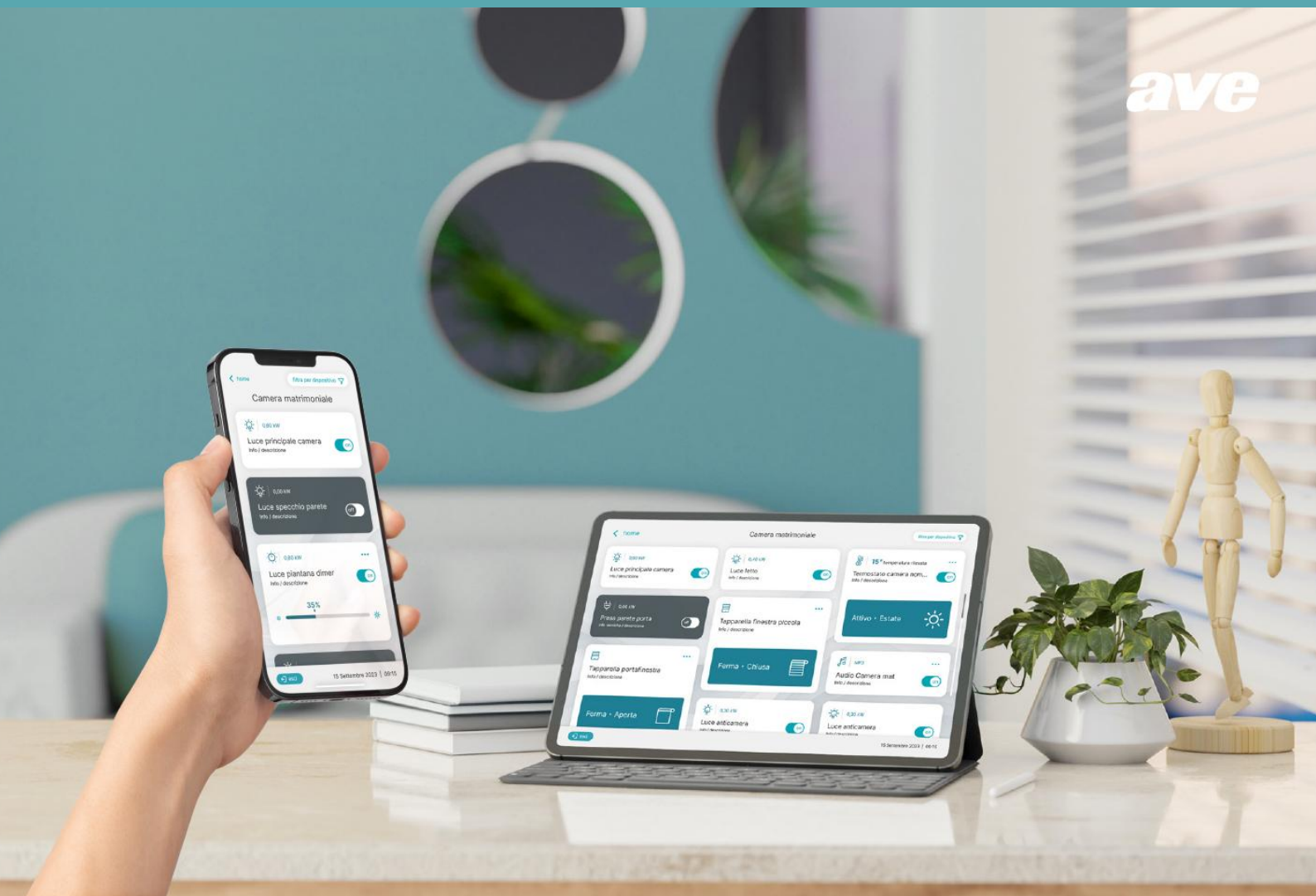




Manuale 44xAB-IRT Trasmittitore IR per HVAC

REV00
Marzo 2026



M0648



1 Sommario delle Revisioni

Vers	DATA	DESCRIZIONE	
00	2026/03	Generazione del documento	



2 Sommario

Sommario

1	Sommario delle Revisioni	2
2	Sommario	3
	Sommario	3
3	Trasmettitore IR per HVAC	4
3.1	Trasmettitore IR per HVAC – 44xAB-IRT – 2 Mod. S44	4
3.1.1	Caratteristiche Tecniche - Meccanica:	4
3.1.2	Connessioni	5
3.1.3	Caratteristiche tecniche comandi IR compatibili	5
3.1.4	Descrizione frontale	5
3.1.5	Configurazione parametri AVEbus	6
3.1.6	Modi operativi e parametri	6
3.2	Funzionamento	7
3.2.1	Descrizione funzionamento	7
3.2.2	Funzionamento con Climatizzatori	7
3.2.3	Funzionamento con dispositivi di Comando AVEbus	8
3.2.4	Funzionamento con messaggi AVEbus a scelta	9
3.3	Software di configurazione SFW-IRT	10
3.3.1	Programmazione tramite software SFW-IRT	11
3.4	Guida alla Compatibilità IR per dispositivo 44xAB-IRT	17
3.4.1	Requisiti del Telecomando Originale	17
3.4.2	Protocollo di Test per la Verifica sul Campo	17
3.4.3	Schema Installazione	19



