

OPC UA



LOGO! & S7-1200

I controllori Siemens per la basic automation, sia per i piccoli impianti civili sia per complesse applicazioni industriali

Agenda

1

LOGO! – versatilità e campi di applicazione

2

LOGO! – caratteristiche e punti di forza

3

LOGO! 8.3 – nuove opportunità con la connessione al cloud

4

SIMATIC S7-1200 – un unico controllore, mille applicazioni

Use case

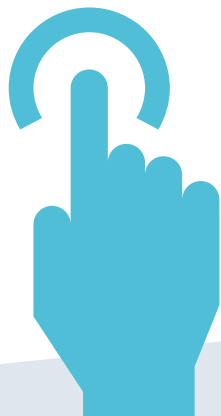


Requisiti cliente

- Gestione centralizzata manuale delle linee
- Raccolta e monitoraggio energetico
- Comando carichi elettrici in automatico
- Allarme di “apertura quadro” quando non consentito



LOGO! Use case



Requisiti cliente

- ✓ Gestione centralizzata manuale delle linee
- ✓ Raccolta e monitoraggio energetico
- ✓ Comando carichi Elettrici in automatico
- ✓ Allarme di “apertura quadro” quando non consentito



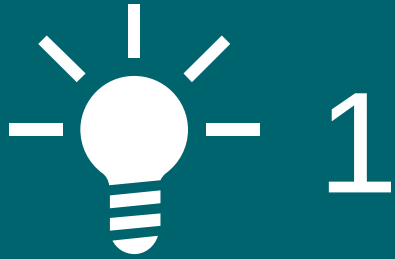
Vantaggi soluzione proposta

- Espansione nel tempo di software e IO
- Programmazione semplificata
- Interfaccia web grafica integrata
- Centralizzazione di più quadri sotto lo stesso controllo
- Risparmio rispetto alla precedente configurazione



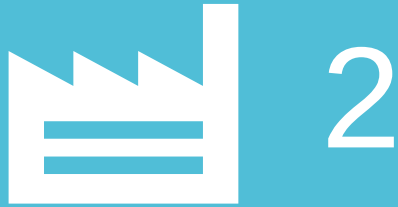
LOGO!

Versatilità e campi di applicazione



Infrastruttura

- Controllo luci
- Gestione cancelli e barriere
- Irrigazione
- Ascensori



Processo produttivo

- Monitoraggio di livelli
- Pompe
- Aspirazione e filtraggio
- Nastro trasportatore
- Monitoraggio e controllo di variabili



Movimentazione

- Packaging e etichettatura
- Avvolgitori industriali

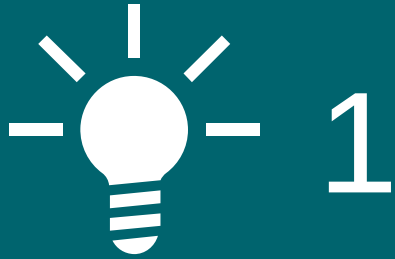


Monitoraggio

- Monitoraggio del sovraccarico e delle avarie
- Allarmistica

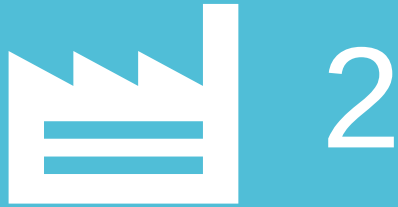
LOGO!

Versatilità e campi di applicazione



Infrastruttura

- Controllo luci
- Gestione cancelli e barriere
- Irrigazione
- Ascensori



Processo produttivo

- Monitoraggio di livelli
- Pompe
- Aspirazione e filtraggio
- Nastro trasportatore
- Monitoraggio e controllo di variabili



Movimentazione

- Packaging e etichettatura
- Avvolgitori industriali



Monitoraggio

- Monitoraggio del sovraccarico e delle avarie
- Allarmistica

Agenda

1

LOGO! – versatilità e campi di applicazione

2

LOGO! – caratteristiche e punti di forza

3

LOGO! 8.3 – nuove opportunità con la connessione al cloud

4

SIMATIC S7-1200 – un unico controllore, mille applicazioni

LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

...ridurre ed
ottimizzare lo spazio
all'interno del quadro
elettrico?



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

...ridurre ed
ottimizzare lo spazio
all'interno del quadro
elettrico?

...visualizzare
messaggi di
testo?



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

...ridurre ed
ottimizzare lo spazio
all'interno del quadro
elettrico?

...visualizzare
messaggi di
testo?

...controllare le
applicazioni da
smartphone?



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

...ridurre ed
ottimizzare lo spazio
all'interno del quadro
elettrico?

...visualizzare
messaggi di
testo?

...controllare le
applicazioni da
smartphone?

...estendere il mio
progetto senza
perdere il tempo?



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

...ridurre ed
ottimizzare lo spazio
all'interno del quadro
elettrico?

...visualizzare
messaggi di
testo?

...controllare le
applicazioni da
smartphone?



...configurare reti di
comunicazione ?

...estendere il mio
progetto senza
perdere il tempo?

LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

...ridurre ed
ottimizzare lo spazio
all'interno del quadro
elettrico?

...visualizzare
messaggi di
testo?

...controllare le
applicazioni da
smartphone?



...monitorare e
controllare le azioni
dell'operatore?

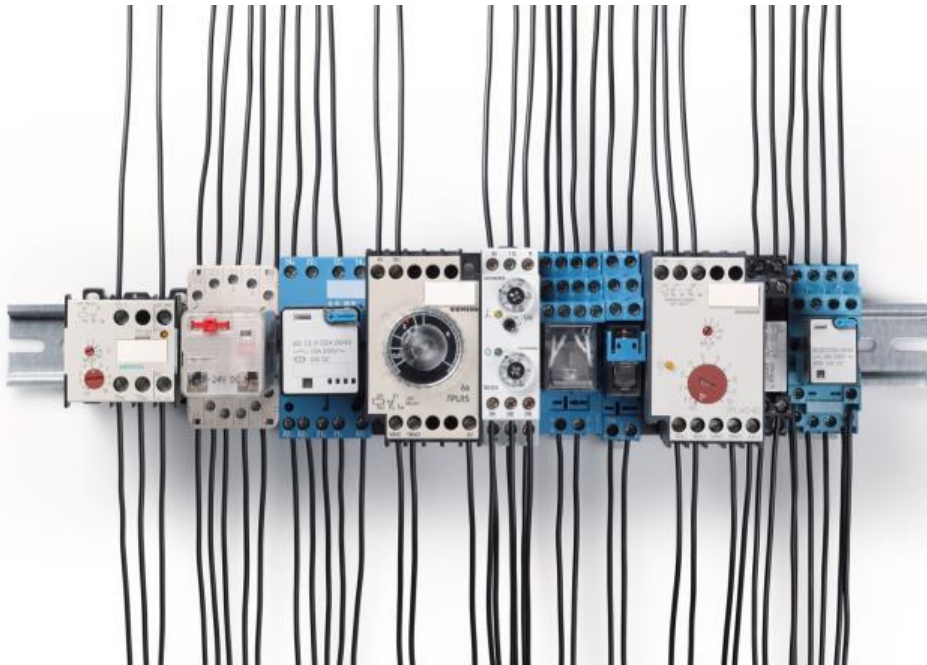
...configurare reti di
comunicazione ?

...estendere il mio
progetto senza
perdere il tempo?

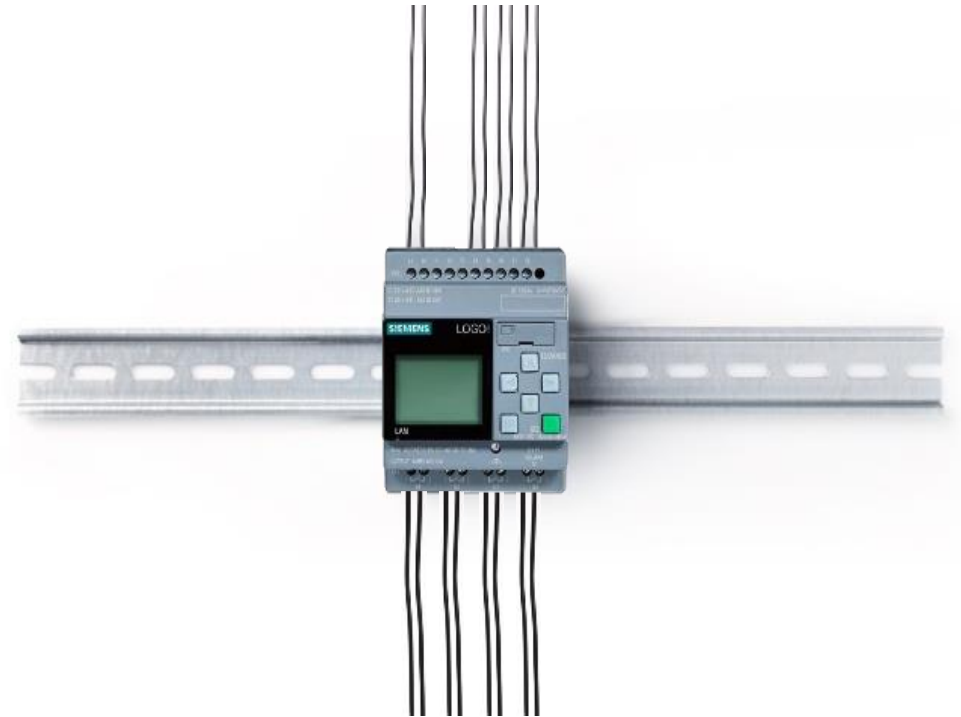
LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

Senza LOGO!

