

# Manuale Utente

## 53AB-WBS

REV02  
Ottobre 2025



M0879



# 1 Sommario

1	Sommario .....	2
2	Introduzione .....	3
2.1	Lo Scopo di Questo Manuale .....	3
2.2	I Vantaggi del Vostro Sistema AVE .....	3
3	Panoramica del sistema.....	4
3.1	Architettura Generale.....	4
3.2	I Componenti base del vostro Impianto .....	4
4	Primo Avvio e Accesso al Sistema.....	5
4.1	Interazione attraverso i Touch Screen.....	6
4.1.1	Impostazioni di base .....	7
4.2	Accesso/Gestione Tramite Applicazione Mobile .....	9
4.2.1	Siete già registrati al servizio AVE Cloud. ....	9
4.2.2	Non vi siete mai registrati al servizio AVE Cloud .....	10
4.2.3	Associazione dell'impianto ad un account cloud .....	10
5	Gestione delle Funzioni Base.....	12
5.1	Gestione dell'Illuminazione .....	13
5.2	Termoregolazione e Clima .....	14
5.3	Controllo delle Automazioni (Tapparelle) .....	15
5.4	Gestione degli scenari .....	15
5.5	Monitoraggio e controllo energetico .....	16
5.6	Energy Management .....	17
6	Troubleshooting Risoluzione dei Problemi Comuni .....	18
6.1	Guida Rapida alla Diagnosi .....	18
6.2	Problemi di Connettività e App (AVE Cloud / Wi-Fi).....	18
6.3	Dispositivi a Scomparsa e Comandi Touch .....	18
7	Note Generali .....	19
7.1	Obbligo di Installazione e Configurazione Professionale .....	19
7.2	Obblighi dell'Utente in Materia di Sicurezza Informatica .....	19



## 2 Introduzione

Siamo lieti di darvi il benvenuto nel mondo dell'automazione intelligente AVE. Avete scelto un sistema all'avanguardia, progettato per fondere l'eccellenza del design italiano con la massima innovazione tecnologica, trasformando la vostra casa in un ambiente più sicuro, efficiente e confortevole.

### 2.1 Lo Scopo di Questo Manuale

Questo manuale è la vostra guida essenziale per comprendere, configurare e sfruttare appieno tutte le potenzialità del vostro sistema domotico AVE. Che siate utenti alle prime armi o esperti di tecnologia, qui troverete istruzioni chiare e dettagliate, passo dopo passo, per:

- **Comprendere** la struttura e i componenti principali del sistema.
- **Gestire** le funzioni base come l'illuminazione, la termoregolazione e le automazioni (tapparelle, ecc.).
- **Configurare scenari** personalizzati per adattare la casa al vostro stile di vita.
- **Utilizzare l'interfaccia utente** (touch screen, app mobile) in modo intuitivo.

### 2.2 I Vantaggi del Vostro Sistema AVE

Il sistema domotico AVE è molto più di una semplice collezione di dispositivi. È una soluzione integrata che vi offre:

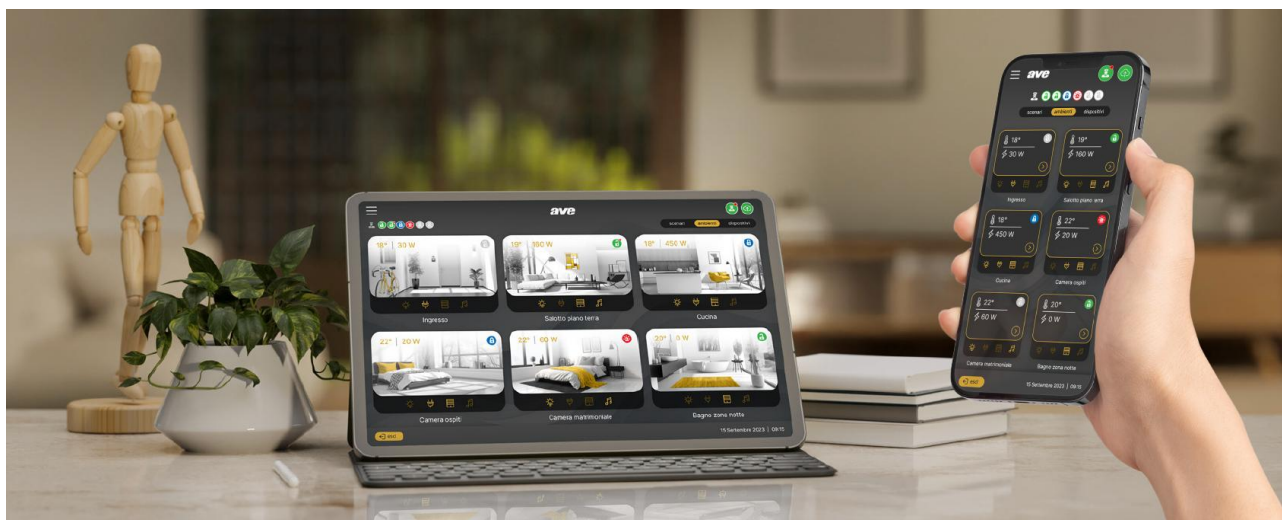
**Massimo Comfort:** Regolazione automatica del clima e della luce per creare l'atmosfera perfetta in ogni momento.

**Efficienza Energetica:** Ottimizzazione dei consumi energetici, che si traduce in un risparmio sulla bolletta e un impatto ambientale ridotto.

**Sicurezza e Controllo:** Monitoraggio e gestione per avere la casa sempre sotto controllo, ovunque vi troviate.

**Design Esclusivo:** Integrazione armoniosa con l'arredamento grazie all'estetica raffinata e distintiva dei dispositivi AVE.

Vi invitiamo a dedicare il tempo necessario per familiarizzare con il contenuto di questo manuale. Iniziate subito il vostro viaggio verso una casa più intelligente, efficiente e su misura per voi.





## 3 Panoramica del sistema

Questo capitolo fornisce una visione d'insieme dell'architettura del vostro sistema domotico. Conoscere i componenti principali e il modo in cui comunicano tra loro è fondamentale per una gestione efficace e per la comprensione dei capitoli successivi.

### 3.1 Architettura Generale

Il sistema domotico AVE si basa su una struttura modulare e scalabile, si tratta di un sistema a logica distribuita in grado di connettere e gestire diverse funzioni domestiche attraverso un web server che consente di supervisionare l'impianto attraverso touch screen interattivi. L'intero sistema può essere concettualmente diviso in tre aree principali:



**Il Cuore del Sistema (Supervisione):** L'unità centrale è il Web Server che, elaborando le informazioni e coordinando tutti i dispositivi, funge da supervisore del vostro impianto.



