

## COLIVINGLIGURIA S.R.L.

---

# Strategia Home Assistant

## Selezione Dispositivi Smart

---

### La Società

**ColivingLiguria S.r.l. Società Benefit e Startup Innovativa**  
(Startup Innovativa)

#### Dati Fiscali:

P.IVA/C.F.: 01939660096  
REA: SV - 248967  
Cap. Soc.: € 26.500,00

#### Contatti:

Email: colivingliguria@gmail.com  
PEC: colivingliguria@pec.it  
Tel: +39 339 637 9372

### Autore

#### Simone Testino

simone.testino@gmail.com  
+39 339 637 9372

#### Dettagli Documento:

Codice: HA-RE-001  
Versione: 1.1

#### Data di Emissione:

28 marzo 2026

*Uso Interno. Documento proprietario tutelato da copyright.  
Distribuzione limitata ai canali ufficiali ex All. G.*

## Indice Generale

---

<b>Premessa Strategica</b> . . . . .	<b>2</b>
<b>Riscaldamento</b> . . . . .	<b>2</b>
Valvole Termostatiche (TRV) . . . . .	3
Stufetta Elettrica . . . . .	4
<b>Cucina</b> . . . . .	<b>4</b>
Piano a Induzione . . . . .	5
Microonde . . . . .	6
Lavastoviglie . . . . .	7
Frigorifero . . . . .	8
<b>Lavanderia</b> . . . . .	<b>8</b>
Lavatrice . . . . .	9
Robot Aspirapolvere . . . . .	10
<b>Audio</b> . . . . .	<b>10</b>
Speaker Smart . . . . .	11
<b>Illuminazione</b> . . . . .	<b>11</b>
Lampadine LED . . . . .	12
<b>Connettività</b> . . . . .	<b>12</b>
WiFi Access Point . . . . .	13
WiFi Repeater Interno . . . . .	14
WiFi Repeater Esterno . . . . .	15
Coordinatore Zigbee . . . . .	16
<b>Infrastruttura Hardware</b> . . . . .	<b>16</b>
Home Server . . . . .	17
Armadio di Rete . . . . .	18
<b>Sicurezza</b> . . . . .	<b>18</b>
Serrature Smart . . . . .	19
<b>Monitoraggio Elettrico e Sicurezza</b> . . . . .	<b>19</b>
Architettura Elettrica Smart . . . . .	20
<b>Risorse</b> . . . . .	<b>21</b>

## Premessa Strategica

---

Questo documento definisce la strategia di acquisto degli elettrodomestici e dispositivi smart per le proprietà di Coliving Liguria, servendo circa 20 residenti attraverso le unità (Sub 5, Sub 6, Sub 7).

### Stato di Fatto

Attualmente, la gestione elettrica e degli elettrodomestici è **interamente manuale**. Non esistono sistemi di automazione, sensori intelligenti o infrastrutture di rete.

**Tempistiche fiscali:** Tutti gli acquisti sono posticipati alla costituzione della SRL (Gennaio 2026) per recuperare l'IVA al 22%.

### Criteri di selezione:

1. Controllo locale nativo (priorità assoluta) – nessuna dipendenza dal cloud.
2. Massima esposizione dei sensori per automazioni avanzate.
3. Capacità industriale per 20+ residenti.
4. Durabilità e affidabilità.

### Strategia Protocolli: Approccio Ibrido

Per garantire la massima affidabilità e stabilità della rete, adottiamo una topologia mista:

<b>Zigbee (Rete Mesh Locale)</b>	<b>WiFi (Alta Banda/Potenza)</b>
<i>Basso consumo, rete mesh affidabile</i>	<i>Connessione diretta, alta velocità</i>
<b>Dispositivi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensori (Temp, Porte, Movimento)</li> <li>- Luci (Lampadine, Strisce LED)</li> <li>- Prese Smart (Ripetitori Mesh)</li> <li>- Valvole Termostatiche (TRV)</li> </ul>	<b>Dispositivi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Telecamere (CCTV)</li> <li>- Speaker Smart (Sonos)</li> <li>- Grandi Elettrodomestici (Lavatrice)</li> <li>- Misuratori Energia (Shelly/Tongou)</li> </ul>
<b>Perché:</b> Crea una rete mesh robusta indipendente dal carico del router WiFi.	<b>Perché:</b> Richiede banda elevata o connessione elettrica stabile.

