



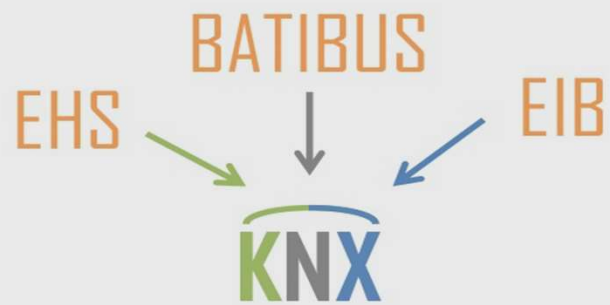
SpaceLogic KNX

Relatore:
Matteo Sagnelli
Product Manager KNX Home & Building Automation
Property of Schneider Electric

Life Is On

Schneider
Electric

A bit of history



Associazione KNX international

Dalla nascita dei primi standard ad oggi





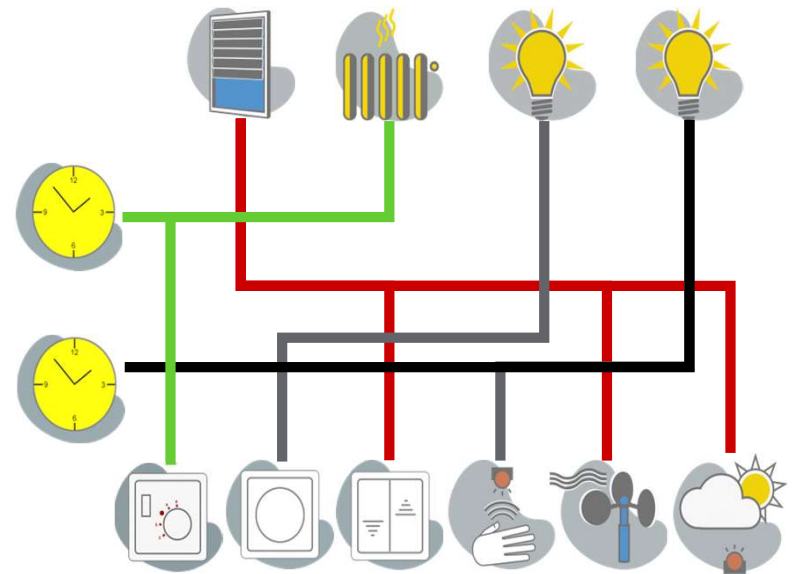
La rete KNX

Caratteristiche principali

Un'installazione tradizionale

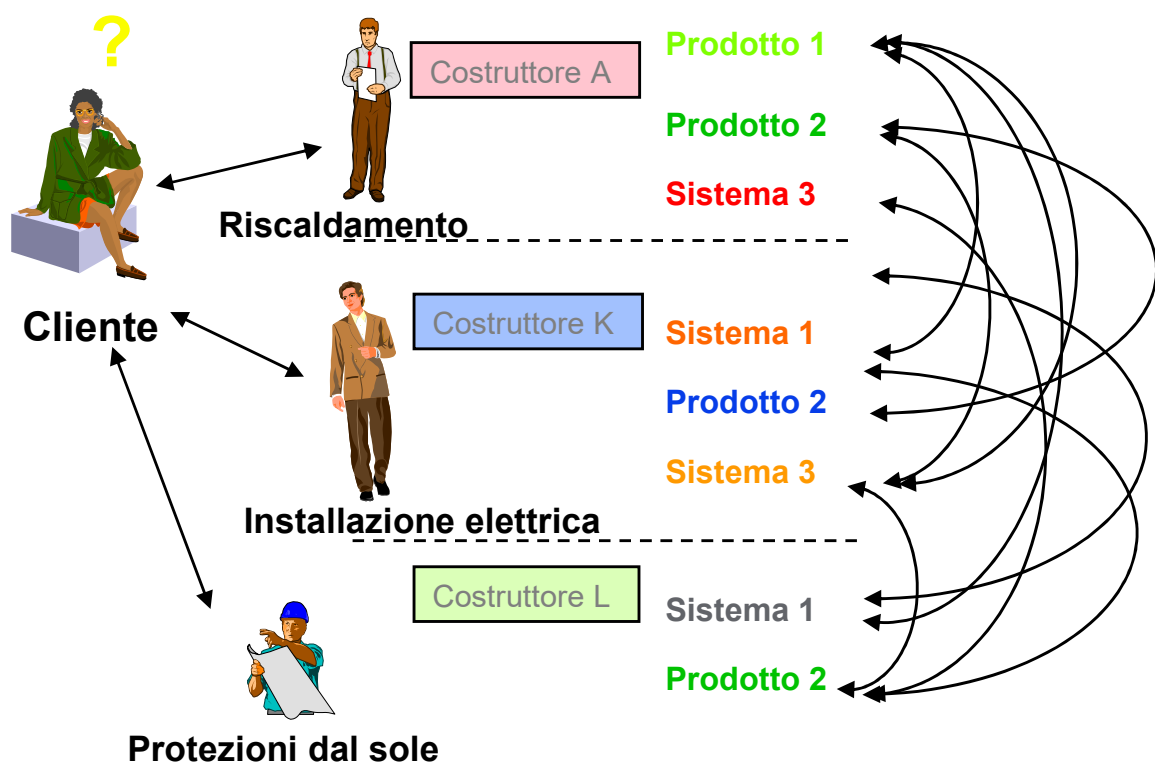
Differenze tra impianto tradizionale e impianto domotico

- Ogni funzione è realizzata con uno o più cavi
- Più funzioni = più cavi
- Ogni funzione deve essere pianificato in dettaglio prima dell'installazione
- Per modificare una funzione, l'installazione fisica deve cambiare
- Ogni dispositivo è usato solo per una funzione
- Anche semplici interazioni fra funzioni diventano complesse e costose



Un'installazione tradizionale

Differenze tra impianto tradizionale e impianto domotico

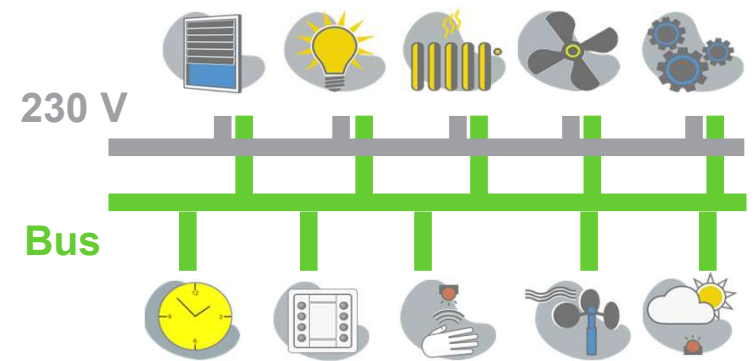


In un impianto **tradizionale**
integrare diverse funzioni risulta
costoso e complesso

Un'installazione KNX

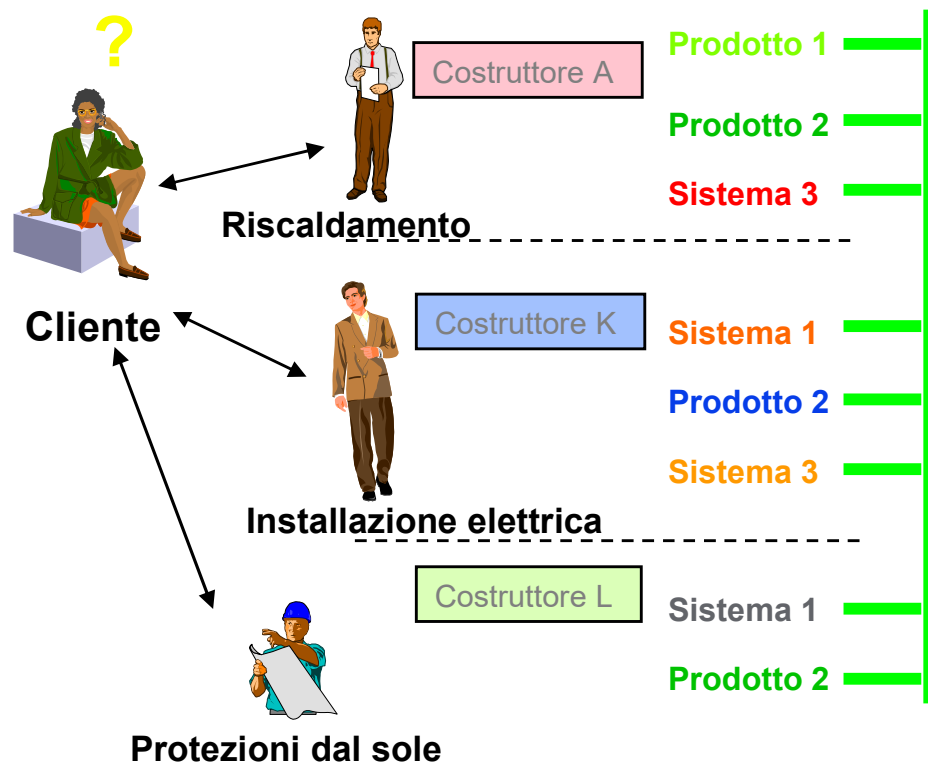
Differenze tra impianto tradizionale e impianto domotico

