

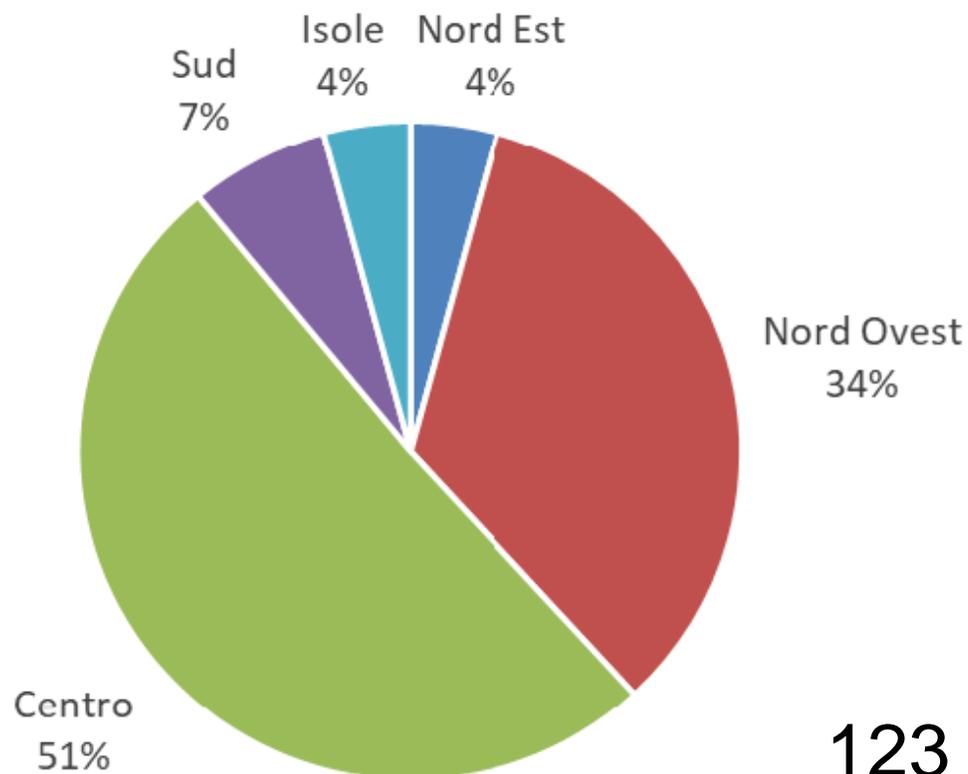
Soluzioni  
domotiche per  
comfort ed  
efficienza  
energetica



# BILANCIO ENERGETICO

# Bilancio energetico uffici

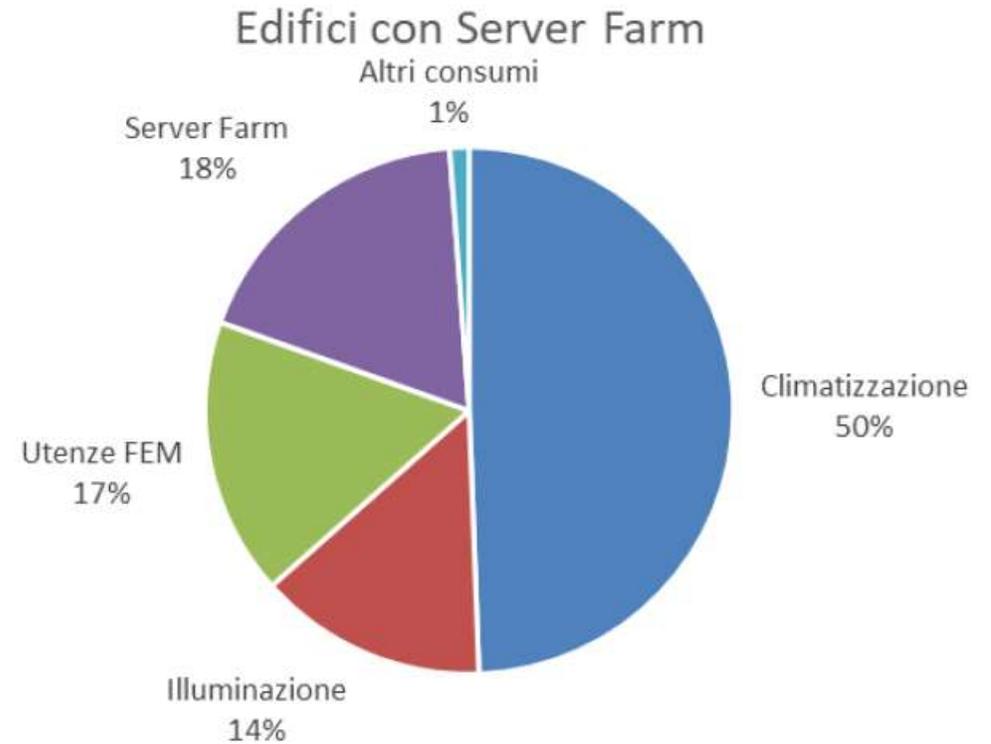
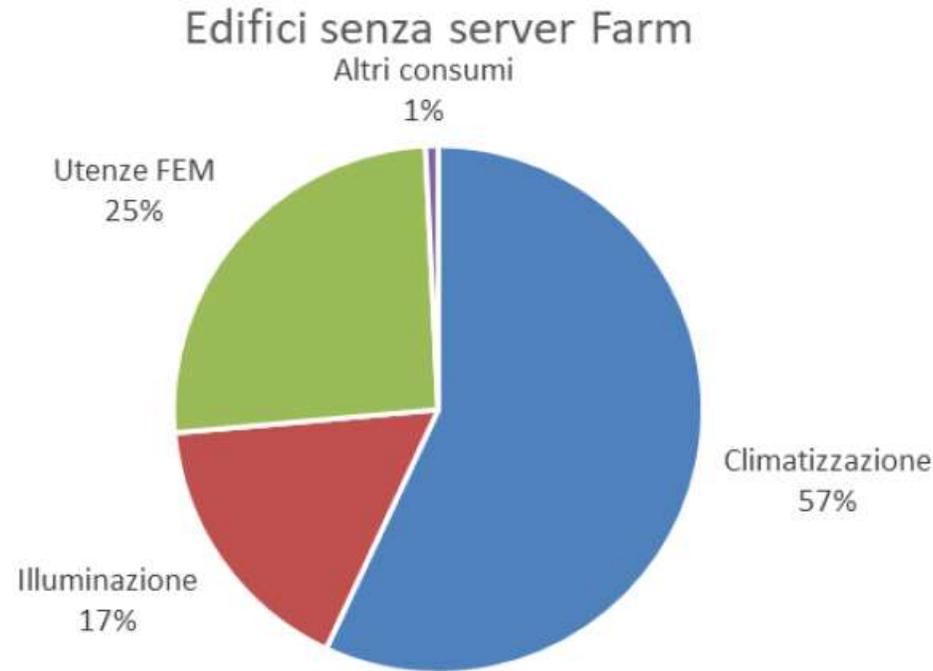
Ripartizione geografica del campione



