



Domotica, orientarsi tra gli standard e gli strumenti di integrazione

Focus: integrazione
HVAC professionale

a cura di

Ing. Giovanni Grauso
(Home Innovation)



home innovation è un'azienda italiana che realizza strumenti e **prodotti di domotica** e per l'**integrazione** domotica

home innovation ha **progettato** la **piattaforma d'integrazione domotica Hi System** e si occupa della sua produzione, divulgazione e commercializzazione

home innovation ha un'**esperienza** più che **decennale** dedicata allo sviluppo e alla creazione di tecnologie per i settori della "**home**" e "**building automation**" e dell'**integrazione**

home innovation è principalmente un'azienda di **engineering** e di **design**.

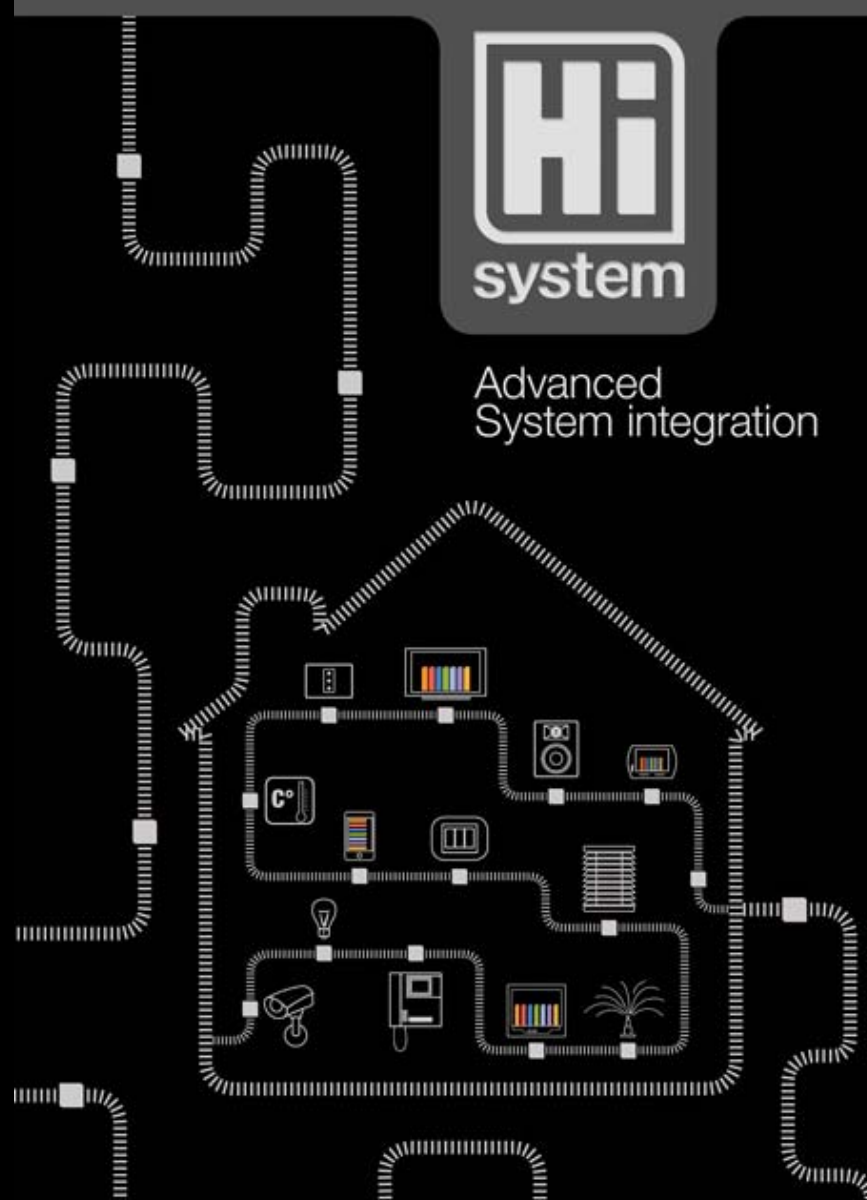
home innovation non realizza impianti domotici ma **assiste ed affianca**, con il supporto della rete di distributori e professionisti Hi.Team, tutti gli operatori del settore che intendono realizzare impianti tecnologici e **domotici integrati**

home innovation lavora anche nella progettazione e produzione di prodotti **OEM** fornendo **soluzioni personalizzate** su specifiche esigenze



Advanced
System integration

Piattaforma d'integrazione
multi standard
multi tecnologia





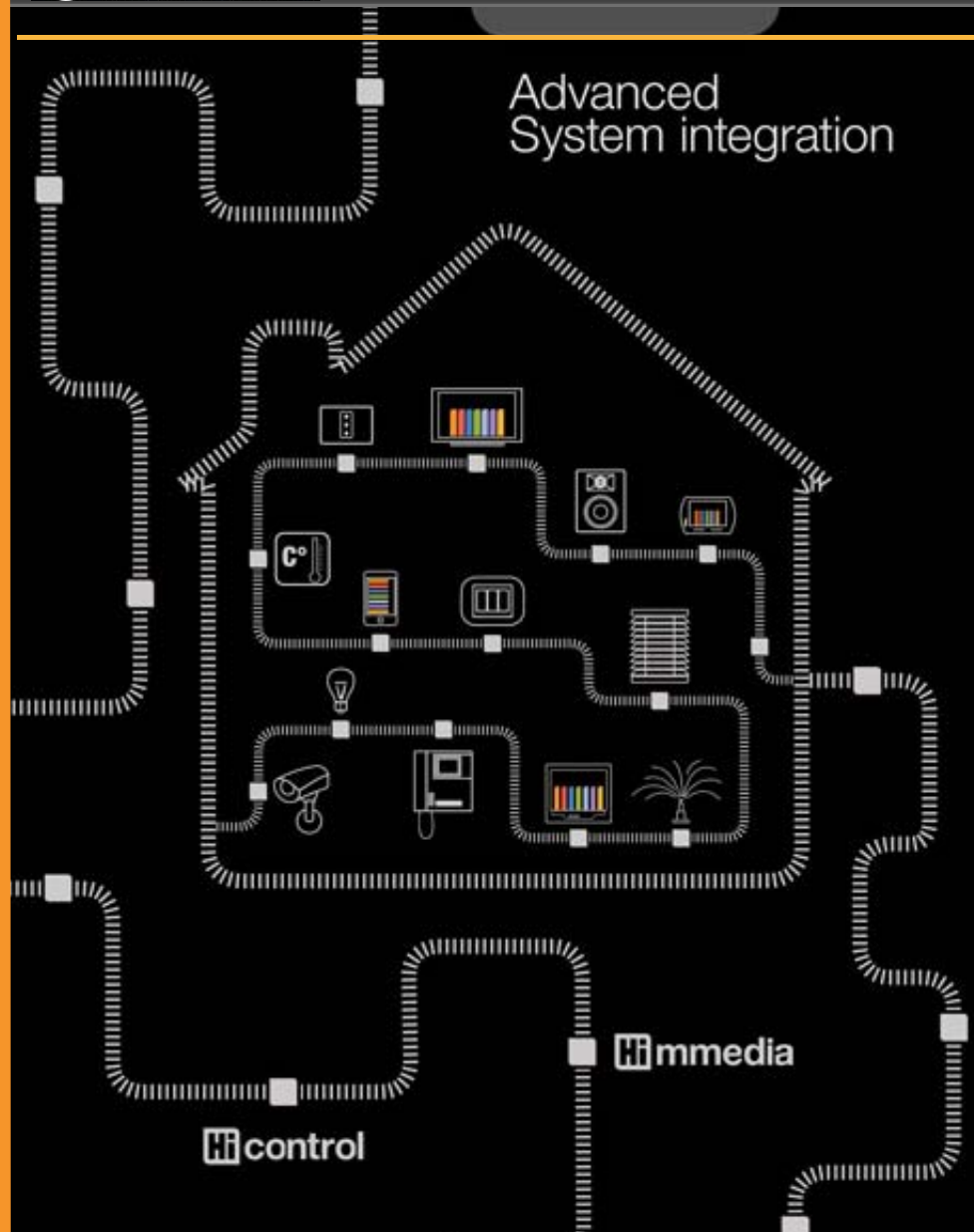
Hi.Team è un network di tecnici e commerciali dedicati alla domotica su misura ed integrata