**I Punti di Interfaccia (Controllo):** I dispositivi che consentono all'utente di interagire con il sistema (pannelli touch, app, pulsanti).



**I Dispositivi Esecutivi (Azione):** Gli attuatori e i sensori che eseguono i comandi (attuatori per luci, valvole termostatiche, sensori di movimento).

### 3.2 I Componenti base del vostro Impianto

Di seguito sono elencati i componenti hardware che costituiscono l'ossatura del vostro sistema domotico. A seconda della configurazione specifica della vostra abitazione, potrete trovare alcuni di questi elementi base.

Componente	Funzione principale	Dove si trova tipicamente
53AB-WBS	Web Server Domotico – gestisce le logiche del sistema e la comunicazione con il cloud attraverso il router.	Quadro Elettrico
53AB-ALI	Alimentatore del sistema bus – consente la comunicazione tra i dispositivi.	Quadro Elettrico
53AB-AUX	Alimentatore ausiliario – consente di alimentare i dispositivi in bassa tensione	Quadro Elettrico
Pannelli Touch Screen	Interfaccia utente fissa per il controllo e la visualizzazione dello stato di tutte le funzioni.	Punti strategici della casa (soggiorno, corridoio...)
Comandi	Pulsanti e comandi che inviano direttamente i comandi agli attuatori, tipici del design AVE.	Collocati in ogni stanza. Solitamente posizionati a parete
Attuatori e Relè	Dispositivi montati su guida DIN o nelle scatole 503/504 che eseguono fisicamente i comandi (es. accensione/spegnimento luci, movimento tapparelle).	Quadri elettrici e scatole di derivazione
Sonde e Sensori	Rilevano dati ambientali (temperatura, umidità, movimento, ecc) e consentono di controllare e gestire l'abitazione.	Collocati nelle stanze da controllare. Solitamente posizionati a parete.



## 4 Primo Avvio e Accesso al Sistema

Una volta che il sistema domotico AVE è stato installato e configurato da parte dell'installatore, l'interazione da parte dell'utente finale inizia in modo immediato.

L'utente può interagire attraverso i touch screen interattivi oppure attraverso smartphone e tablet. L'interfaccia grafica è disegnata per l'utente. I temi e le tipologie di visualizzazione possono essere personalizzati. E' possibile impostare anche un quarto tema (definito blue) che si adatta alle versioni passate dell'interfaccia grafica.



Tema Light

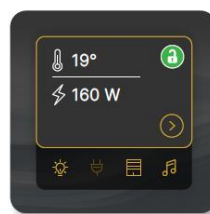
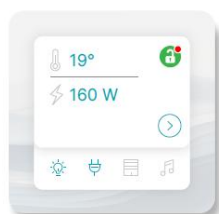


Tema Teal



Tema Dark

Per ogni tema è prevista anche una variante minimal.



Le pagine grafiche generate dal web server possono essere controllate sia dai touch screen che da smartphone e tablet. L'interfaccia grafica è responsive e si adatta sia alla modalità landscape che portrait







## 4.1 Interazione attraverso i Touch Screen

I dispositivi TS-SMART consentono la visualizzazione delle informazioni in quattro differenti temi che si differenziano tra di loro per la colorazione assunta dall'interfaccia utente (le funzionalità ed i menù sono identici in tutti i temi):



Tema Light



Tema Teal

I pulsanti devono essere abilitati da chi ha installato il sistema in funzione degli impianti da controllare.

I comandi e scenari devono essere abilitati da chi ha installato il sistema



Tema Dark



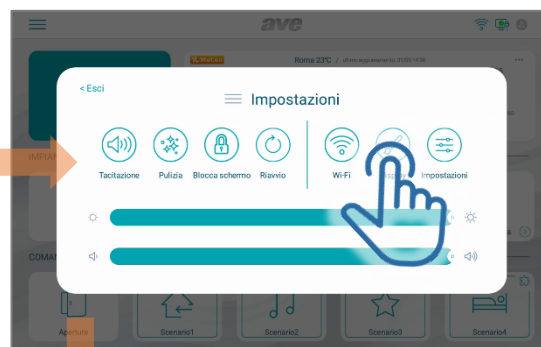
Tema Blue

È possibile modificare i temi accedendo alla pagina "Display" del menù di configurazione, selezionando il tema preferito.

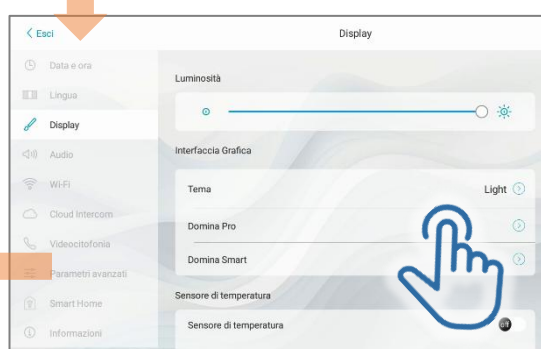
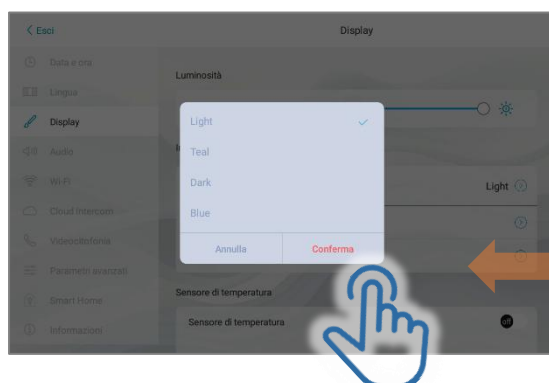
Dalla pagina principale seleziona il pulsante in alto a sinistra



Dal menù impostazioni accedi al menù display



Dal menù display puoi selezionare il tema





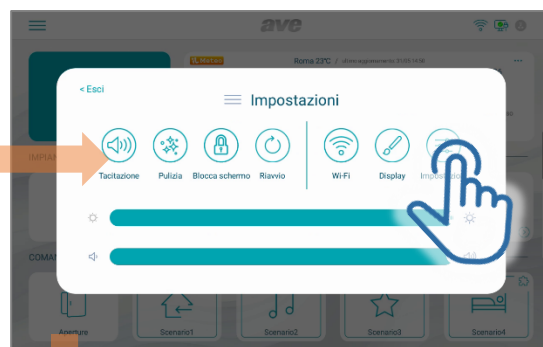
### 4.1.1 Impostazioni di base

1. **Impostazione Lingua:** Selezionate la lingua preferita per l'interfaccia.