- Divisione fra informazione e energia
- Solo un cavo (il bus) per tutte le informazioni = meno cavi di controllo
- Le funzioni dipendono dalla programmazione = collegamento logico tra ingressi e uscite rimpiazza il collegamento fisico
- Cambio di funzioni senza modifiche all'installazione
- Molteplice uso di un singolo dispositivo
- Complesse interazioni fra funzioni rese semplici



Un'installazione KNX

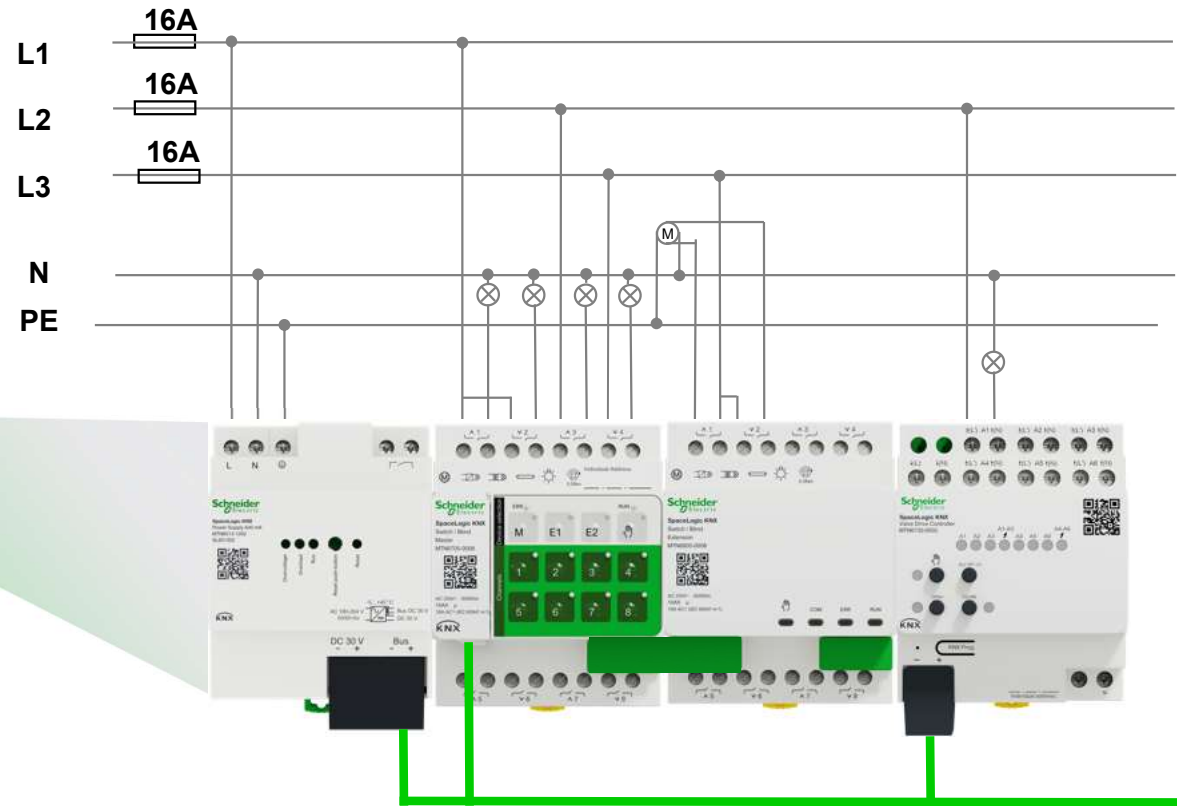
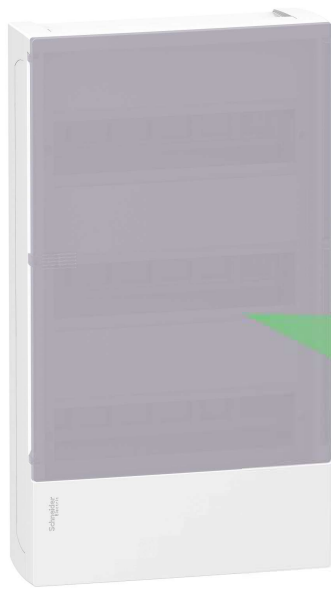
Differenze tra impianto tradizionale e impianto domotico



L'installazione **KNX** è

- **Semplice**
- **Economica**
- **Comoda**
- **Flessibile**

Dispositivi in quadro



Cavo bus KNX

L'architettura di un impianto KNX

Dispositivi in campo

Multitouch Pro



Pulsante Pro



**Sensore
presenza/luminosità**



**Interfaccia
contatti**

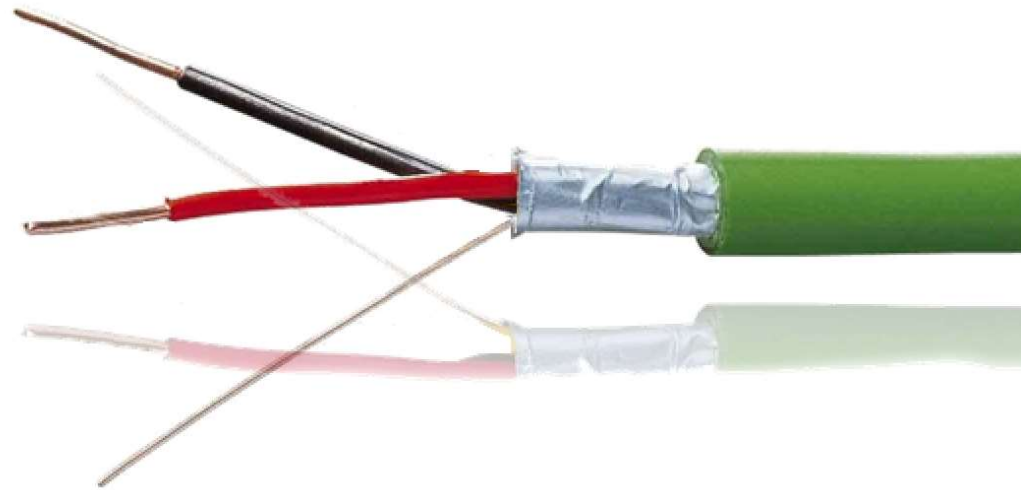


Cavo bus KNX

I mezzi di comunicazione standard KNX

Il cavo bus TP1

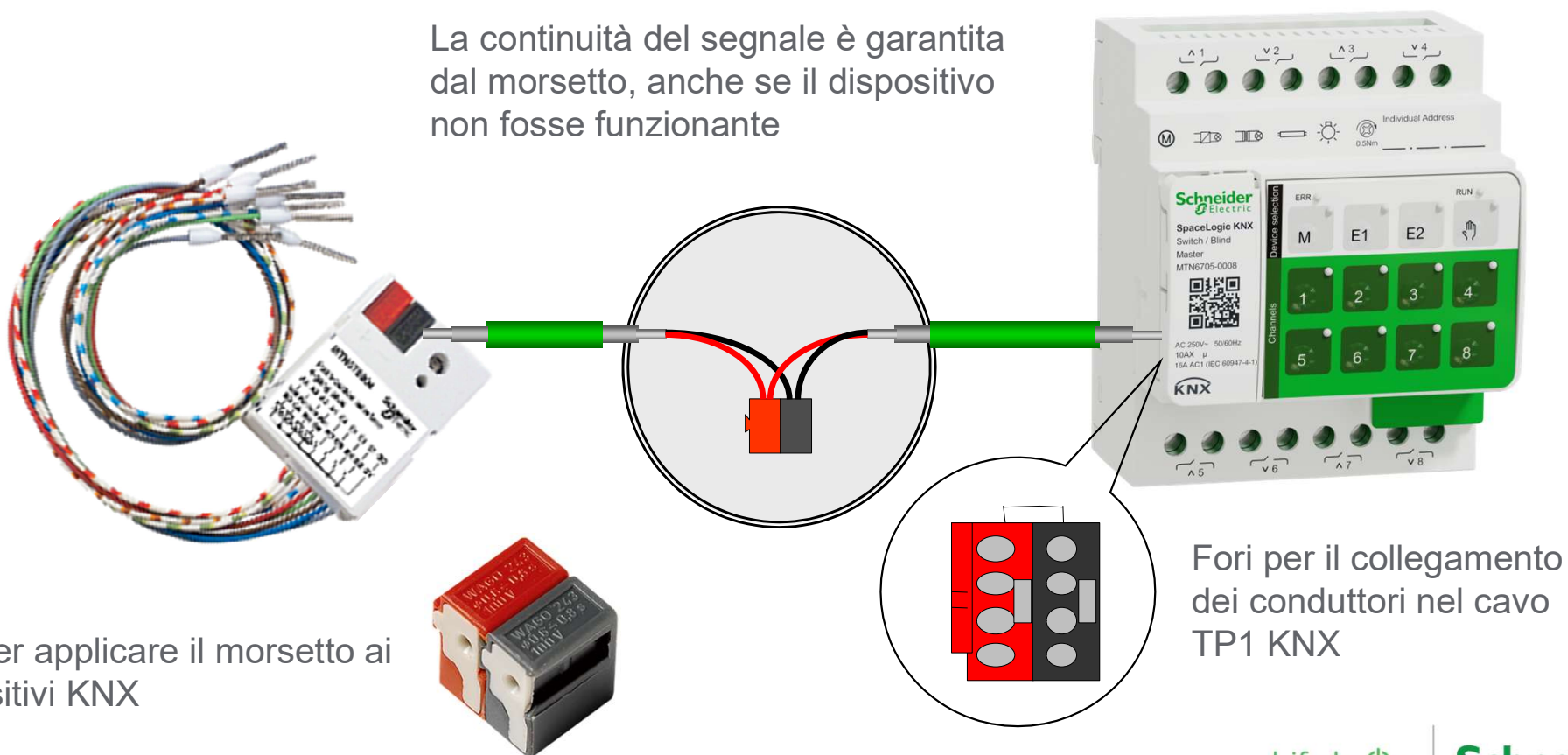
- Trasferimento dati e alimentazione tramite 2 conduttori twistati (rosso/nero)
- Permessi l'installazione insieme a cavi 230/400V
- Caratteristiche da regolamento (UE) 305/2011 (CPR)
Classificazione : Cca-s3,d0,a3 UNI EN 13501-6
- Diametro guaina compresa: 4,8mm