Il network offre soluzioni di domotica integrata chiavi in mano, ritagliate su misura basate su piattaforma domotica Hi System

Hi.Team è un network di qualità certificato e coordinato da Home Innovation, produttore Hi System



www.hiteam.it



Domotica
Smart Home
IoT (Internet of Things)

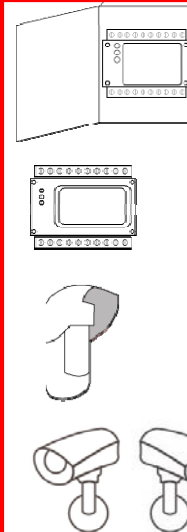


AUTOMAZIONE e LUCI

Lighting e automatismi

Pro lighting

Automazioni retroazionate



SICUREZZA

Antintrusione e Safety

Controllo accessi

Videosorveglianza



CLIMA, HVAC e ENERGIA

Termoregolazione e Clima

Ricambio d'aria e VMC

Controllo umidità

Gestione e misurazione
Energetica



MULTIMEDIA e COMUNICAZIONE

Distribuzione A/V

Sorgenti A/V

Comunicazione



AUTOMAZIONE e LUCI

Lighting e automatismi

Pro lighting

Automazioni retroazionate

TECNOLOGIA

Bus di campo, semplici, seriali, facili da installare ed a basso costo

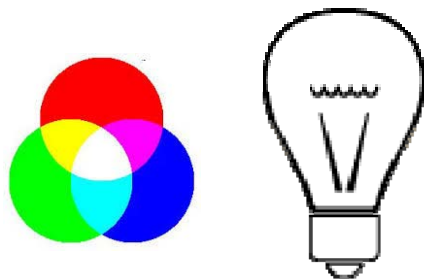
ESEMPI

KNX, EIB

DMX, Dali

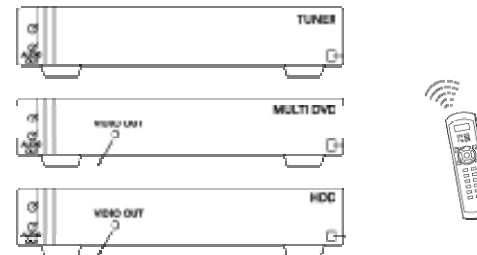
ZigBee, Z-Wave, BLE, EnOcean, ecc.

e molti altri bus proprietari...



ESEMPI

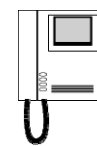
- mmedia
dlna, AirPlay, HDMI, RTP, RTSP, SIP
e molti altri (proprietary e non)
- protocolli di controllo
dlna, upnp cec, anynet
altri protocolli proprietary su mezzi
fisici: 232, IR, IP (udp / tcp)



TECNOLOGIA

Sistemi di distribuzione audio / video e informativi digitali e analogici altamente performanti, tipicamente più costosi dei bus di campo della "building" e attenti alla qualità del dato e del segnale.

Sistemi di controllo audio / video basati su architetture ibride sia master control che peer to peer.



MULTIMEDIA e COMUNICAZIONE

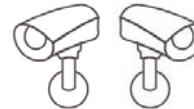
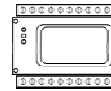
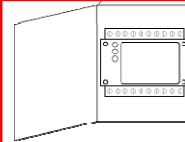
Distribuzione A/V

Sorgenti A/V

Comunicazione

TECNOLOGIA

Architetture prevalenti a master control a basso costo. Distribuzione di accessori via bus o I/O bilanciati. Logica attiva di interrogazione. I flussi video sono prevalentemente su rete IP bus Ethernet e coassiali.



SICUREZZA

Antintrusione e Safety
Controllo accessi
Videosorveglianza

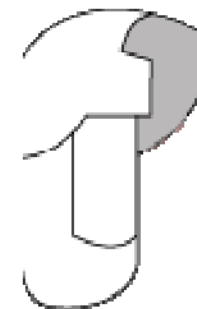
ESEMPI

Bus intrusione tipicamente: 485/ 422...

Videocamere: streaming IP o Analogico

Protocolli intrusione di sistema, di solito proprietari, accessi (NFC, RfID ecc.)

Protocolli d'integrazione: proprietari o in alcuni casi ModBus, EIB, X10, Z-Wave





ESEMPI

- protocolli per **HVAC**:
LonTalk
BacNet
- protocolli di misura ed energia
M-Bus
ModBus
- per HVAC ed energia sono diffusi
molti protocolli proprietari



CLIMA, HVAC e ENERGIA



Termoregolazione e Clima

Ricambio d'aria e VMC



Controllo umidità



Gestione e misurazione
energetica

TECNOLOGIA

Sistemi di controllo articolati con sistemi bus tipicamente più costosi dell'ambito lighting, orientati allo scambio dati analogico attivo per il corretto funzionamento di **logiche retroazionate**.