*Dalla pagina principale seleziona il pulsante in alto a sinistra*



*Accedi al menù impostazioni*



*Dal menù impostazioni seleziona Lingua*



I touch screen consentono di controllare l'impianto attraverso il web server 53AB-WBS. Il web server ed i touch screen devono essere connessi alla stessa rete (wifi oppure LAN). Nel caso si utilizzi la rete Wifi dell'abitazione è opportuno controllare che il Touch Screen sia correttamente collegato alla stessa.

2. **Verifica della Rete:** Assicuratevi quindi che il 53AB-WBS sia connesso alla rete attraverso il cavo Ethernet ed il Touch Screen sia connesso alla vostra rete tramite Wi-Fi o via cavo Ethernet.

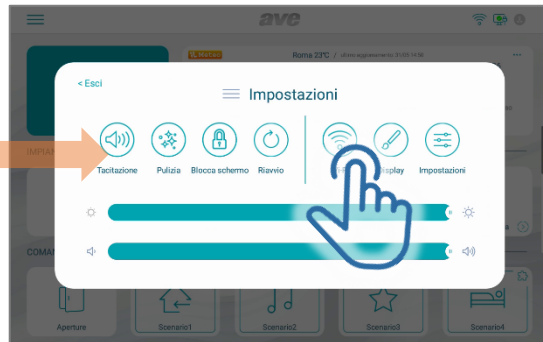
**Verifica rete WiFi:** Accedere al Menù impostazioni (in alto a sinistra) premere sul pulsante WiFi:

- Wi-Fi: pulsante di accensione/spegnimento della rete Wi-Fi del dispositivo.
- Reti disponibili: lista delle reti rilevate dal dispositivo. Premendo sul pulsante "informazioni" sono visualizzate le informazioni della rete Wi-Fi in oggetto ed è possibile dissociarla dal dispositivo premendo il pulsante "Dissocia".

*Dalla pagina principale seleziona il pulsante in alto a sinistra*



*Premi su WiFi*



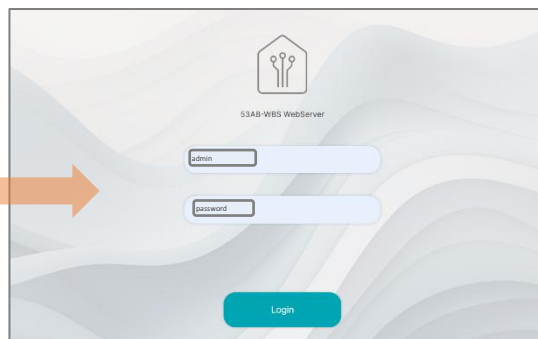


3. **Credenziali di Default:** L'accesso iniziale viene effettuato utilizzando le credenziali predefinite, fornite dall'installatore.

La pressione sul pulsante domotica consente di accedere alla pagina di controllo dell'impianto

*Dalla pagina principale del touch screen è possibile accedere agli impianti della propria abitazione*

*Al primo accesso vengono chieste le credenziali*



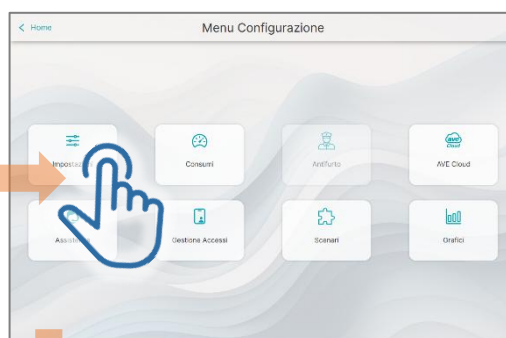
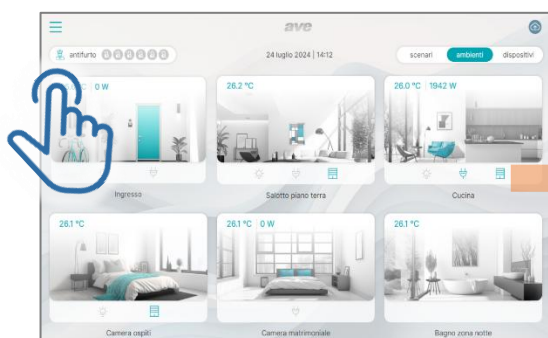
Credenziali di default per l'amministratore: admin e password

Dopo il primo accesso le credenziali vengono memorizzate

4. **Cambio delle credenziali impianto:** è possibile modificare le credenziali da amministratore. Così come è possibile creare degli altri profili utenti con limitazioni di accesso.

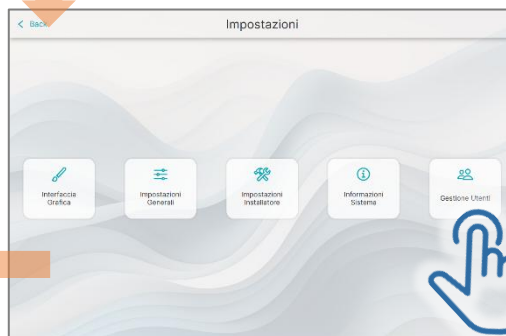
*Dalla home page dell'impianto seleziona il pulsante in alto a sinistra*

*Dal menù configurazione premi sul pulsante Impostazioni*



*Puoi modificare le credenziali impianto ed aggiungere nuovi profili*

*Dal menù impostazioni seleziona Gestione utenti*



**E' necessario non perdere mai le credenziali amministratore.**





## 4.2 Accesso/Gestione Tramite Applicazione Mobile

Per sfruttare appieno il controllo remoto e la gestione *smart* del sistema, è necessario accedere tramite l'applicazione dedicata AVECloud.

**Download dell'App:** Scaricate l'applicazione ufficiale AVE Cloud (disponibile su App Store e Google Play Store).

### 4.2.1 Siete già registrati al servizio AVE Cloud.

Nel caso in cui siate già in possesso di un account AVE Cloud potete procedere nel seguente modo.