I mezzi di comunicazione standard KNX

Il cavo bus TP1

La continuità del segnale è garantita dal morsetto, anche se il dispositivo non fosse funzionante

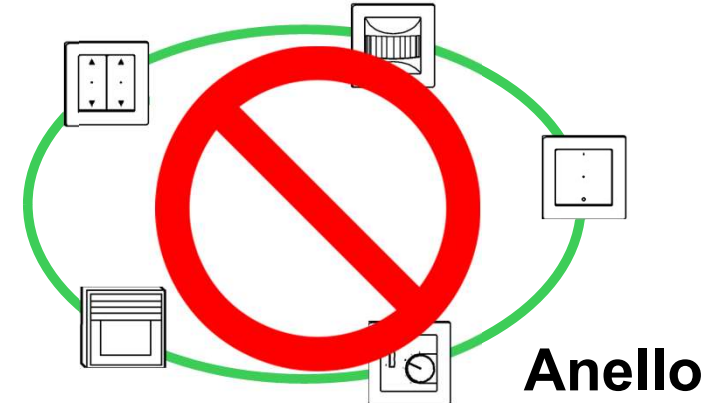
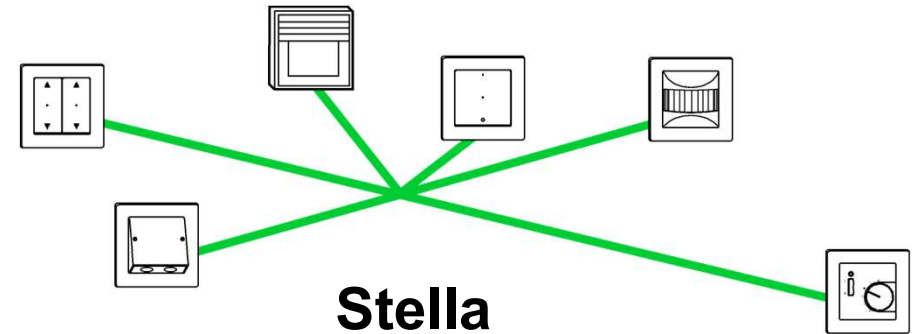
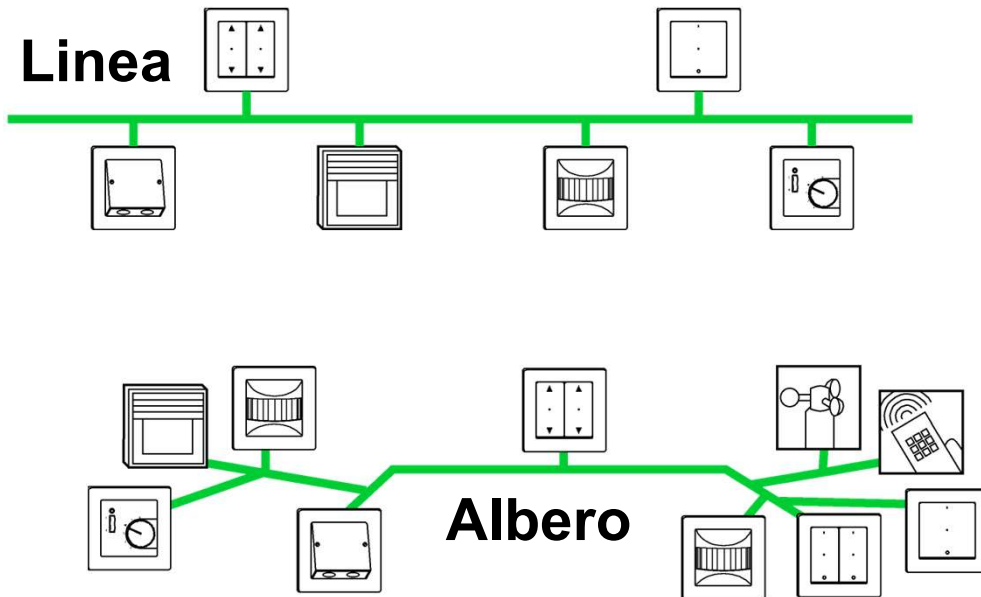


Fori per applicare il morsetto ai dispositivi KNX

Fori per il collegamento dei conduttori nel cavo TP1 KNX

I mezzi di comunicazione standard KNX

Il cavo bus TP1

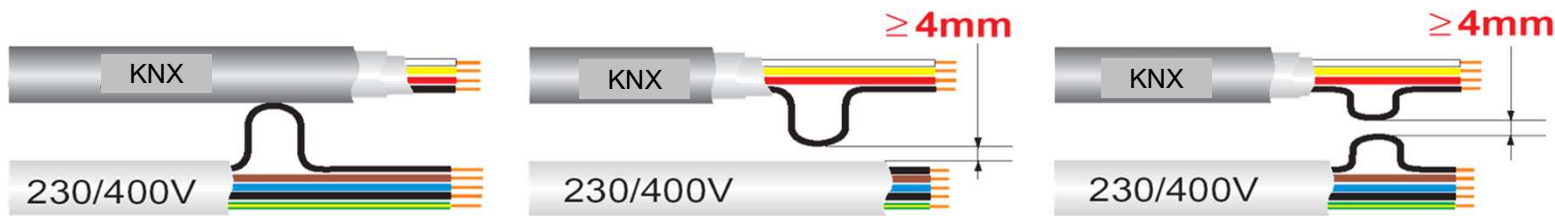


La distribuzione del bus si adatta all'architettura dell'edificio

I mezzi di comunicazione standard KNX

Il cavo bus TP1

- Sistemi SELV permettono l'installazione accanto alla rete
- E' permesso installare il cavo bus negli stessi tubi del cavo di potenza / min tubi 19 mm
- Conduttori bus e di potenza possono essere presenti nella stessa scatola di derivazione se l'installazione garantisce la separazione di sicurezza.
Es. scatole con terminali fissi o pareti partizionali



