

selezione di elettronica

*Vivi con noi
in auto
Special!*

60
tecniche nuove
MEDIA

ottobre 2024

New Business Media Srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano - Rivista mensile una copia € 5,00 - ISSN 1129-6941

www.elettronicanews.it

STORAGE

Le batterie sono la soluzione indispensabile per compensare l'imprevedibilità delle energie rinnovabili, ma non sono l'unica soluzione disponibile

AUTOMOTIVE

Evoluzione del diodo luminoso, da comparsa ad attore nel mondo dell'auto, attraverso un lungo percorso iniziato nell'illuminotecnica

POWER ELECTRONICS

Tutti i motivi che inducono all'utilizzo di tensioni di valore più elevato e quelle che sono le ricadute sui dispositivi System-on-Chip (SiC)



INNOVAZIONE E DIGITALIZZAZIONE: COME RS ITALIA RIVOLUZIONA LA GESTIONE DEGLI ACQUISTI MRO

RS Italia presenta la **terza edizione** della ricerca italiana sul **procurement dei materiali indiretti**: nuovi spunti per migliorare la produttività e ridurre i costi.



it.rs-online.com

Nessum semplifica la building automation

Lo standard Nessum Socionext consente di gestire strutture commerciali e residenziali

di Neil Bullock (Socionext America)

Precedentemente noto come HD-PLC, Nessum è un versatile standard che fornisce una base di comunicazione per una strategia integrata di building automation che risponde ai requisiti nascenti di comfort e sicurezza degli inquilini. Con l'aumento delle aspettative degli utenti, la progettazione dei servizi e dei sistemi negli edifici deve adattarsi per soddisfarle. Inoltre, gli edifici devono essere gestiti in modo efficiente per rimanere in linea con i costi di esercizio.

Servizi per gli edifici

Le strutture che offrono efficienza, comfort e sicurezza ottimali, riscuoteranno entrate economiche e richieste di occupazione più elevate. I sistemi di controllo degli edifici, tra cui illuminazione, HVAC e sicurezza, svolgono un ruolo cruciale nella gestione e nell'ottimizzazione dell'ambiente: lo standard Nessum offre un percorso eccellente verso una strategia di building automation completamente integrata.

Esempi di applicazioni per il controllo degli edifici sono: illuminazione, HVAC, Building Security, ascensori e parcheggi e ricarica EV. Vediamoli in dettaglio.

Illuminazione

I sistemi di controllo dell'illuminazione regolano i livelli di luce in base all'occupazione, all'ora del



giorno e alla conseguente disponibilità di luce naturale. Questi sistemi possono ridurre il consumo energetico spegnendo le luci nelle aree non occupate o attenuandole quando la luce naturale è sufficiente.

Sistemi di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata

I sistemi HVAC monitorano la temperatura, l'umidità e la qualità dell'aria. Ottimizzano il riscaldamento e il raffreddamento in base ai modelli di occupazione e alle condizioni atmosferiche esterne, mantenendo il comfort e riducendo al minimo il consumo energetico.

Building Security

I sistemi di controllo degli accessi agli edifici gestiscono i punti di ingresso e tracciano i movimenti al loro interno. L'obiettivo è quello di migliorare la sicurezza concedendo l'accesso solo al personale autorizzato.

I sistemi TVCC forniscono sorveglianza e registrazione in tempo reale, garantendo una maggiore

sicurezza attraverso il monitoraggio delle aree critiche e l'individuazione di intrusi.

I display elettronici forniscono le informazioni quotidianamente, fra le quali quelle di sicurezza (ad esempio, indicazioni per le uscite di emergenza) quando necessario.

I sistemi audio bidirezionali facilitano la comunicazione tra gli occupanti dell'edificio, la direzione e i servizi di emergenza.

Ascensori

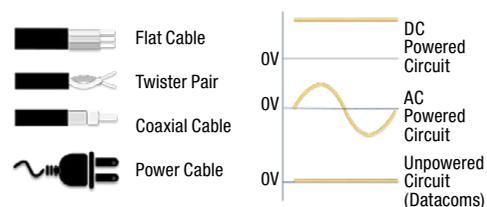
I sistemi di controllo degli ascensori gestiscono la movimentazione degli ascensori per ottimizzare il flusso degli occupanti da un piano all'altro, offrendo al contempo un ambiente confortevole e sicuro. Segnalano la posizione e la disponibilità degli ascensori e forniscono servizi di sicurezza, manutenzione e comunicazione.