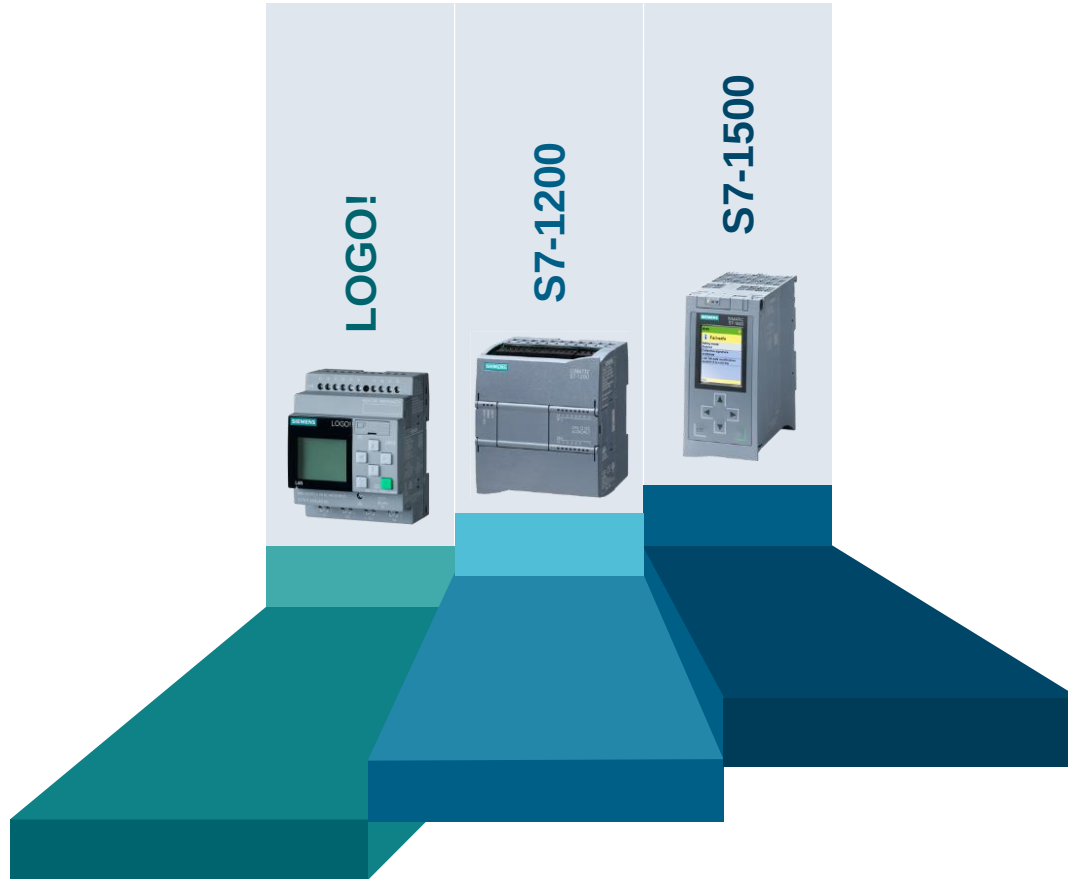


Con LOGO!



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza



3

S7-1500

- Controllore top di gamma
- Compiti di automazione spinta

2

S7-1200

- Ampia possibilità di implementare funzioni tecnologiche
- Compatto e modulare

1

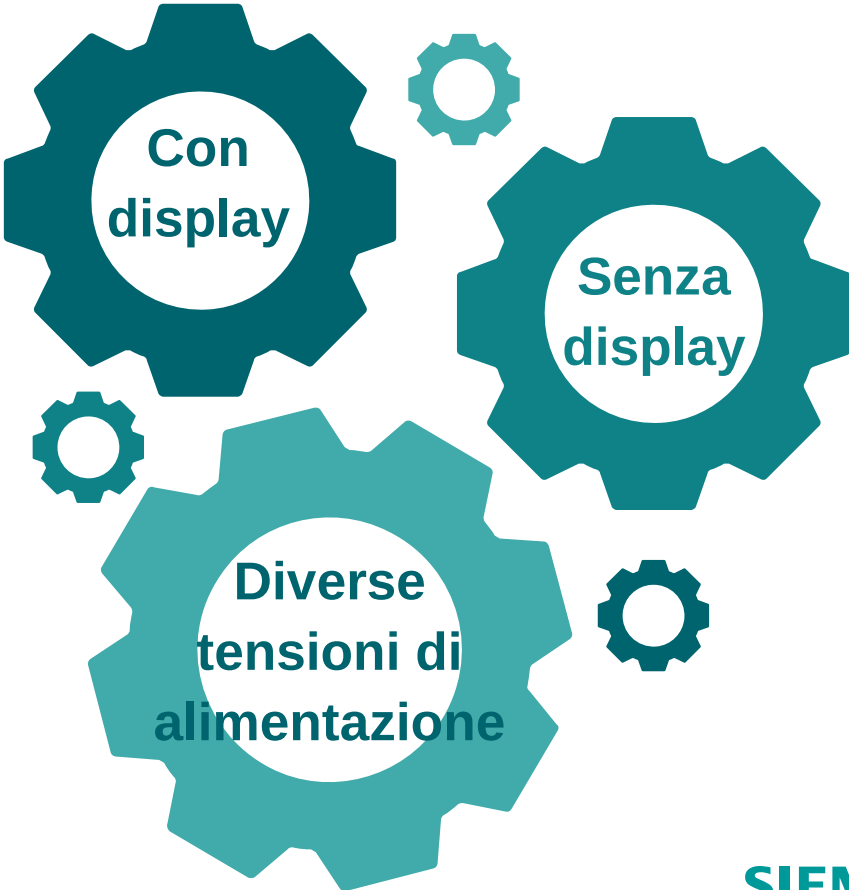
LOGO

- Compiti di semplice automazione
- Versatilità

LOGO!

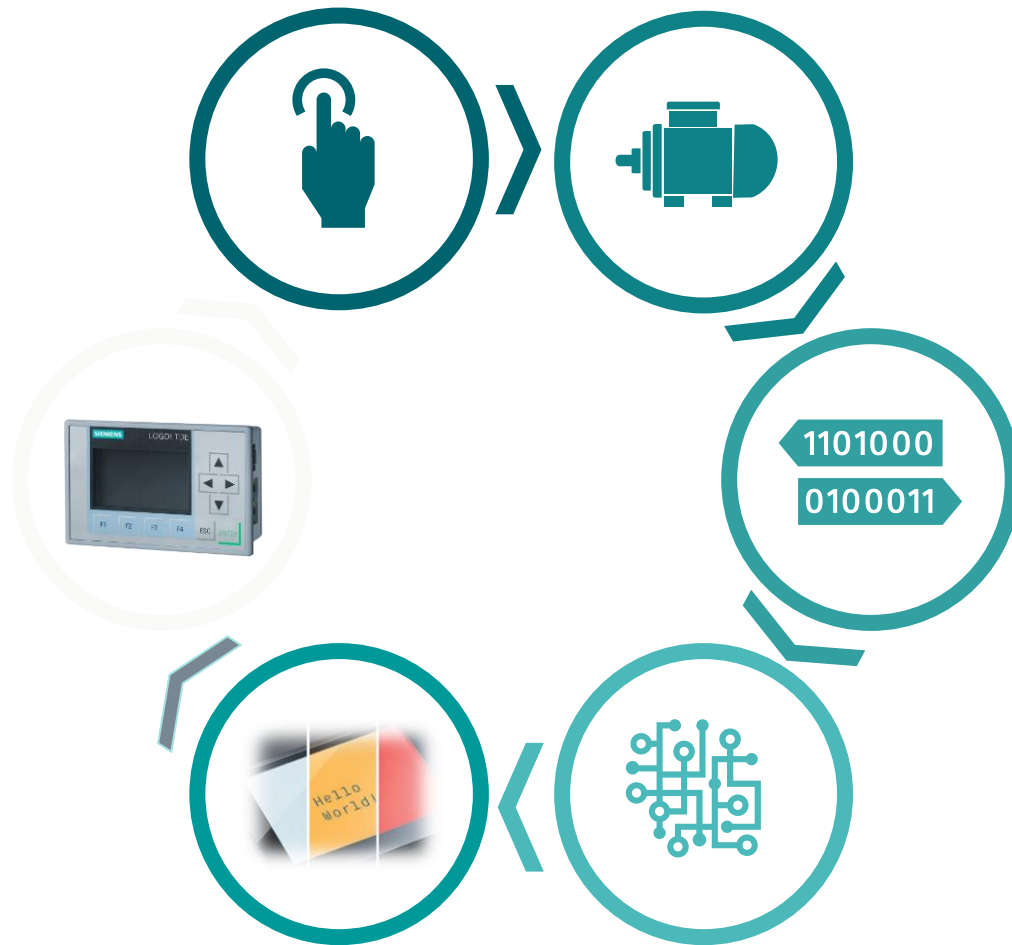
Caratteristiche e punti di forza

Moduli base



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza



8 DI a bordo

4 ingressi veloci e 4 possibili AI nelle version DC



4 DQ a bordo

Uscite a relè o a transistor



24 DI, 20 DQ, 8AI, 8AQ

Con moduli di espansione



Porta Ethernet

Programmazione, integrazione con altri PLC...