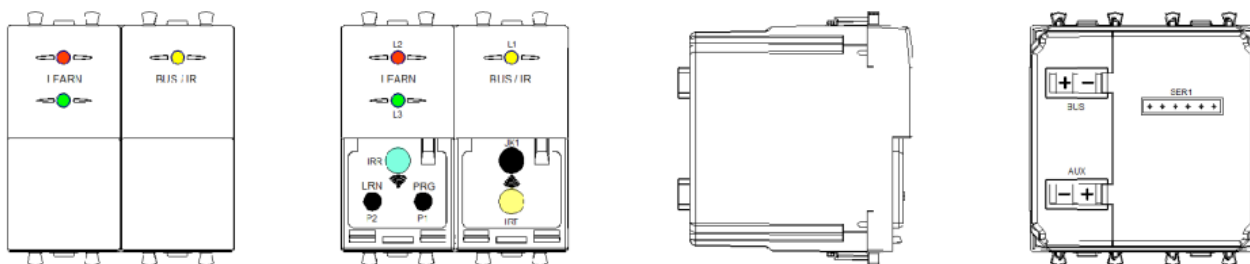
3 Trasmettitore IR per HVAC

3.1 Trasmettitore IR per HVAC – 44xAB-IRT – 2 Mod. S44

L'articolo 44..AB-IRT è un dispositivo per la trasmissione dei comandi IR che permette l'integrazione tra il sistema domotico DOMINApplus ed i sistemi di condizionamento, audio (stereo, lettori CD, ecc.) e altri elettrodomestici comandabili da infrarosso apprendendone ed emulando i comandi del telecomando originario dei dispositivi stessi.

Attenzione:

Il dispositivo deve essere installato di fronte all'elettrodomestico da gestire, in alternativa deve essere utilizzata la prolunga IR in dotazione la cui estremità trasmittente deve essere incollata sul ricevitore IR dell'elettrodomestico mediante apposito biadesivo.



3.1.1 Caratteristiche Tecniche - Meccanica:

- Contenitore: 2 modulo S.44 (LxHxP) 45 x 45 x 46.5 mm
- Grado di protezione: IP40 installato nel rispettivo supporto da parete o da incasso
- Alimentazione ausiliaria da sorgente SELV: 12Vcc
- Variazione ammessa: 10,5Vcc ÷ 14Vcc
- Assorbimento @ 12Vcc: 27,0 mA
- Assorbimento dalla linea Bus: 0,12 mA
- 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.



3.1.2 Connessioni

Connessioni morsettiere

- Morsetto 1: Positivo BUS
- Morsetto 2: GND (BUS)
- Morsetto 3: Positivo alimentazione ausiliaria SELV
- Morsetto 4: GND (AUX)
- Jack 3,5mm per trasmettitore IR (frontale)
- Connettore per cavo di configurazione (posteriore)
- ATTENZIONE: In alternativa all'emettitore locale.

3.1.3 Caratteristiche tecniche comandi IR compatibili

- Frequenza portante: tra 30kHz e 60kHz

3.1.4 Descrizione frontale

Sul fronte sono presenti due pulsanti e tre LED. Mediante i pulsanti è possibile accedere alla modalità di programmazione (Pulsante P1) ed alla modalità di apprendimento dei codici IR trasmessi da un telecomando (Pulsante P2), mentre mediante i led (L1, L2 e L3) è possibile identificare lo stato del dispositivo e le differenti fasi della messa in funzione.

Pulsante	Modalità a cui si accede premendo il pulsante	Segnalazione mediante LED
P1	Programmazione dei parametri AVEbus	Lampeggio veloce del LED "BUS/IR" (L1 Giallo)
P2	Apprendimento dei comandi infrarossi	Accensione fissa dei LED "LEARN" (L3) e "BUS/IR" (L1). Il LED (L2) indica che il dispositivo sta acquisendo un comando infrarosso

Nota:

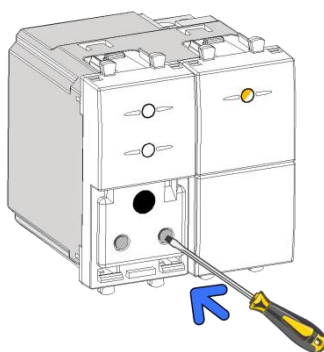
Il dispositivo Le due modalità di "Learning" e "programmazione" sono auto-escludenti per cui, quando una delle due è attiva, l'altra non può essere attivata senza prima disattivare la prima.



3.1.5 Configurazione parametri AVEbus

La configurazione dei parametri e dell'indirizzo bus viene effettuata per mezzo del software SFW-BSA con relativa interfaccia USB art. BSA-USB collegata al bus domotico attraverso la presa Cn1 di qualsiasi dispositivo collegato sullo stesso bus.

Il dispositivo entra in modalità di configurazione in seguito alla pressione breve del pulsante PRG e viene segnalata con il lampeggio del led di colore giallo (L1).