1. **Accesso:** Effettuate il login nella pagina principale dell'applicazione inserendo la vostra mail e la vostra password.
2. **Password dimenticata:** Se avete già un account ma avete dimenticato la password procedete a creare una nuova password

**Hai dimenticato la password:** Password dimenticata

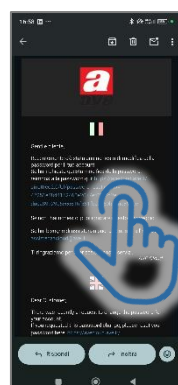
*Seleziona password dimenticata*



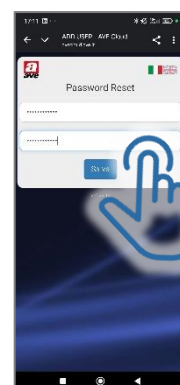
*Seleziona Reset Password*



*Controlla la tua mail*



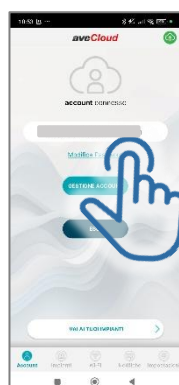
*Reimposta la password*



3. **Cambio password:** Se avete già un account e volete cambiare la password potete procedere come indicato di seguito.

**Vuoi cambiare password:** Modifica della Password

*Seleziona modifica password*



*Inserisci le password*



*Credenziali Salvate*





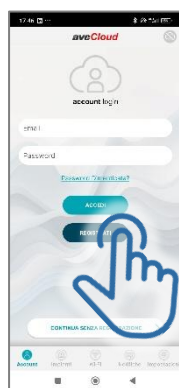
#### 4.2.2 Non vi siete mai registrati al servizio AVE Cloud

Se è il primo utilizzo procedete alla registrazione di un nuovo account utente. Utente a cui dovrà essere associato il vostro impianto. La procedura è molto semplice seguite le istruzioni sull'applicazione che sono riportate anche qui sotto.

**Ricordate di scegliere sempre una password sicura per il vostro account.**

**Non hai un account avecloud: Registrazione nuovo account**

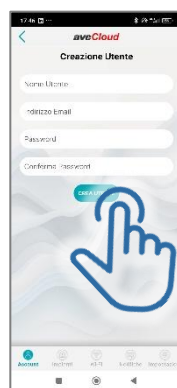
Seleziona Registrati



Seleziona accetta



Inserisci le credenziali



Controlla la tua mail

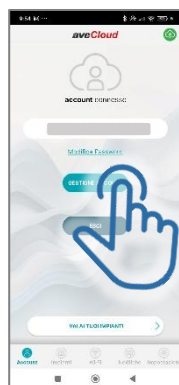


#### 4.2.3 Associazione dell'impianto ad un account cloud

L'associazione del sistema al cloud comporta la creazione di un codice cloud per il proprio impianto. Consigliamo che questa operazione venga eseguita da chi ha installato e configurato il sistema. La procedura è comunque la seguente.

**Richiesta codice cloud: registrazione dell'impianto su cloud ave.**

Premi su gestione account



Inserisci credenziali e premi login



Premi su richiedi codice impianto



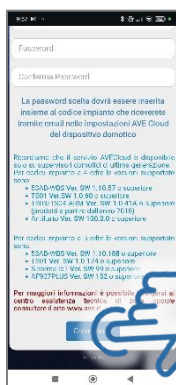
Seleziona l'impianto domotico



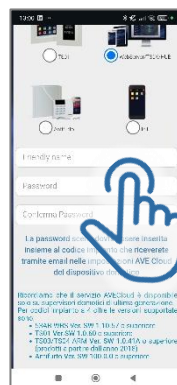
Ricordati il codice impianto



Premi su crea nuovo



Inserisci il nome impianto password



Premi ok





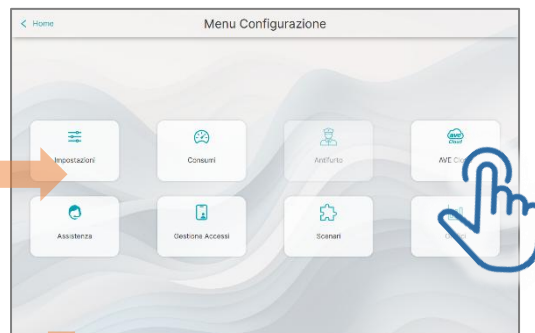
**Inserimento codice cloud:** agganciare al cloud il proprio impianto domotico

Accedi all'impianto dal touch screen oppure da pagina web (inserendo l'indirizzo IP del web server oppure dalla pagina [avecloud.ave.it](http://avecloud.ave.it)) e procedi come riportato qui sotto

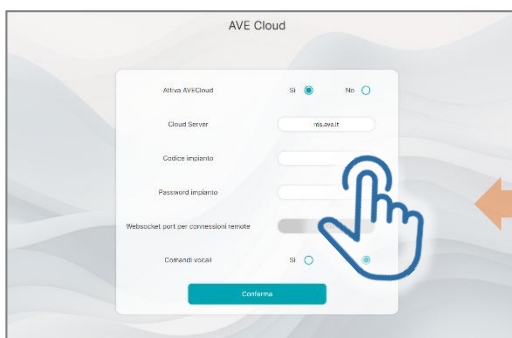
*Dalla home page dell'impianto seleziona il pulsante in alto a sinistra*



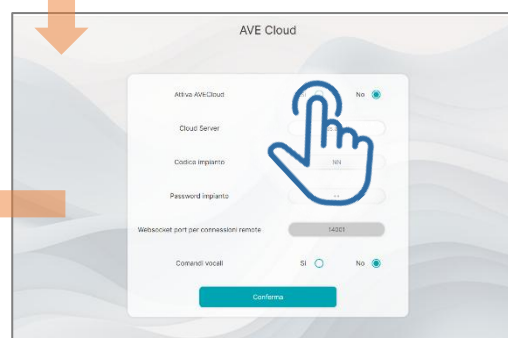
*Dal menù configurazione premi sul pulsante AVE Cloud*



*Inserisci il codice cloud e la password*



*Attiva il servizio cloud premendo su "SI"*



**ATTENZIONE:** La password impianto non è modificabile

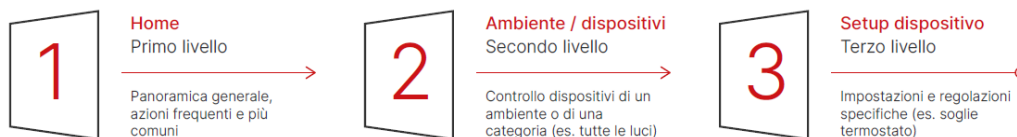
Una volta completato il log-in e l'associazione, avrete il pieno controllo della vostra casa, sia in locale che da remoto. Sulla home page appare la nuvoletta verde in alto a sinistra.