Display retroilluminabile per segnalazioni visive

Bianco, arancione, rosso



Display di testo esterno opzionale

Tasti cursore e tasti funzione configurabili come pulsanti

LOGO!

Caratteristiche e punti di forza



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

Porta Ethernet integrata



LOGO! 8

Highlights – Porta Ethernet integrata



Porta IE (Industrial Ethernet) con cavo Ethernet standard > CAT5

Download del software

Server Web

Comunicazione locale e remota

Modbus TCP/IP

Collegamento con interfaccia KNX

LOGO! 8
Highlights – Porta Ethernet integrata

8X

Dynamic connections

Collegamento con
oggetti KNX tramite

CMK 2000

CMR 2040

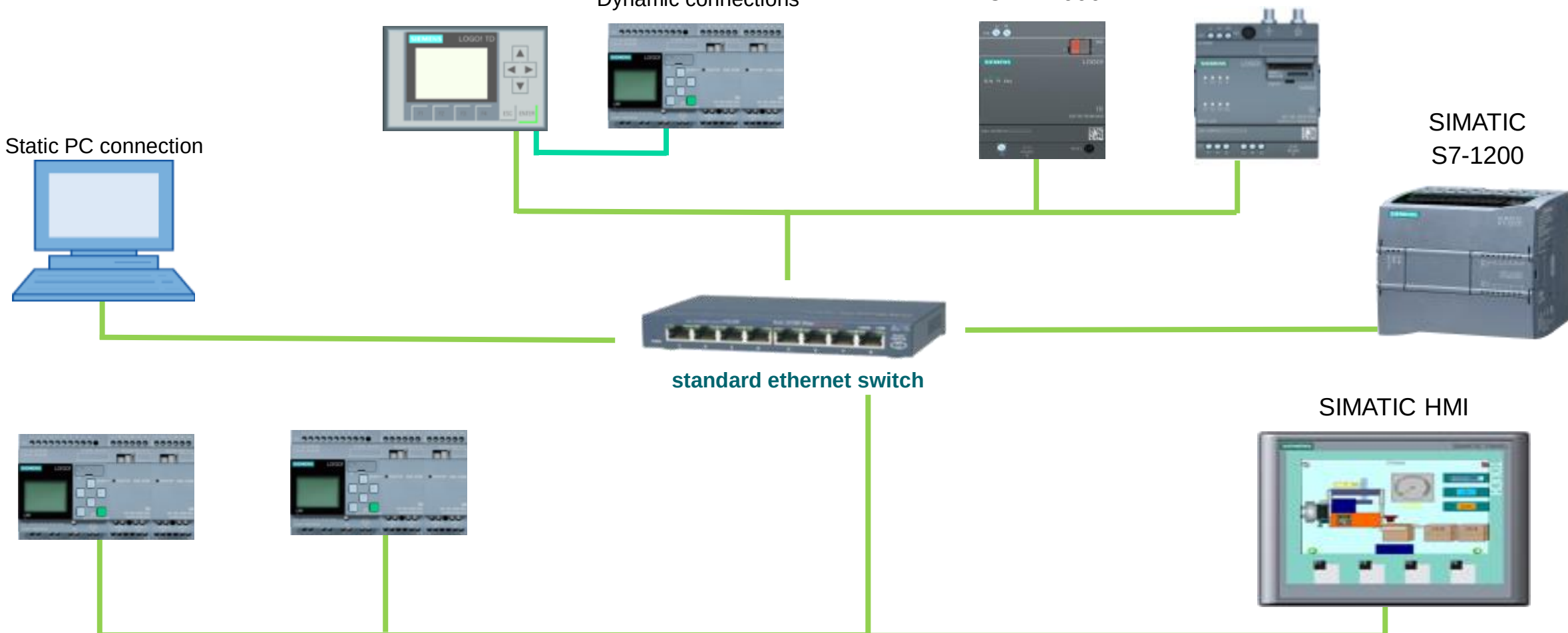
SIMATIC
S7-1200

SIMATIC HMI

standard ethernet switch

SIEMENS

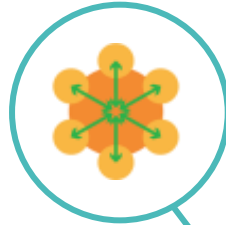
Static PC connection



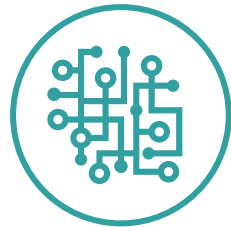
LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

Modbus TCP/IP



Porta Ethernet integrata



LOGO! 8

Highlights – Porta Ethernet integrata



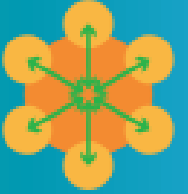
Modbus TCP/IP



Modbus TCP/IP

comunicazione integrata a tutti i
moduli base **LOGO! 8 FS:04.**

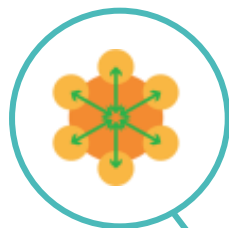
Permette di **leggere** e
scrivere dati da / su altri
dispositivi Modbus. Funzionalità di
Client e **Server**
contemporaneamente.



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza

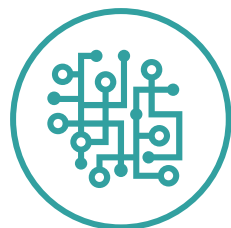
Modbus TCP/IP



Datalog



Porta Ethernet integrata



Datalog con MICRO SD card (max 32G, FAT32)