123 diagnosi energetiche

Fonte: Enea-Assoimmobiliare

# Bilancio energetico uffici

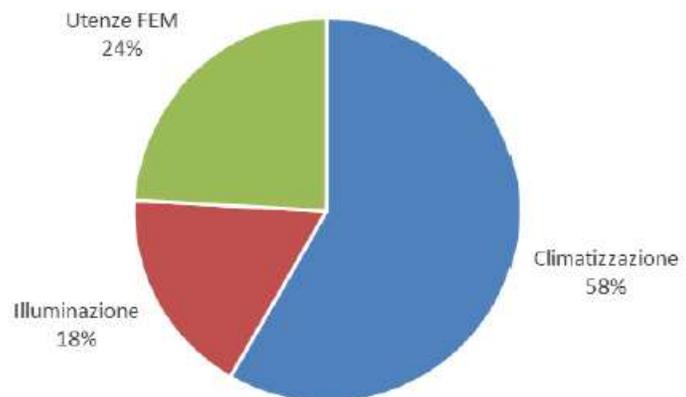


Fonte: Enea-Assoimmobiliare

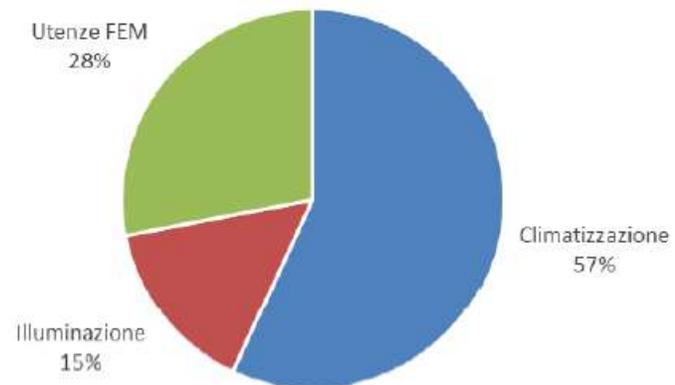
40 edifici  
Server Farm: 1-60%

# Bilancio energetico uffici

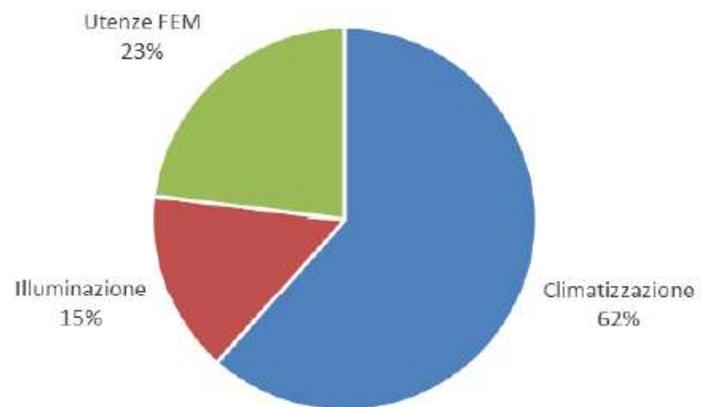
Edifici 10'000-100'000 m2



Edifici 5'000-10'000 m2



Edifici > 5'000 m2



Fonte: Enea-Assoimmobiliare

## Bilancio energetico uffici

Tra i **servizi generali** vi sono:

- Impianto di illuminazione
- Impianto di climatizzazione
- Impianti di sollevamento (ascensori, montacarichi, scale mobili)
- Impianto di acqua calda sanitaria