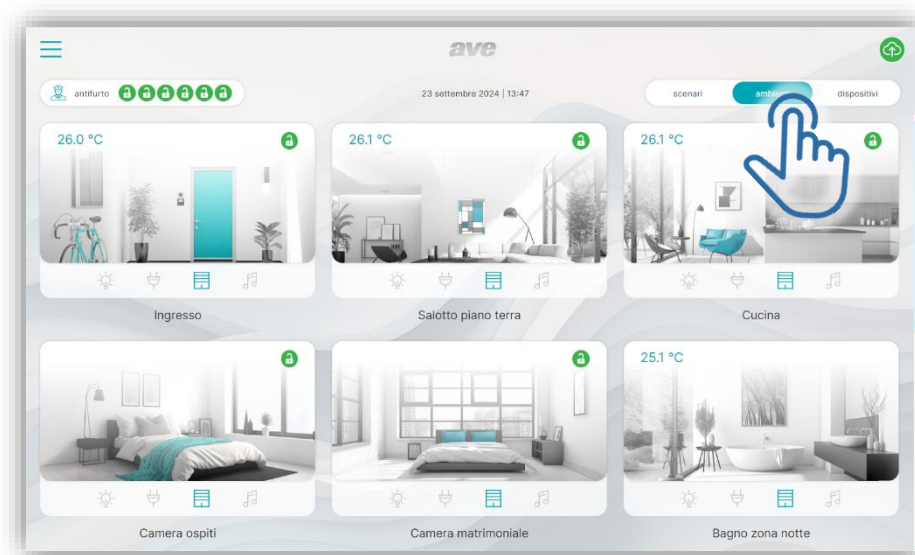
## 5 Gestione delle Funzioni Base

Dopo aver completato l'accesso, siete pronti per interagire con i principali moduli del vostro sistema domotico. Questo capitolo illustra come controllare le funzioni essenziali attraverso il Pannello Touch Screen e l'Applicazione Mobile.

L'interazione con il vostro sistema intelligente avviene su tre livelli



Il primo livello di accesso al vostro impianto è la home page. Qui potete scegliere il tipo di visualizzazione che preferite. **Scenari | Ambienti | Dispositivi.**



La modalità **ambienti** consente un approccio smart al vostro impianto. Per massimizzare l'usabilità, nel primo livello, per ogni ambiente abbiamo infatti razionalizzato le icone dei dispositivi più coerenti con un **controllo immediato**. Proponiamo il concetto di **popup** che riduce sensibilmente la possibilità di errore e di scarsa comprensione di un comando. Il popup consente di comandare tutti i dispositivi nell'ambiente.

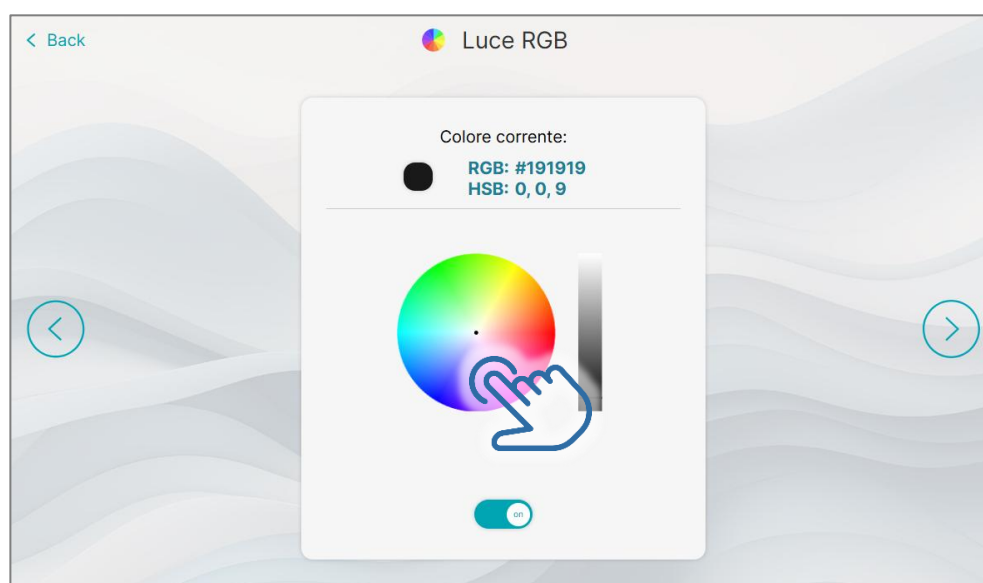




## 5.1 Gestione dell'Illuminazione

E' possibile controllare le luci. Dai popup sul primo livello (home page ambienti) è possibile accendere e spegnere tutte le luci dell'ambiente. Si può accedere al comando delle singole luci o dalla home page con **visualizzazione ad ambienti** (livello 1 Home Ambienti – Livello 2 dispositivi dell'ambiente – Livello 3 impostazione del dispositivo) oppure sempre dalla home page con **visualizzazione a dispositivi** (livello 1 Home Dispositivi – Livello 2 dispositivi illuminazione – Livello 3 impostazione del dispositivo).

1. **Accensione/Spegnimento (ON/OFF):** Sull'interfaccia (dal livello 2), toccate il pulsante on / off della luce relativa alla stanza desiderata. Un singolo tocco commuta lo stato della luce.
2. **Dimmerazione:** Per i punti luce dimmerabili, sull'interfaccia (dal livello 2), toccate il pulsante on / off della luce dimmerabile per accenderla e spegnerla. Agendo invece sul cursore è possibile regolare l'intensità luminosa (da 0% a 100%).
3. **Gestione Colore (RGB):** Se in possesso di illuminazione RGB, sempre sull'interfaccia (dal livello 2), toccate il pulsante on / off della luce RGB per accenderla e spegnerla. Premendo sui tre pallini si accede invece alla regolazione RGBW tramite la ruota colori.