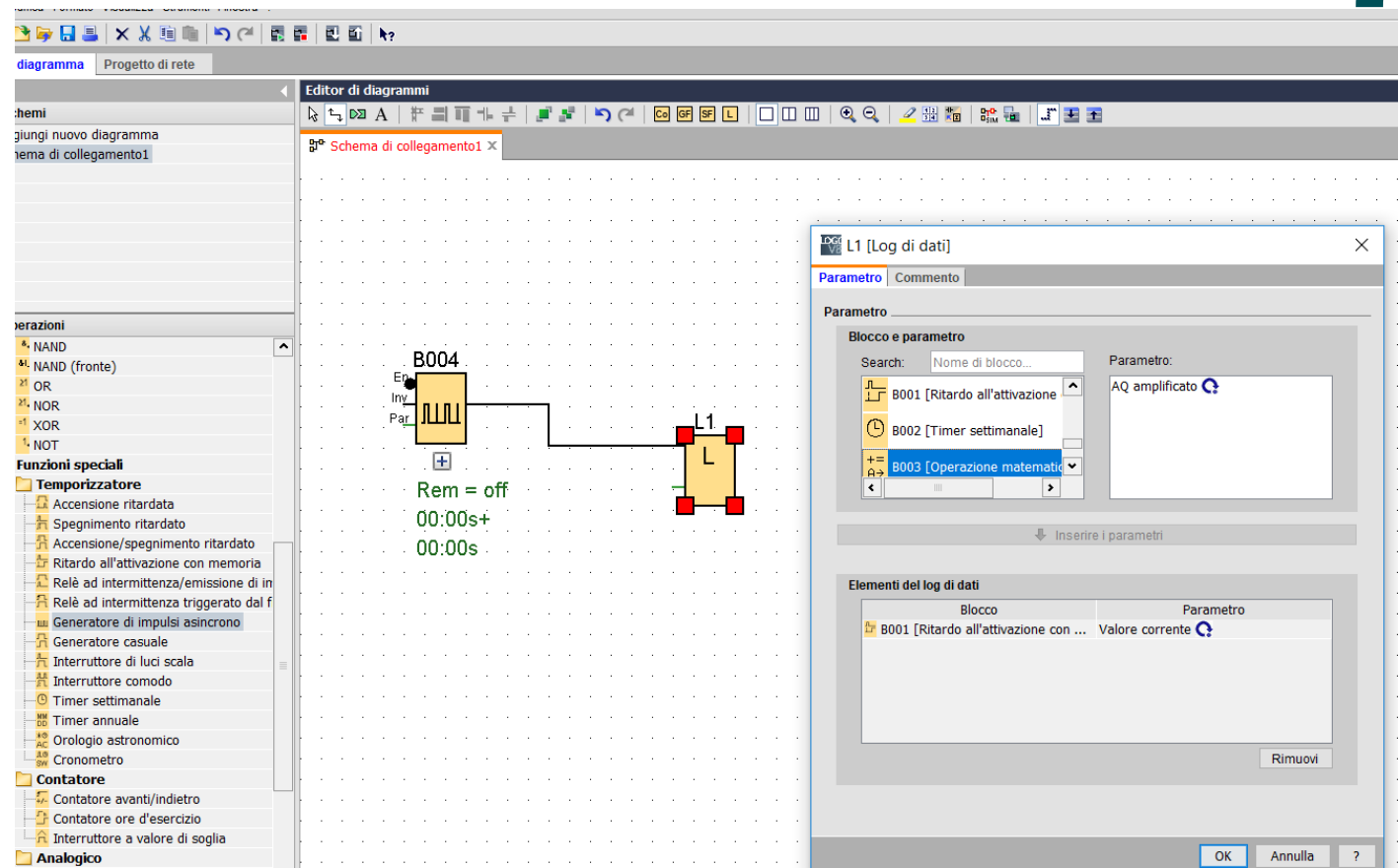


Micro SD card max 32G, FAT32

Datalog: 20.000 righe per 50 files

LOGO! 8

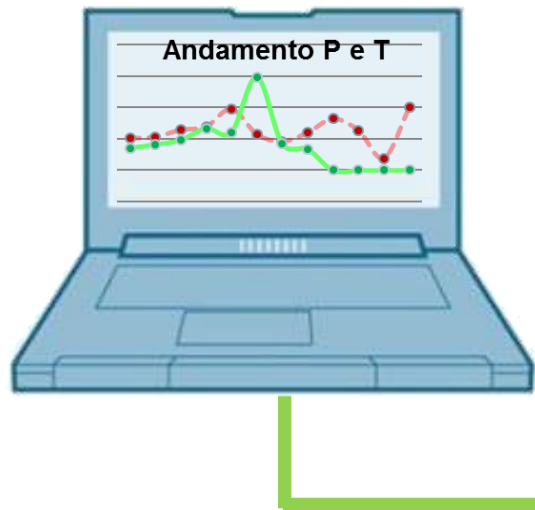
Highlights – Datalog



Date	UTC Time	Temperature	numero allarmi
4/23/2020	15:12:44	29000000	3
4/23/2020	15:12:44	29000000	3
4/23/2020	15:12:44	29000000	3
4/23/2020	15:12:45	29000000	3
4/23/2020	15:12:45	29000000	3
4/23/2020	15:12:45	29000000	3
4/23/2020	15:12:45	29000000	3
4/23/2020	15:12:45	29000000	3
4/23/2020	15:12:45	29000000	3
4/23/2020	15:12:45	29000000	3
4/23/2020	15:12:46	29000000	3
4/23/2020	15:12:46	29000000	3
4/23/2020	15:12:46	29000000	3
4/23/2020	15:12:46	29000000	3

LOGO! 8

Highlights – Datalog



Il **LOGO! Access Tool**
come componente
aggiuntivo Microsoft Excel
per leggere e salvare i valori
come file .csv mentre
LOGO! è in RUN. Per tutte
le versioni di LOGO! 8 senza
il SW LOGO!Soft Comfort.

Download GRATUITO:
www.siemens.it/logo

LOGO! 8

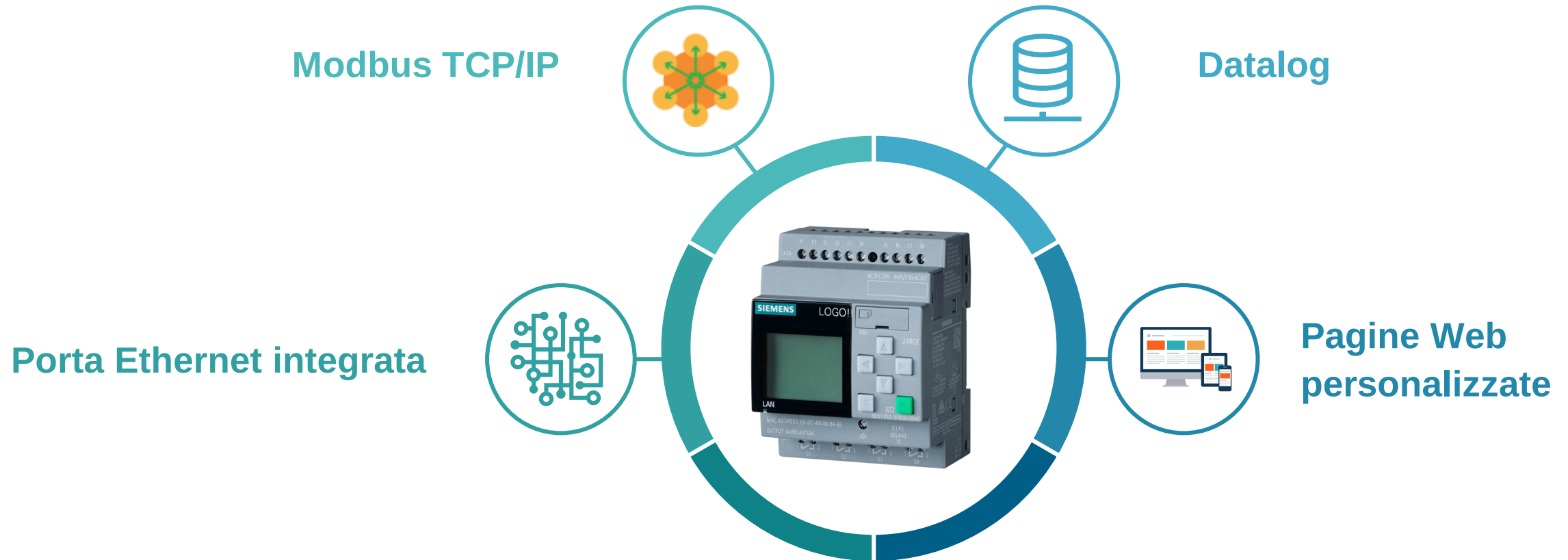
Highlights – Datalog



Servizi AWS per
creare database

LOGO!

Caratteristiche e punti di forza



PAGINE WEB PERSONALIZZATE

Nessuna conoscenza
html richiesta

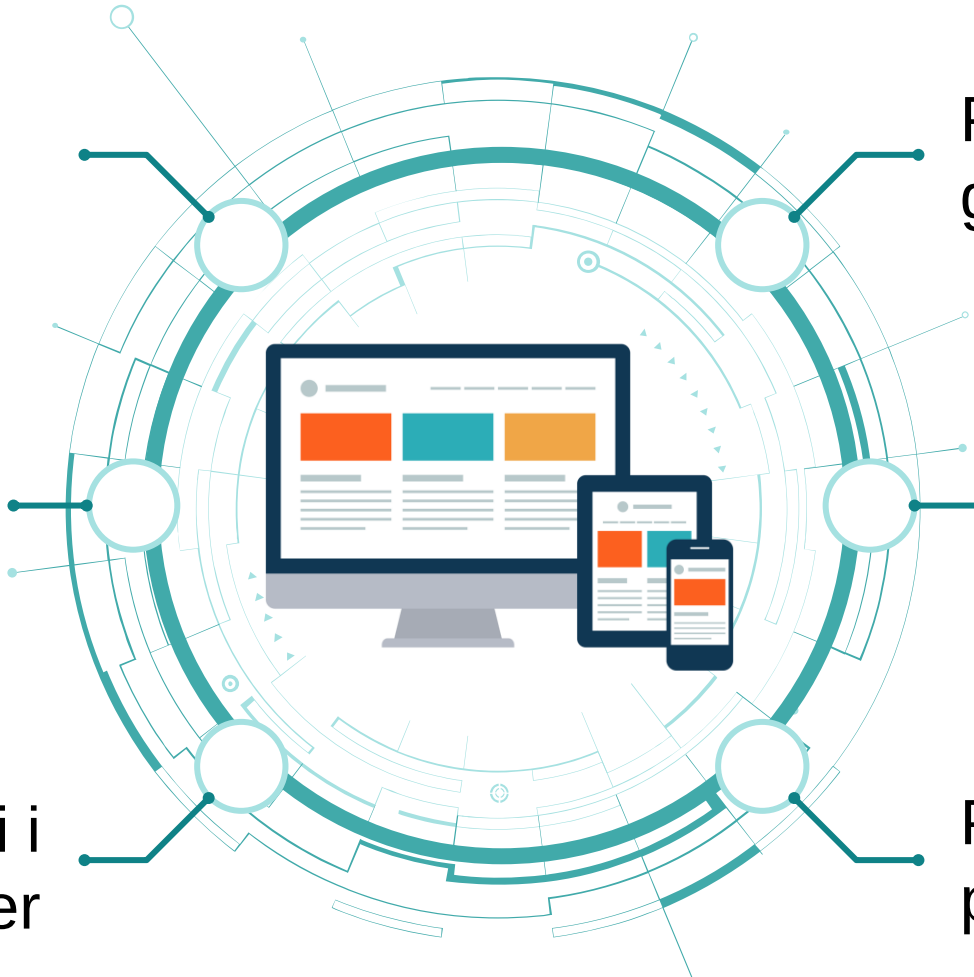
Facile programmazione
tramite drag & drop degli
oggetti