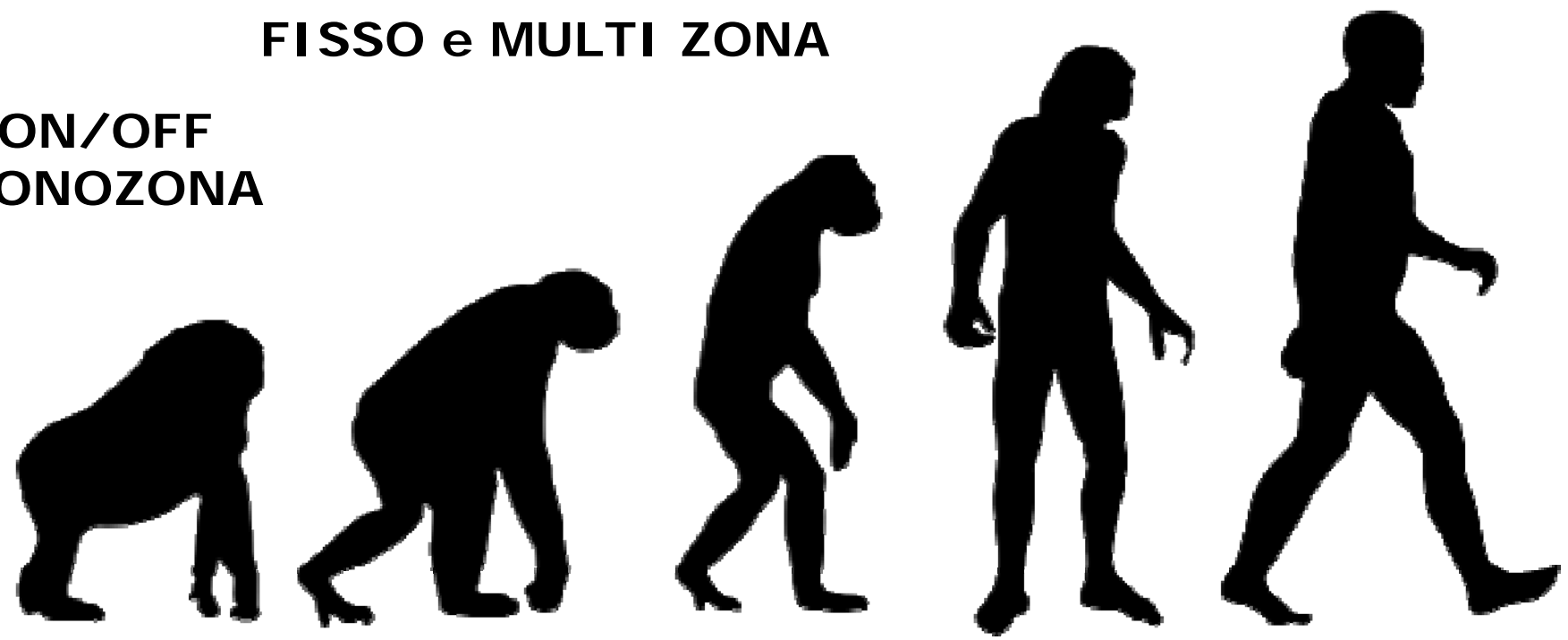
Architetture di controllo ibride (master e a logica distribuita per i controlli locali)

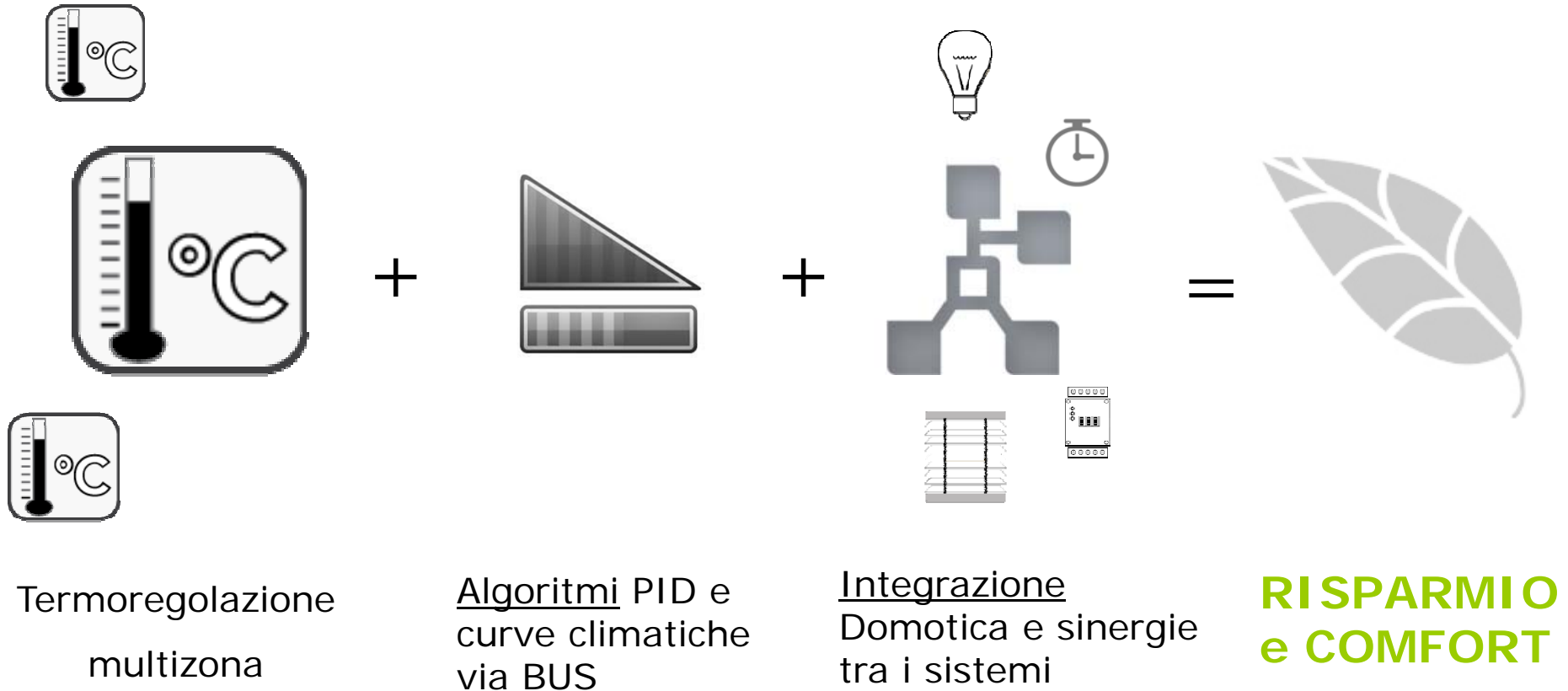
SISTEMI RETROAZIONATI e PID

CLIMATICA

CURVE a PUNTO FISSO e MULTI ZONA

ON/OFF MONOZONA







IoT e Gadget Tecnologici plug&play



ESEMPI

- Wifi
- Bluetooth e BLE
- NFC
- ZigBee
- Z-Wave
- En-Ocean
- Molteplici protocolli proprietari
- Applicativi proprietari

TECNOLOGIA

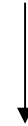
Gadget tecnologici con comunicazioni wireless, spesso centralizzati su Cloud.

