

SARLWE

Veronafiere, 26-27 ottobre 2022



ASSOCIAZIONE **IMPRESE ITALIANE**
DI **STRUMENTAZIONE**

Soluzioni SMART per il monitoraggio dei consumi

Ing. Luca Signorin - 26 ottobre 2022

SAVE - Verona



SOMMARIO

1 Chi Siamo

2 Caro energia e Transizione energetica

3 La formula di Seneca

4 Edge Computing: il monitoraggio smart

5 Conclusioni

SENECA | WHO WE ARE



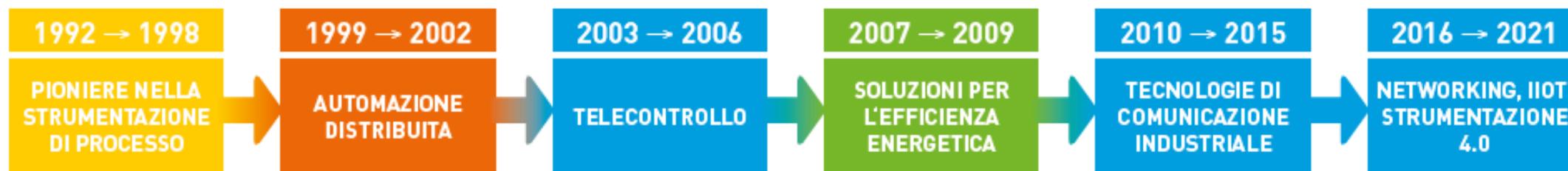
Luca Signorin

Sales & Business Development

@ l.signorin@seneca.it

T. 049 8705359

TIMELINE DI SENECA



FATTI E CIFRE, SENECA IN BREVE



Primo costruttore italiano di interfacce per l'automazione



Crescita media del 14% negli ultimi 5 anni



Azienda certificata ISO 9001 dal 1997



2 business unit sinergiche