Fonte: Enea-Assoimmobiliare

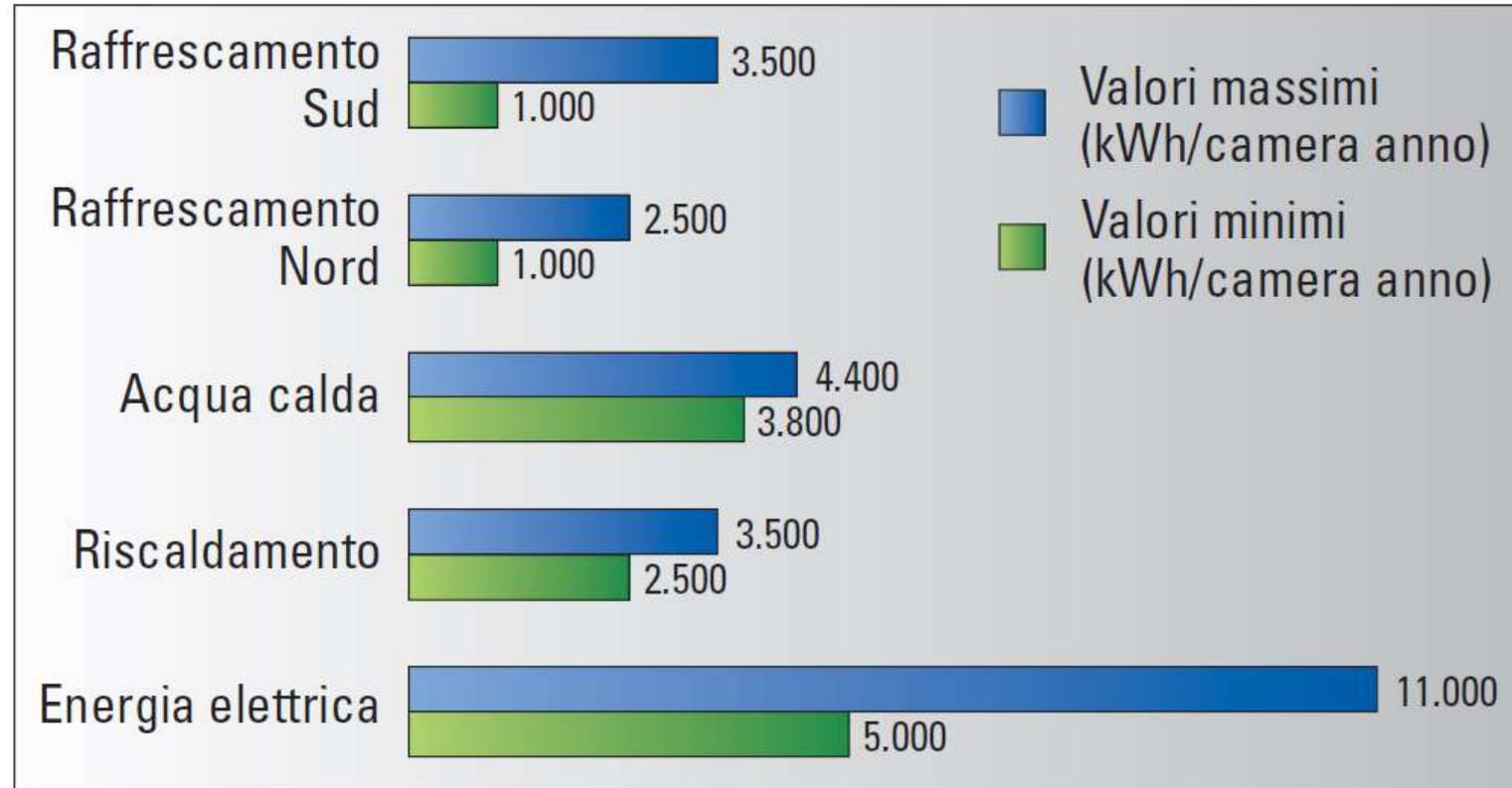
## Bilancio energetico uffici

Tra i **servizi ausiliari** invece rientrano:

- Utenze ITC (infrastruttura informatica), ovvero pc, stampati e altri apparecchi funzionali alle attività d'ufficio
- Altre utenze elettriche collaterali rispetto alle attività d'ufficio (macchinette del caffè e altri apparecchi nelle sale ristoro, etc.)