Oggetti interconnessi in grado di scambiare dati complessi

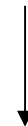
Ad esempio: termostati Wifi, Lampadine bluetooth, serrature elettroniche Wifi, cardiofrequenzimetri, smart watch

Tecnologie dell'abitare:

Diversi ambiti



Tecnologie eterogenee, standard e prodotti differenti

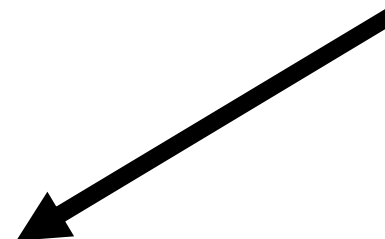
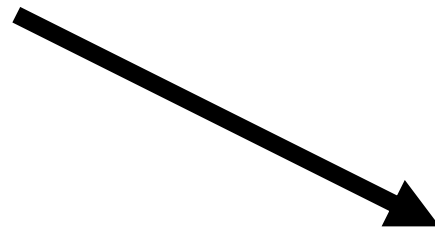


Obiettivo

armonizzare e semplificare

fornire funzioni d'insieme e **sinergie** tra **diversi sottosistemi** e tecnologie

unificare e semplificare l'uso degli impianti all'utente finale



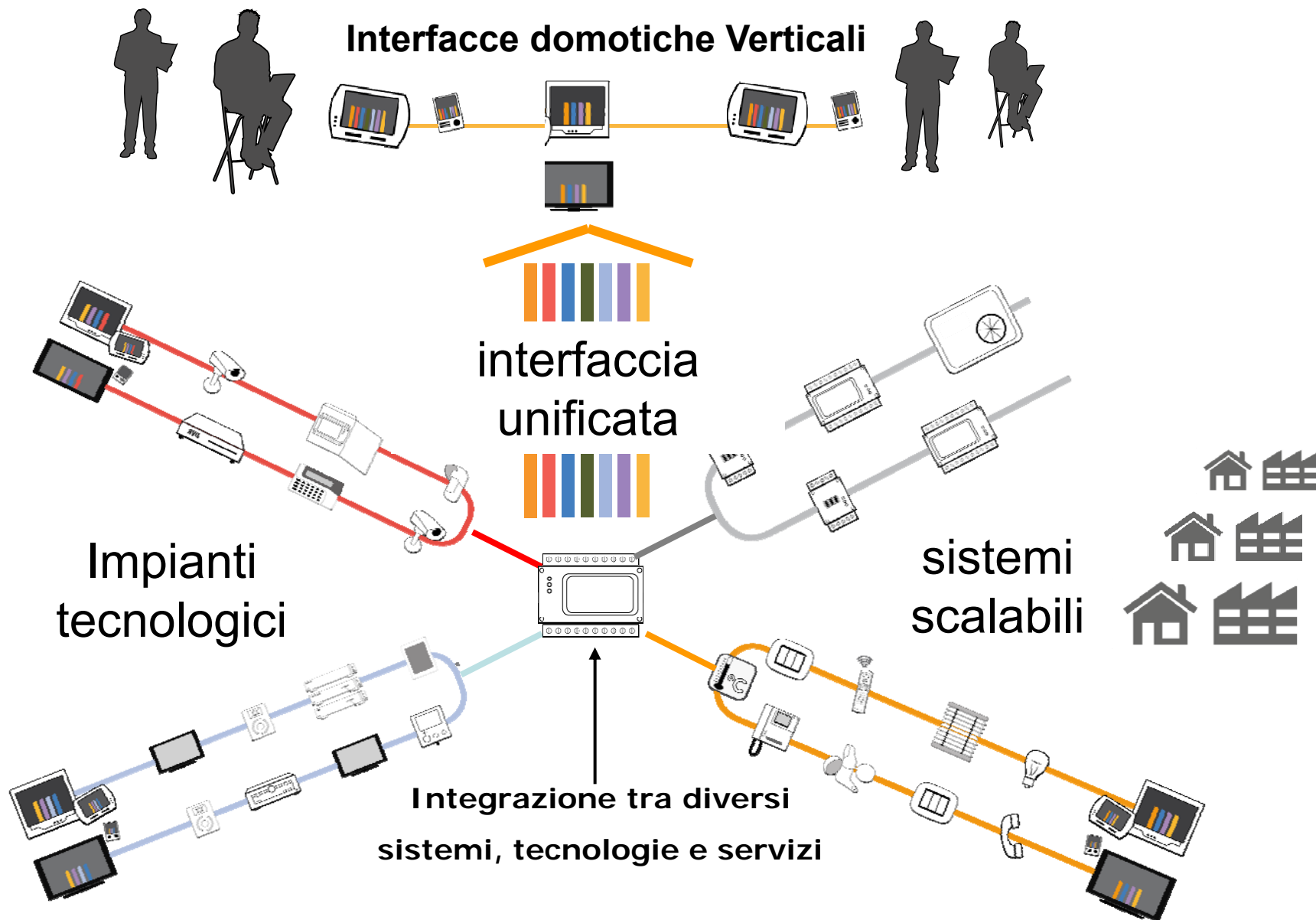
INTEGRAZIONE DOMOTICA

una piattaforma d'integrazione permette:

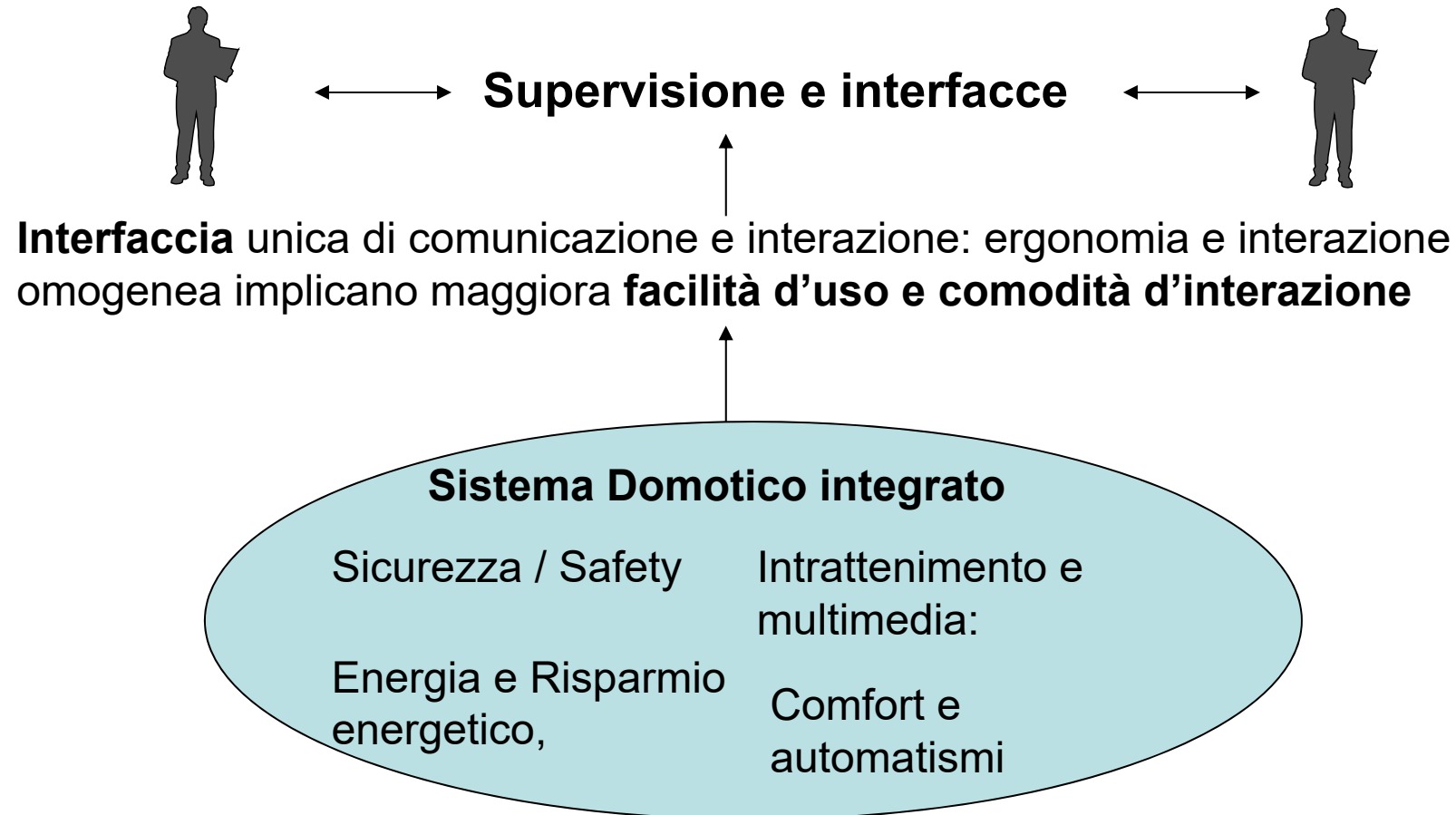
l'interoperabilità di diverse tecnologie nello stesso sistema

relazioni logiche tra diverse funzioni e informazioni

interfacce utente con un **unico linguaggio d'interazione**
indipendenti dalla tecnologia e marchi utilizzati nei sottosistemi



Smart Home: *il Tutto è più della somma delle sue parti*






Hi.comfort

-  Gestione luci e prese
-  Automatismi e aperture
-  Temperatura ideale per ogni ambiente
-  Irrigazione

Hi.saving

-  Fonti energetiche alternative
-  Statistiche energetiche e risparmio
-  Analisi dei consumi e controlli automatici




Hi.security

-  Safety e allarmi tecnici
-  Anti intrusione e sicurezza
-  Videosorveglianza e verifica

Hi.entertainment

-  Audio/Video multiroom
-  Controllo completo e senza vincoli
-  Catalogo multimediale

Hi.life

-  Uno scenario per ogni momento della giornata
-  Timer scenari
-  Personalizzazione immediata

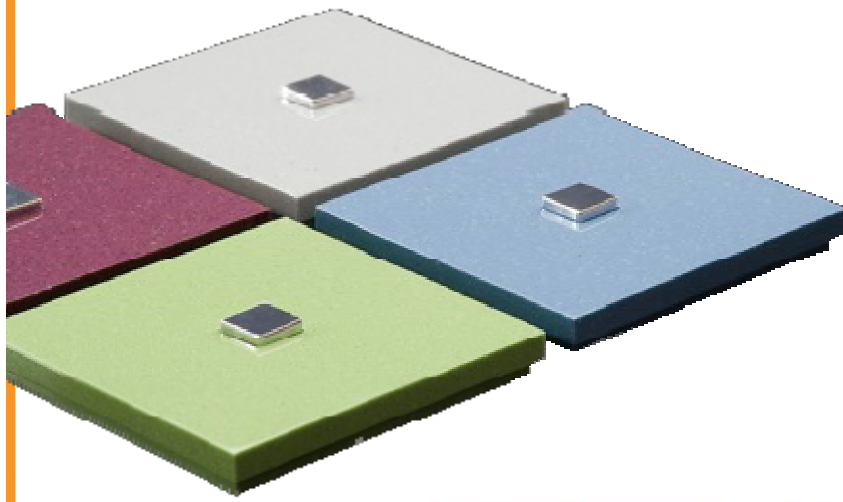
Hi.communication

-  Controllo remoto e videochiamata
-  Videocitofonia integrata
-  Intercomunicazione











utente finale: sistema aperto a diverse espansioni future senza vincolo di marchio o tecnologia



progettista: un ampio mix di prodotti utile ad ottenere il miglior compromesso costi/benefici nella scelta della tecnologia. Realizzazioni di funzioni avanzate ed integrate



Impiantista e general contractor possono realizzare edifici domotici senza dover cambiare la propria catena di fornitori

Work shop

14,45 Sala Ametista

Esempi pratici di integrazione con la piattaforma
domotica Hi System



powered by





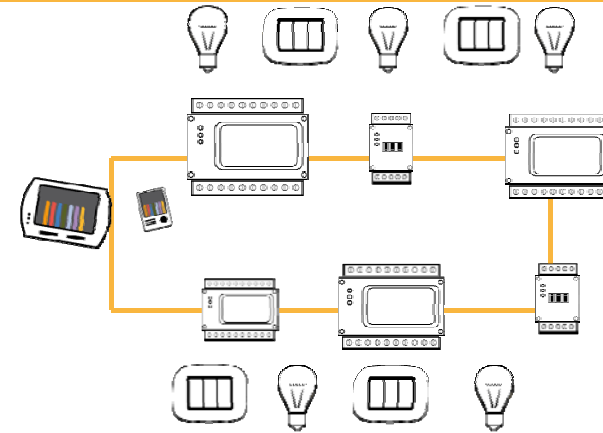
ARCHITETTURE DOMOTICHE

Tipiche architetture domotiche



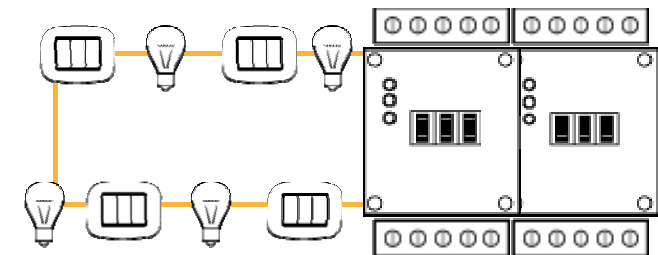
Sistemi a Intelligenza o logica **distribuita**