Alta compatibilità con tutti i
sistemi operativi e browser

Programma di editor
gratuito

Libreria completa con
immagini e gif

Possibile caricamento delle
proprie grafiche



PAGINE WEB PERSONALIZZATE

Nessuna conoscenza
html richiesta

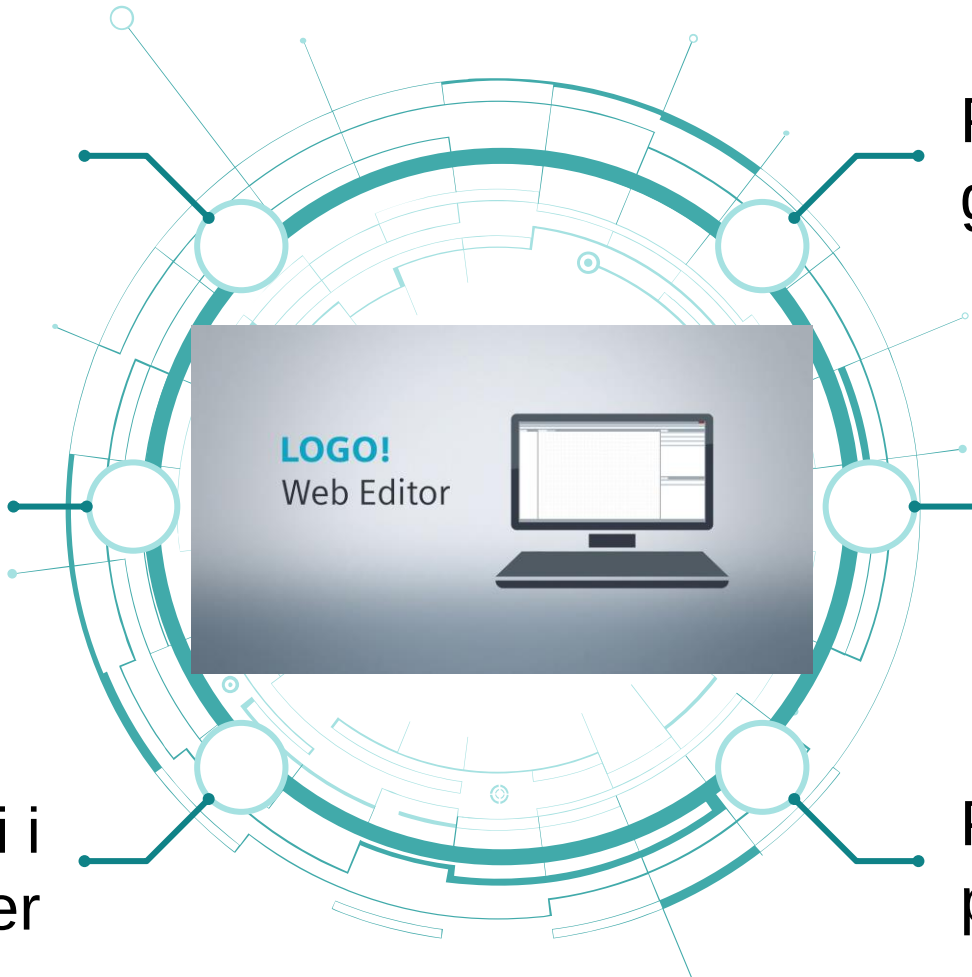
Facile programmazione
tramite drag & drop degli
oggetti

Alta compatibilità con tutti i
sistemi operativi e browser

Programma di editor
gratuito

Libreria completa con
immagini e gif

Possibile caricamento delle
proprie grafiche



LOGO! 8.2

LOGO! Web Editor Tool

LOGO!8.2 modulo base

6ED1052-xxx08-0BA0



MicroSD-card

Max 32 Gb, FAT 32



Cosa mi
serve?