## 5.2 Termoregolazione e Clima

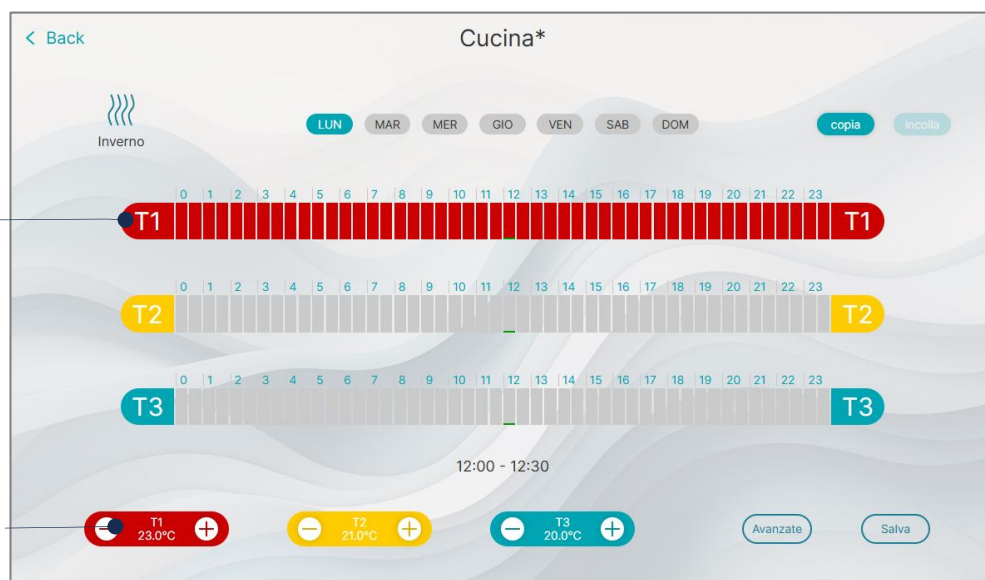
E' possibile gestire la termoregolazione accedendo ai termostati che controllano le singole zone. Si può accedere o dalla home page con **visualizzazione ad ambienti** (livello 1 Home Ambienti – Livello 2 dispositivi dell'ambiente – Livello 3 impostazione del dispositivo) oppure sempre dalla home page con **visualizzazione a dispositivi** (livello 1 Home Dispositivi – Livello 2 dispositivi termoregolazione – Livello 3 impostazione del dispositivo).

1. E' possibile accendere e spegnere il termostato
  2. E' possibile modificare la visualizzazione del display o bloccare/sbloccare il termostato (pressione di 5 secondi)
  3. E' possibile scegliere la stagione: **"Inverno"** (in riscaldamento), **"Estate"** (in raffreddamento)
  4. E' possibile scegliere le modalità operative: **"Automatico"** (segue il profilo termico della programmazione oraria impostata). **"Manuale"** (si imposta il set point)
- A. Programmazione Oraria Profilo Termico:** Accedete al menu Programmi per definire cicli di temperatura automatici in base agli orari giornalieri o settimanali.
- B. Impostazione Temperatura (Setpoint):** Utilizzate i pulsanti + e – (o agite sulla ghiera colorata) per impostare la temperatura desiderata per la zona. Il sistema si attiverà per mantenerla costante.



Consente di selezionare la fascia oraria in cui è attivo il profilo termico

Consente di impostare la temperatura per ogni profilo termico

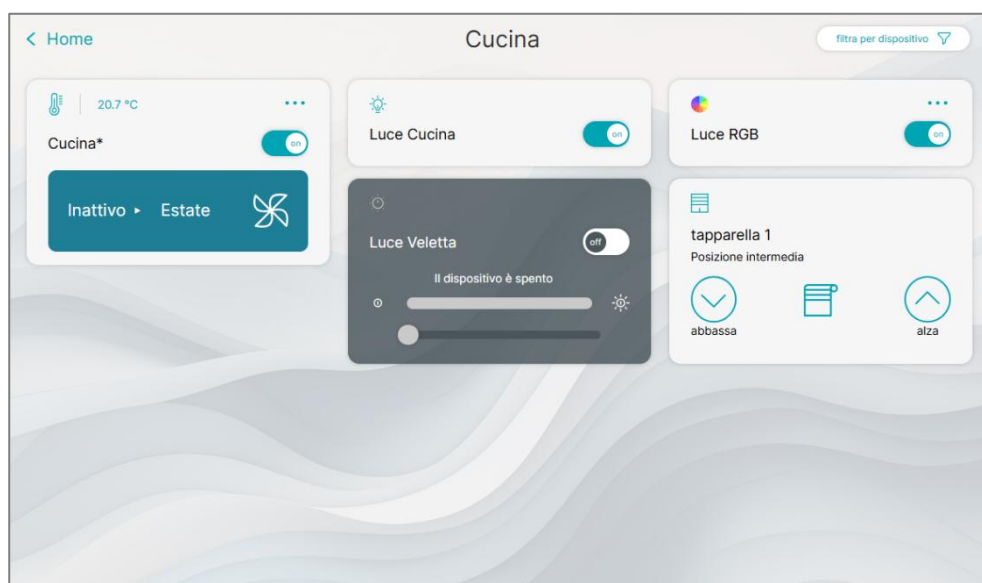




### 5.3 Controllo delle Automazioni (Tapparelle)

E' possibile controllare le tapparelle. Dai popup sul primo livello (homepage ambienti) è possibile alzare ed abbassare tutte le tapparelle dell'ambiente. Si può accedere al comando delle singole tapparelle o dalla homepage con **visualizzazione ad ambienti** (livello 1 Home Ambienti – Livello 2 dispositivi dell'ambiente) oppure sempre dalla home page con **visualizzazione a dispositivi** (livello 1 Home Dispositivi – Livello 2 dispositivi Serramenti – Livello 3 impostazione del dispositivo).