I dispositivi KNX

Componenti di un sistema KNX

Categorie dei dispositivi

Sistema

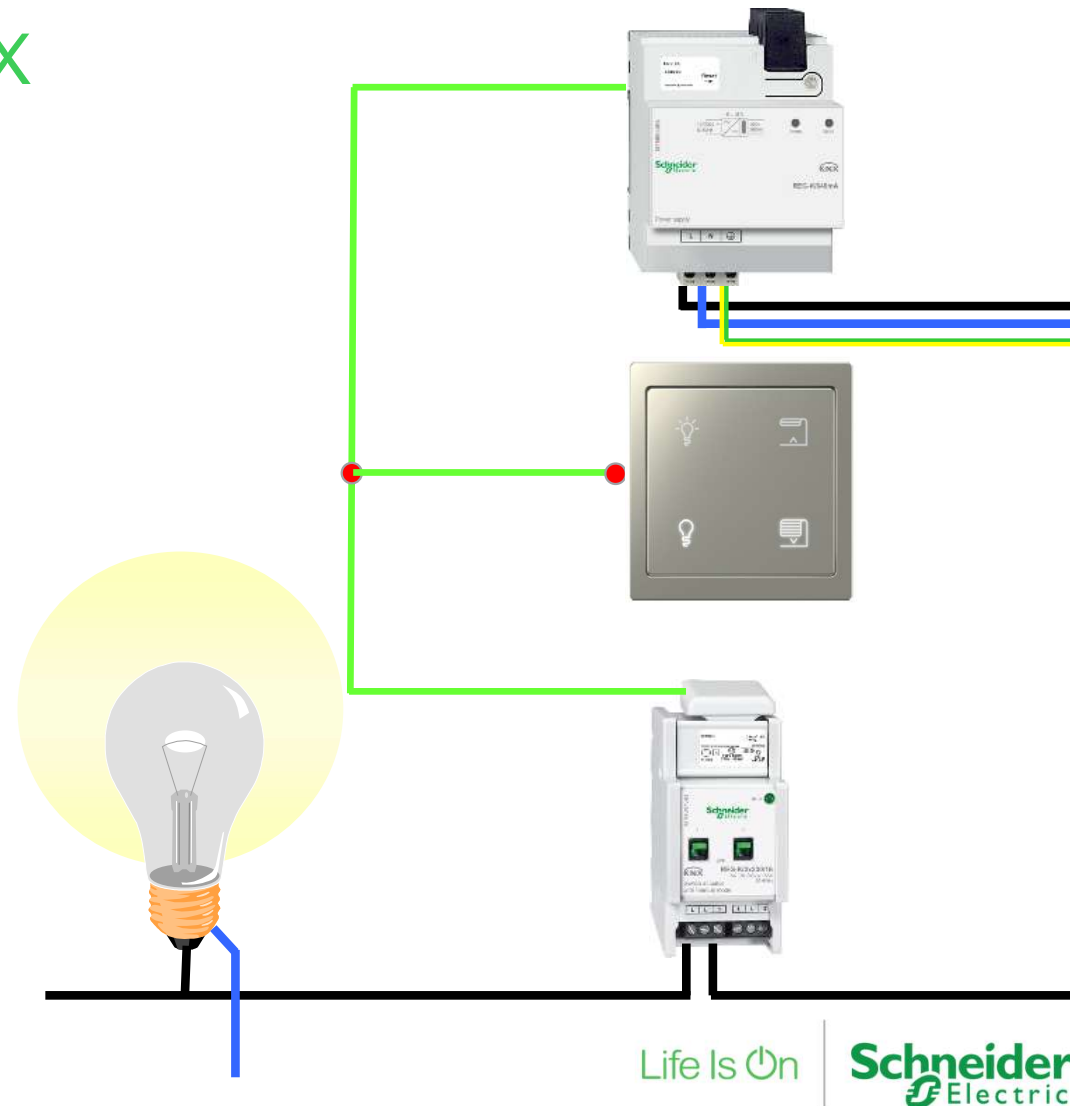
- Dispositivi necessari alla rete di comunicazione

Comandi - Sensori

- Ricevono un comando esterno
- Lo trasformano in una informazione KNX
- Inviano il messaggio come telegramma sul bus

Attuatori

- Ricevono telegrammi dal bus
- Processano l'informazione
- Eseguono la funzione





Sistema

- Alimentatori
- Accoppiatori / Router
- Interfacce di comunicazione



Sistema

Componenti di sistema KNX

Alimentatori SpaceLogic KNX da 320, 640, 1280 mA

Generano la tensione bus necessaria ad alimentare una linea di dispositivi e permettono la comunicazione su bus TP1

Accoppiatori di linea SpaceLogic KNX

Collegamento logico di segmenti di linea, linee e aree con isolamento galvanico. Configurabile come accoppiatore o ripetitore (con o senza tabelle filtro)

Router KNX/IP SpaceLogic KNX

Inoltra telegrammi su dorsale IP e può essere utilizzato come interfaccia di comunicazione (programmazione ETS)

Interfacce di comunicazione con il bus SpaceLogic KNX (USB,IP)

Per il collegamento di programmazione o diagnostica all'impianto KNX



Alimentatore 640 mA



Accoppiatore di linea



Router KNX/IP



Interfacce IP/ USB

Architettura KNX

La linea

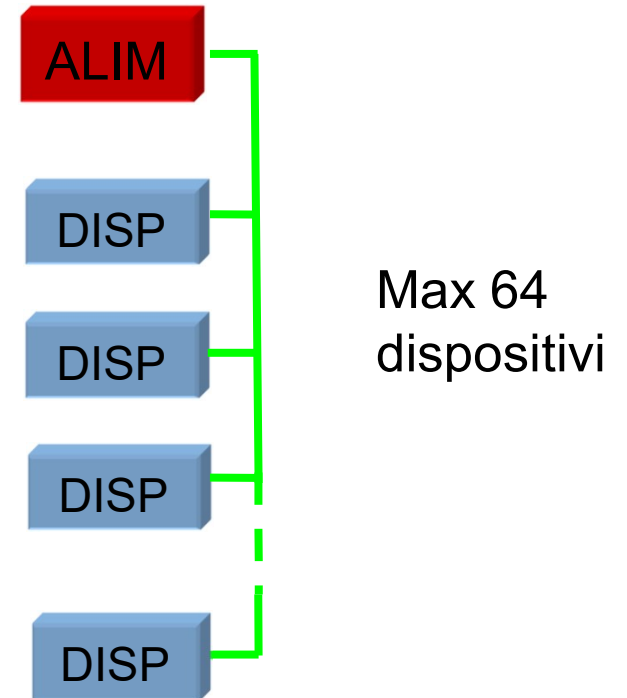
È la più piccola porzione di un impianto ed è costituita da 1 alimentatore ed un certo numero di dispositivi.

Gli alimentatori possono essere da 320, 640 o 1280 mA.

Ogni dispositivo KNX assorbe mediamente 10 mA

Una linea può contenere un massimo di 64 dispositivi.

L'alimentatore più utilizzato è quello da **640 mA**

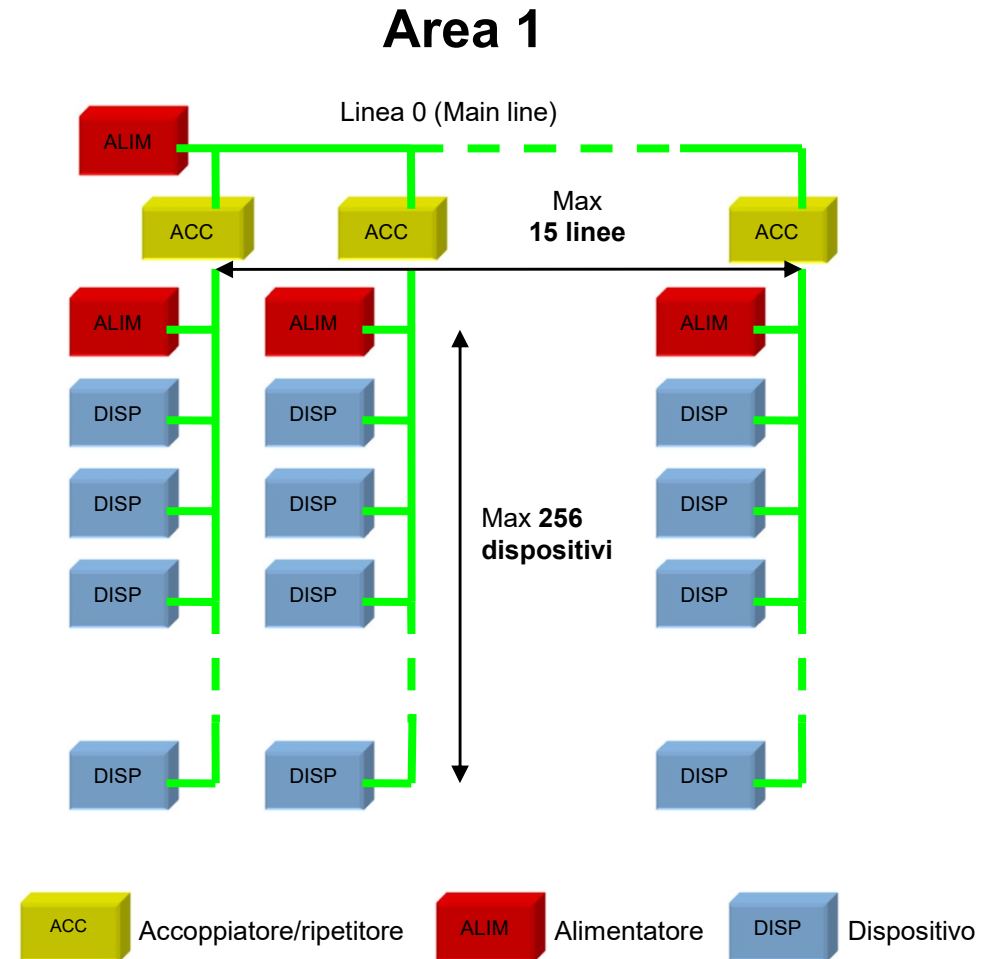
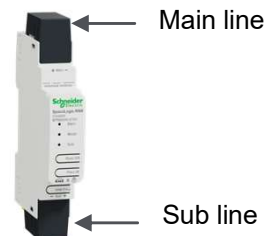


Architettura KNX

Area

Un'**area** è la parte di un impianto KNX composta da una **linea dorsale** e da massimo **15 linee**.