Sede hi-tech 5.000 mq



Listini multiformato



Certificazioni di prodotto e di processo internazionali



Rete di vendita globale 70 partner



150.000 pezzi venduti ogni anno



Linee automatizzate, pick&place 50.000 comp./ora



Magazzini automatici, 70.000 articoli in pronta consegna



Garanzia personalizzata fino a 60 mesi



4 linee di prodotto per 600+ codici di vendita



Tempo medio gestione ordine 48 ore



Oltre 2000 clienti attivi in tutto il mondo



Supporto tecnico specializzato entro 48 ore

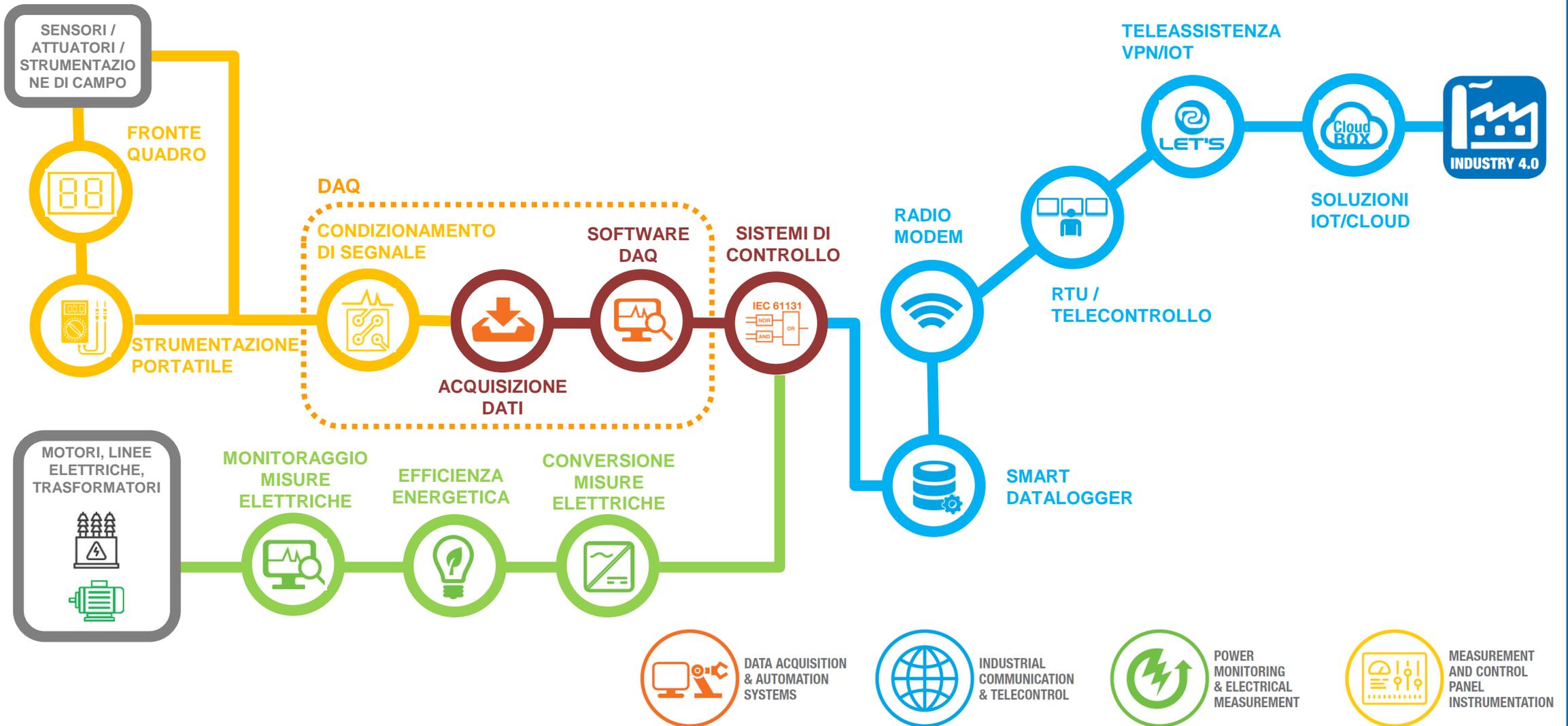


MTBF superiore a 1 milione di ore



Catalogo e sito internet in 5 lingue

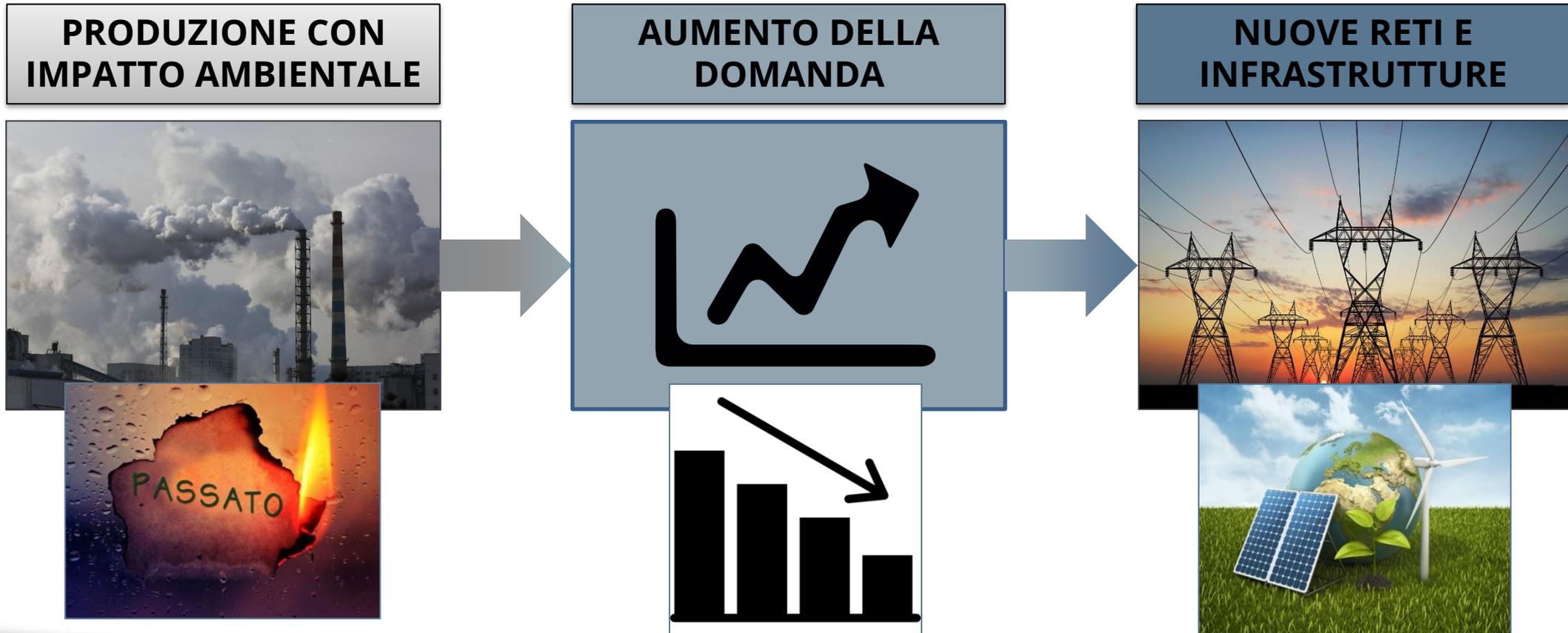
TRATTIAMO IL SEGNALE DAL SENSORE A INDUSTRIA 4.0



