



**UN NETWORK
DI OLTRE 2400 IDEE...
PIÙ LA TUA.**



IL RAFFRESCAMENTO DA FONTI RINNOVABILI: TRA UTOPIA E REALTA'

Cagliari, 13 giugno 2019



UN NETWORK
DI OLTRE 2400 IDEE...
PIÙ LA TUA.



I sistemi di automazione e controllo dell'edificio come tecnologia abilitante nel raffrescamento da fonti rinnovabili

Massimo Valerii
Presidente KNX Italia



La decarbonizzazione



Per fronteggiare i diversi problemi ambientali è necessario adottare un modello di sviluppo sostenibile per conciliare la crescente domanda di energia e quindi il crescente consumo di combustibili fossili, con la salvaguardia dell'ambiente.

La soluzione è la

DECARBONIZZAZIONE DELL'ENERGIA

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

Le Direttive dell'Europa

- Oggi in Europa gli edifici sono responsabili per il 40% del consumo di energia e per il 36% delle emissioni di CO2
- Oggi in Europa circa il 35% degli edifici sono più vecchi di 50 anni

Il settore è in espansione, pertanto anche il consumo energetico è destinato ad aumentare. Limitando il consumo energetico, l'UE ridurrà la sua dipendenza energetica e le emissioni di gas serra, per raggiungere il suo obiettivo di ridurre il consumo globale di energia del 20 % entro il 2020.

Nascono le Direttive:

- **EPBD – Energy Performance of Buildings Directive – 2010/31/EU – Ultimo aggiornamento 2018/844**
- **EED – Energy Efficiency Directive – 2012/27/EU – Ultimo aggiornamento 2018/2002**

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

Efficienza Energetica

Il risparmio e l'efficienza energetica si ottengono.....

- Riducendo i consumi di energia
- Controllando in modo efficiente l'uso dell'energia
- Impiegando sistemi efficienti per la produzione dell'energia
- **Utilizzando fonti rinnovabili**

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

Caratteristiche e criticità delle fonti rinnovabili

- Discontinue
- Non regolabili
- Non programmabili

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

Automazione e controllo e fonti rinnovabili



Perchè esiste una relazione tra
i sistemi di automazione e controllo
e
le fonti rinnovabili?

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

Gestione dell'energia

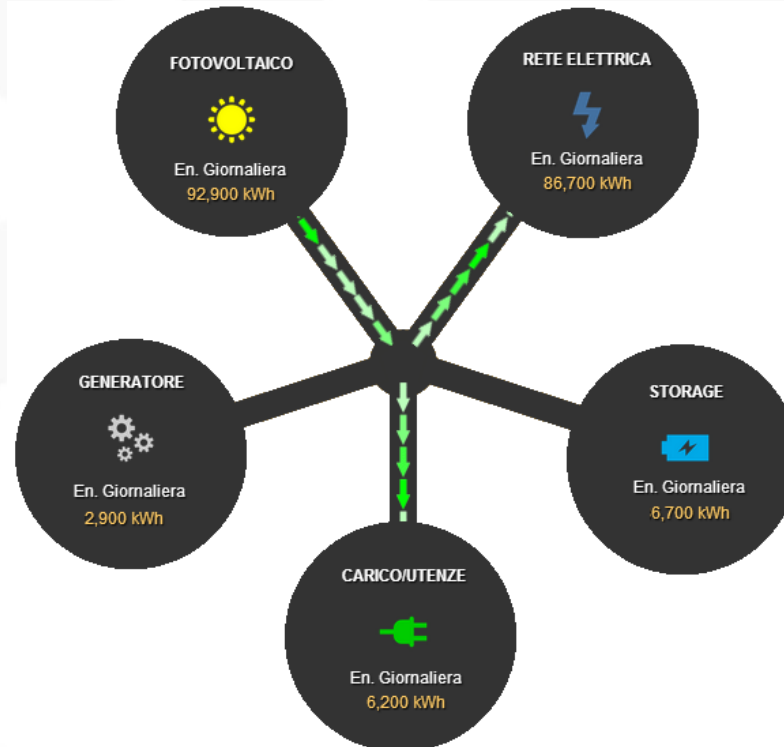
- Contabilizzazione
- Controllo
- Storage
- Visualizzazione



Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

Gestione dell'energia

E' necessario un unico sistema per utilizzare al meglio l'energia prodotta da fonti rinnovabili e massimizzare l'autoconsumo attraverso una gestione dei flussi di energia:



Massimo Valerii – Presidente KNX

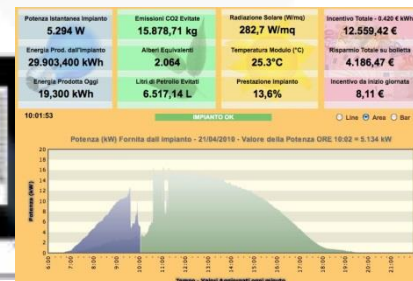
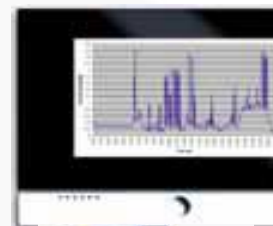
Automazione e controllo e fonti rinnovabili

Acquisizione

- Acquisizione, memorizzazione ed elaborazione di parametri elettrici, dati di produzione e consumo dell'energia con impostazione di soglie di allarme;

Rilievo

- Radiazione solare
- Temperatura
- Umidità
- Velocità e direzione del vento
- Luminosità
- Pioggia



Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

Automazione e controllo e fonti rinnovabili

Analisi ed azionamenti

- Azionamento di scenari automatici su eventi
- Monitoraggio della produzione dell'impianto e calcolo in tempo reale dei profitti generati
- Gestione carichi elettrici



Comunicazione

- Funzione di teleallarme attraverso e-mail, SMS, voce e visualizzazione
- Trasmissione dei dati a distanza a server di raccolta dati
- Telelettura della produzione di energia



Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

Automazione e controllo e fonti rinnovabili

Sicurezza

- Videocontrollo dell'impianto
attraverso l'impiego di telecamere IP
- Funzione di sicurezza: antifurto ed
antintrusione



Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

Automazione e controllo e fonti rinnovabili



I sistemi di produzione da fonte rinnovabile hanno bisogno di controllo: 7 giorni su 7 - 24 ore al giorno.

Occorre pensare al monitoraggio, alla diagnosi, agli allarmi, ai report per consentire interventi mirati e immediati minimizzando i costi di O&M (gestione e manutenzione) e ottimizzando l'efficienza.

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

L'impianto di automazione e controllo: un valore dell'edificio



Se è integrato in tutte le sue funzioni.
E' **ESSENZIALE** condividere informazioni.
L'INTEGRAZIONE e **L'APERTURA** degli impianti
sono **ESSENZIALI** per parlare di
SMART BUILDINGS

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

I sistemi di automazione e controllo dell'edificio come tecnologia abilitante nel raffrescamento da fonti rinnovabili



KNX: LA TECNOLOGIA ABILITANTE PER L'EDIFICIO DIGITALE

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia



I numeri di KNX



30 ANNI DI ATTIVITA'



20 ANNI DI ATTIVITA'

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

I numeri di KNX



470 KNX Members
8000 Products
470 KNX Training Centres
83000 KNX Partners
190 Countries

Join **us**
www.knx.org

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

I numeri di KNX Italia

- **TOTALE SOCI: 28**
- **Aziende: 23**
- **Partner Scientifici: 5**
- **KNX Professionals: 51**

- **KNX Partners Ita: 3234**
- **Training Center Ita: 25**

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

I sistemi di automazione e controllo dell'edificio come tecnologia abilitante nel raffrescamento da fonti rinnovabili



Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

I sistemi di automazione e controllo dell'edificio come tecnologia abilitante nel raffrescamento da fonti rinnovabili



Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

I sistemi di automazione e controllo dell'edificio come tecnologia abilitante nel raffrescamento da fonti rinnovabili



Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

UNA RIVOLUZIONE STORICA... NUOVO CONTATORE OPEN METER 2G

- Il nuovo smart meter 2G per la prima volta fornisce la possibilità all'utente finale di avere conoscenza e consapevolezza dei propri consumi elettrici in tempo reale
- La disponibilità in tempo reale dei dati sui flussi di energia scambiati dall'edificio, nonché gli avvisi di superamento soglie apriranno la strada a nuove soluzioni applicative di integrazione con i sistemi domotici nell'ambito dell'efficienza energetica e del monitoraggio dei consumi, così come della performance energetica dinamica dell'edificio



Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

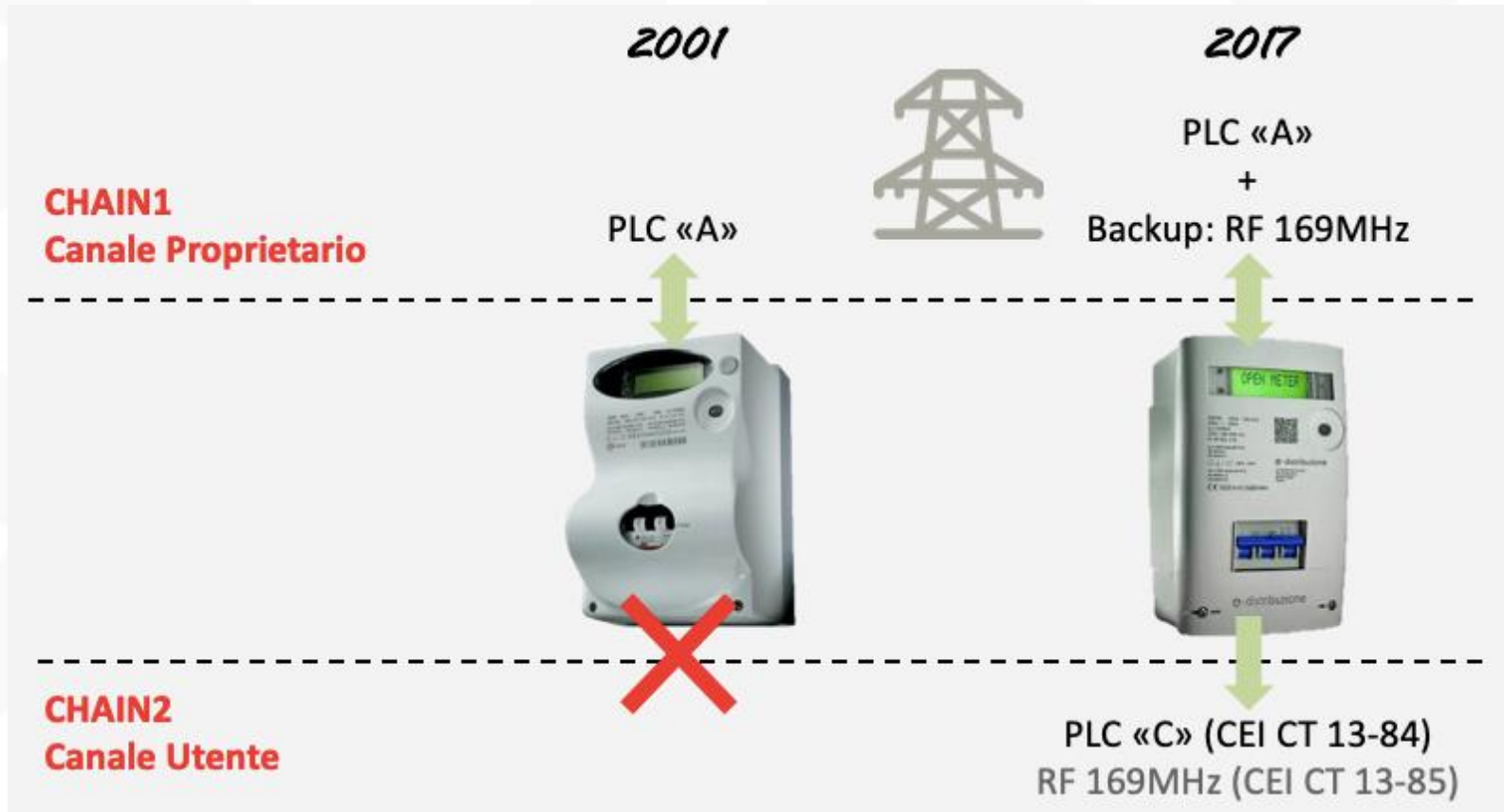


I sistemi di automazione e controllo dell'edificio come tecnologia abilitante nel raffrescamento da fonti rinnovabili



UNA RIVOLUZIONE STORICA...

NUOVO CONTATORE OPEN METER 2G



Massimo Valerii – Presidente KNX Italia



GENERIAMO IDEE PER UN'ENERGIA SOSTENIBILE



Conclusioni

1. Quando le fonti rinnovabili sono impiegate per costituire la fonte primaria di un sistema ci si scontra con l'intrinseca criticità costituita dalla loro discontinuità.
2. Qualsiasi attività di efficientamento energetico che le impieghi non può fare a meno di una infrastruttura di automazione dell'edificio.
3. I sistemi di automazione dell'edificio nel raffrescamento con fonti rinnovabili possono costituire la tecnologia abilitante tra utopia e realtà

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Per informazioni:
segreteria@knx.it – www.knx.it

“Il presente documento è il risultato di una libera e personale interpretazione dell'autore. In nessun caso le idee espresse dall'autore possono essere considerate come parere di AiCARR. Le fonti esterne (di immagini, materiali, schemi, idee, ecc.) sono state opportunamente citate, dove note. Immagini e disegni sono tratti nella maggior parte dei casi da Internet e si ricollegano a concetti e definizioni di senso comune. Nel caso che qualche diritto di autore sia stato leso (per involontario dolo) si prega di contattare l'autore della presentazione, al fine di risolvere ogni possibile conflitto.”

Massimo Valerii – Presidente KNX Italia