Le linee sono collegate alla dorsale mediante gli **accoppiatori** (in questo caso le tabelle filtro possono essere utilizzate per limitare il traffico di telegrammi sulla rete KNX)

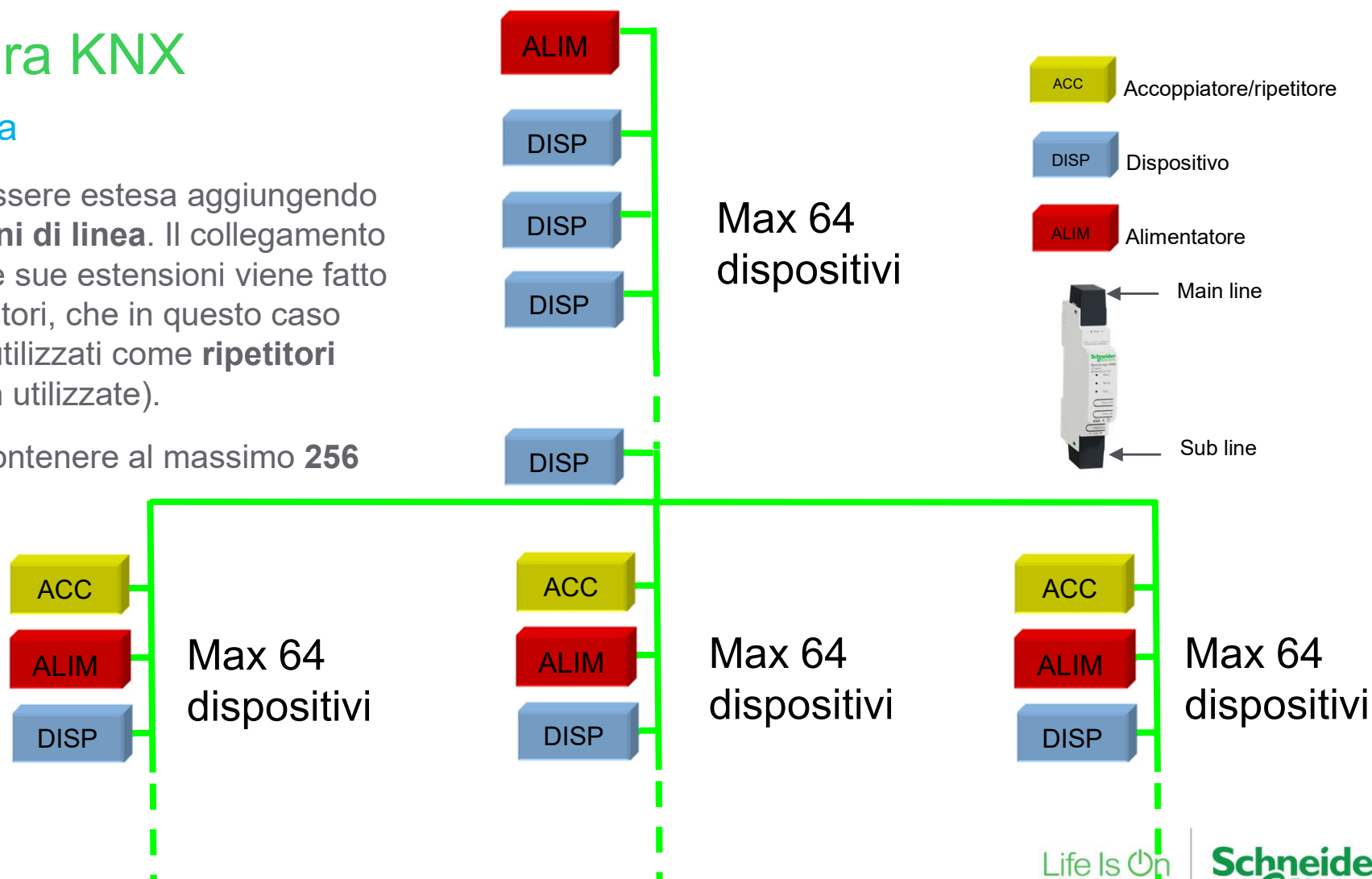


Architettura KNX

La linea estesa

Una linea può essere estesa aggiungendo altre **3 estensioni di linea**. Il collegamento della linea con le sue estensioni viene fatto tramite accoppiatori, che in questo caso devono essere utilizzati come **ripetitori** (tabelle filtro non utilizzate).

Una linea può contenere al massimo **256 dispositivi**



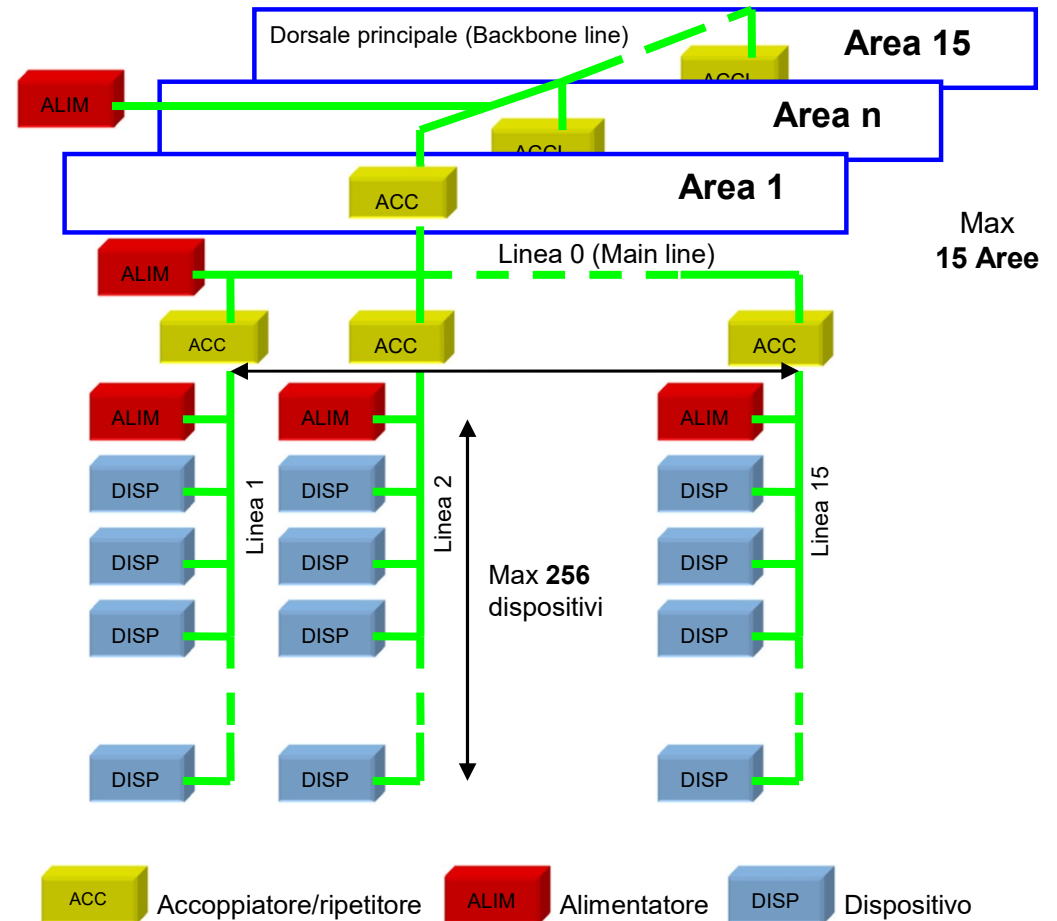
Architettura KNX

Struttura completa

Le **aree** possono essere **15** al massimo, collegate tra di loro con una **dorsale principale**, collegate alle dorsali delle singole aree tramite gli accoppiatori.



SpaceLogic KNX
Accoppiatore
MTN6500-0101



Architettura KNX

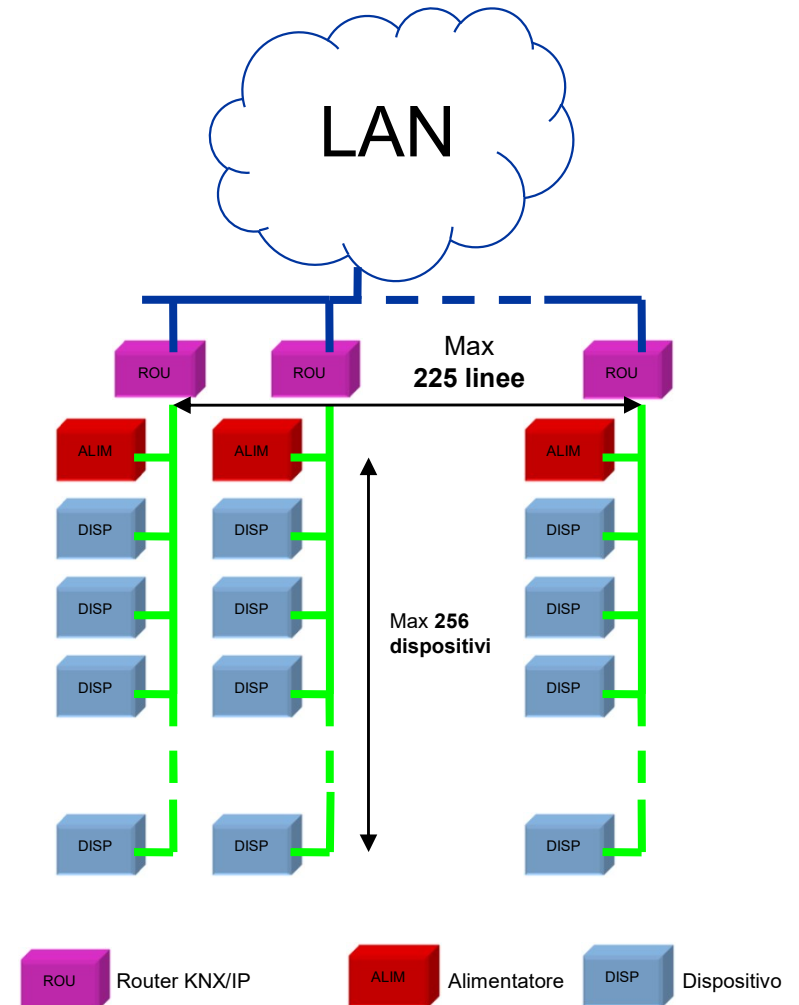
Utilizzo di Router KNX/IP come accoppiatori di linea

All'interno di una rete KNX il Router KNX/IP può essere utilizzato come **accoppiatore di linea** (è il caso in figura) o **accoppiatore di area**.