- >> Monomarca
- >> Flessibili e aperti



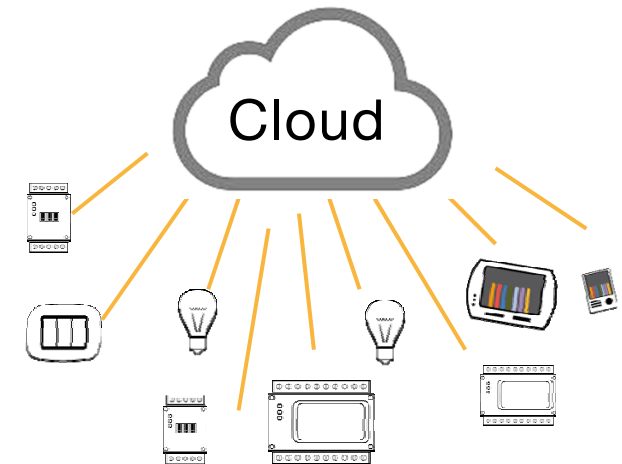
Sistemi a Intelligenza o logica **centralizzata**

- >> Monomarca
- >> Flessibili e aperti



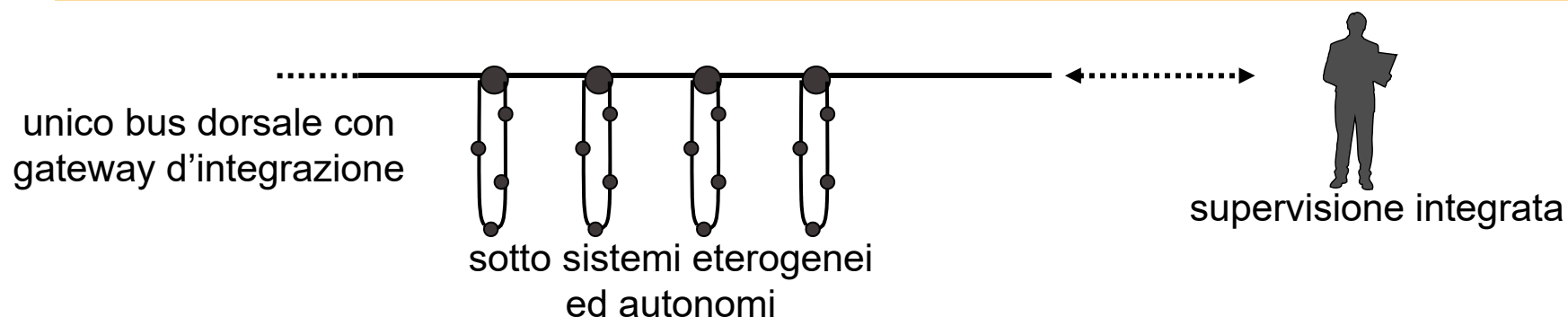
Sistemi **Cloud**

- >> Monomarca
- >> Flessibili e aperti

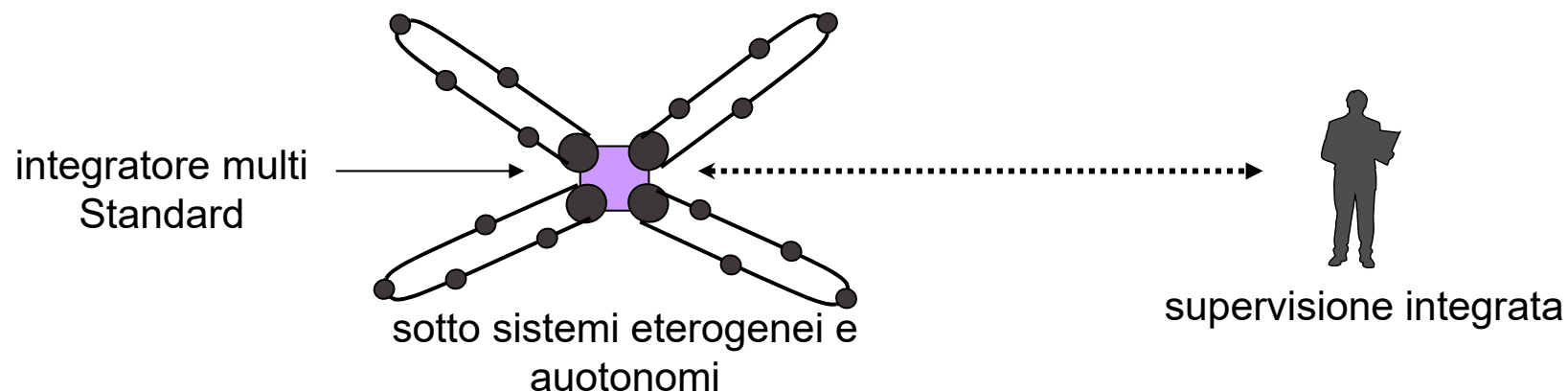


Due diversi approcci architetturali

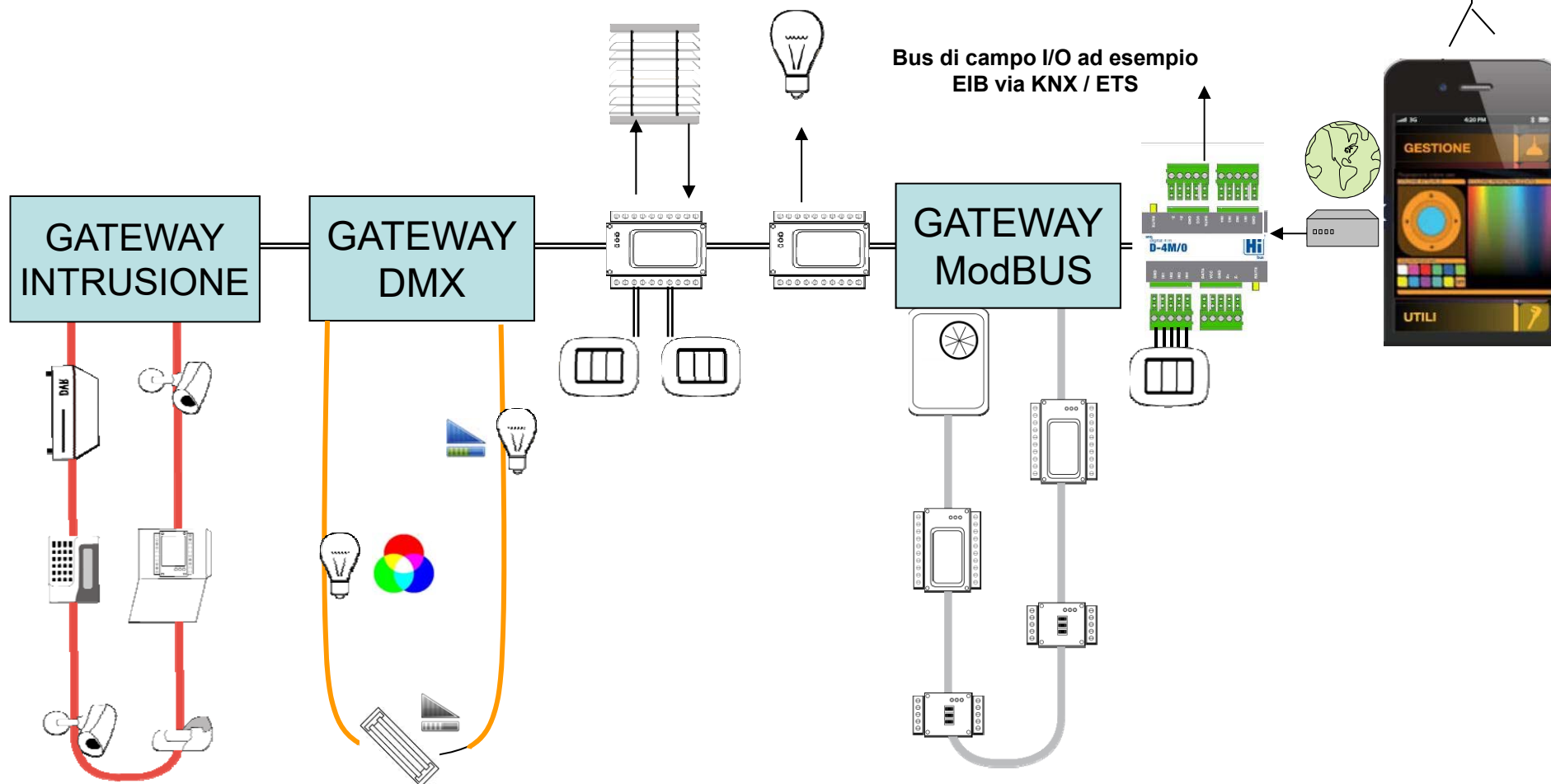
CONVERGENZA su UNICO BUS di DORSALE e GATEWAY (traduttori) di INTERFACCIA con ALTRE TECNOLOGIE