Indirizzamento

Il dispositivo, per i normali comandi IR, può essere liberamente indirizzato utilizzando gli indirizzi disponibili che vanno da 01 ad EF. La gestione dei climatizzatori tramite comandi IR risente invece della configurazione dell'impianto di climatizzazione stesso, in particolare si deve indirizzare l'interfaccia IR con il medesimo indirizzo bus del termostato di zona art. 44..ABTM03 oppure 44..ABTM03B.

3.1.6 Modi operativi e parametri

Il comportamento del dispositivo dipende da quattro parametri fondamentali:

- Parametro 1, definisce il numero di volte che un comando IR deve essere trasmesso.
- Parametro 2, regola il tempo che trascorre tra la trasmissione di un comando IR e la successiva ritrasmissione nel caso essa sia prevista.
- Parametro 3, abilita il "Funzionamento con Climatizzatori". Vedi descrizione del funzionamento nei capitoli successivi.
- Parametro 4, abilita il "Funzionamento con dispositivi di Comando AVEbus". Vedi descrizione del funzionamento nei capitoli successivi.

Parametro 1	0	Nessuna ritrasmissione (trasmette il comando IR memorizzato una sola volta)
	1	n.1 ritrasmissione (trasmette il comando IR per 2 volte)
	...	...
	10	n.1 ritrasmissione (trasmette il comando IR per 11 volte)



Parametro 2	10mS	Inter-messaggio 10mS (tra un invio e l'altro trascorrono 10mS)
	...	...
	1000mS	Inter-messaggio 1S (tra un invio e l'altro trascorrono 1 secondo)

Parametro 3	0	Funzione gestione split: NON UTILIZZATA
	1	Funzione gestione split: ATTIVA

Parametro 4	0	Funzione scenari: NON UTILIZZATA
	1	Funzione scenari: ATTIVA

3.2 Funzionamento

3.2.1 Descrizione funzionamento

Il dispositivo è in grado di apprendere e replicare messaggi IR di diversi telecomandi ad infrarosso presenti sul mercato che utilizzano frequenze portanti comprese tra 30 e 60kHz, opportunamente appresi e associati alle funzioni domotiche mediante il software di configurazione SFW-IRT. Inoltre, sempre mediante il software SFW-IRT, è possibile caricare nella memoria del dispositivo i messaggi in formato "Pronto IR", replicando così anche i telecomandi con frequenza portante superiori a 60kHz (es. Bang & Olufsen® 455kHz).

Il dispositivo prevede diverse aree di memoria, in cui memorizzare i comandi IR, suddivise per tipologie d'utilizzo:

- Gestione Split Climatizzatori
- Associazione Comandi IR a Dispositivi di Comando AVEbus
- Associate Comandi IR a Messaggi AVEbus a scelta

I comandi IR contenuti in queste aree di memoria vengono trasmessi dall'interfaccia alla ricezione di un determinato messaggio AVEbus che informa il dispositivo in merito a quale comando IR trasmettere.

3.2.2 Funzionamento con Climatizzatori

Il dispositivo art. 44..AB-IRT può essere utilizzato congiuntamente ad un termostato domotico art. 44..ABTM03BVEDI NOTA 1 (con stesso indirizzo AVEbus), per gestire in modo automatico eventuali split dei climatizzatori aventi interfaccia ad infrarossi (entro i limiti previsti dal protocollo IR dello split utilizzato).

Quando la funzione "split" è attiva VEDI NOTA 2, nella bus domotico transita uno specifico messaggio di termoregolazione che viene analizzato dal dispositivo di interfaccia che, se necessario, procede con l'invio del comando IR associato ai dati ricevuti. Gli slot della memoria, in cui memorizzare l'opportuno comando IR del telecomando del climatizzatore, vengono suddivisi come illustrato di seguito.



SLOT 1	Raffrescamento – Termoregolazione OFF	Memorizzare comando IR “OFF Climatizzatore”
SLOT 2	Raffrescamento – Set-point = 05°C	Memorizzare comando IR “ON 05°C - RAFFRESCAMENTO”
SLOT 3	Raffrescamento – Set-point = 06°C	Memorizzare comando IR “ON 06°C - RAFFRESCAMENTO”
...	...	...
SLOT 31	Raffrescamento – Set-point = 34°C	Memorizzare comando IR “ON 34°C - RAFFRESCAMENTO”
SLOT 32	Raffrescamento – Set-point = 35°C	Memorizzare comando IR “ON 35°C - RAFFRESCAMENTO”
SLOT 33	Riscaldamento – Termoregolazione OFF	Memorizzare comando IR “OFF Climatizzatore”
SLOT 34	Riscaldamento – Set-point = 05°C	Memorizzare comando IR “ON 05°C - RISCALDAMENTO”
SLOT 35	Riscaldamento – Set-point = 06°C	Memorizzare comando IR “ON 06°C - RISCALDAMENTO”
...	...	...
SLOT 63	Riscaldamento – Set-point = 34°C	Memorizzare comando IR “ON 34°C - RISCALDAMENTO”
SLOT 64	Riscaldamento – Set-point = 35°C	Memorizzare comando IR “ON 35°C - RISCALDAMENTO”

Nota 1: In caso di termostato art. 44..ABTM03 deve essere abbinato al dispositivo WebServer art.53AB-WBS o al TouchScreen art. TS03.. o superiore.