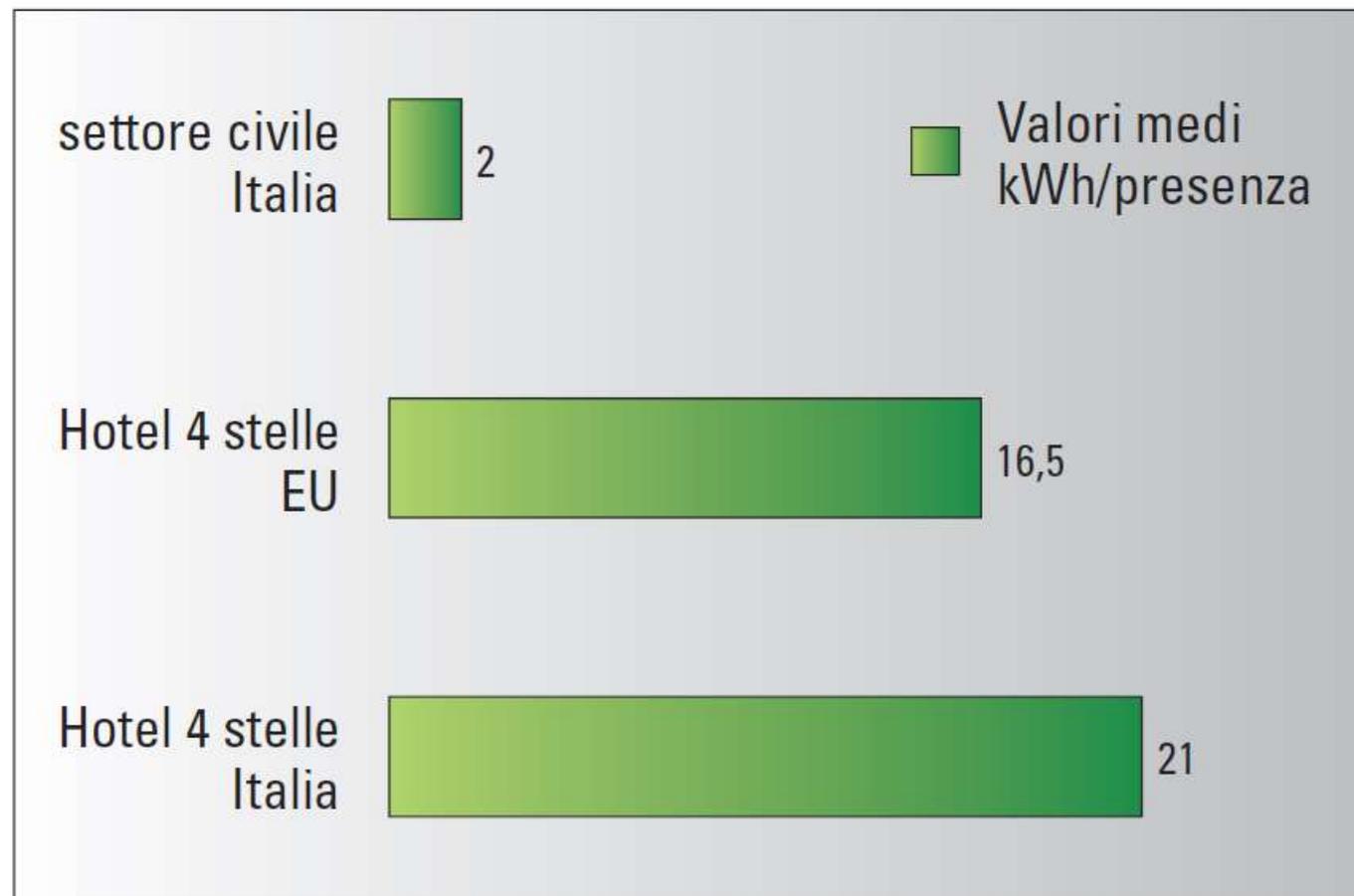
Fonte: Enea-Assoimmobiliare

# Bilancio energetico Hotel



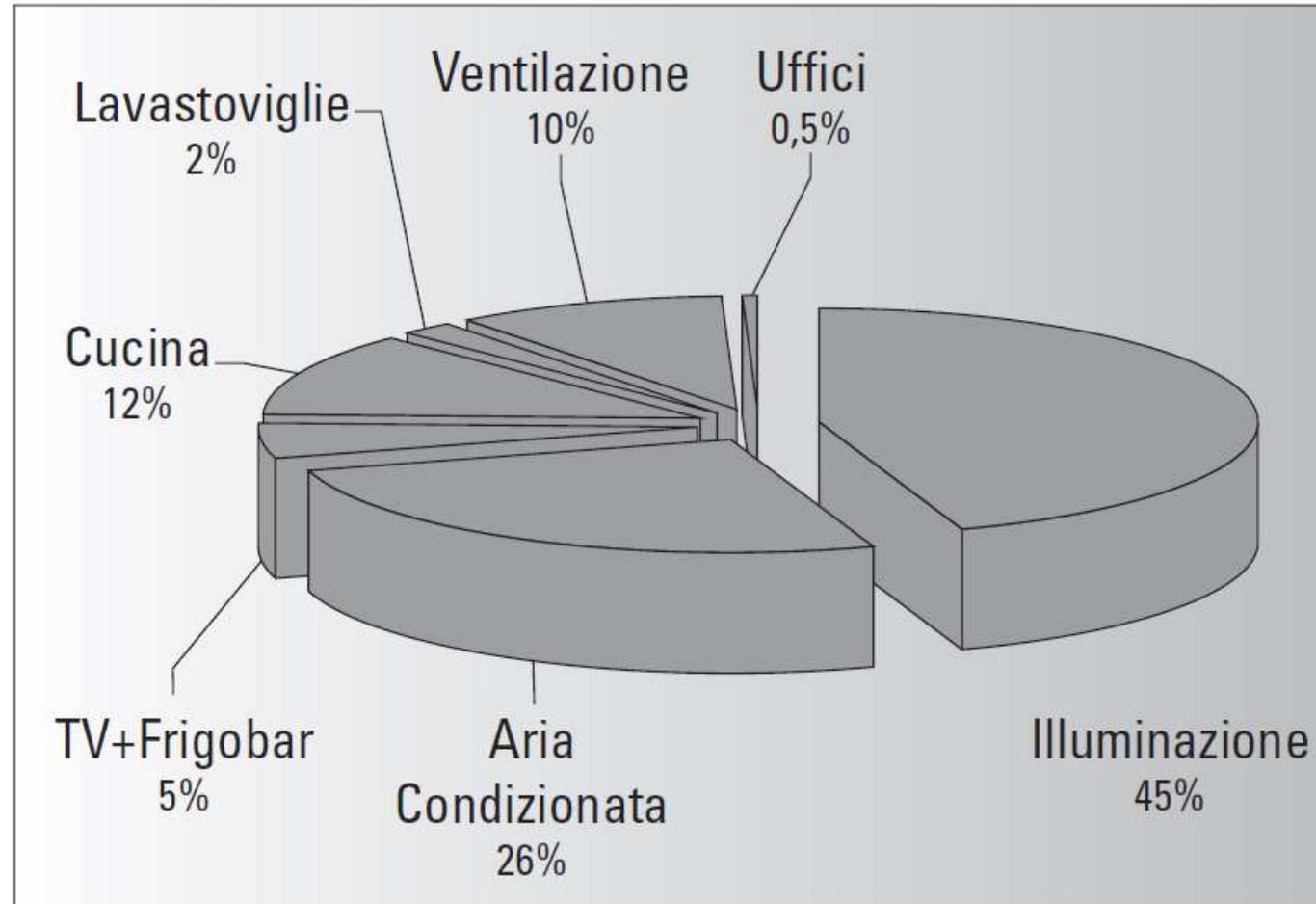
Fonte: RSE/2009/162

# Bilancio energetico Hotel



Fonte: RSE/2009/162

# Bilancio energetico Hotel



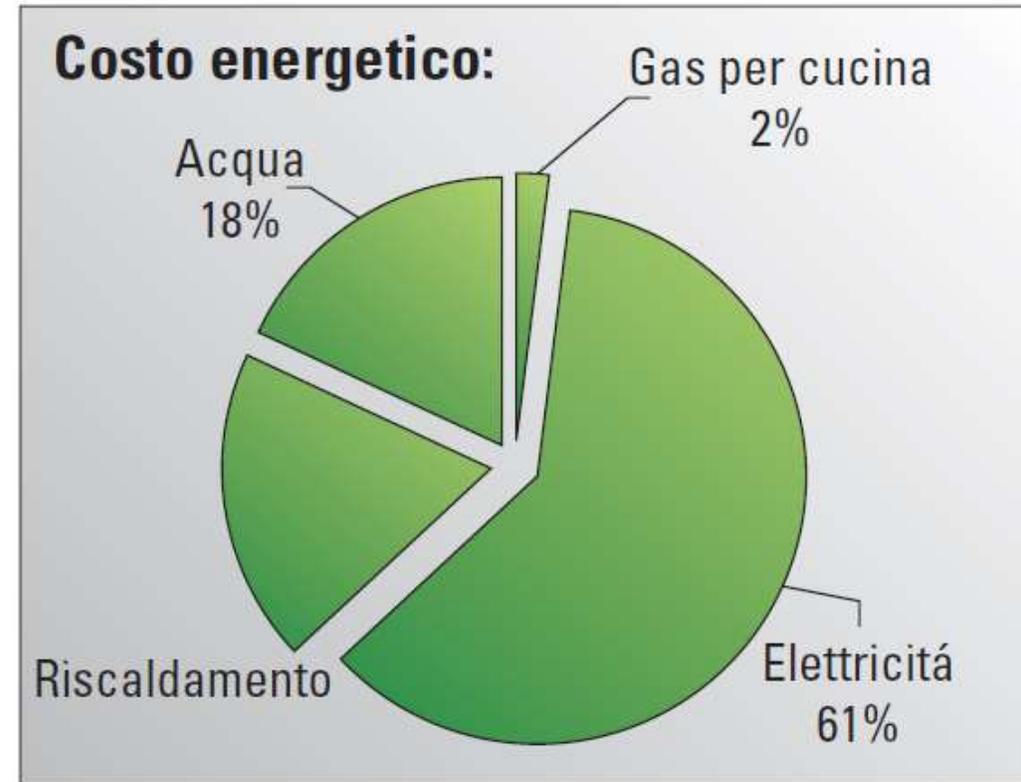
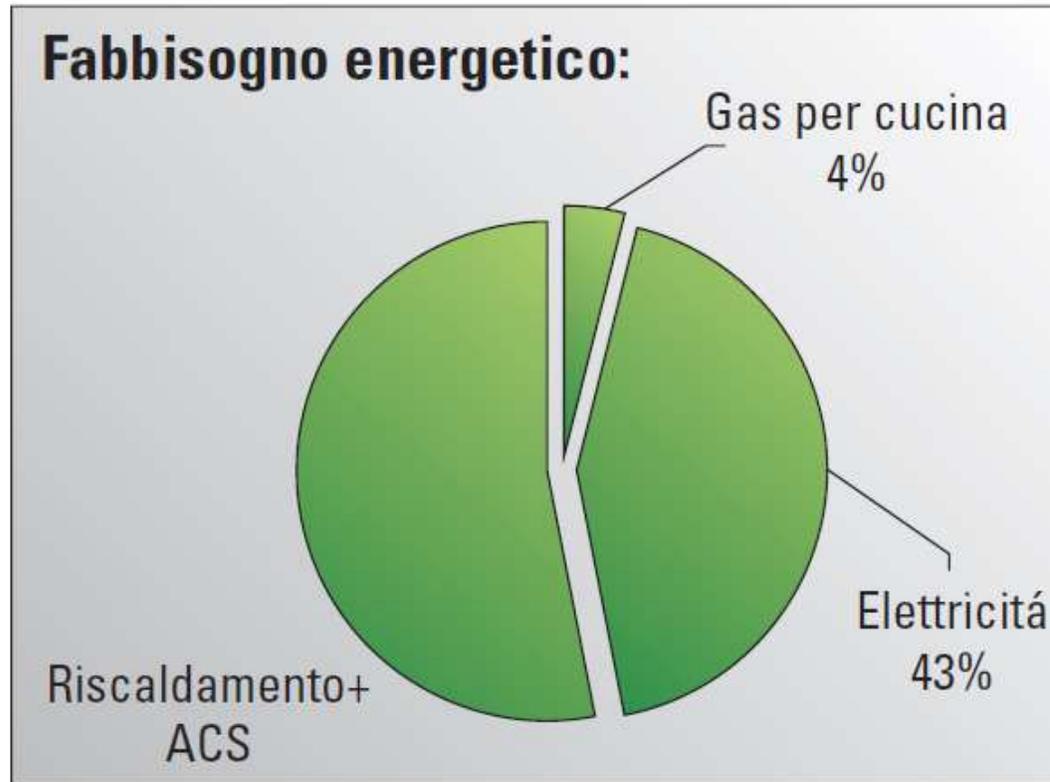
Fonte: RSE/2009/162

## Bilancio energetico Hotel

La metà del fabbisogno di energia elettrica deriva dall'illuminazione.

Solo il 36% delle strutture utilizza card di attivazione/disattivazione utenze.

# Bilancio energetico Hotel



Fonte: Avireal

# EFFICIENZA ENERGETICA

## Efficienza energetica

### **CEI 64-8/8-1:2021**

Introduce le prescrizioni e le raccomandazioni per il progetto di un impianto elettrico nel quadro di un approccio di gestione dell'efficienza energetica

## Efficienza energetica

### **UNI EN 15232-1**

**“Energy performance of buildings –  
Impact of Building Automation, Controls  
and Building Management”**

## Efficienza energetica

### **DM 26 Giugno 2015**

Obbligatorio per gli edifici a uso non residenziale di nuova costruzione o soggetti a ristrutturazioni importanti, un livello minimo di **automazione e sistemi BACS**, corrispondente alla **Classe B**

