurata fornito al touch-screen dal master è già il risultato della media dei valori di temperatura ambiente misurati dai vari termostati presenti nella zona (master + n slave). Il touch screen esegue quindi il confronto tra questo valore e quello impostato in programmazione (set-point), con l'eventuale correzione locale (offset), per attuare il ricevitore di zona.

## RICEVITORE PER TERMOREGOLAZIONE – Art.44ABRTM01

Il dispositivo 44..ABRTM01, è un attuatore bus a 1 canale per termoregolazione, in grado, attraverso un contatto libero da potenziale, di pilotare delle elettrovalvole.



### Caratteristiche tecniche

- Contenitore: moduli Sistema 44 (22.5 l x 45 h x 46.5) mm
- Grado di protezione: IP41 se completato con placca e installato nel rispettivo supporto da incasso.
- Temper. e Umidità Relat. di riferimento: 25°C UR 65%
- Campo Temper. Amb. di Funzionamento: da -10°C a +50°C
- Umidità Relativa Massima: 90% a 35°C
- Altitudine max: 2000m s.l.m.
- Alimentazione ausiliaria: Tensione nominale: 12Vca/cc  
Variazione ammessa: 10.5V ÷ 14V  
Assorbimento @ 12Vcc: 3.4 mA MAX  
Assorbimento @ 12Vca: 6.5 mA MAX

### Conessioni

- Morsetto 1: positivo BUS
- Morsetto 2: GND
- Morsetto 3: positivo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 4: negativo alimentazione ausiliaria
- Morsetto 5: contatto relè
- Morsetto 6: contatto relè

### Caratteristiche carico elettrico pilotabile

- Carico ohmico ( $\cos\phi$  1): 10A @ 230Vca
- Carico induttivo ( $\cos\phi$  0.4): 4A @ 230Vca

### Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

- LED ambra, indica lo stato del dispositivo
  - Lampeggio veloce, dispositivo in programmazione
  - Lampeggio lento, il relè sta per cambiare stato (ritardo di attuazione)
  - ON, contatto relè del ricevitore chiuso
  - OFF, contatto relè del ricevitore aperto

## Indirizzamento

L'attuazione del comando nei sistemi di termoregolazione risente della configurazione dell'impianto idraulico di climatizzazione, e in particolare si deve poter comandare elettrovalvola o pompa per zona, per gruppo di zone o centralizzata. Inoltre l'elettrovalvola può essere di vari tipologie (ON/OFF, APRI/CHIUDI, ecc)

La combinazione di tutte queste variabili comporta una corretta gestione delle zone per poter attuare appropriatamente i dispositivi.

Il sistema di indirizzamento della termoregolazione segue una logica di indirizzamento diversa dagli altri dispositivi domotici:

Indirizzo attuatore di zona	Descrizione
10	Attuatore della zona termica n. 1
20	Attuatore della zona termica n. 2
30	Attuatore della zona termica n. 3
.....	.....
A0	Attuatore della zona termica n. A (10)
B0	Attuatore della zona termica n. B (11)
.....	.....
F0	Attuatore della zona termica n. F (15)

Indirizzo attuatore di gruppo	Descrizione
01	Attuatore generale
02	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 1 alla n. 8
03	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 9 alla n. F (15)
04	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 1 alla n. 4
05	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 5 alla n. 8
06	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 9 alla n. C (12)
07	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. C (12) alla n. F (15)
08	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 1 alla n. 2
09	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 3 alla n. 4
0A	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 5 alla n. 6
0B	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 7 alla n. 8
0C	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. 9 alla n. A (10)
0D	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. B (11) alla n. C (12)
0E	Attuatore del gruppo delle zone termiche dalla n. D (13) alla n. E (14)
0F	Attuatore del gruppo della zona termica n. F (15)

## Modi operativi e parametri

Come spiegato nel par. precedente, in base al tipo di attuatore elettro-idraulico e all'impianto di climatizzazione è necessario associare una funzione specifica al ricevitore.

Funzione 1:	Funzionamento Estate/Inverno con attuazione di tipo ON / OFF
Funzione 2:	Funzionamento solo Estate con attuazione di tipo ON / OFF
Funzione 3:	Funzionamento solo Inverno con attuazione di tipo ON / OFF
Funzione 4:	Funzionamento Estate/Inverno con attuazione di tipo APRI
Funzione 5:	Funzionamento solo Estate con attuazione di tipo APRI
Funzione 6:	Funzionamento solo Inverno con attuazione di tipo APRI
Funzione 7:	Funzionamento Estate/Inverno con attuazione di tipo CHIUDI
Funzione 8:	Funzionamento solo Estate con attuazione di tipo CHIUDI
Funzione 9:	Funzionamento solo Inverno con attuazione di tipo CHIUDI

### Nota:

**le attuazioni di tipo Apri/Chiudi (funzioni 4-5-6-7-8-9) comandano il relè in modo "monostabile" con un impulso di durata di circa 60 secondi; l'attuazione di tipo Apri/Chiudi non è utilizzabile per il comando della pompa di circolazione, cioè con indirizzi del tipo 0X.**

	1	Ritardo di attuazione del relè = 1 secondo
	2	Ritardo di attuazione del relè = 2 secondi
	...	...
	10	Ritardo di attuazione del relè = 10 secondi
	30	Ritardo di attuazione del relè = 30 secondi
	60	Ritardo di attuazione del relè = 60 secondi (1 minuto)
	120	Ritardo di attuazione del relè = 120 secondi (2 minuti)
	180	Ritardo di attuazione del relè = 180 secondi (3 minuti)
	240	Ritardo di attuazione del relè = 240 secondi (4 minuti)