Nota 2: La funzione deve essere attivata sia nel termostato art. 44..ABTM03B che nel dispositivo art. 44..AB-IRT, oppure in caso di termostato art. 44..ABTM03 deve essere attivata la funzione sia nel WebServer art. 53AB-WBS / TouchScreen art. TS03.. o superiore che nel dispositivo art. 44..AB-IRT.

3.2.3 Funzionamento con dispositivi di Comando AVEbus

Il dispositivo art. 44..AB-IRT (indipendentemente dal suo indirizzo AVEbus) può essere utilizzato congiuntamente ad uno o più dispositivi di comando con funzione “Marcia” e/o “Arresto” (per esempio

art. 442ABT1) avente indirizzo AVEbus compreso tra “A0” e “AF” per trasmettere il comando IR memorizzato nell'apposita area di memoria. Gli slot della memoria, in cui memorizzare l'opportuno comando IR del telecomando, vengono suddivisi come illustrato di seguito.

SLOT 1	Comando AVEbus MARCIA Indirizzo “A0”	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 2	Comando AVEbus MARCIA Indirizzo “A1”	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 3	Comando AVEbus MARCIA Indirizzo “A2”	Memorizzare comando IR a scelta
...	...	...
SLOT 14	Comando AVEbus MARCIA Indirizzo “AD”	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 15	Comando AVEbus MARCIA Indirizzo “AE”	Memorizzare comando IR a scelta



SLOT 16	Comando AVEbus MARCIA Indirizzo "AF"	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 17	Comando AVEbus ARRESTO Indirizzo "A0"	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 18	Comando AVEbus ARRESTO Indirizzo "A1"	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 19	Comando AVEbus ARRESTO Indirizzo "A2"	Memorizzare comando IR a scelta
...	...	...
SLOT 30	Comando AVEbus ARRESTO Indirizzo "AD"	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 31	Comando AVEbus ARRESTO Indirizzo "AE"	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 32	Comando AVEbus ARRESTO Indirizzo "AF"	Memorizzare comando IR a scelta

3.2.4 Funzionamento con messaggi AVEbus a scelta

Il dispositivo art. 44..AB-IRT (indipendentemente dal suo indirizzo AVEbus) può essere utilizzato per trasmettere un comando IR associato ad un determinato messaggio AVEbus per esempio "APRI TAPPARELLA". In questo modo ogni qualvolta transita quello specifico messaggio AVEbus viene trasmesso il comando IR abbinato. Gli slot della memoria, in cui memorizzare l'opportuno comando IR del telecomando, vengono suddivisi come illustrato di seguito.

SLOT 1	Comando AVEbus a scelta	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 2	Comando AVEbus a scelta	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 3	Comando AVEbus a scelta	Memorizzare comando IR a scelta
...	...	...
SLOT 14	Comando AVEbus a scelta	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 15	Comando AVEbus a scelta	Memorizzare comando IR a scelta
SLOT 16	Comando AVEbus a scelta	Memorizzare comando IR a scelta



3.3 Software di configurazione SFW-IRT

Il dispositivo oltre alla configurazione standard, comune per tutti i dispositivi AVEbus, richiede una configurazione dedicata mediante il software SFW-IRT in dotazione nel art. ABPC001 (Cavo di configurazione).



Interfaccia utente



Descrizione

Permette la lettura del contenuto della memoria del dispositivo e la relativa configurazione degli slot di memoria.

Permette la scrittura nella memoria del dispositivo della configurazione degli slot di memoria.

Permette la gestione del DB dei comandi ir (nuovi comandi, modifica degli esistenti, ecc..).

Permette di caricare da un file esterno la configurazione degli slot di memoria del dispositivo.

Permette di salvare in un file esterno la configurazione degli slot di memoria del dispositivo.

Permette di effettuare le impostazioni preliminari (Selezione della lingua dell'applicativo e selezione della porta COM di comunicazione).

Permette di chiudere l'applicativo.

Permette di selezionare o apprendere un nuovo comando IR associandolo ad un determinato slot di memoria del dispositivo.

Permette di modificare il comando IR associandolo allo slot di memoria del dispositivo selezionato.

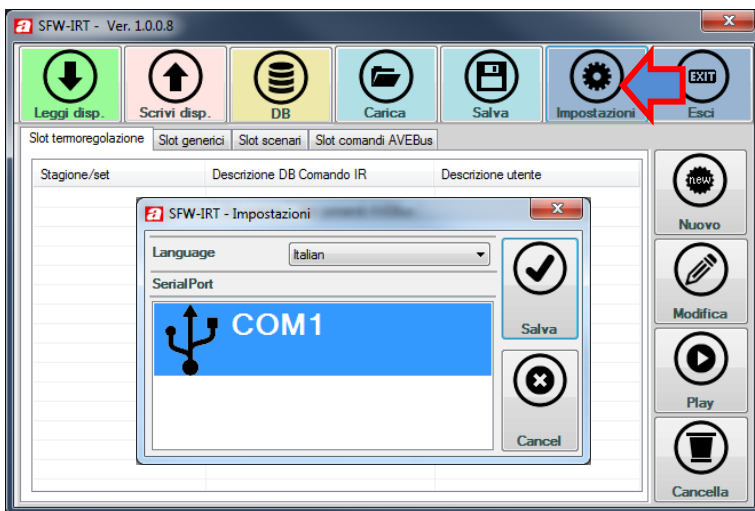
Permette di emettere il comando IR selezionato così da testare il corretto funzionamento. ATTENZIONE, il comando deve già essere stato memorizzato nel dispositivo.