# Efficienza energetica

**HBA e TBM ad alta efficienza**



**HBA e TBM avanzati**



**HBA standard o controlli tradizionali (riferimento)**



**Sistemi non efficienti**



# Efficienza energetica

Riscaldamento / Raffrescamento in Edifici non Residenziali								
Tipologia Edificio / Locale	Classi e Fattori di efficienza BAC/HBES				Risparmio adottando le Classi B e A al posto di C o D			
	D	C	B	A	B/C	B/D	A/C	A/D
	Senza automazione	Automazione Standard	Automazione Avanzata	Alta Efficienza				
Uffici	1,51	1,00	0,80	0,70	20%	47%	30%	54%
Sale di lettura	1,24	1,00	0,75	0,50	25%	40%	50%	60%
Scuole	1,20	1,00	0,88	0,80	12%	27%	20%	33%
Ospedali	1,31	1,00	0,91	0,86	9%	31%	14%	34%
Hotel	1,31	1,00	0,75	0,68	25%	43%	32%	48%
Ristoranti	1,23	1,00	0,77	0,68	23%	37%	32%	45%
Negozi / Grossisti	1,56	1,00	0,73	0,60	27%	53%	40%	62%
Riscaldamento / Raffrescamento in Edifici Residenziali								
Case monofamiliari Appartamenti in condominio Atri residenziali	1,10	1,00	0,88	0,81	12%	20%	19%	26%