## Riscaldamento

---

## Valvole Termostatiche (TRV)

*Controllo automatizzato dei radiatori per gestione stanza per stanza.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Lettura Temperatura	Imposta temperatura target
Livello Batteria	Apri/Chiudi valvola
Programmazione	

**Sistemi compatibili:** Zigbee2MQTT (Aqara, Sonoff TRV)

**Selezionato:** Aqara o Sonoff Zigbee TRV

**Prezzo:** € 20–30

**Integrazione HA:** Zigbee2MQTT – 100% Locale

Si connette direttamente al Coordinatore Zigbee. Essenziale per un controllo efficiente del riscaldamento.

## Stufetta Elettrica

*Riscaldamento portatile per calore immediato in zone specifiche.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Temperatura attuale	On/Off
Consumo energetico	
Imposta temperatura	Timer
Stato funzionamento	
Oscillazione	

**Sistemi compatibili:** Xiaomi Miot (locale), Tuya (locale via HACS)

**Selezionato:** Xiaomi Smart Tower Heater Lite

**Prezzo:** € 82 2000W PTC ceramica

**Integrazione HA:** Xiaomi Miot Auto (HACS) – possibile controllo locale

**Amazon:** <https://amzn.eu/d/5B131Be>

Caratteristiche: Design a torre, portatile, oscillazione 70°, timer fino a 8h (nessun timeout forzato 24h).

## Cucina

---

## Piano a Induzione

*Dispositivo di cottura principale.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
(Non richiesto per uso attuale)	(Non richiesto per uso attuale)

**Sistemi compatibili:** Xiaomi Miot (TOKIT), Monitoraggio presa smart

**Selezionato:** Piano induzione standard non-smart

**Prezzo:** € 40–60 SEVERIN, Tefal, Aobosi

**Integrazione HA:** Nessuna (Manuale)

Scelta economica per ora.

**Opzione Futura:** TOKIT (Ecosistema Xiaomi)

**Amazon:** <https://amzn.eu/d/cSNAY00>

**Prezzo:** € 100–130

**Perché non ora:** Modelli attuali troppo piccoli per cucina comune.

## Microonde

*Microonde smart per cottura rapida e notifiche.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Stato funzionamento Tempo rimanente	Monitoraggio completamento (Nessun avvio remoto per sicurezza)

**Sistemi compatibili:** Samsung SmartThings (cloud), LG ThinQ (cloud)

**Selezionato:** Samsung Bespoke MC32DB7746KDE1

**Prezzo:** € 250 Capacità 32L

**Integrazione HA:** SmartThings (basato su cloud)

**Link:**

- Amazon: <https://amzn.eu/d/63h1PDk>
- Samsung: <https://www.samsung.com/it/microwave-ovens/convection/mw7300b-mc32db7746ke-convect>

## Lavastoviglie

*Lavaggio ad alta capacità per cucina comune.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Stato ciclo	
Tempo rimanente	Avvio/Stop
Selezione programma	
Codici errore	Partenza ritardata

**Sistemi compatibili:** Midea LAN (**locale**), Bosch Home Connect (cloud)

**Selezionato:** Lavastoviglie Midea (modello supportato)

**Prezzo:** € 350–500

**Integrazione HA:** Midea LAN (Locale) – **Preferito**

Verificare dispositivi supportati: [https://github.com/georgezhao2010/midea\\_lan](https://github.com/georgezhao2010/midea_lan).

Alternativa: Bosch/Siemens con presa smart.

## Frigorifero

*Conservazione cibo per 20 residenti.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Consumo energetico Rilevamento porta aperta	Nessun comando attivo richiesto

**Sistemi compatibili:** Shelly (Monitoraggio presa smart)

**Selezionato:** Frigorifero grande non-smart (600L+)

**Prezzo:** € 600–1000

**Integrazione HA:** Shelly Plus 1PM (Monitoraggio potenza)

Non esiste controllo locale open-source per frigo. Usare presa smart per rilevare porta aperta tramite cali/picchi di potenza.

## Lavanderia

---

## Lavatrice

*Lavaggio intensivo per biancheria e vestiti personali.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Stato ciclo Tempo rimanente Selezione programma Velocità centrifuga Temperatura	Avvio/Pausa

**Sistemi compatibili:** LG ThinQ (cloud), Samsung SmartThings (cloud), Midea LAN (locale)

**Selezionato:** LG AI DD F0P3020TSWC

**Prezzo:** € 935 Capacità 20kg

**Integrazione HA:** LG ThinQ (HACS) – cloud, molto stabile

**Amazon:** <https://www.amazon.it/dp/B0D2Y7ZQXN>

Alternativa: Samsung AI Control WF20DG8650BWIU3 ( € 900).