Questo dispositivo consente di utilizzare la rete IP come dorsale (dorsale principale o dorsale di area).

Il Router KNX/IP implementa una tabella filtro del tutto analoga a quella di un normale accoppiatore.

SpaceLogic KNX
Router IP
[MTN6500-0103](#)





Comandi - Sensori

- Multitouch Pro
- Pulsante Pro
- Interfacce contatti (ragnetti)
- Sensori presenza / luminosità

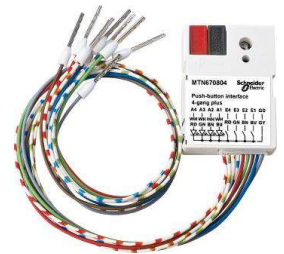
Comandi - Sensori

Dispositivi di ingresso KNX

I sensori registrano informazioni come una semplice commutazione o una condizione ambientali che sono trasmesse sul bus in forma di un telegramma dati.

Esempi di sensori:

- Pulsanti
- Sensori di movimento
- Termostati
- Ingressi analogici e digitali
- Orologi interruttori
- Sensori per vento, pioggia, luminosità



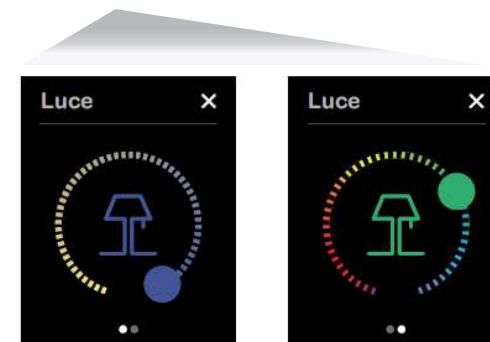
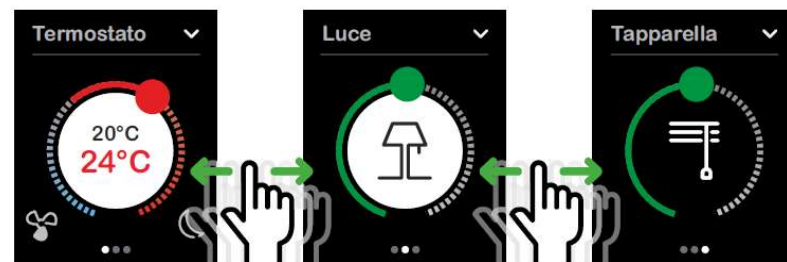
8 schermate



32 funzioni

Property of Schneider Electric | Page 44

INTUITIVE



Life Is On

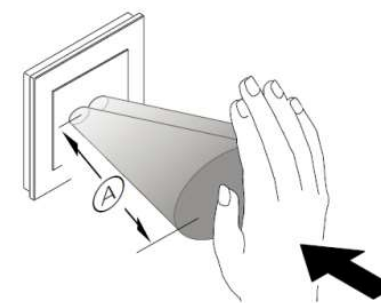
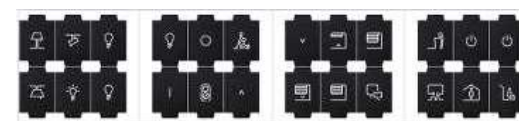
Schneider
Electric

Da **1** a **4** funzioni

INNOVATION

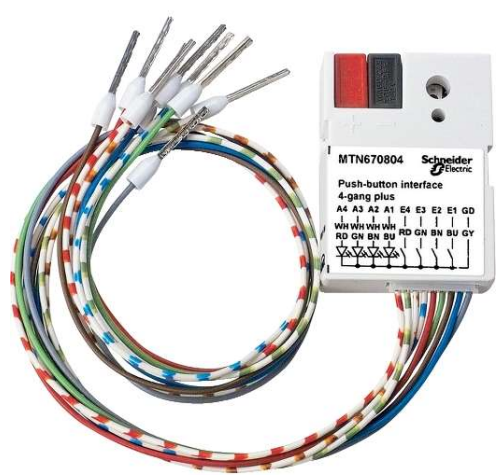


24 simboli diversi

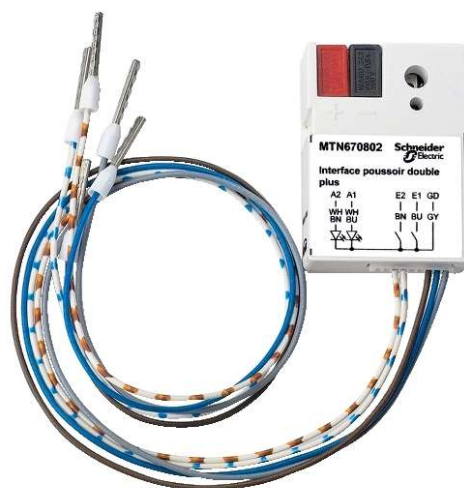


Interfacce contatti (ragnetti) da 2 o 4 canali

Per collegare pulsanti di serie civili tradizionali



MTN670804 - Interfaccia contatti 4 canali



MTN670802 - Interfaccia contatti 2 canali



Sezione di una scatola con interfaccia collegata a pulsante

Life Is On

Schneider
Electric



GREEN

14 m



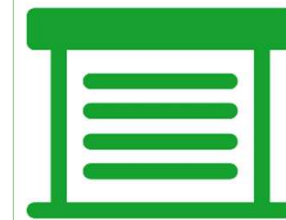
40 mm

Life Is On

Schneider
Electric

Schneider
Electric

Nuova gamma SpaceLogic KNX



Attuatori

- On – Off / Oscuranti
- Dimmer
- HVAC (riscaldamento / raffrescamento)



Commutazione/Veneziane SpaceLogic KNX



SpaceLogic KNX
Master Comm 8ch/Ven 4ch 16A
[MTN6705-0008](#)

1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX Illuminazione - Oscuranti



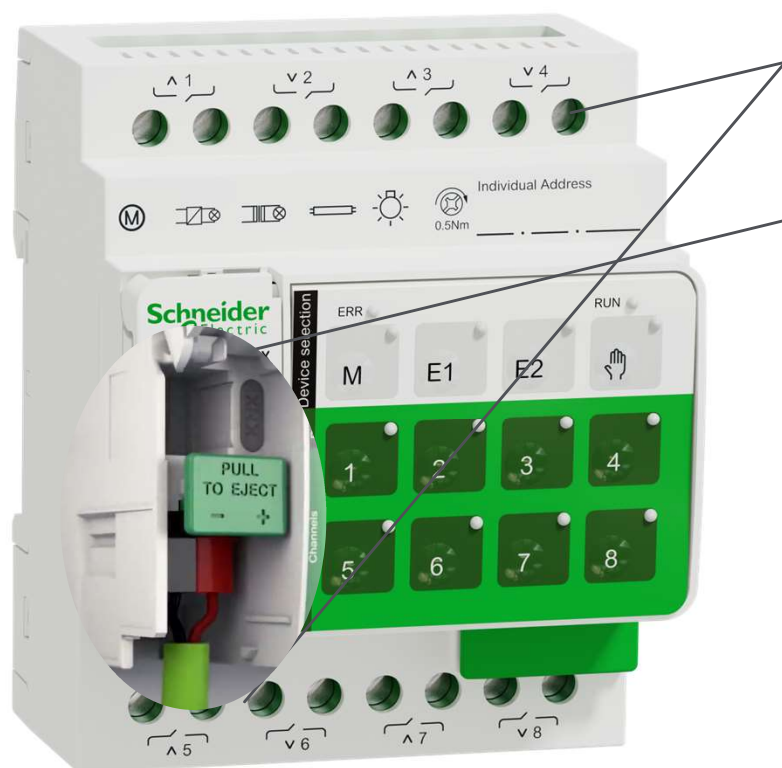
SpaceLogic KNX
Estensione Comm 8ch/Ven 4ch 16A
[MTN6805-0008](#)



Commutazione/Veneziane SpaceLogic KNX

1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX

Illuminazione - Oscuranti



Collegamenti al carico (on/off o su/giù)

Collegamento al bus, pulsante di programmazione e porta USB per aggiornamenti FW

SpaceLogic KNX
Master Comm 8ch/Ven 4ch 16A
MTN6705-0008

SpaceLogic KNX



SpaceLogic KNX



Dimmer Universale SpaceLogic KNX



SpaceLogic KNX
Master Dimmer Universale 2ch
[MTN6710-0102](#)

1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX Regolazione illuminazione



SpaceLogic KNX
Estensione Dimmer Universale 2ch
[MTN6810-0102](#)



Dimmer Universale SpaceLogic KNX

1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX
Regolazione illuminazione



SpaceLogic KNX
Master Dimmer Universale 2ch
MTN6710-0102

Collegamenti ai carichi (2ch)

Collegamento a:



SpaceLogic KNX
Estensione Dimmer Universale 2ch
MTN6810-0102



SpaceLogic KNX
Estensione Comm 8ch/Ven 4ch 16A
MTN6805-0008



Dimmer Universale SpaceLogic KNX

Combinazioni

Switch/Blind Master



Switch/Blind Master + 1 Switch/Blind Ext



Switch/Blind Master + 2 Switch/Blind Ext



Dim. Master



Dim. Master + 1 Dim. Ext.