CARO ENERGIA E TRANSIZIONE ENERGETICA



ENERGIA ELETTRICA «GREEN» MA...



TRANSIZIONE ENERGETICA

È il passaggio dall'utilizzo di fonti energetiche **non rinnovabili** (combustibili fossili) a fonti rinnovabili (fotovoltaico, eolico, geotermia).

PERCHÉ È IMPORTANTE?

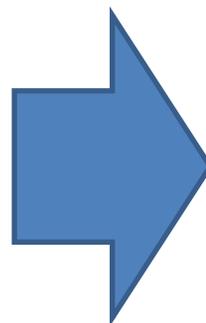
Abilita nuovi modelli di sviluppo sostenibile (***economia circolare***).
L'adozione di sistemi di monitoraggio dei consumi e tecniche di risparmio energetico sono uno dei fattori critici di successo.

TRANSIZIONE ENERGETICA

192
Mld di Euro

Piano Nazionale
di Ripresa e Resilienza

#NEXTGENERATIONITALIA



PNRR

59,47 miliardi di Euro

M2C1 - ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA
SOSTENIBILE 5,27

M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE
E MOBILITÀ SOSTENIBILE 23,78

M2C3 - EFFICIENZA ENERGETICA E
RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI 15,36

M2C4 - TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA
IDRICA 15,06

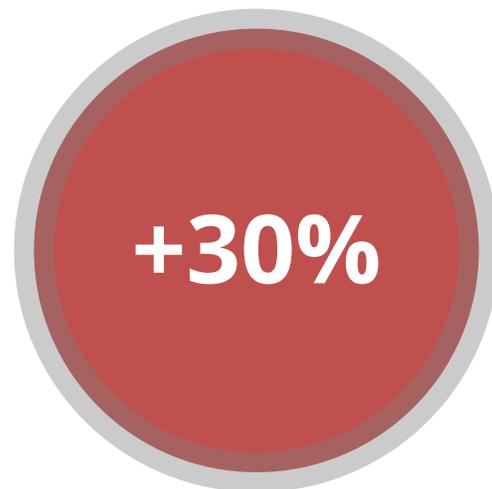
Fonte: www.governo.it

I CONSUMI DAL 2019...