## Robot Aspirapolvere

*Pulizia automatizzata pavimenti aree comuni.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Livello batteria	Avvio/Stop/Base
Stato pulizia	
Pulizia a zone	Vai a punto
Mappa	

**Sistemi compatibili:** Valetudo (**100% locale**, senza cloud)

**Selezionato:** Robot supportato da Valetudo

**Prezzo:** € 200–400 Nuovo o Usato

**Integrazione HA:** Valetudo (100% Locale)

Deve essere nella lista supportati: <https://valetudo.cloud/pages/general/supported-robots.html>

## Audio

---

## Speaker Smart

*Audio multi-room e annunci vocali.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Stato riproduzione	
Livello volume	Play/Pausa/Stop
Controllo volume	
Media corrente	Avanti/Indietro
Annunci TTS	

**Sistemi compatibili:** Sonos (**API locale**), Google Cast

**Selezionato:** IKEA SYMFONISK (by Sonos)

**Prezzo:** € 99-150 Libreria/Lampada

**Integrazione HA:** Sonos (Ufficiale) – **100% Locale**

**IKEA:** <https://www.ikea.com/it/it/new/symfonisk-pubaafe6500/>

**Nota:** Acquistare da IKEA (ordine >€ 500 ex IVA) – prevedere 3-4 unità.

## illuminazione

---

## Lampadine LED

*Illuminazione smart per tutte le stanze.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Stato On/Off	
Livello luminosità	On/Off
Imposta luminosità	
Temperatura colore	Imposta temp. colore

**Sistemi compatibili:** Zigbee (Aqara, IKEA, Hue), WiFi Tuya

**Selezionato:** Aqara LED Bulb T2 E27

**Prezzo:** € 16.39 (ex IVA) Equivalente 75W, CCT

**Integrazione HA:** Zigbee / Matter – **100% Locale**

**Protocollo:** Supporto Zigbee + Thread + Matter.

**Vantaggi:** Nessun relè necessario, crea mesh Zigbee, ottimo rapporto prezzo/prestazioni.

**Acquisto:** Pacco da 20 unità a € 14.75/cad = € 295 ex IVA tot.

Richiede Coordinatore Zigbee (vedi Connettività).

## Connettività

---

## WiFi Access Point

*Copertura internet affidabile per tutti.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Client connessi	Blocca/sblocca client
Utilizzo banda	
Potenza segnale	Controllo porte PoE
Rilevamento presenza	

**Sistemi compatibili:** UniFi Network (HACS), OpenWrt

**Selezionato:** UniFi U6 In-Wall o U6 Lite

**Prezzo:** € 100–150 WiFi 6

**Integrazione HA:** UniFi Network (HACS)

Grado professionale, montaggio a parete o soffitto. Fornisce tracciamento affidabile per HA.

## WiFi Repeater Interno

*Estensione copertura zone d'ombra (muri spessi).*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Qualità connessione	Riavvia dispositivo
Conteggio client	Controllo LED
Forza segnale (Uplink)	

**Sistemi compatibili:** UniFi Network (Mesh)

**Selezionato:** UniFi U6 Extender

**Prezzo:** € 150-180 Plug & Play

**Integrazione HA:** UniFi Network (HACS)

Si inserisce in presa standard. Estende copertura WiFi 6 senza nuovi cavi.

## WiFi Repeater Esterno

*Copertura Giardino e Terrazza.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Resistenza meteo (IP65+)	Modalità esterna
Conteggio client	Riavvia

**Sistemi compatibili:** UniFi Network

**Selezionato:** UniFi U6 Mesh

**Prezzo:** € 180-200 Interno/Esterno

**Integrazione HA:** UniFi Network (HACS)

Grado IP54, montaggio su palo/muro. Essenziale per sensori esterni (irrigazione, cancelli) e aree ospiti.