Permette di eliminare il comando IR associato allo slot di memoria del dispositivo selezionato.

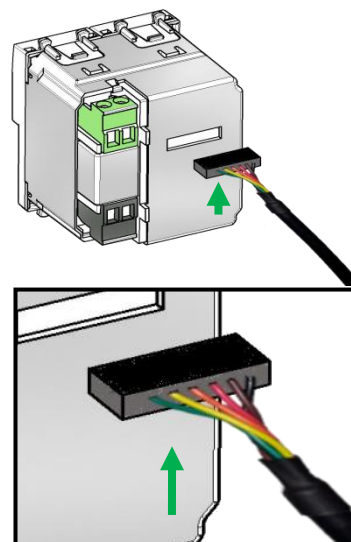


3.3.1 Programmazione tramite software SFW-IRT

Impostazioni preliminari



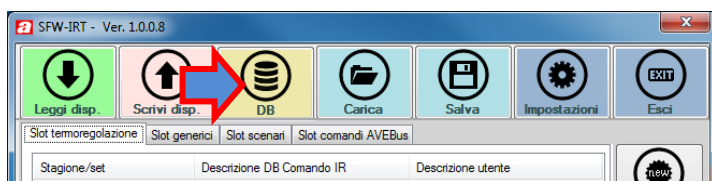
A. Eseguire l'applicativo e, dopo aver connesso il cavo di configurazione art. ABPC001 al personal computer premere il pulsante "Impostazioni".



B. In questa sezione è possibile selezionare la Lingua e la porta USB di comunicazione (porta COM in cui è presente il cavo di configurazione art. ABPC001).

C. Premere il pulsante "Salva".

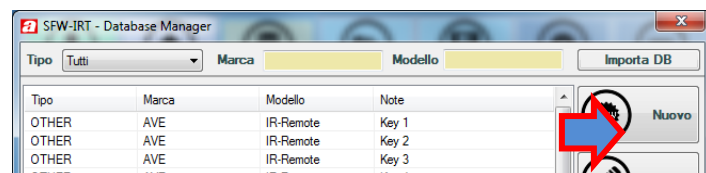
Procedura di creazione del Data Base dei comandi IR



ATTENZIONE:

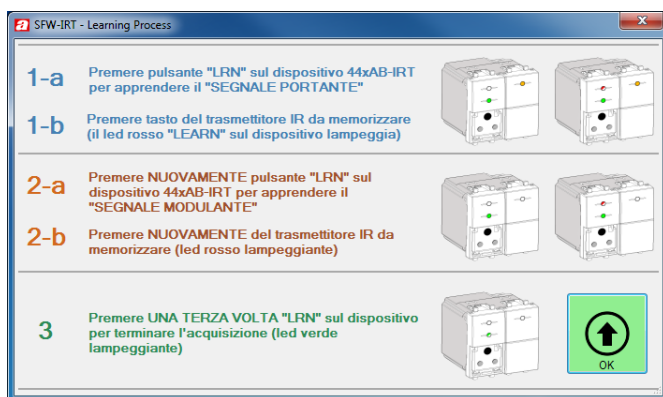
Prima di procedere è assicurarsi di aver effettuato le Impostazioni preliminari precedentemente descritte.

A. Premere il pulsante "DB" per accedere alla sezione di gestione del Data Base.



B. Il contenuto del DB è suddiviso per "Tipo", "Marca" e "Modello". Per filtrare il contenuto basta compilare uno dei campi presenti e applicare il filtro premendo il pulsante "Applica".

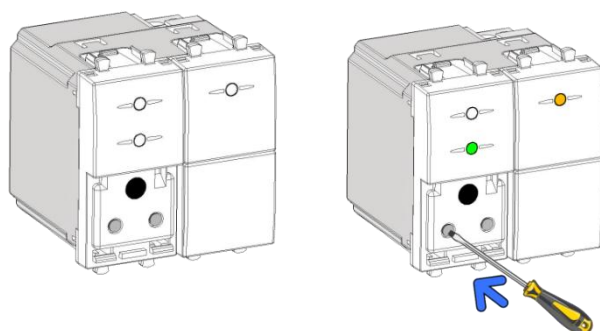
C. Premere il pulsante "Nuovo" per accedere alla procedura guidata di inserimento nuovi comandi.



D. Compilare tutti i campi:

- Tipo di elettrodomestico"
- "Marca"
- "Modello"
- "Descrizione", necessaria per inserire le informazioni all'interno del database rendendo il comando IR riutilizzabile successivamente per programmare altri dispositivi d'interfaccia.