2019
Costi energetici
(rispetto media EU)

Fonte: CNA



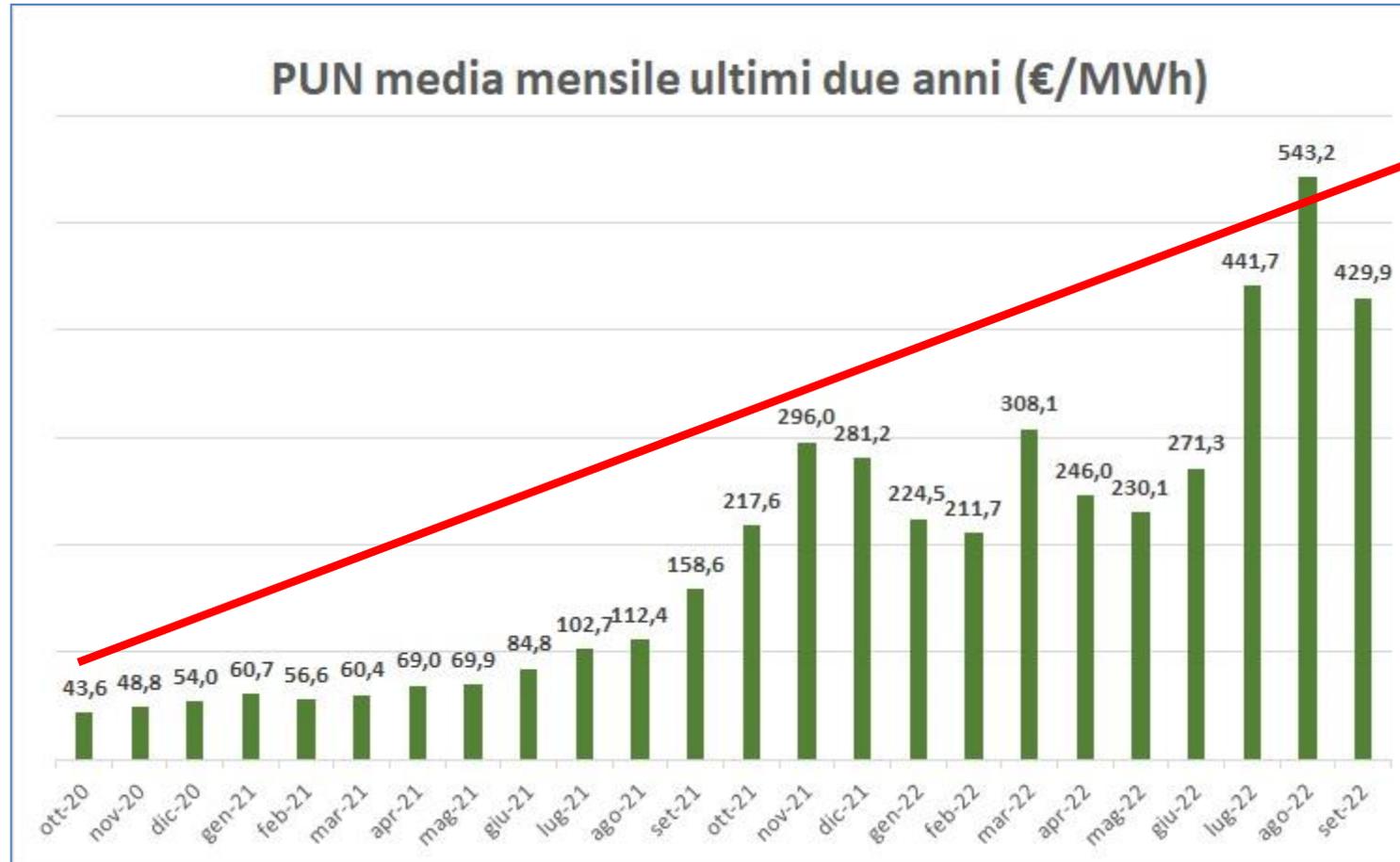
2021
Costi Energia Elettrica
(rispetto al 2019)

Fonte: ARERA



2022...