Parcheggi e ricarica EV

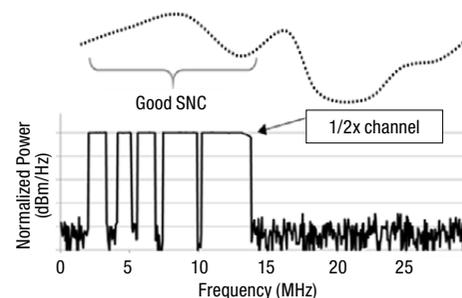
I sistemi di parcheggio monitorano l'occupazione e indicano la disponibilità di posti liberi, ma tengono anche traccia del traffico pedonale, mentre



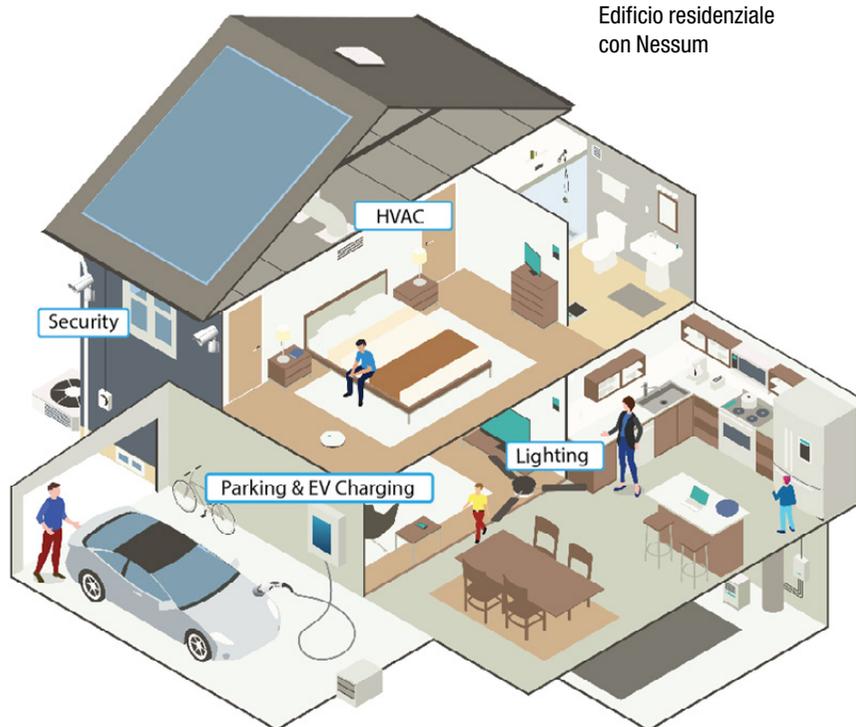
Struttura commerciale che utilizza Nessum



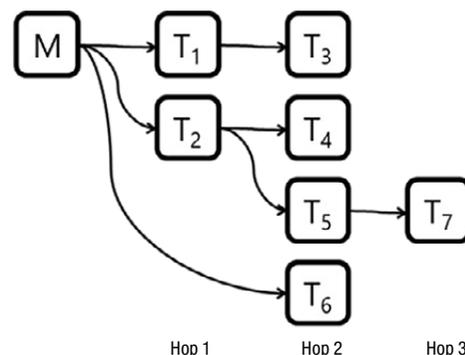
Nessum supporta diversi tipi di cavi low cost



Corrispondenza tra selezione e le condizioni del canale



Edificio residenziale con Nessum



Esempio di routing tra il master Nessum a più terminali

i sistemi di ricarica possono controllare le postazioni di ricarica per i veicoli elettrici.