Dim. Master + 2 Dim. Ext.



1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX Regolazione illuminazione

Dim. Master + 1 Switch/Blind Ext

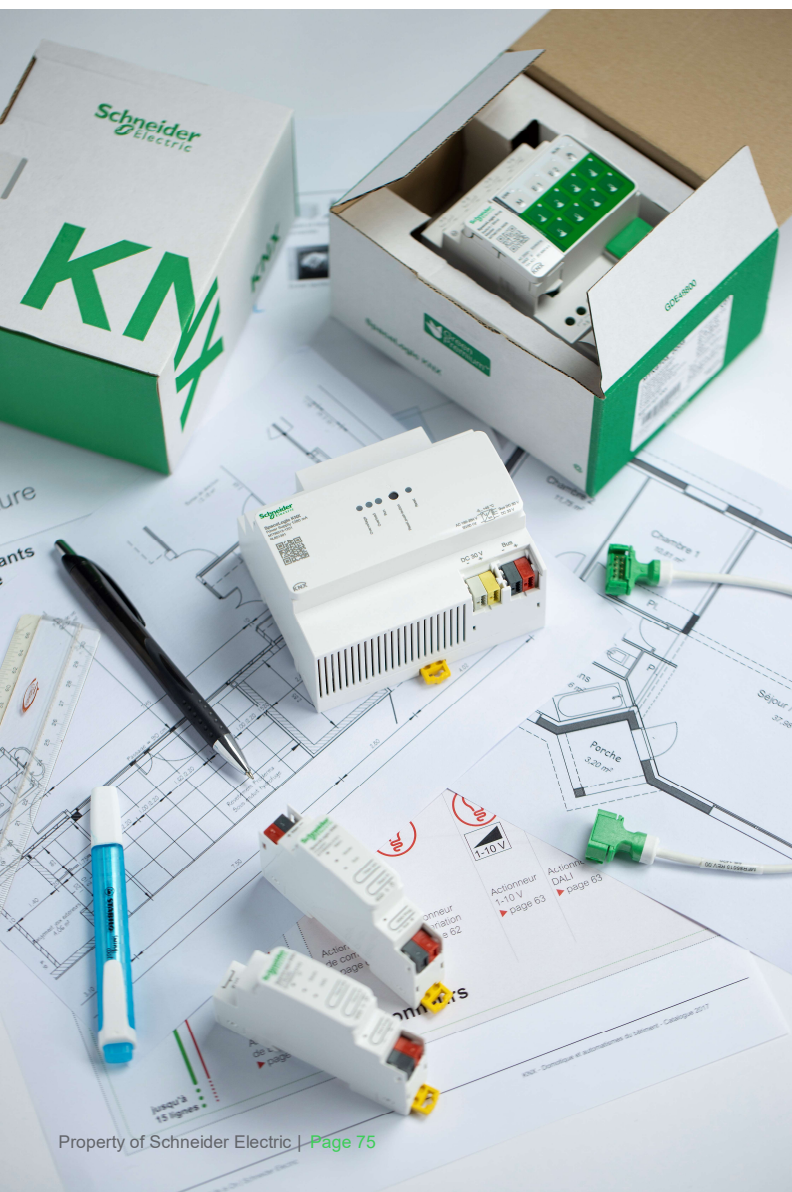


Dim. Master + 1 Dim Ext + 1 Switch/Blind Ext



Dim. Master + 2 Switch/Blind Ext





1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX



HVAC

- Attuatore valvole riscaldamento
- Attuatore Fan Coil



Life Is On

Schneider
Electric

HVAC SpaceLogic KNX



SpaceLogic KNX
Att. Riscaldamento 6x24/240/2
MTN6730-0002

1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX HVAC



SpaceLogic KNX
Attuatore Fan Coil 3Fan/0-10V
MTN6730-0003





1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX



Gateway

- Gateway KNX DALI2 Pro



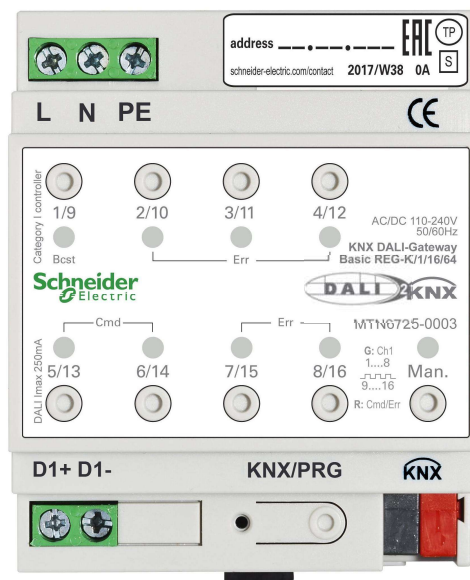
Life Is On

Schneider
Electric

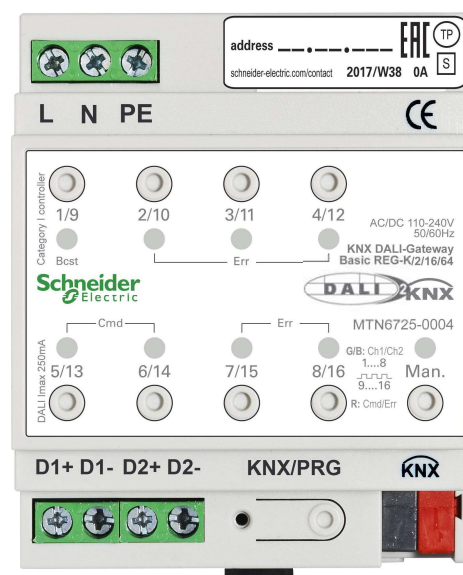
Gateway DALI2 Pro SpaceLogic KNX



SpaceLogic KNX
DALI2 Gateway Pro
MULTI-MASTER
[MTN6725-0101](#)



KNX **DALI2** Gateway Basic
SINGLE-MASTER
REG-K/1/16/64
[MTN6725-0003](#)



KNX **DALI2** Gateway Basic
SINGLE-MASTER
REG-K/2/16/64
[MTN6725-0004](#)

1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX Illuminazione DALI



Gateway DALI2 Pro SpaceLogic KNX

1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX
Illuminazione DALI



Alimentazione AC/DC 100-240 V, 50-60 Hz

Connessione Ethernet RJ45

Display e pulsanti di navigazione

QR code alla documentazione su
go2se.com

Logo DALI2

Connessione alla linea DALI

- 64 lampade DALI / DALI2 *EN62386-102 ed1/ed2*
- 8 sensori di movimento e luminosità DALI2 *EN62386-303/304*

SpaceLogic KNX
DALI2 Gateway Pro
MTN6725-0101



Gateway DALI2 Pro SpaceLogic KNX

Guida progettazione KNX DALI



1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX Illuminazione DALI



1 – Nuova gamma SpaceLogic KNX

Controllori e Webserver

- Wiser for KNX
- SpaceLYnk



INTEGRATED



Property of Schneider Electric | Page 103



La supervisione di impianto

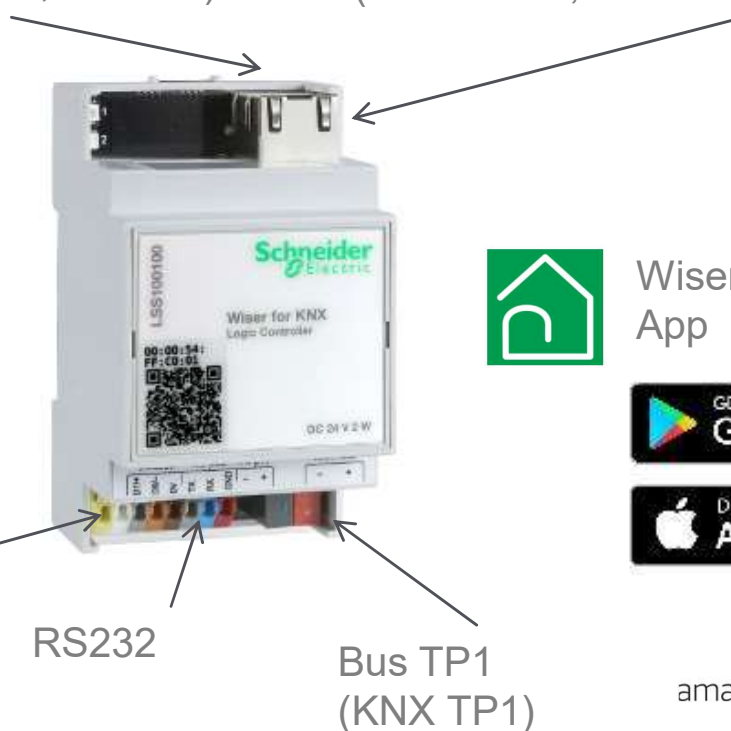
Wiser for KNX e SpaceLYnk – Controllori di impianto multi protocollo