...AD OGGI



2023



LA FORMULA DI SENECA

PROBLEMATICHE DEL MONITORAGGIO ENERGETICO

**SOSTENIBILITÀ
TRANSIZIONE
ECOLOGICA**



**URGENZA CULTURALE
(AZIONI RITARDATE)**



**POCA ATTENZIONE
ALLE NORMATIVE**



**OBSOLESCENZA DELLA
TECNOLOGIA**



**MANCANZA DI
INVESTIMENTI**



**POCA PROPENSIONE
ALL'INNOVAZIONE**



**DISPERSIONE DELLE
INFORMAZIONI**



**MANCANZA DI
CONOSCENZA DEI DATI**



I FATTORI ABILITANTI DI SENECA

**COSTRUTTORE
MADE IN ITALY**



**ESPERIENZA
MULTISETTORIALE**



**SPECIALIZZAZIONE
NELLE PMI**



**TECNOLOGIA
ELEVATA A COSTI
RIDOTTI**



**ESPERIENZA NELLE
MISURE ELETTRICHE**



**LOG DEI DATI E
TRASMISSIONE**



**SOLUZIONI
DIGITALI SMART**



FACILITÀ D'USO

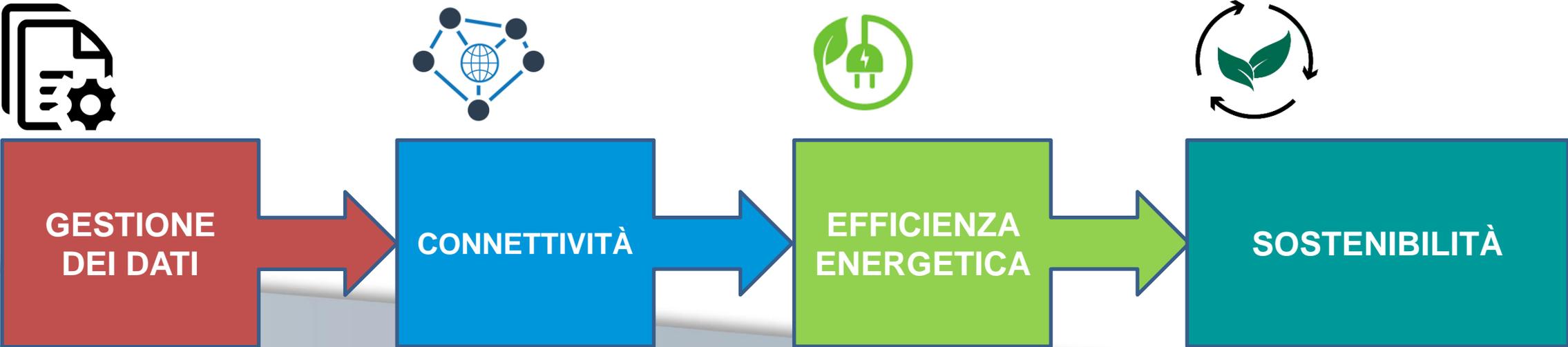


LA FORMULA E I PILASTRI

LA FORMULA



I PILASTRI TECNOLOGICI



PROPOSTA PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

**COSTI DI CABLAGGIO
RIDOTTI**



**MONITORAGGIO
CONSUMI**



**STRUMENTI COMPATTI
E MULTIFUNZIONE**



**CONFIGURAZIONE
SEMPLIFICATA**



**GESTIONE
OTTIMIZZATA I/O**



**EFFICIENZA
ENERGETICA
NELL'ACQUISIZIONE
DATI**

**RISPARMIO
TEMPO,
MATERIALI**

La proposta **SENECA** per l'**efficienza energetica** e le misure elettriche comprende analizzatori di rete, contatori di energia, trasformatori di corrente, convertitori modulari, apparati di telecontrollo e acquisizione dati. Attraverso tali sistemi è possibile effettuare l'analisi, il conteggio, la conversione e l'acquisizione dei dati di energia e di potenza.

**RISPARMIO
KWH / CO2**

L'affidabilità e la semplicità d'uso di questa strumentazione permette di raggiungere importanti obiettivi di risparmio ed efficienza energetica.

SOLUZIONI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

Revamping
tecnologie
obsolete



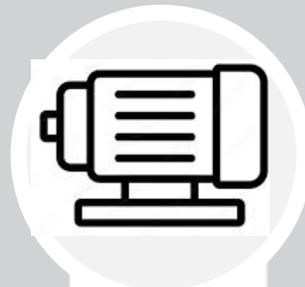
Ottimizzazione



Acquisizione e
monitoraggio



Motori, azionamenti
e inverter ad alto
rendimento



Tecnologie a
recupero
energetico



Analizzatore di
rete multifunzione



Contatori di
Energia MID



Trasduttori di corrente a
basso consumo



Convertitori di grandezze
elettriche



(Tele)controllori
con protocolli
IEC 60870-5-
101/104, IEC
61850



EDGE COMPUTING: IL MONITORAGGIO SMART

EDGE COMPUTING, PILASTRO DEL NUOVO TELECONTROLLO

Definizione

Modello di elaborazione distribuita condotta in prossimità del punto di raccolta e di analisi dei dati

Vantaggi

Riduzione del tempo di latenza, risposte in tempo reale, risparmio di banda, invio al data center di informazioni già elaborate e quindi di minori dimensioni.