Sfide nelle tecnologie di comunicazione esistenti

I sistemi di controllo si sono generalmente evoluti come servizi individuali. In passato, la comunicazione tra l'apparecchiatura e il controller è sempre stata del tipo punto-punto, con una velocità

bassa nella trasmissione dati tramite un protocollo proprietario o al limite uno dei tanti protocolli progettati per la comunicazione punto-punto. Attualmente, per alcune comunicazioni all'interno degli edifici, vengono utilizzate diverse tecnologie di comunicazione network-oriented. Tuttavia, ognuna di esse presenta degli svantaggi che ne limitano l'applicazione.

Ad esempio, Ethernet è utilizzato per la distribu-

zione di dati via cavo, ma è economicamente oneroso per via del costo del cavo e dell'installazione. La sua portata è inoltre limitata a segmenti di 100 metri; pertanto, l'utilizzo è generalmente limitato alla fornitura di servizi di dati a banda larga, nonché al backhaul per i punti di accesso Wi-Fi e a casi d'uso limitati, come ad esempio per le telecamere di sicurezza.

Le tecnologie wireless come il Wi-Fi e il Bluetooth

POWER ELECTRONICS • applicazioni

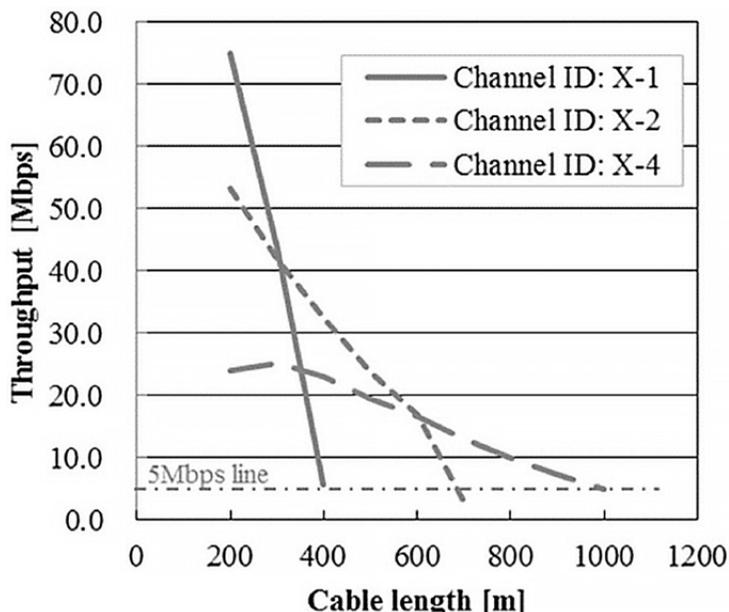
sono in grado di risolvere alcuni dei problemi di installazione dell'Ethernet, ma risentono di lacune nella copertura e non sono robuste come le tecnologie cablate. In aggiunta, un tentativo di superare questo problema può portare a un eccesso nel dislocamento di hub e punti di accesso, senza con-

tere che l'uso di tecnologie wireless rende necessario collegare separatamente i client a una fonte di alimentazione per ridurre al minimo il rischio di guasti. Per poter fornire un building service più efficiente ed efficace serve quindi un sistema di comunicazione in grado di gestire in modo olistico

il controllo di tutte le funzionalità fin qui descritte, con capacità e portata adeguate, utilizzando protocolli standardizzati e network oriented.

Nessum: una tecnologia di comunicazione olistica

Le tecnologie alla base di Nessum (precedentemente noto come HD-PLC) forniscono servizi dati robusti a un'ampia gamma di terminali e al minor costo. Poiché i terminali devono solitamente essere collegati a una fonte di alimentazione, la trasmissione dei dati attraverso le linee elettriche è il modo più efficace per raggiungere questo obiettivo. Nessum utilizza frequenze comprese tra 2 e 28 MHz, consentendo la comunicazione powerline in base a vari standard, come CENELEC EN 50561-1. Supporta diverse larghezze di banda del canale, consentendo agli utenti di trovare un compromesso tra velocità di trasmissione dei dati e portata. Quando si utilizza una banda più stretta, è possibile analizzare le condizioni della



Esempio di portata su una linea elettrica AC

Schema a blocchi del dispositivo di interfaccia Nessum SC1320A