Ethernet
(IP, KNX/IP, Modbus IP, BACnet)

Porta USB
(modem 3G, antenna Enocean)



Wiser for KNX
App



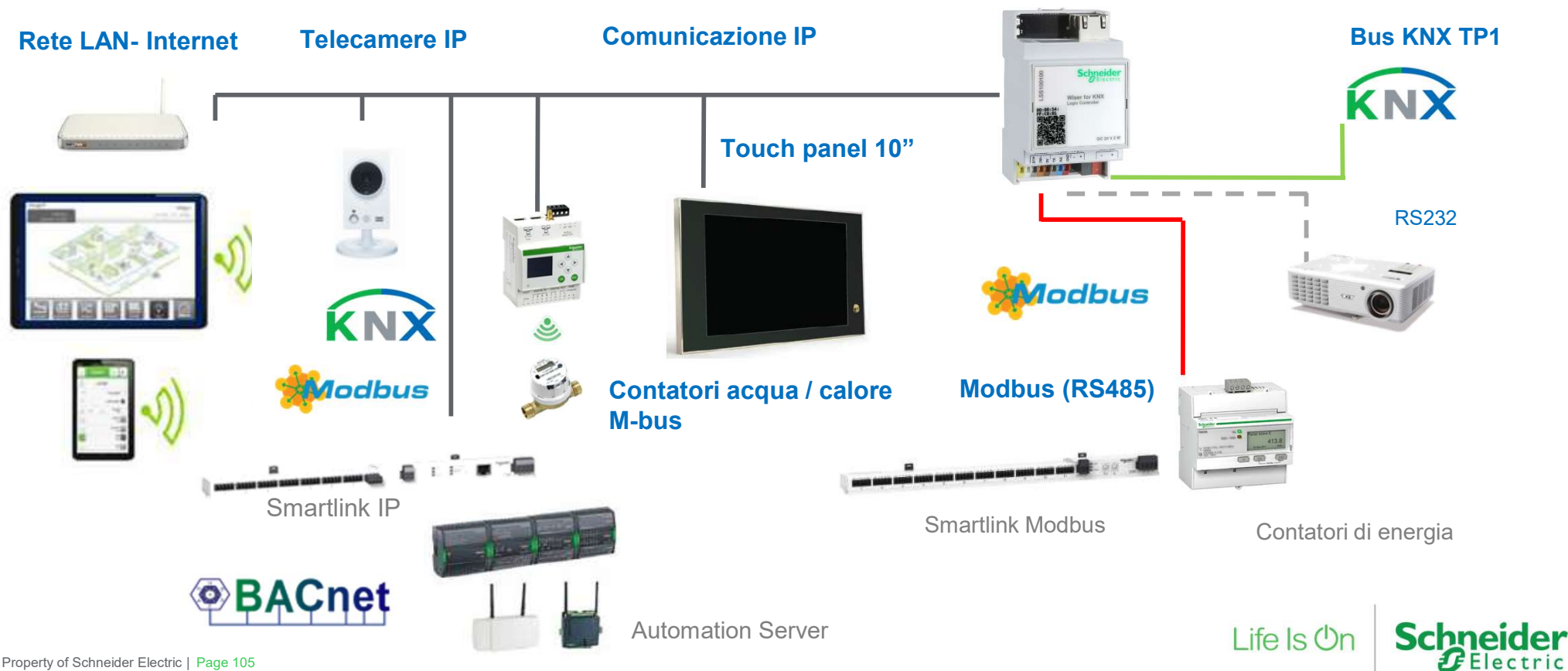
RS485
(Modbus)

RS232

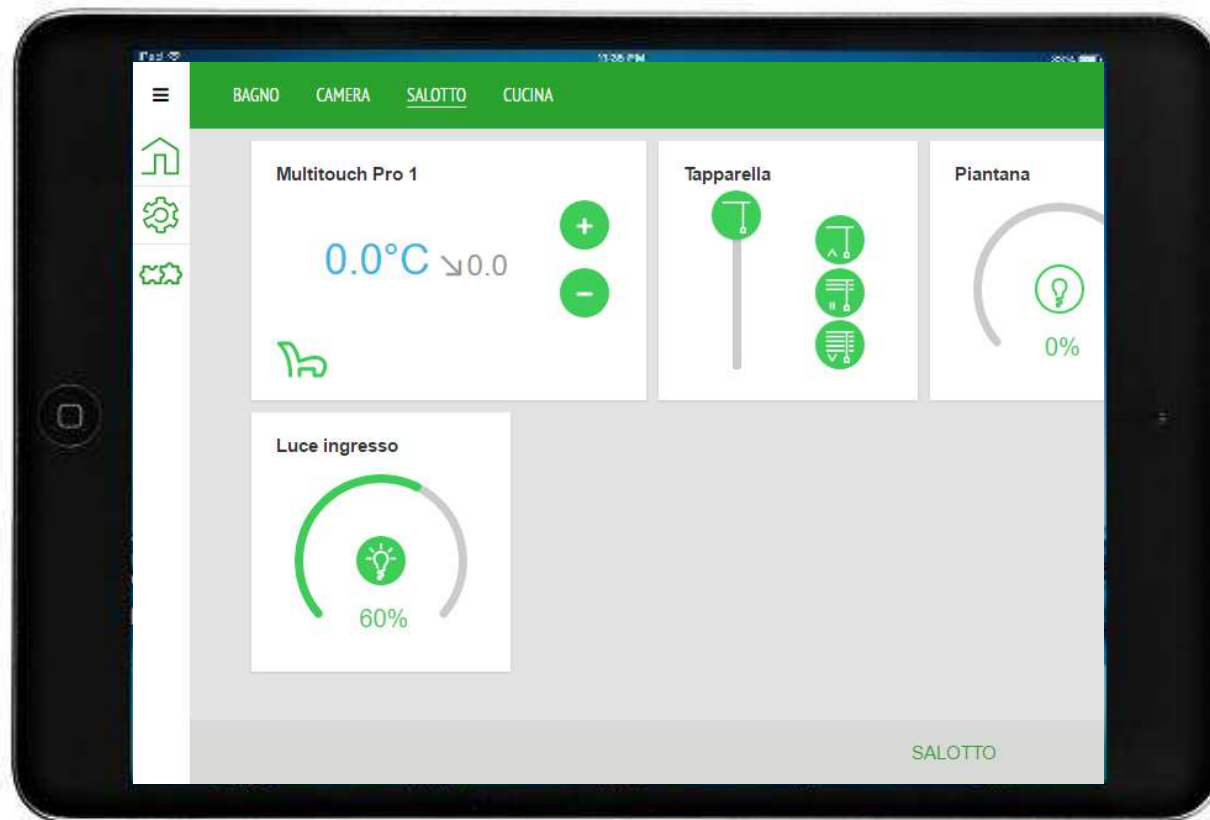
Bus TP1
(KNX TP1)

Architettura con Wiser for KNX/SpaceLYnk

Un mondo di possibilità

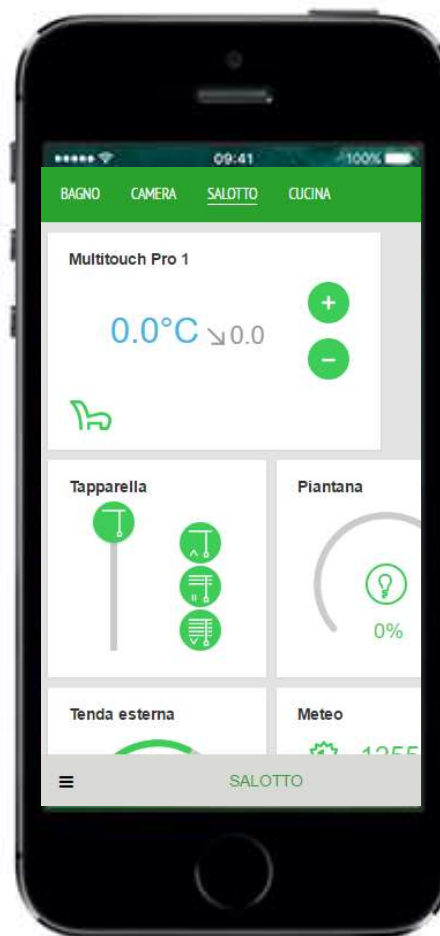


Visualizzazione in modalità touch da mobile



App Wiser for KNX Remote

Per la connessione da remoto tramite cloud



Wiser for KNX Remote

Scaricabile da



amazon alexa

Life Is On

Schneider
Electric

Nuovo e-Catalog 2023 SpaceLogic KNX OnLine



Nuovo
Format
Digitale

Life Is On



Schneider
Electric