LOGO! Web Editor

Download gratuito



LOGO! Soft Comfort V8.2

Aggiornamento gratuito

Projects x

- 202004_GestioneLuci
 - Pages
 - Global Tags
 - Navigator

Digital Value - Properties x

Basic

Name	DigitalValue
Location	543,388
Size	122,100

Variable

Variable Name	Private Tag
Block Type	M
Block Number	M1

Animation

On Image	Pulsante-verde.png
Off Image	Pulsante-grigio.png
On Text	
Off Text	

Component x

Tool

- Polyline
- Rectangle
- Circle

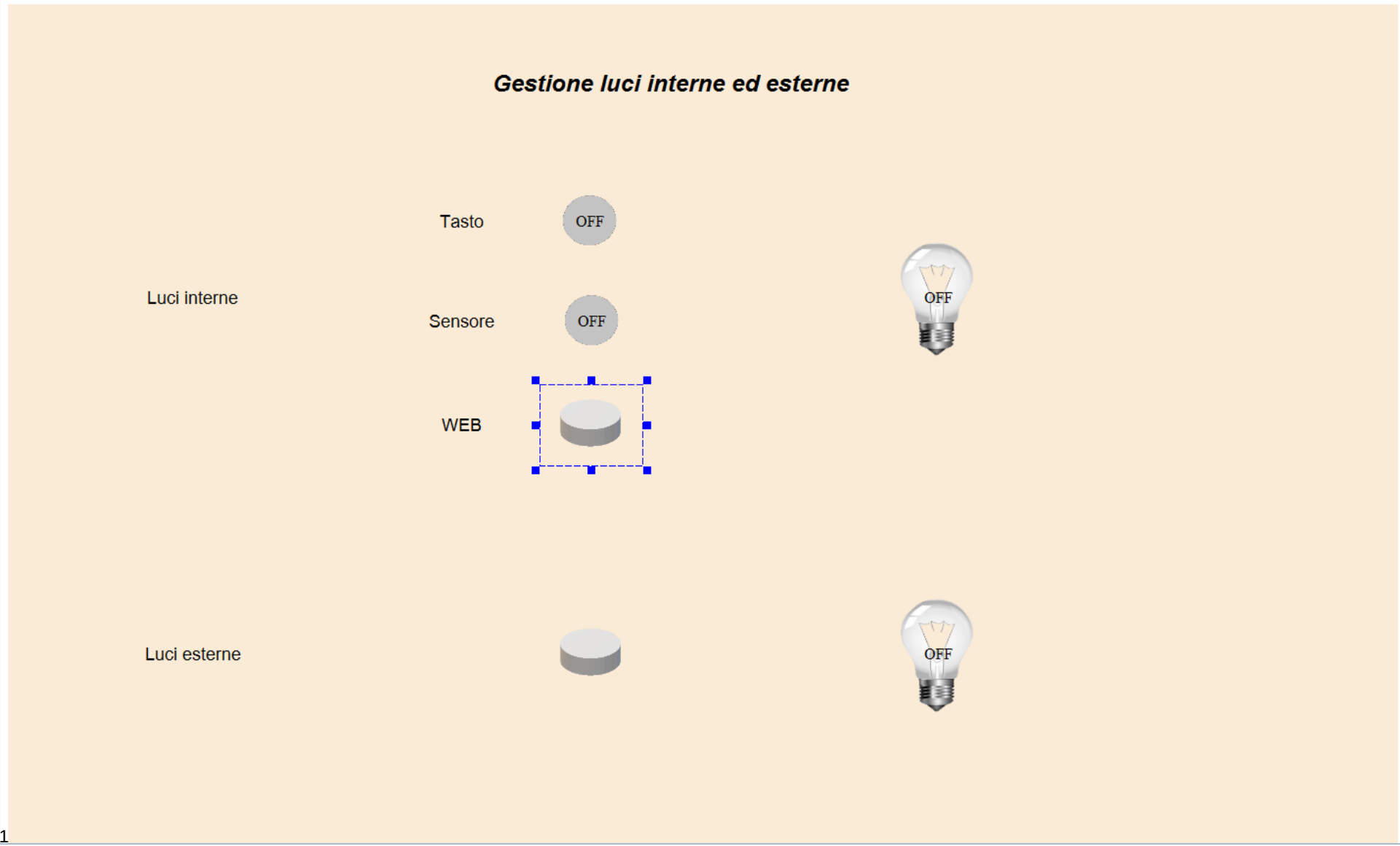
Basic

- Text
- Image
- Link

Digital

- Digital Value

*Home P...x



Projects x

- 202004_Serbatoio-pompa
 - Pages
 - Home Page
 - Global Tags
 - Navigator

Analog Bar - Properties x

Basic

Name	AnalogBar
Location	391,167
Size	80,290

Variable

Variable Name	Private Tag
Block Type	AM
Block Number	AM1
Block Format	Unsigned

Animation

Max. Value	100
Min. Value	0
Scale	10
Color	■ ■

Component x

Tool

- Polyline
- Rectangle
- Circle

Basic

- Text
- Image
- Link

Digital

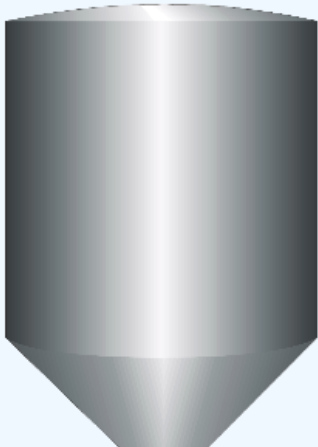
- Digital Value

Analog

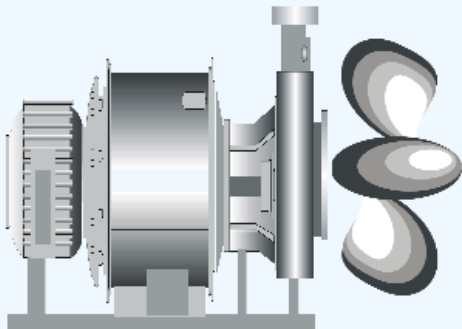
- Analog Value
- Analog Bar

***Home Page** x

Monitoraggio Serbatoio



Stato pompa

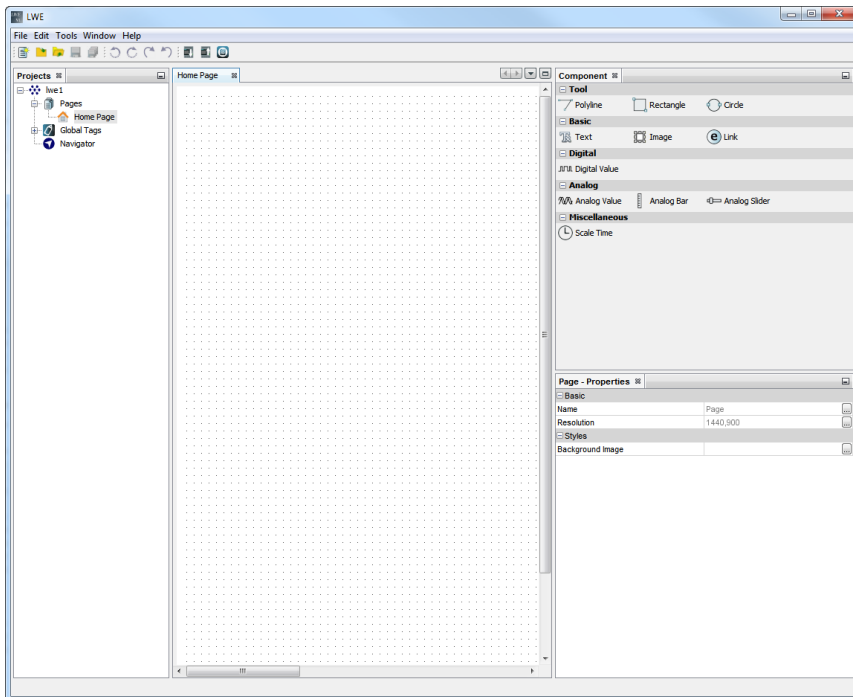


Setpoint motore pompa %

Unrestricted | © Siemens 2021

LOGO! 8.2

Highlight – Web Editor – Come funziona?



```
<HTML xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<HEAD>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge,chrome=1" />
<meta name="description" content="" />
<meta name="author" content="Matthias Edler-Golla, wachenfeld-golla.de" />
<meta name="viewport" content="width=device-width; initial-scale=1.0; maximum-s
<meta name="apple-mobile-web-app-capable" content="yes" />
<meta name="apple-mobile-web-app-status-bar-style" content="black" />
<meta http-equiv="program" content="no-cache"/>
<meta http-equiv="cache-control" content="no-cache, must-revalidate"/>
<meta http-equiv="expires" content="0"/>

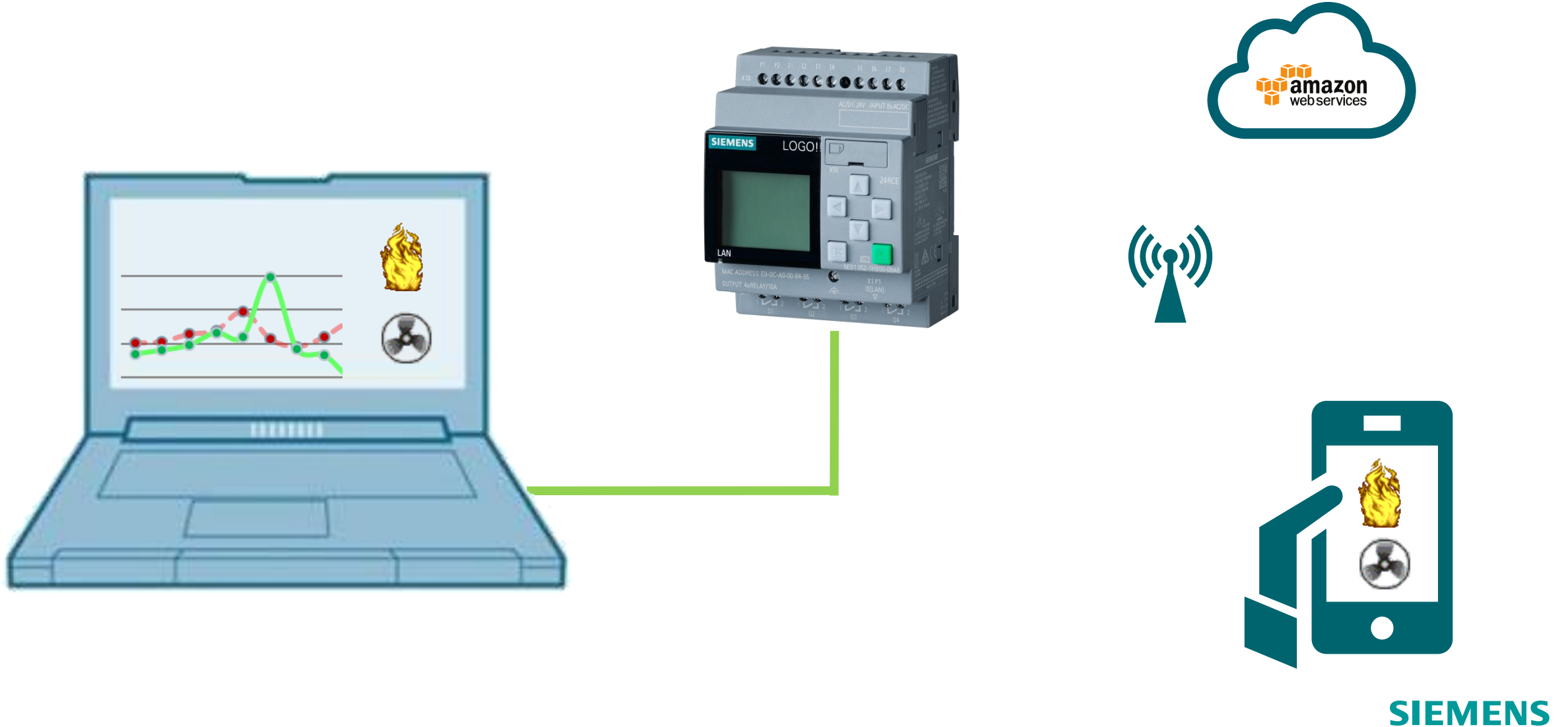
<!-- <link rel="apple-touch-icon-precomposed" href="/p/logo_home_iphone.png" />
<link rel="apple-touch-icon-precomposed" sizes="72x72" href="/p/logo_home_ipad.
<link rel="shortcut icon" href="/favicon.ico" />
<link rel="apple-touch-startup-image" href="/p/StartupGraphic.png" />
<link rel="stylesheet" href="/c/stylesheet.css" />
<link rel="stylesheet" href="/c/style.css" /> -->
<style type="text/css">
body{
// background-image: url(img/default.jpg);
background: gray;
background-size: 100%;

-moz-user-select: none; /*ff*/
-webkit-user-select: none; /*webkit*/
-ms-user-select: none; /*IE10*/
-khtml-user-select: none; /*old*/
user-select: none;
}
```



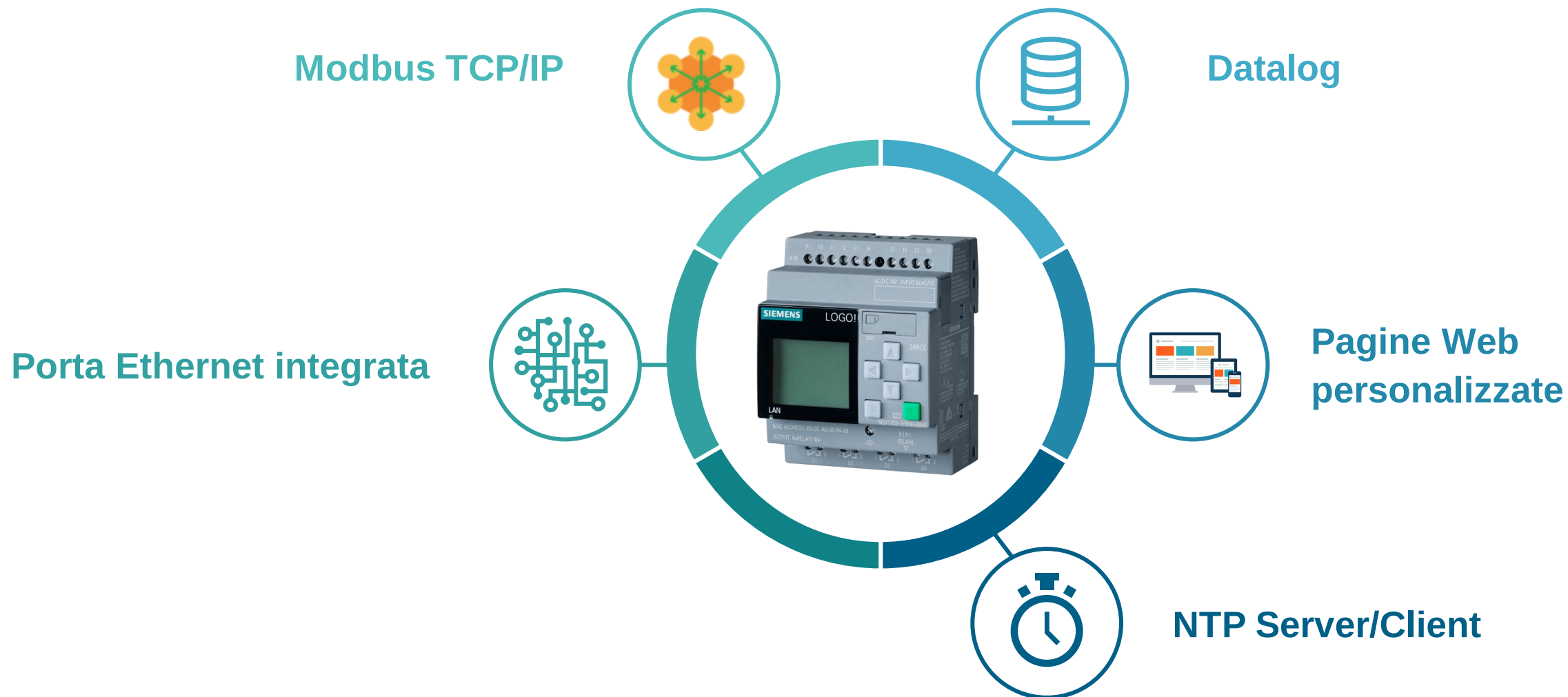
LOGO! 8.2

Highlight – Web Editor – Come funziona?