CAGR +12.5%



Trend

Secondo le previsioni di IDC, il mercato globale dell'Edge Computing raggiungerà i 250 miliardi di dollari entro il 2024.

Edge Devices



Highlights



APPLICAZIONI FLESSIBILI E SALVASPAZIO



ALTA DENSITÀ DI I/O



NETWORKING INTEGRATO



DAISY CHAIN



SOFT PLC IEC 61131-3



FUNZIONE DATALOGGER



WI-FI



OPC UA



MQTT



ROUTING AVANZATO



PROTOCOLLI ENERGIA



SUPPORTO CLOUD

Architetture

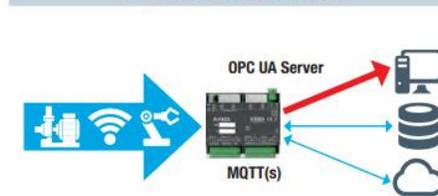
GATEWAY CON TAG



GATEWAY WI-FI



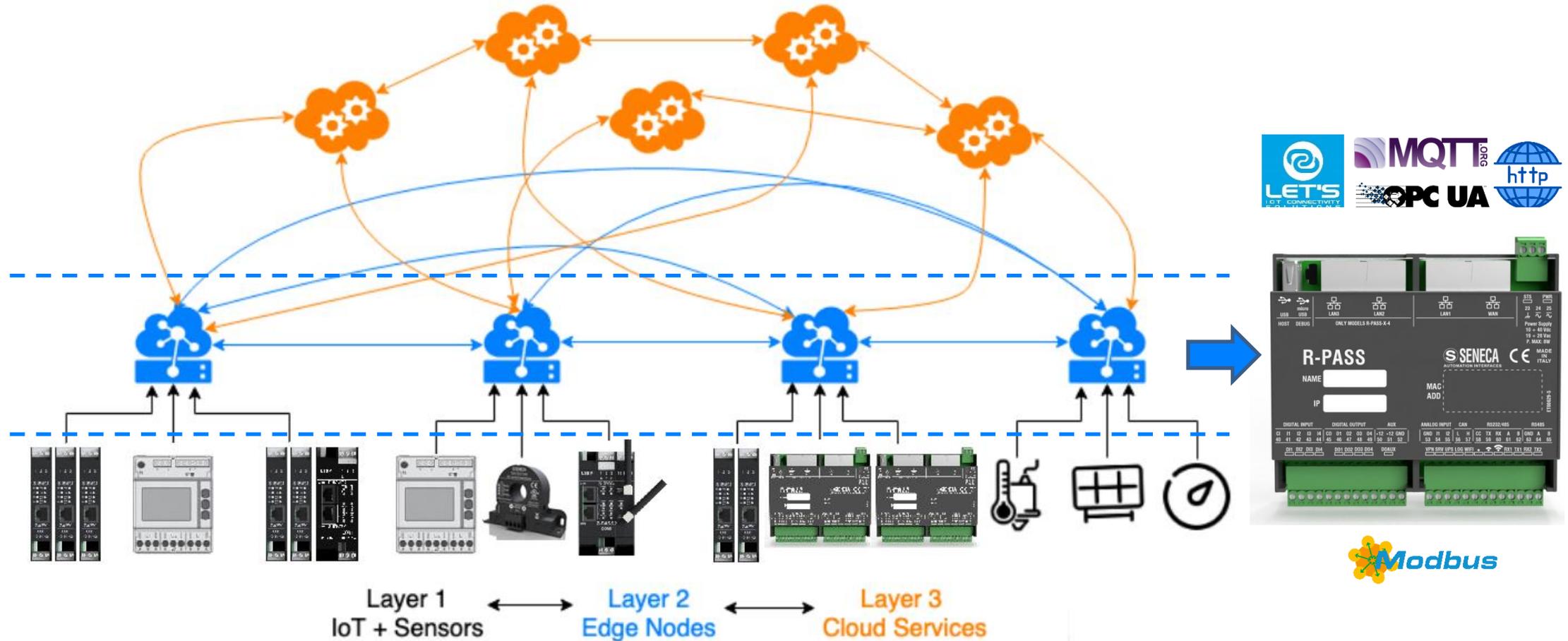
CONTROLLO OPC UA / MQTT



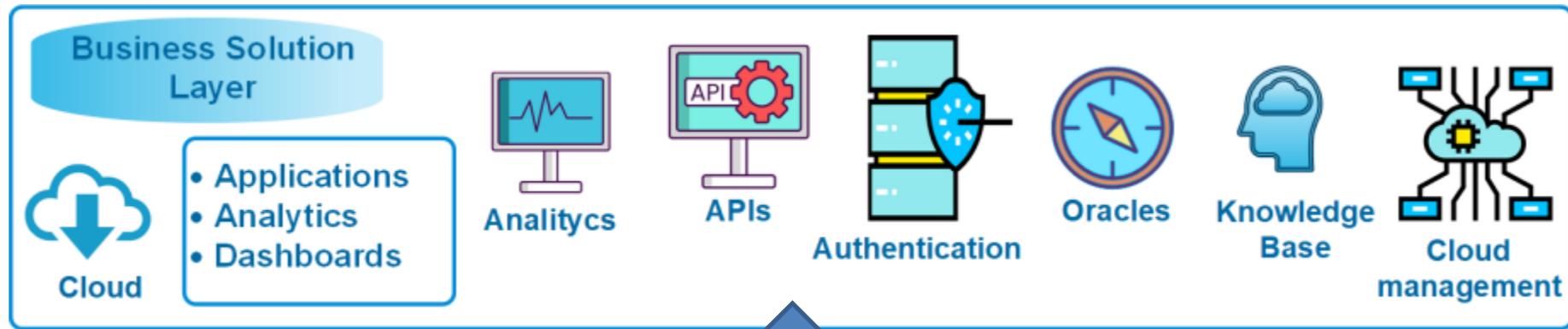
TELEASSISTENZA VPN



EDGE COMPUTING: UN CASO «SMART»



EDGE COMPUTING: UN CASO «SMART»



- Orchestration
- Analyze data flows
- Policy scheduling
- Analyze data
- Compute

Edge Layer

Stazione 1



Stazione 2



Stazione N



R-PASS – IIOT Edge Gateway



- Massimizza l'efficienza operativa
- Migliora le prestazioni e sicurezza