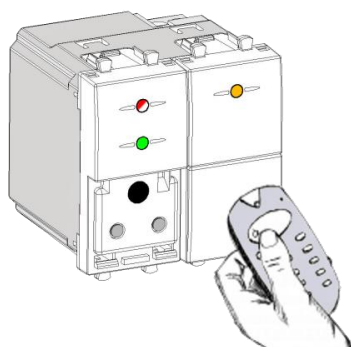
E. Procedere con l'apprendimento del comando premendo il pulsante "Nuovo IR" e seguire il tutorial che l'applicativo proppone.



Fase 1

Premere il pulsante "LRN" sul dispositivo.

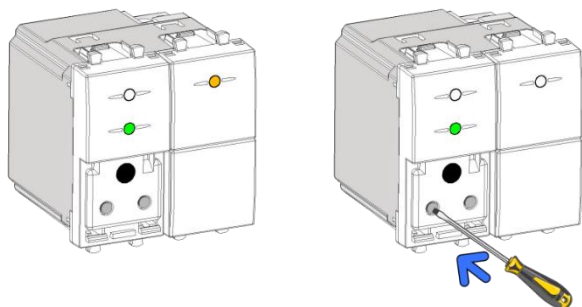
Si accenderanno il led Verde ed il led Giallo ad indicare che il dispositivo è in attesa di leggere il segnale portante.



Fase 1

Premere il pulsante del telecomando di cui si vuole memorizzare il comando IR.

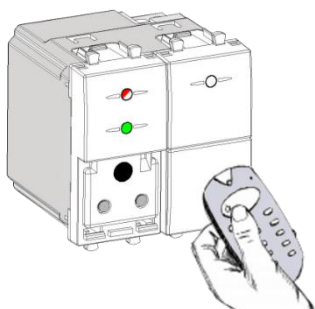
Il led Rosso lampeggerà ad indicare che il dispositivo ha rilevato una trasmissione IR.



Fase 2

Premere nuovamente il pulsante "LRN" sul dispositivo.

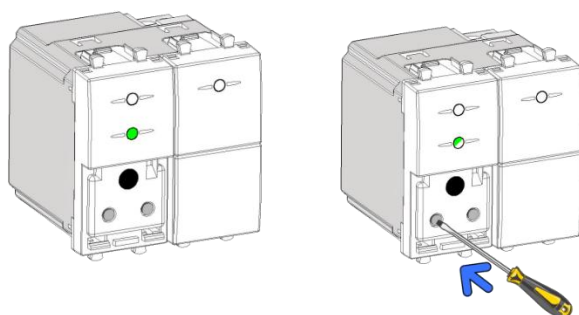
Si spegerà il led Giallo ad indicare che il dispositivo è in attesa di leggere il Comando IR.



Fase 2

Premere il pulsante del telecomando di cui si vuole memorizzare il comando IR.

Il led Rosso lampeggerà ad indicare che il dispositivo ha rilevato una trasmissione IR.



Fase 3

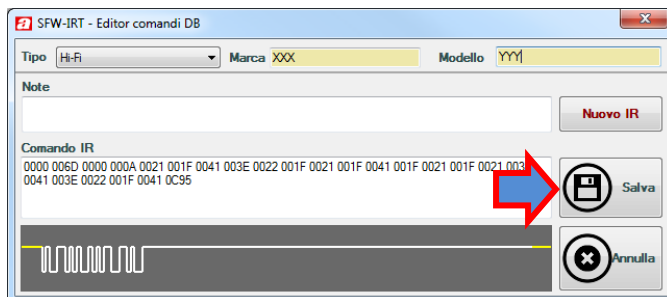
Premere nuovamente il pulsante "LRN" sul dispositivo.

Il led Verde lampeggia, ad indicare che il dispositivo ha disponibile nella propria memoria temporanea il Comando IR.

SPW-IRT - Learning Process

1-a	Premere pulsante "LRN" sul dispositivo 44xAB-IRT per apprendere il "SEGNALE PORTANTE"	
1-b	Premere tasto del trasmettitore IR da memorizzare (il led rosso "LEARN" sul dispositivo lampeggia)	
2-a	Premere NUOVAMENTE pulsante "LRN" sul dispositivo 44xAB-IRT per apprendere il "SEGNALE MODULANTE"	
2-b	Premere NUOVAMENTE del trasmettitore IR da memorizzare (led rosso lampeggiante)	
3	Premere UNA TERZA VOLTA "LRN" sul dispositivo per terminare l'acquisizione (led verde lampeggiante)	

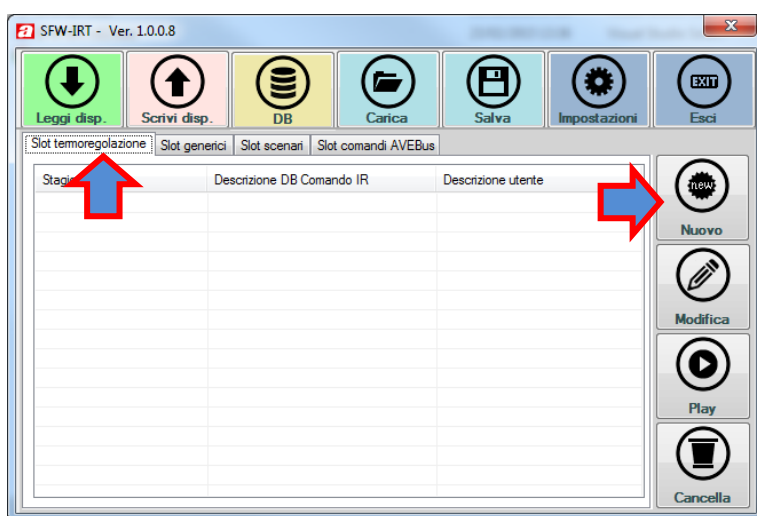
F. Terminate le Fasi 1, 2 e 3 sul dispositivo, premere il pulsante "OK"