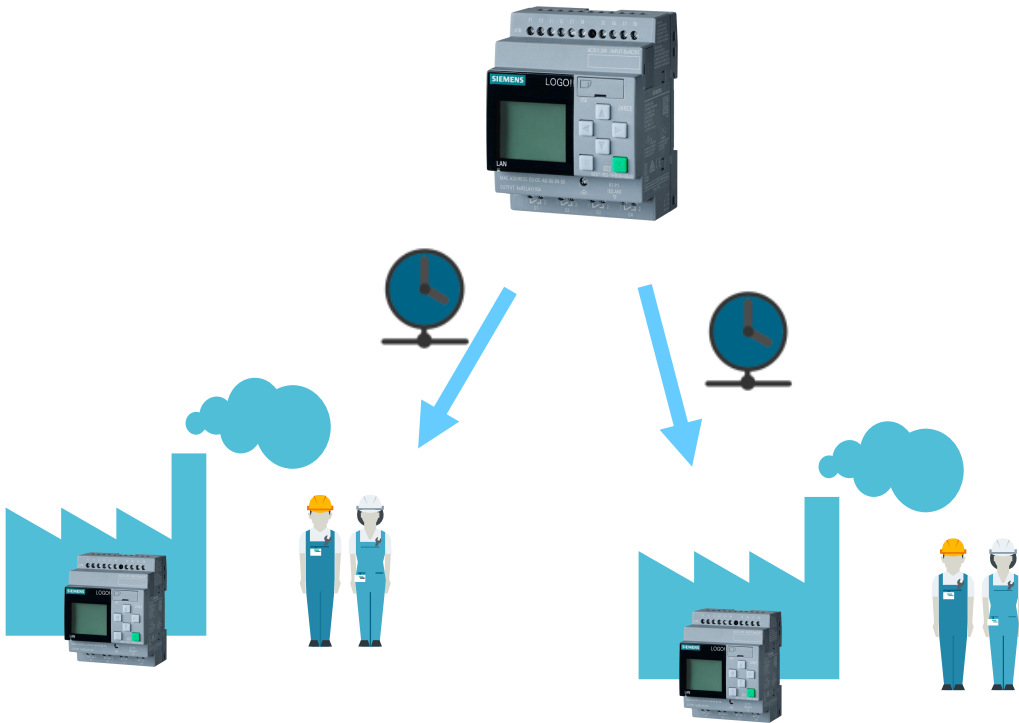
LOGO!

Caratteristiche e punti di forza



LOGO! 8

Highlights – NTP (Network Time Protocol)

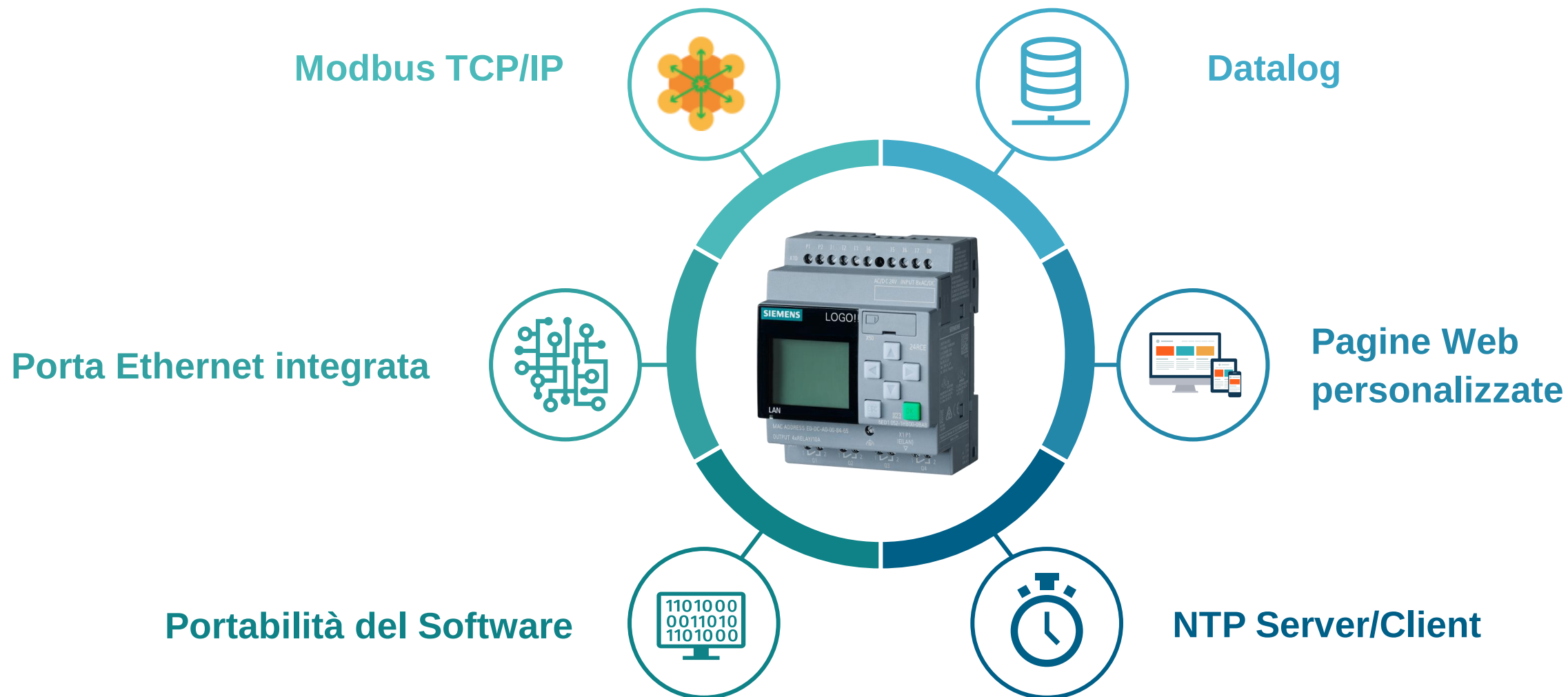


NTP Server/Client per la sincronizzazione della data e l'ora tra i LOGO! FS:04 moduli base ed altri dispositivi tramite NTP (S7-1200, S7-1500). Automaticamente una volta ogni ora , oppure Manualmente al dispositivo oppure tramite il LOGO! Soft Comfort V8.1



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza



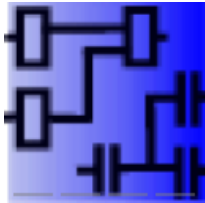
LOGO!