- Automatizza i processi principali
- Connettività sempre disponibile ("always on" o «on demand»)
- Automazione localizzata
- Telecontrollo VPN
- Connessione con Cloud

R-PASS: EVOLUZIONE DEGLI EDGE GATEWAY

INFO GENERALI



IIOT Smart Edge Gateway
Mini RTU (I/O: 4DI 4DO 2AI)
2 o 4 porte ethernet
2 porte seriali
Logica condizionale (web server)
WiFi (opzionale)
Connettività LTE 4G (**R-COMM**)

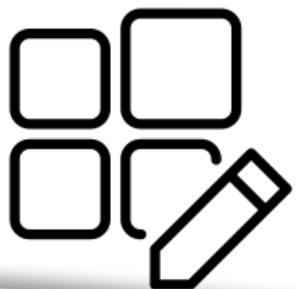
PROTOCOLLI COMUNICAZIONE



SFTP e FTP (Client e Server)
HTTP e HTTPS Server (web server)

Modbus TCP/IP (Client e Server)
Modbus RTU (Master e Slave)

WEB HMI (WIDGET)



Web HMI Widget Based
Libreria Widget per creazione pagine
Configurazione tramite WEB SERVER
Autocompilazione dei TAG
Dispositivi custom da file xml
Personalizzazione label

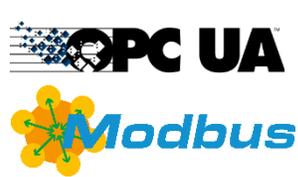
CONTROLLO REMOTO



Tecnologia Seneca LET'S (VPN Box)
Remote Display (web)
Display on Display (web)