# Efficienza energetica

Energia Elettrica in Edifici non residenziali								
Tipologia Edificio / Locale	Classi e Fattori di efficienza BAC/HBES				Risparmio applicando le Classi B e A al posto di C o D			
	D	C	B	A	B/C	B/D	A/C	A/D
	Senza automazione	Automazione Standard	Automazione Avanzata	Alta Efficienza				
Uffici	1,10	1,00	0,80	0,70	20%	27%	30%	36%
Sale di lettura	1,06	1,00	0,75	0,50	25%	29%	50%	53%
Scuole	1,07	1,00	0,88	0,80	12%	18%	20%	25%
Ospedali	1,05	1,00	0,91	0,86	9%	13%	14%	18%
Hotel	1,07	1,00	0,85	0,68	15%	21%	32%	36%
Ristoranti	1,04	1,00	0,77	0,68	23%	26%	32%	35%
Negozi / Grossisti	1,08	1,00	0,73	0,60	27%	32%	40%	44%
Energia Elettrica in Edifici Residenziali								
Case monofamiliari Appartamenti in condominio Atri residenziali	1,08	1,00	0,93	0,92	7%	14%	8%	15%

## Efficienza energetica

### **Fattori da considerare:**

la disponibilità della luce naturale,  
l'occupazione di una stanza,  
la disponibilità di energia,  
la temperatura esterna,  
costruzione dell'edificio.

# DESIGN E TECNOLOGIA KNX PER IL TERZIARIO

# Design e tecnologia KNX per il terziario

Clima

Illuminazione

Automazioni

Controllo accessi

Supervisione e controllo

Integrazione terze parti



# Design e tecnologia KNX per il terziario



# Controllo accessi



## Controllo accessi.

Letture transponder. Basta avvicinare la card per azionare l'elettroserratura e accendere le luci di cortesia. Il lettore consente di accedere ai diversi ambienti solo alle persone autorizzate.



## Controllo accessi



Accessi a fasce orarie differenziate

Gestione white/black list

Gestione di 7 profili di accesso diversi

Gestione scenari

Segnalazione stato camera

Pulsante campanello\*



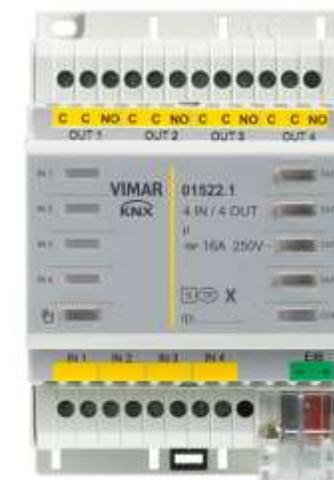
# Gestione energia



Tasca interna



Sensore IR+tasca virtuale



**New!**

# Tasca interna



## Tasca interna



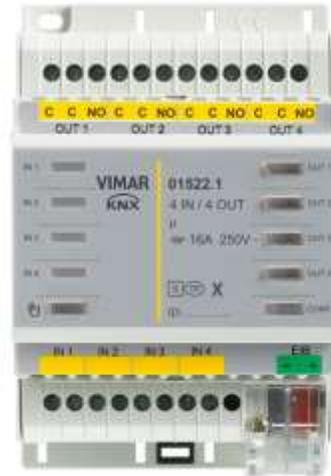
Gestione energia

Gestione scenari

Integrazione clima

Segnalazione stato camera

# Tasca virtuale



Funzione tasca virtuale in abbinamento con sensore presenza

Controllo stato contatto porta ingresso

Time-out personalizzabile

Possibile abbinamento a un secondo sensore presenza

# Design e tecnologia KNX per il terziario



## Illuminazione

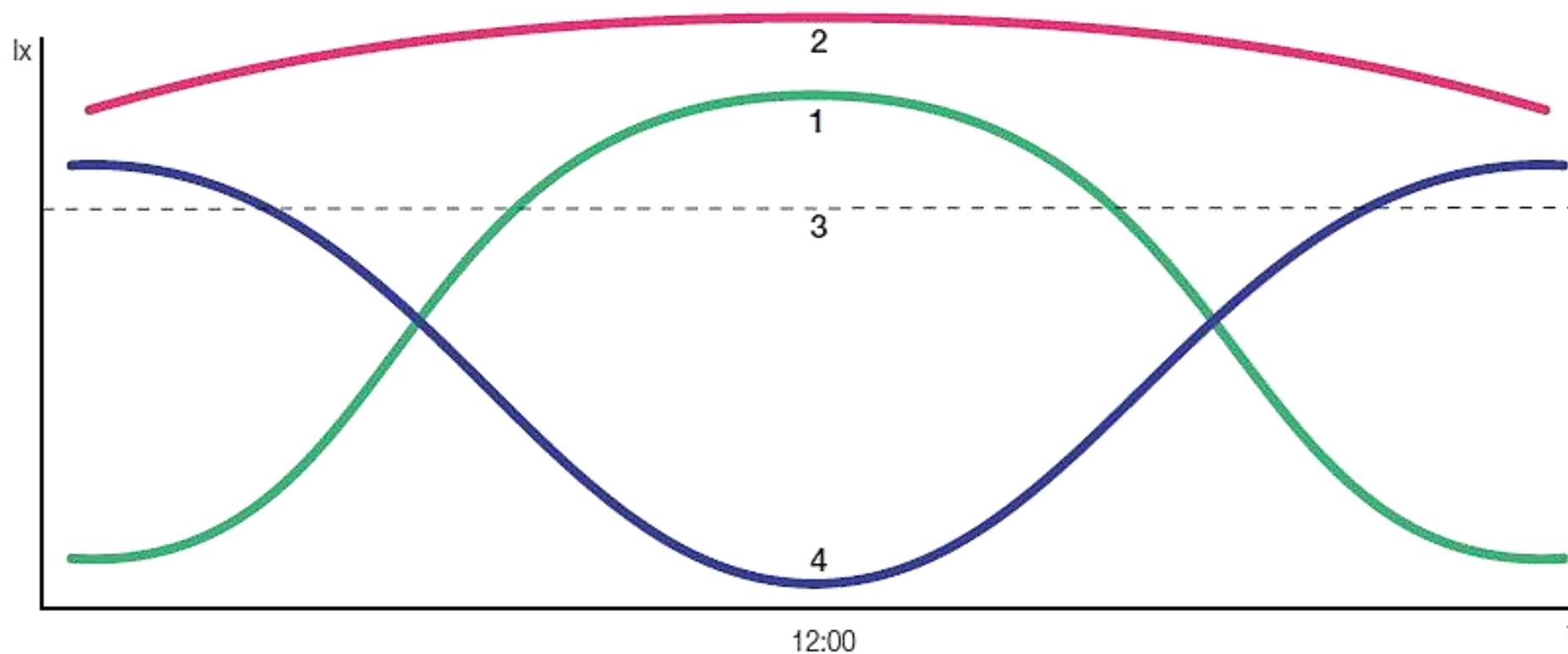
Si sfrutta l'illuminazione naturale ( $F_D$ )