G. Terminata la procedura viene visualizzato il comando IR appreso.

H. Confermare premendo il pulsante “Salva”.

Procedura di associazione Slot di memoria - comandi IR del Data Base



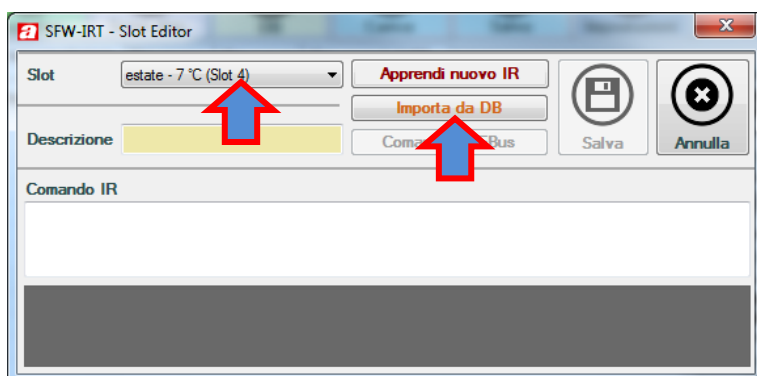
ATTENZIONE:

Prima di procedere è assicurarsi di aver effettuato le Impostazioni preliminari precedentemente descritte.

A. Selezionare l'area di memoria in cui memorizzare i comandi IR:

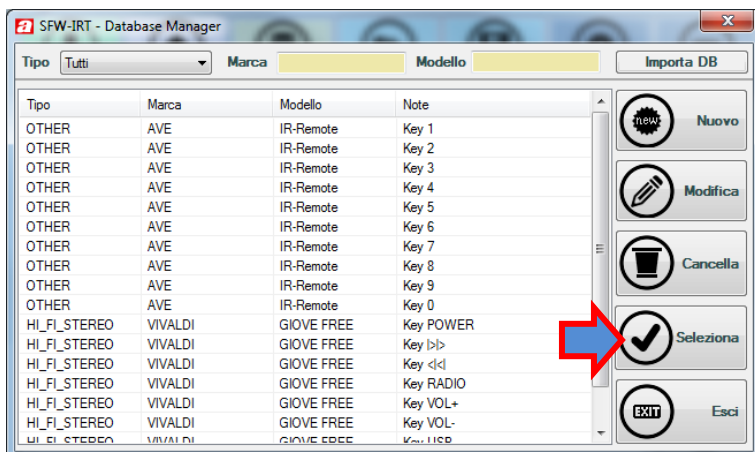
- Slot Termoregolazione
(Associazione a Split Climatizzatori)
- Slot Scenari
(Associazione a Dispositivi di Comando AVEbus)
- Slot Comandi AVEbus
(Associazione a Messaggi AVEbus)

B. Premere il pulsante “Nuovo” per accedere alla sezione di Editor dello Slot di memoria.



C. Selezionare lo slot a cui associare il Comando IR.

D. Premere il pulsante “Importa da DB”.



E. Selezionare la riga corrispondente al comando IR opportuno e confermare premendo il pulsante “Seleziona”.

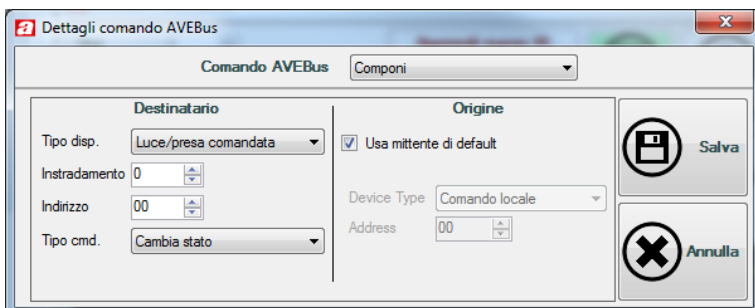


F. L'applicativo visualizza il comando IR selezionato.

G. Confermare premendo il pulsante “Salva”.

Attenzione

Nel caso di “Slot Comandi AVEbus” premere il pulsante “Comando AVEBus” per selezionare il comando bus che richiama l'invio del comando IR. Vedi spiegazione che segue.