Open VPN
MQTT(s)
OPC UA server
http(s) post

EDGE MONITORING: CONTROLLORI DI ENERGIA



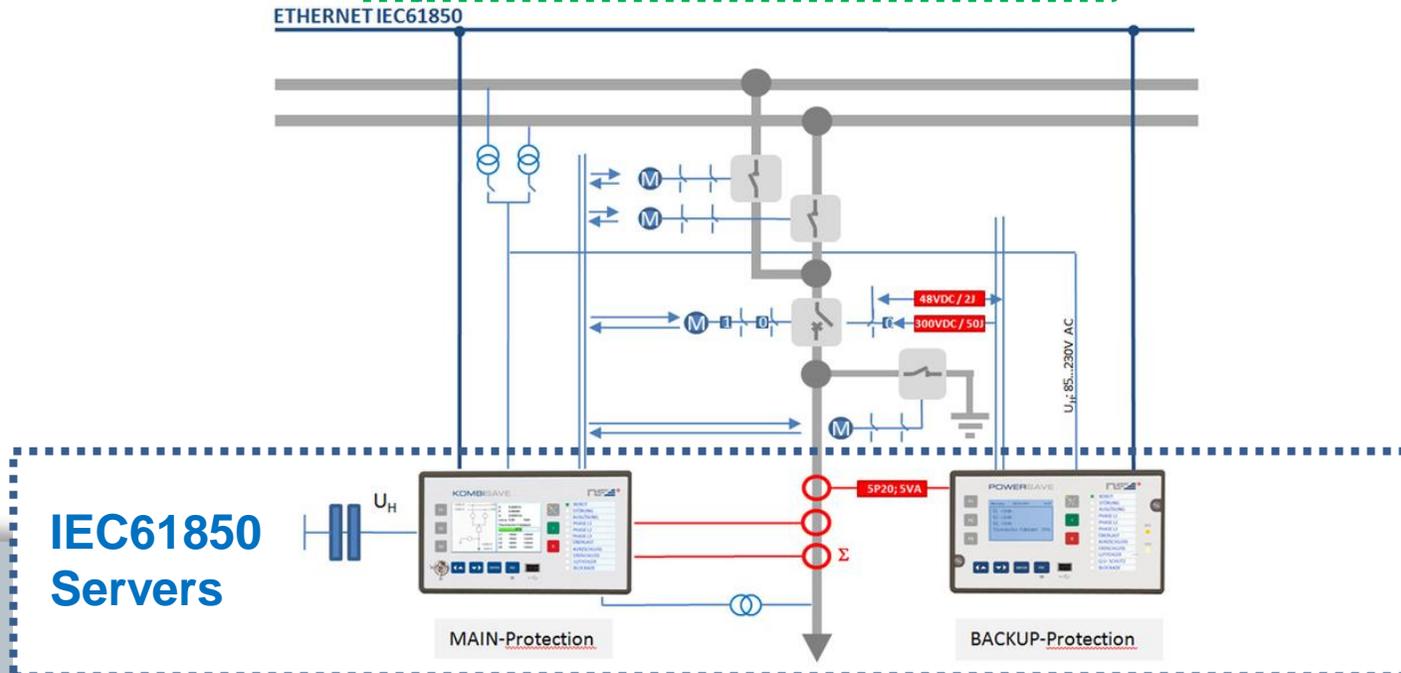
IEC 61850

Scada di telecontrollo
Rete di pubblica utilità



IEC61850 Client

ETHERNET IEC61850



IEC61850
Servers

CONCLUSIONI

IN CONCLUSIONE...

Conoscere il consumo, significa conoscere i (crescenti) **costi fissi** che influenzano le attività delle PMI.

Ottimizzare e ridurre i consumi significa controllare l'effetto della **leva operativa**.

Osservare i consumi di energia elettrica abilita il **miglioramento** dei processi e favorisce le strategie che conducono al **risparmio**.

Il Controllo Remoto consente di intervenire velocemente in caso si verificano condizioni critiche.

EVOLUZIONE DELLO SCENARIO

Nel breve periodo:

- **PNRR** e piani di intervento sono opportunità che non devono essere sprecate;
- Continuità di investimento e monitoraggio continuo sono strumenti necessari nella analisi dei dati e nella prevenzione di malfunzionamenti;
- La tecnologia è solamente un «abilitatore» nel miglioramento del servizio (Industria 4.0).

Nel lungo periodo:

- La tecnologia da semplice «abilitatore» a «generatore» di nuovi modelli di sistema;
- Edge e Cloud come sinergia strategica di sviluppo di sistemi avanzati di IA e Manutenzione Predittiva;
- L'uomo come **valore aggiunto** di un sistema complesso (Industria 5.0)

***Grazie per la Vostra
partecipazione e attenzione***



Per approfondimenti venite a trovarci allo stand 63-65