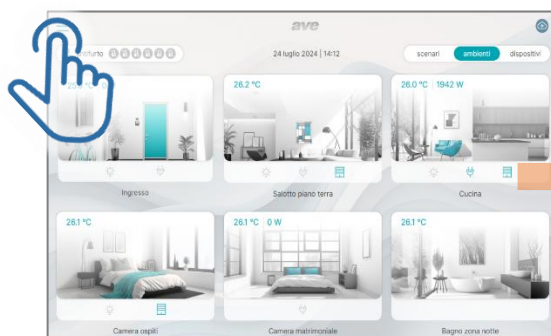
Comando Rapido: Utilizzate le frecce Su e Giù per il movimento completo (apertura/chiusura). Azionando il pulsante contrario a quello della movimentazione è possibile bloccare e fermare la tapparella. L'icona mostra lo stato della tapparella. Tutta aperta, tutta chiusa, oppure parzialmente aperta



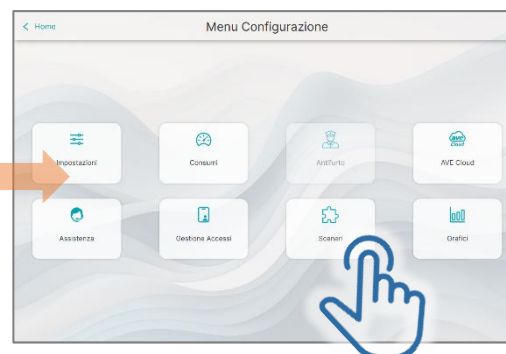
### 5.4 Gestione degli scenari

E' possibile comandare gli scenari direttamente dalla home page principale del touch screen. Oppure dalla home page (livello 1) dell'impianto. Gli scenari devono essere stati configurati da chi ha programmato l'impianto. Una volta configurati è comunque possibile modificarli attraverso il Menù di configurazione. **Consigliamo di fare questa operazione sotto la supervisione di personale tecnico.**

*Dalla pagina principale seleziona il pulsante in alto a sinistra*



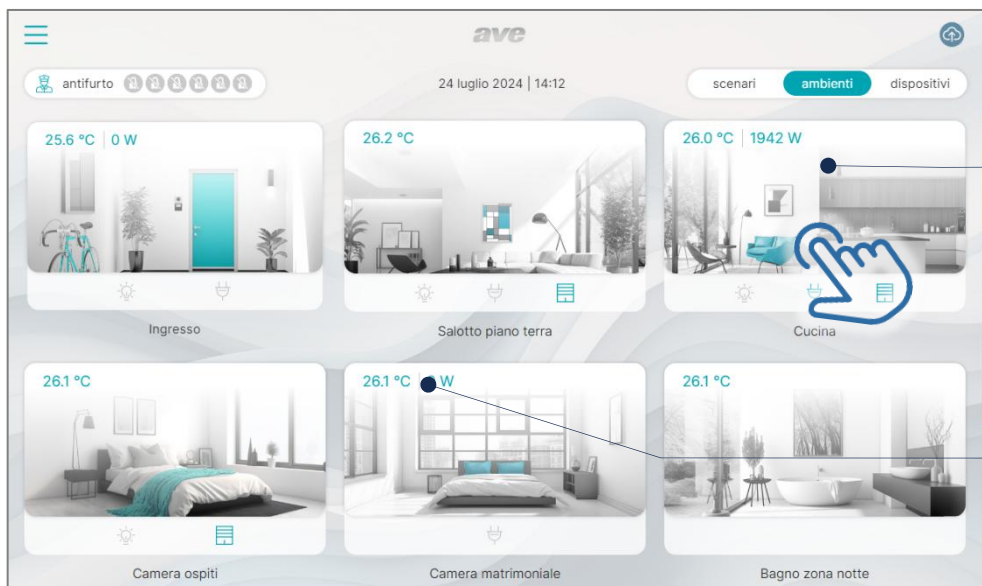
*Dal menù configurazione premi sul pulsante scenari*





## 5.5 Monitoraggio e controllo energetico

Attraverso i dispositivi di monitoraggio e controllo energetico è possibile avere un controllo puntuale dei carichi della propria abitazione.



Dalla prima pagina posso accedere al livello successivo

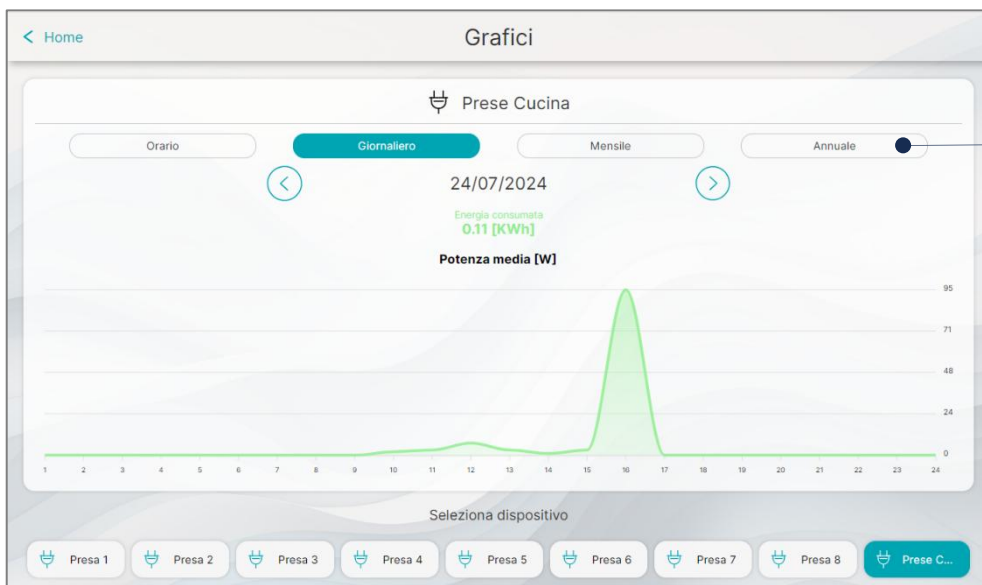
Se il carico non è attivo il consumo viene comunque riportato con valore 0 W. In questo modo l'utente sa che sono presenti carichi controllati all'interno dell'ambiente.

Accedendo all'ambiente cucina abbiamo una visione globale di quanto è gestito dal sistema domotico