Si riduce o si spegne la luce a locali non occupati ( $F_o$ )

L'impianto è a livello di illuminamento costante ( $F_c$ )



# Illuminazione



- 1 : Luce naturale
- 2 : Luminosità nel locale
- 3 : Soglia di luminosità impostata
- 4 : Luce artificiale

# Illuminazione



Comandi locali o di gruppo  
Scenari di integrazione con  
clima e tapparelle  
Controllo locale e remoto  
Controllo presenza



# Illuminazione



Comandi locali o di gruppo  
Scenari di integrazione con  
clima e tapparelle  
Controllo locale e remoto  
Controllo presenza





Integrazione con clima e automazioni  
Controllo presenza  
Supervisione locale e remota







# Comandi RF



**OSRAM**

**TARGETTI**

**CASAMBI**

**XICATO®**

**FLOS**



## Comandi RF



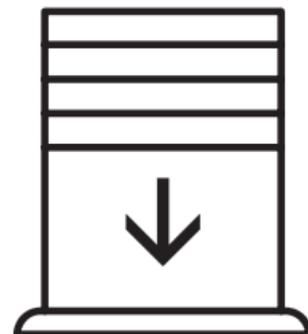
Comandi RF senza batterie

Impatto ambientale

Ideale per ristrutturazioni



# Design e tecnologia KNX per il terziario



# Automazioni



Comando locale

Comando centralizzato

Integrazione scenari

# Automazioni



Stazione meteo



# Design e tecnologia KNX per il terziario





Cambio unità di misura  
C°/F°



**Attivazione scenario**  
o cambio riscaldamento/  
raffrescamento

Temperatura ambiente



Accensione e  
Spegnimento  
**ON/OFF**



**Regolazione della  
velocità** dei fan coil



**Ghiera retro-illuminata:**  
personalizzata su un colore specifico  
o dinamica in base allo stato dell'impianto



Scenario  
DND/MUR  
Velocità ventola  
(3 velocità)

Led matrix display RGB  
per indicazione  
temperatura ambiente

Tasto  
ON/OFF



Setpoint  
temperatura

Quattro sensori digitali

Controlli gestuali  
(senza contatto)

Scorri in verticale  
Scorri in orizzontale



Luminosità automatica  
(controllo automatico dell'intensità del LED)



Retroilluminazione a LED RGB  
scelta del colore preferito  
dei simboli

## Funzioni

Regolazione automatica  
luminosità (display e icone)\*

Ingresso configurabile

Controllo fan-coil indipendente da  
valvola (ricambio aria)

Funzione *mezza stagione*



## Termoregolazione

Algoritmi di regolazione **On/Off, PID**

Gestione **valvole** On/Off o proporzionali

Gestione **fancoil** a 3 velocità o proporzionali

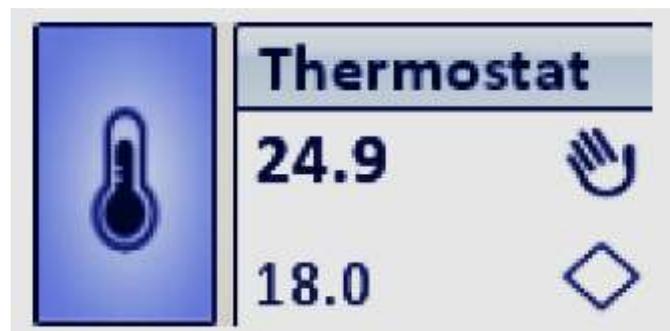
Gestione **zona neutra**

Gestione **finestra aperta**

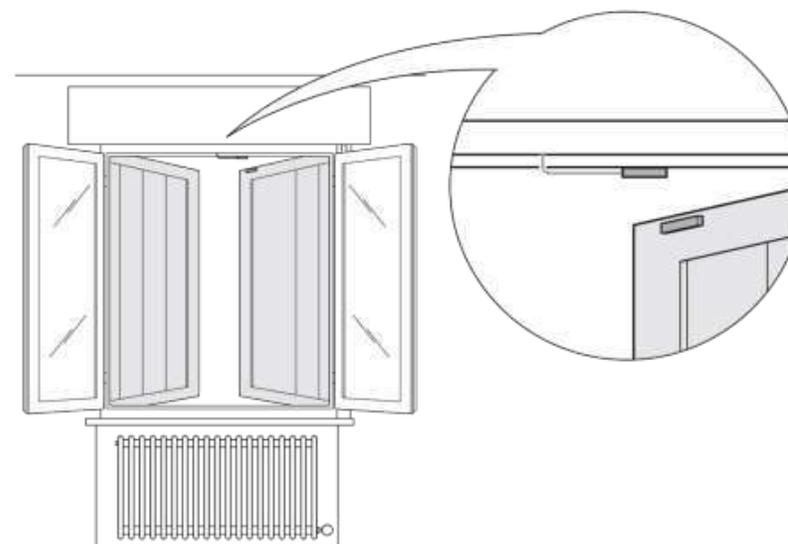
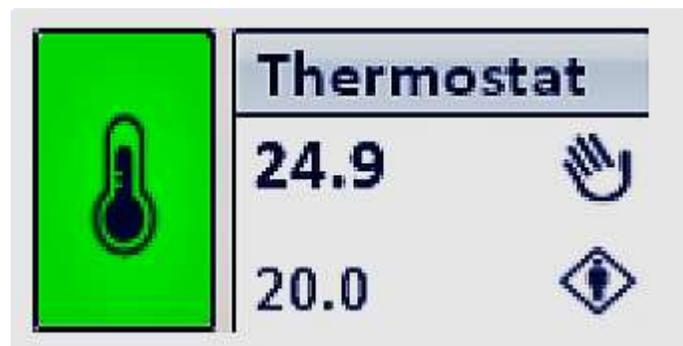
Funzione **boost**