Dettagli comando AVEbus

I. Selezionare il tipo di funzione da abbinare allo Slot di memoria

ILLUMINAZIONE (ON - OFF - CAMBIA STATO)

DIMMER (ON - OFF - CAMBIA STATO - INCREMENTA - DECREMENTA - SETTA LIVELLO)

TAPPARELLE (ALZA - ABBASSA)

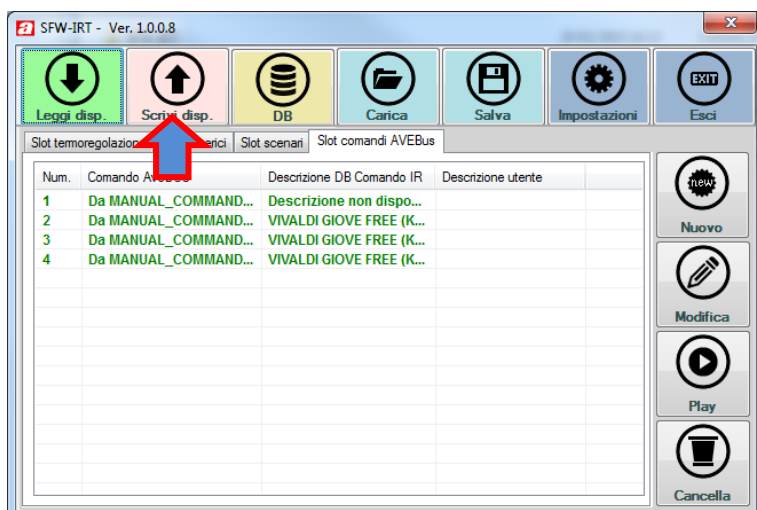
FRANGISOLE (ALZA - ABBASSA)

SERRAMENTI (ALZA - ABBASSA)

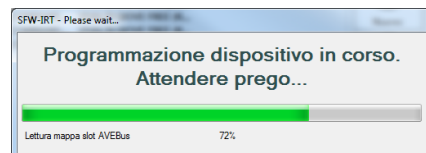
CUSTOM (Frame AVEbus)

II. Impostare l'instradamento (ramo del bus) e l'indirizzo del dispositivo AVEbusdal quale proviene il comando il comando che richiama lo slot.

III. Confermare premendo il pulsante “Salva”.



H. Terminata la procedura di selezione dei comandi IR, per ogni slot da programmare, premere il pulsante “Scrivi dispositivo” per inviargli la configurazione.





3.4 Guida alla Compatibilità IR per dispositivo 44xAB-IRT

L'art **44xAB-IRT** è in grado di apprendere e replicare messaggi IR di diversi telecomandi ad infrarosso presenti sul mercato che utilizzano frequenze portanti comprese tra **30 e 60 kHz** e basati sullo standard **ProntoIR**.

Nota sulla compatibilità: Sebbene i test descritti di seguito rappresentino un indicatore affidabile, l'estrema varietà di firmware e protocolli dei condizionatori non permette di garantire la compatibilità al 100% senza una prova diretta sul campo.

3.4.1 Requisiti del Telecomando Originale

Perché il dispositivo 44xAB-IRT operi correttamente, il telecomando del climatizzatore deve gestire i messaggi come segue:

1. **Comando OFF:** Deve inviare un segnale specifico di spegnimento. L'invio ripetuto dello stesso segnale deve mantenere la macchina spenta.
2. **Comando ON / Stato:** Deve inviare un pacchetto dati completo che includa l'accensione e i parametri operativi (modalità, temperatura, velocità ventola).
3. **Aggiornamento in funzione:** Ogni variazione effettuata sul telecomando a macchina accesa deve inviare nuovamente il pacchetto completo dei dati operativi.

3.4.2 Protocollo di Test per la Verifica sul Campo

Eseguire le seguenti prove per confermare se il comportamento del telecomando è compatibile con la logica di gestione del dispositivo 44xAB-IRT



Test A: Verifica del Messaggio di Stato

Questo test serve a capire se il telecomando invia solo la variazione (es. solo +1°) o l'intero set di impostazioni.

1. Accendere l'unità e tramite telecomando impostarla su: **20°C, Ventola Auto, Modo Raffrescamento**.
 2. Coprire il LED del telecomando (o uscire dalla stanza) in modo che il segnale IR non raggiunga l'unità interna.
 3. Mentre il segnale è oscurato, cambiare le impostazioni sul telecomando in: **21°C, Ventola 1, Modo Riscaldamento**.
 4. Puntare nuovamente il telecomando verso l'unità e premere il tasto per variare solo la temperatura a **22°C**.
- **ESITO POSITIVO:** Se l'unità si imposta correttamente a **22°C, Ventola 1 e Riscaldamento**, il telecomando invia il pacchetto completo ed è **compatibile**.



Test B: Verifica dell'Univocità dei Comandi

Questo test serve a verificare che i tasti ON e OFF non siano un semplice "interruttore generico" ma comandi di stato precisi.

1. Accendere l'unità interna con il telecomando.
 2. Coprire il telecomando con la mano e premere il tasto **Power (OFF)**. L'unità resterà accesa poiché non ha ricevuto il segnale.
 3. Scoprire il telecomando, puntarlo verso l'unità e premere nuovamente lo stesso tasto.
- **ESITO POSITIVO:** Se il dispositivo mantiene lo stato di attività alla pressione del comando ON con macchina già accesa; l'esito è coerente con le specifiche tecniche del dispositivo 44xAB-IRT. Per conferma al secondo tentativo di invio dello stesso comando, l'unità deve spegnersi.



3.4.3 Schema Installazione