Le prese cucina sono controllate e vediamo subito il consumo istantaneo

Possiamo accedere direttamente al grafico dei consumi del carico collegato

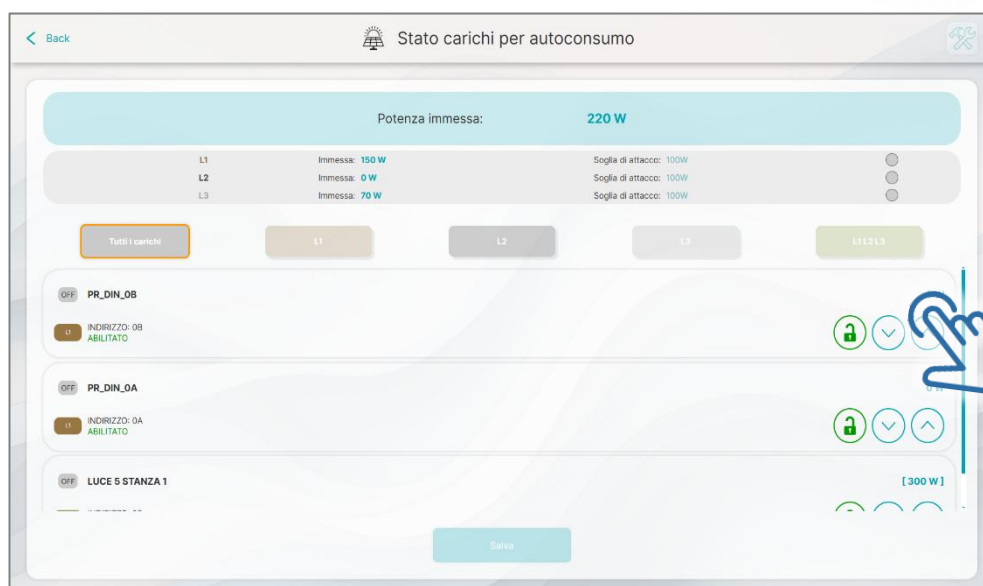
Possiamo attivare / disattivare il carico collegato





## 5.6 Energy Management

Se nel vostro impianto è installato un controllo **carichi intelligente** è possibile attivare le funzionalità di energy management evolute. E quindi **gestire i carichi controllati ed attivarli per ottimizzare l'energia prodotta e ceduta in rete**.





## 6 Troubleshooting Risoluzione dei Problemi Comuni

Anche se il sistema domotico AVE è progettato per la massima affidabilità, occasionalmente possono verificarsi situazioni che richiedono un intervento.

Questa sezione ti aiuterà a diagnosticare e risolvere rapidamente le situazioni più comuni che potresti riscontrare durante l'utilizzo del sistema domotico AVE. Se dopo queste prove il problema persiste, ti consigliamo di contattare il tuo installatore di fiducia.

### 6.1 Guida Rapida alla Diagnosi

Prima di procedere con interventi specifici, verifica sempre lo stato dei **LED di segnalazione** sui frutti o sul supervisore (Touch Screen).

<i><b>Problema</b></i>	<i><b>Possibile Causa</b></i>	<i><b>Soluzione Suggesta</b></i>
<i><b>Il Touch Screen è spento</b></i>	Mancanza di alimentazione o modalità stand-by.	Tocca lo schermo con decisione. Con il tuo elettricista di fiducia verifica che non ci siano problemi sull'impianto elettrico.
<i><b>I comandi non rispondono</b></i>	Blocco del bus o mancanza di tensione.	Controlla se il LED sui moduli sono accesi. Sul web server il led superiore deve essere verde così come sull'alimentatore bus.
<i><b>L'App non si connette</b></i>	Problemi di rete Wi-Fi o Cloud.	Verifica che il router sia acceso e che la connessione ad internet sia attiva.
<i><b>Le tapparelle non si muovono</b></i>	Blocco di sicurezza o finecorsa.	Controlla che non ci siano ostacoli fisici.

### 6.2 Problemi di Connettività e App (AVE Cloud / Wi-Fi)

Se non riesci a controllare la casa dal tuo smartphone:

1. **Verifica il Gateway:** Assicurati che il Web server (es. art. 53AB-WBS) abbia la spia verde fissa.
2. **Riavvio del Router:** Spesso un semplice riavvio del router domestico risolve i problemi di assegnazione IP.
3. **Aggiornamento App:** Controlla sull'App Store o Google Play se è disponibile una versione più recente dell'app AVE Cloud.
4. **Permessi Smartphone:** Assicurati che l'app nel menù impostazioni abbia i permessi per accedere alla rete locale e alle notifiche.

### 6.3 Dispositivi a Scomparsa e Comandi Touch

I dispositivi AVE Touch sono sensibili e precisi, ma possono influenzarsi in base alle condizioni ambientali.

- **Il comando si attiva da solo:** Pulire la placca di vetro con un panno asciutto. Evitare l'uso di detergenti aggressivi direttamente sulla superficie.
- **Il comando non sente il tocco:** Potrebbe esserci stata una calibrazione errata all'accensione. Con il supporto del tuo elettricista togli tensione all'impianto per 30 secondi e riattiva; non toccare le placche durante i primi 10 secondi dopo il riavvio.





## 7 Note Generali

**AVE S.p.A.** adotta e mantiene misure tecniche e organizzative adeguate, ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 ("GDPR"), del D.lgs. 196/2003 e s.m.i. e delle best practice del settore, finalizzate alla protezione delle proprie reti, dei propri sistemi e degli utenti che ne usufruiscono.

### 7.1 Obbligo di Installazione e Configurazione Professionale

L'Utente prende atto che i sistemi e i dispositivi forniti da AVE S.p.A. devono essere **installati, collegati, configurati, programmati e mantenuti esclusivamente da personale qualificato**, munito di idonee competenze tecniche e, ove previsto, abilitazioni di legge.

L'esecuzione di interventi da parte di soggetti non autorizzati o privi delle necessarie competenze tecniche, così come l'installazione non conforme alle istruzioni fornite da AVE S.p.A., **comporta la decadenza della garanzia** e libera AVE S.p.A. da ogni responsabilità per:

- malfunzionamenti, interruzioni di servizio o mancato funzionamento dell'impianto;
- compromissione della sicurezza informatica o accessi non autorizzati;
- danni a persone, cose o strutture derivanti da un uso scorretto, improprio o privo delle necessarie cautele tecniche.

Nessuna responsabilità potrà essere imputata ad AVE S.p.A. qualora l'impianto sia stato modificato o alterato, anche solo parzialmente, da soggetti non autorizzati.

### 7.2 Obblighi dell'Utente in Materia di Sicurezza Informatica

L'Utente riconosce che la sicurezza dei sistemi domotici dipende anche dalle proprie scelte operative e si impegna a:

1. utilizzare password robuste e non riconducibili a dati personali evidenti;
2. modificare periodicamente le credenziali di accesso e in ogni caso in presenza di sospetti accessi impropri;
3. custodire con diligenza le credenziali e non comunicarle a soggetti terzi non autorizzati;
4. non disattivare, eludere o manomettere i sistemi di protezione, controllo o aggiornamento dei dispositivi installati;
5. adottare ulteriori misure di sicurezza eventualmente richieste o rese disponibili da AVE S.p.A.