Funzione **mezza stagione\***

# Termoregolazione



# Termoregolazione



# Termoregolazione

Configurazione preconditionamento

Impostazioni generali    Impostazioni per camera

Abilita preconditionamento   

Anticipo preconditionamento rispetto ad orario previsto di arrivo:

Ore  Minuti

Modalità

- Simulazione presenza card cliente
- Attiva modalità comfort di tutti i termostati dell'ambiente
- Esegui scenario



# Mezza stagione OFF



Principale



Ausiliaria



# Mezza stagione ON



## Principale



# Termoregolazione



# Termoregolazione



# Design e tecnologia per il terziario



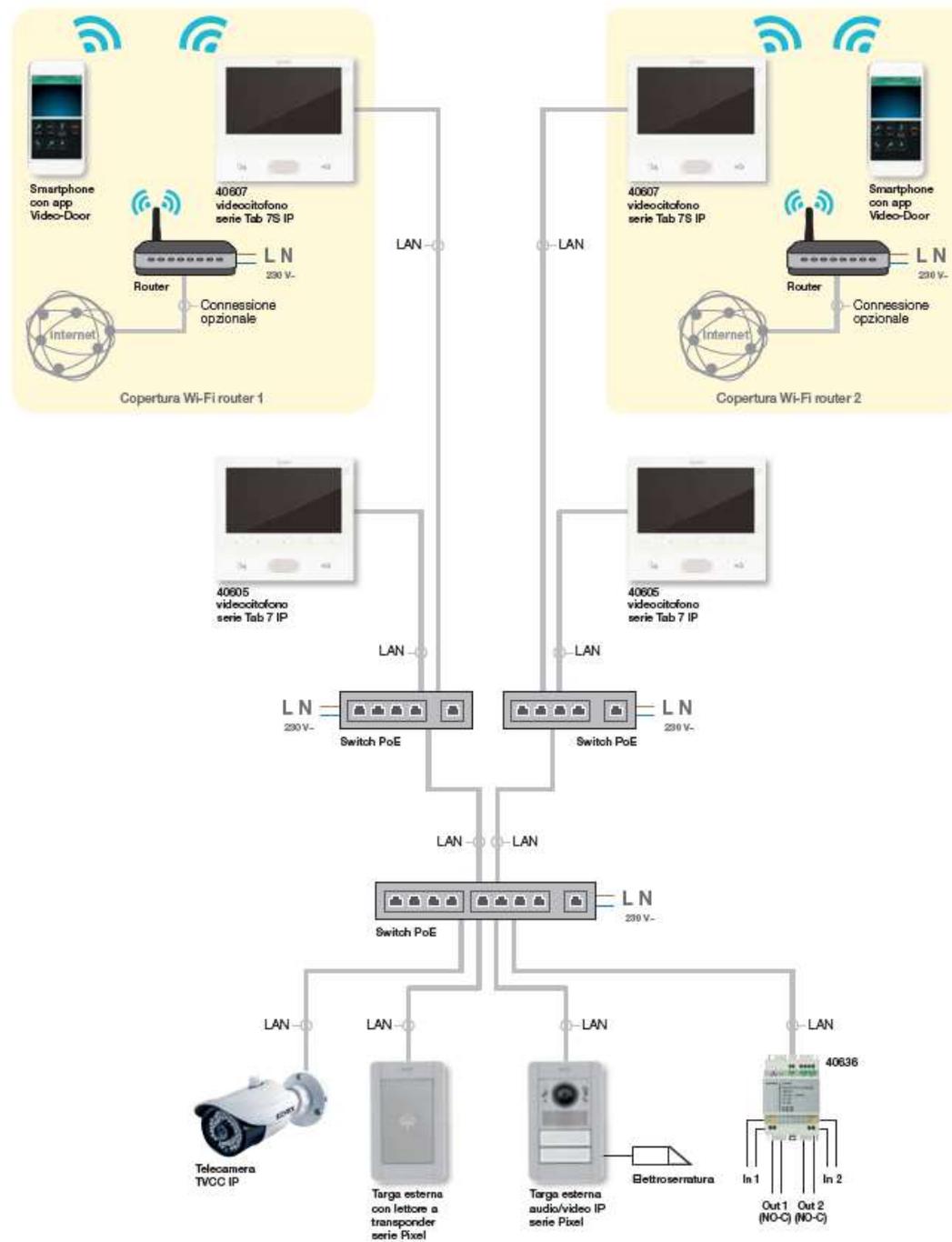
# Design e tecnologia per il terziario



## Comunicare con l'esterno.

Eleganti videocitofoni, sia da incasso che da parete, consentono di dialogare con l'esterno in alta risoluzione e di comandare luci e automazioni per far accedere l'ospite in totale sicurezza.





# Design e tecnologia per il terziario



Comunicazione  
con **servizio di portineria**

# Design e tecnologia per il terziario



Comunicazione  
con **servizio di portineria**

Supervisione e controllo

Rilevazione consumi

TVCC

Controllo accessi

Modalità giorno/notte

EIKON

ARKÉ ARKÉ fit

**PLANA**



# ARKÉ fit



solo 4,9 mm / *just 4.9 mm*

# Personalizzazioni

Un universo di soluzioni per  
Eikon e Arké





**VIMAR**

energia positiva