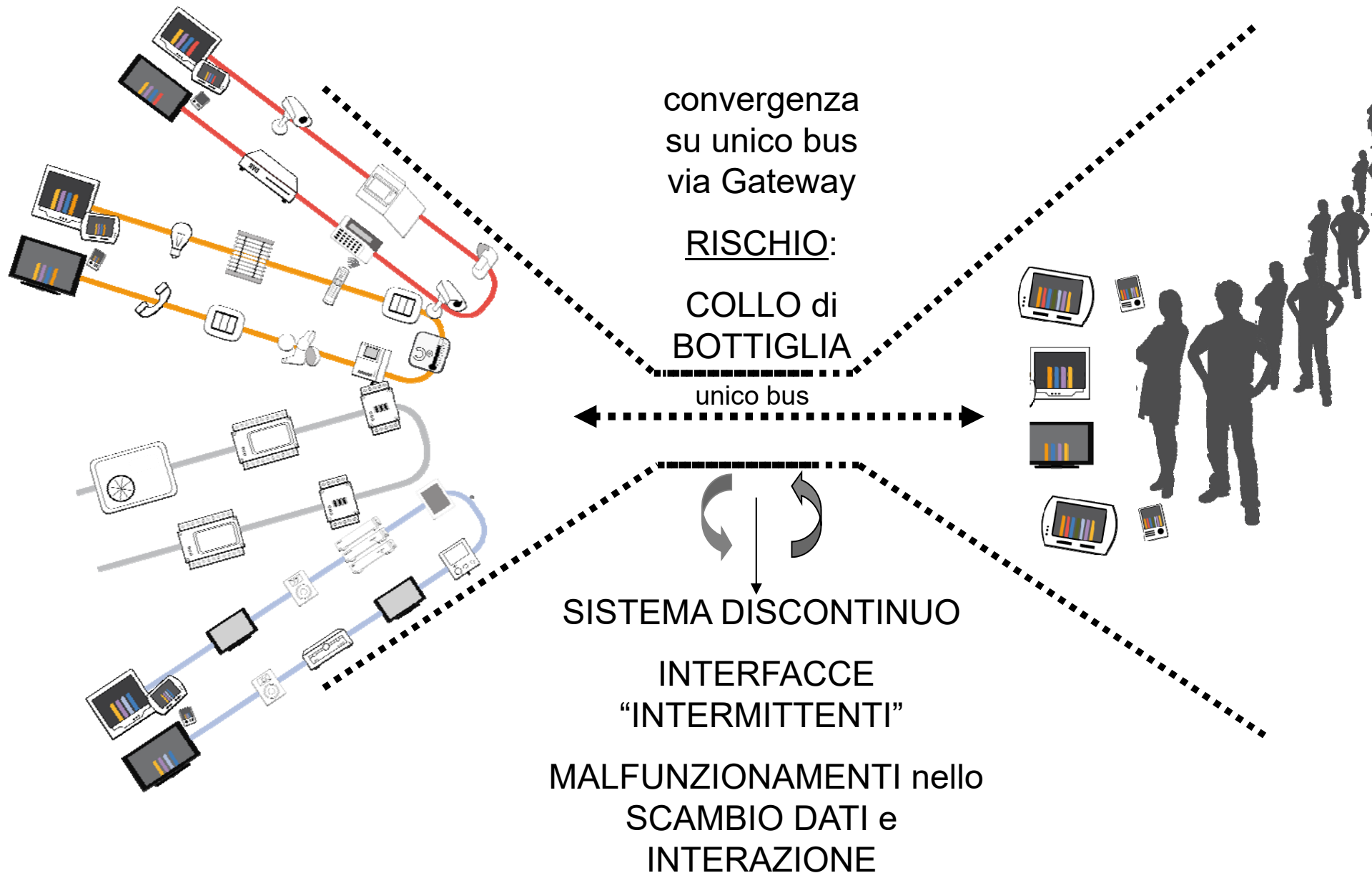


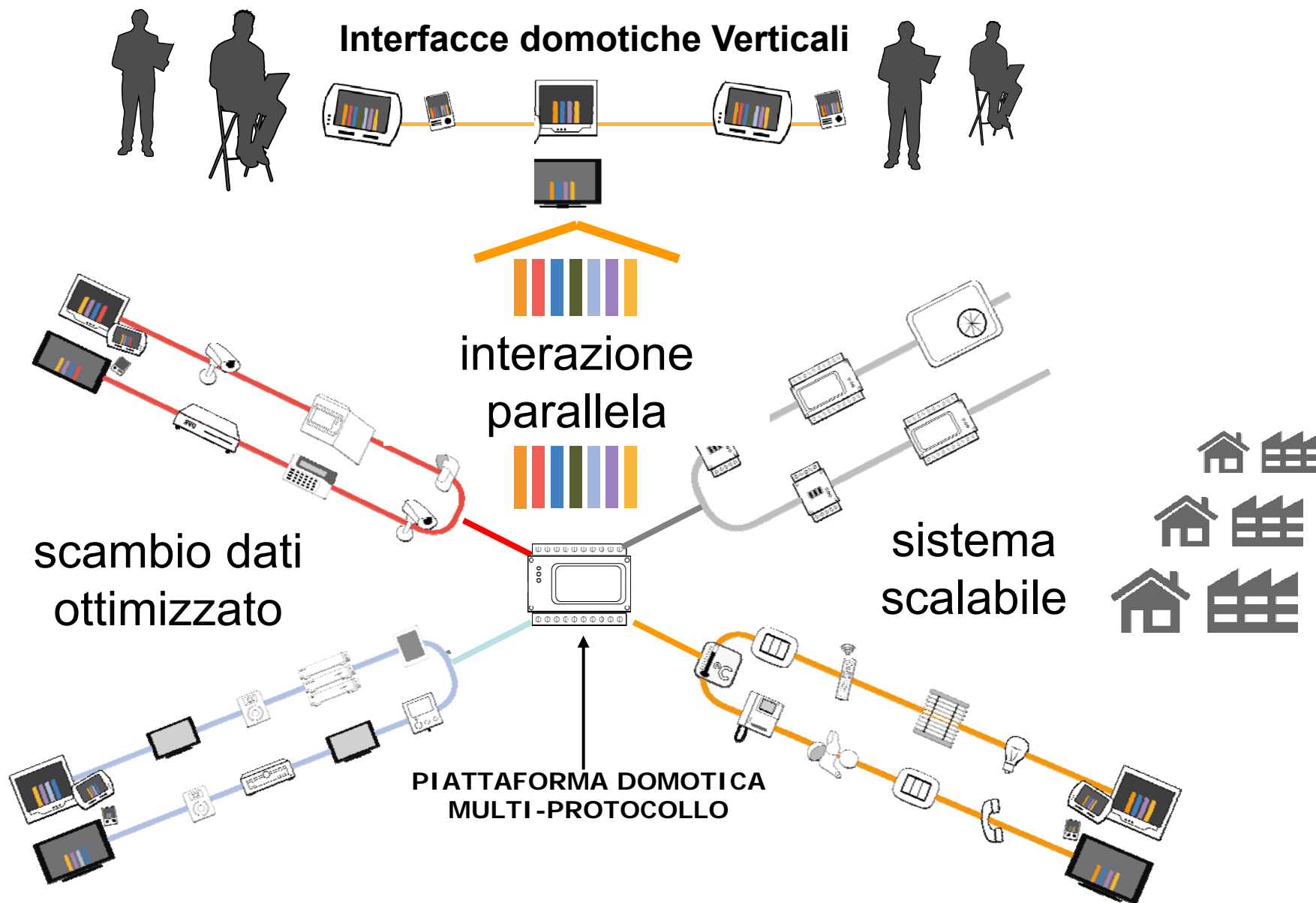
PIATTAFORME d'INTEGRAZIONE DOMOTICA BASATA su INTEGRATORE MULTI STANDARD e MULTI PROTOCOLLO



INTEGRAZIONE su UNICO BUS con GATEWAY di INTERFACCIA

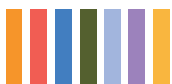








PIATTAFORMA DOMOTICA
di Home Innovation



**Interfaccia Grafica
Semplice Elegante Sicura**



**Integratore domotico
Robusto Flessibile Completo**



**Bus di Automazione
Sicuro Efficace Modulare**



SUPERVISIONE



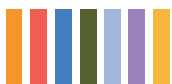
INTEGRAZIONE



AUTOMAZIONE



PIATTAFORMA DOMOTICA di Home Innovation



Hi VoIP

La linea 'Hi Voip' è concepita per la realizzazione e l'integrazione degli impianti telefonici, videotelefonici e videocitofonici analogici e 'over ip'.

Tutti i prodotti HI VoIP sono compatibili con lo standard internazionale per la videotelefonata su rete digitale: 'sip'. Con HI VoIP è possibile creare reti videotelefoniche, di qualunque dimensione e complessità, a costi contenuti.



VIDEO-CITO-TELEFONIA

Hi mmedia

Hi mMedia è una linea di prodotti per l'organizzazione, la condivisione e la fruizione di contenuti multimediali Full HD in streaming, con protocollo standard UPnP.

Tutti i prodotti HI mMedia sono compatibili con i più comuni dispositivi multimediali come: tablet, smart phone, lettori mp3, smart tv, amplificatori di rete, nas e network player in genere .