## Coordinatore Zigbee

*Cuore della rete mesh locale.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Stato accoppiamento	Abilita unione
Forza segnale	Aggiornamento firmware

**Sistemi compatibili:** Zigbee2MQTT

**Selezionato:** Sonoff Zigbee 3.0 USB Dongle Plus (Versione "P")

**Prezzo:** € 25-30    Modello ZBDongle-P

**Integrazione HA:** Zigbee2MQTT – **100% Locale**

**La Scelta Migliore:** Cercare la chiavetta **QUADRATA, NERA** (Chip CC2652P).

**Perché:** È lo standard roccioso per Zigbee2MQTT. Evitare la versione "E" se si vuole pura stabilità Zigbee.

**Antenna:** Include antenna esterna +3dBi per coprire più piani.

## Infrastruttura Hardware

---

## Home Server

*Il cervello della casa smart.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Carico CPU	Riavvia Servizio
Uso Memoria	
Backup	Accesso Remoto
Spazio Disco	

**Sistemi compatibili:** Home Assistant OS (Generic x86-64 o RPi)

**Selezionato:** Raspberry Pi 4 (4GB/8GB) o Intel NUC

**Prezzo:** € 80–200    Avvio da SSD Raccomandato

**Integrazione HA:** Home Assistant OS

**Raccomandato:** Raspberry Pi 4 Model B (4GB RAM) con avvio da SSD (no MicroSD). **Alternativa:** Mini PC Intel ricondizionato (Lenovo Tiny/Dell Micro) per più potenza. **UPS:** Deve essere connesso a piccolo UPS (es. APC BE850G2) per prevenire corruzione dati.

## Armadio di Rete

*Organizzazione fisica della rete.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Temperatura Stato Porta	Controllo Ventole Monitoraggio Potenza

**Sistemi compatibili:** Raffreddamento Passivo o Attivo

**Selezionato:** Mini Rack 10 o 19 pollici

**Prezzo:** € 50–100 Montaggio a muro

**Integrazione HA:** Nessuno

**Posizione:** Locale tecnico o area asciutta dedicata. **Contenuto:**

- Modem/Router (Starlink/4G)
- Coordinatore Zigbee (su prolunga USB fuori dall'armadio)
- Server Home Assistant
- Switch PoE per AP e Camere
- Unità UPS

## Sicurezza

---

## Serrature Smart

*Ingresso senza chiavi e controllo accessi.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Stato blocco/sblocco	Blocca/Sblocca
Livello batteria	
Codici temporanei	
Log accessi	Cancella codici
Rilevamento manomissione	

**Sistemi compatibili:** Nuki (WiFi), Yale (Zigbee), Aqara

**Selezionato:** Nuki Smart Lock 3.0/4.0 Pro

**Prezzo:** € 270

**Integrazione HA:** Integrazione Nuki (Locale/Cloud)

Migliore compatibilità per cilindri europei. Facile retrofit senza cambiare il cilindro.

## Monitoraggio Elettrico e Sicurezza

---

## Architettura Elettrica Smart

*Topologia Ibrida Sicura/Smart per Trifase 10kW.*

Sensori (passivi)	Comandi (attivi)
Consumo Totale (L1+L2+L3) Bilanciamento Fasi	Monitoraggio carichi parziali Taglio remoto (Sotto-circuiti)

**Sistemi compatibili:** TONGOU (Smart) + Bticino (Sicurezza)

**Selezionato:** Configurazione Ibrida

**Prezzo:** € 150–200 Totale Barra DIN

**Integrazione HA:** Tuya (WiFi) – Controllo Locale

**Topologia Raccomandata (Sicurezza Certificata + Full Smart):**

- TESTA (Smart Metering):** 1x **TONGOU 4P 63A** (AliExpress 25€).  
 Monitora consumo totale e bilanciamento fasi subito dopo il contatore.  
 Link AliExpress
- SICUREZZA (Protezione):** 3x **Bticino Salvavita Puri**.  
 1x Tipo F (Fase Induzione) + 2x Tipo A/AC (Fasi Lavanderia/Luci).  
 Garantisce conformità legale e sicurezza personale (non smart, puramente efficace).
- SOTTO-CIRCUITI (Controllo Smart):** TONGOU 1P+N (16A/25A).  
 1x 25A per Induzione, 1x 25A per Lavanderia, 5x 16A per Stanze/Luci.  
 Permette controllo granulare remoto e automazioni per gruppo.

## Risorse

---

### Riferimenti bibliografici

---

- [1] Midea LAN – Controllo locale per elettrodomestici Midea.  
[https://github.com/georgezhao2010/midea\\_lan](https://github.com/georgezhao2010/midea_lan)
- [2] Valetudo – Controllo robot aspirapolvere senza cloud.  
<https://valetudo.cloud/>
- [3] Guida Setup Sonos Home Assistant.  
<https://smarthomejunkie.net/sonos-home-assistant-setup-guide/>
- [4] Zigbee2MQTT – Ponte dispositivi Zigbee a MQTT.  
<https://www.zigbee2mqtt.io/>
- [5] HACS – Store Comunitario Home Assistant.  
<https://hacs.xyz/>