MULTIMEDIA

Un Integratore per ogni esigenza

Hi control

la linea di integratori universali



FULL



HG-02-BOX-FV

MEDIUM



HG-03-BOX-LV

MINI



HG-BOX-LIGHT

Compatibilità Hi System con HVAC

Alcuni marchi integrati



- Mitsubishi
- Daikin
- Aermec
- Samsung
- Panasonic
- Aermec
- molti altri..



Alcune tecnologie utilizzate

- protocolli nativi in NDA -
- ModBus -
- Knx -
- Lon -
- M-Bus-
- Altri -

Compatibilità Hi System Antintrusione

Alcuni marchi integrati



Alcune tecnologie utilizzate

- Avs
- Bentel
- Elmo
- Inim
- Risco
- Satel
- molti altri..

protocolli nativi in NDA -

ModBus -

Knx -

EiB -

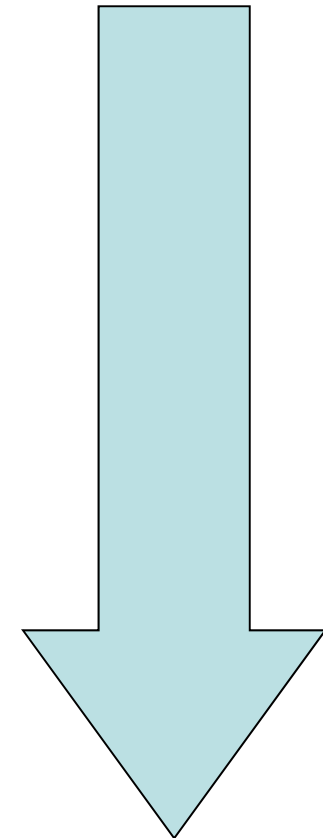
ZigBee-

Altri -



- > Livello 1: fisico
Ad esempio: Radio, TP, PL ecc..
- > Livello 2: datalink
Ad esempio: Ethernet, Wi-Fi, PPP, 485, 422, 232
- > Livello 3: rete
Ad esempio IP, X.25, netbeui
- > Livello 4: trasporto
Ad esempio: TCP,UDP, SPX
- > Livello 5: sessione
Ad esempio SMPP, SSH, Secure Shel
- > Livello 6: presentazione
Ad esempio RMI, Corba
- > Livello 7: applicativo
Ad esempio DHCP, DNS, Knx, ModBus, LonTalk, SNMP

i protocolli per
l'interoperabilità in
ambito domotico
sono a **livello 7**



livello 7
ISO/OSI



**preventivo
on line**



DOWNLOAD Gratuito

compresa DEMO off-line

cerca: **Hi Vision** nello store



calcola i costi
chiavi in mano