Software di programmazione

Compatibilità



LOGO!SoftComfort precedente

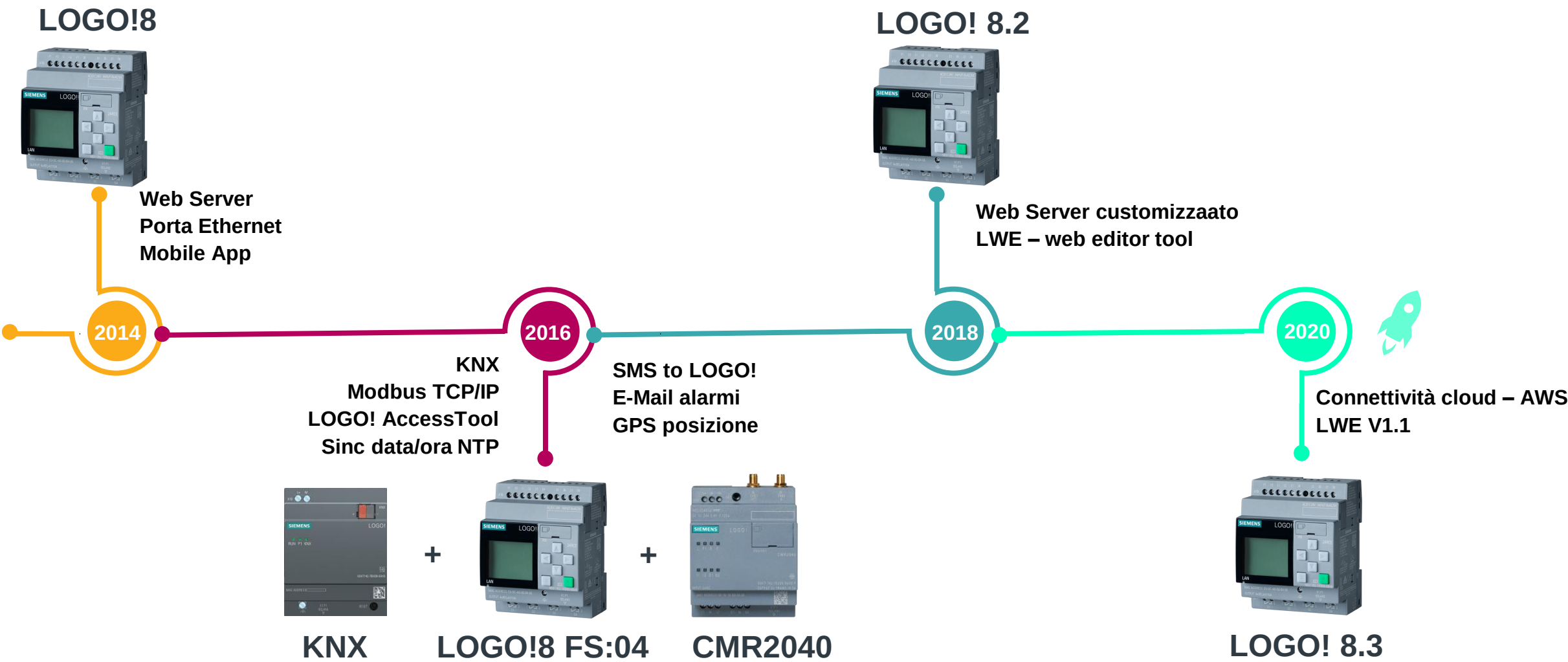


LOGO! Soft Comfort V8.3



LOGO!

Caratteristiche e punti di forza



Agenda

1

LOGO! – versatilità e campi di applicazione

2

LOGO! – caratteristiche e punti di forza

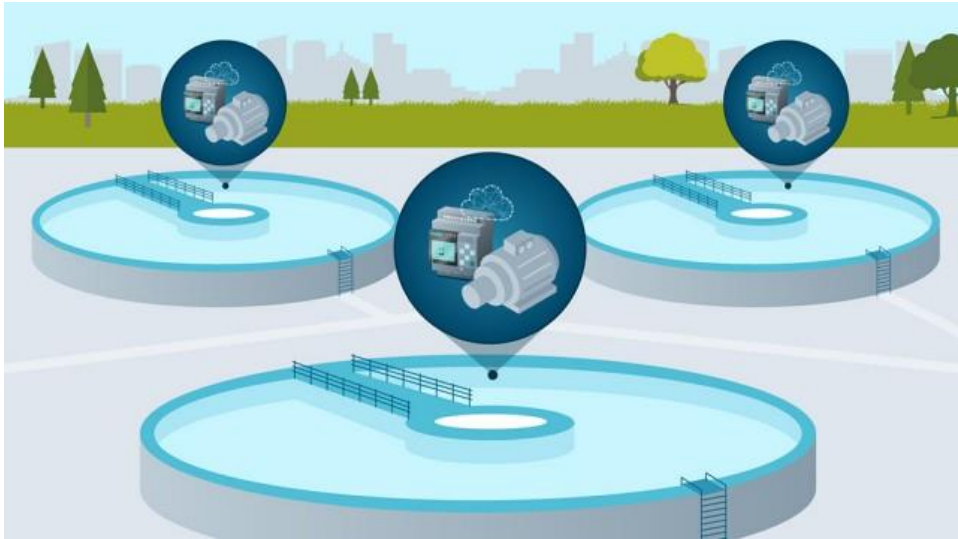
3

LOGO! 8.3 – nuove opportunità con la connessione al cloud

4

SIMATIC S7-1200 – un unico controllore, mille applicazioni

Manutenzione predittiva per pompe



<http://hlu1.eba-4a3ic8ea.eu-central-1.elasticbeanstalk.com/udw/login.htm?stat us=online>

- **Caso**

Pompe distribuite non collegate tra loro

- **Esigenza**

Raccogliere informazioni da ogni vasca di raccolta, visualizzarle in un'unica dashboard, e controllare le pompe da un unico punto.

- **Soluzione classica**

È necessario andare da una unità all'altra ad operare manualmente.

- **Soluzione con LOGO!8.3 e vantaggi**

I dati di ogni vasca vengono mandati sul cloud:

- possono essere visualizzati in un'unica dashboard su pagina web
- dalla stessa pagina web posso controllare le pompe
- è possibile schedulare una manutenzione predittiva

Pollai automatizzati



<http://aweiland.eba-pmdvqkt3.eu-central-1.elasticbeanstalk.com/udw/login.htm?status=online>

- **Caso**

Pollai mobili

- **Esigenza**

Controllare le luci, aprire e chiudere i flap ad orari predefiniti, monitorare i nidi e dosare il mangime, anche da remoto.

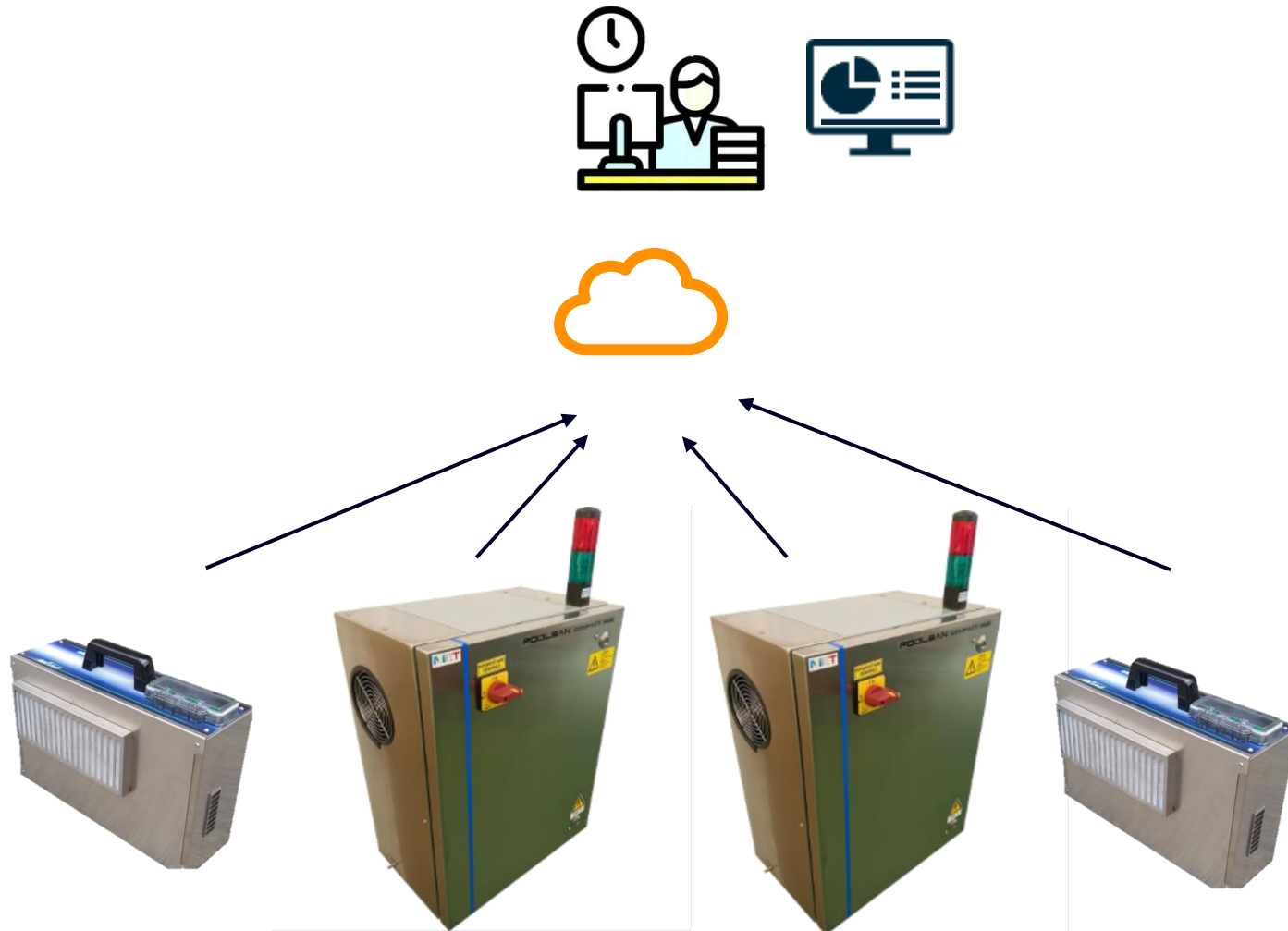
- **Soluzione classica**

Operazioni effettuate manualmente su ciascun pollaio.

- **Soluzione con LOGO!8.3 e vantaggi**

- Automatizzare la regolazione delle luci
- Automatizzare l'apertura e la chiusura dei flap e gestirla da remoto
- Monitorare e gestire il livello di mangime
- Monitorare i nidi con IP cam
- Gestire i singoli pollai, o tutti i pollai insieme da un'unica pagina web
- Impostare allarmi a fronte di eventi critici

Costruttore di generatori di ozono



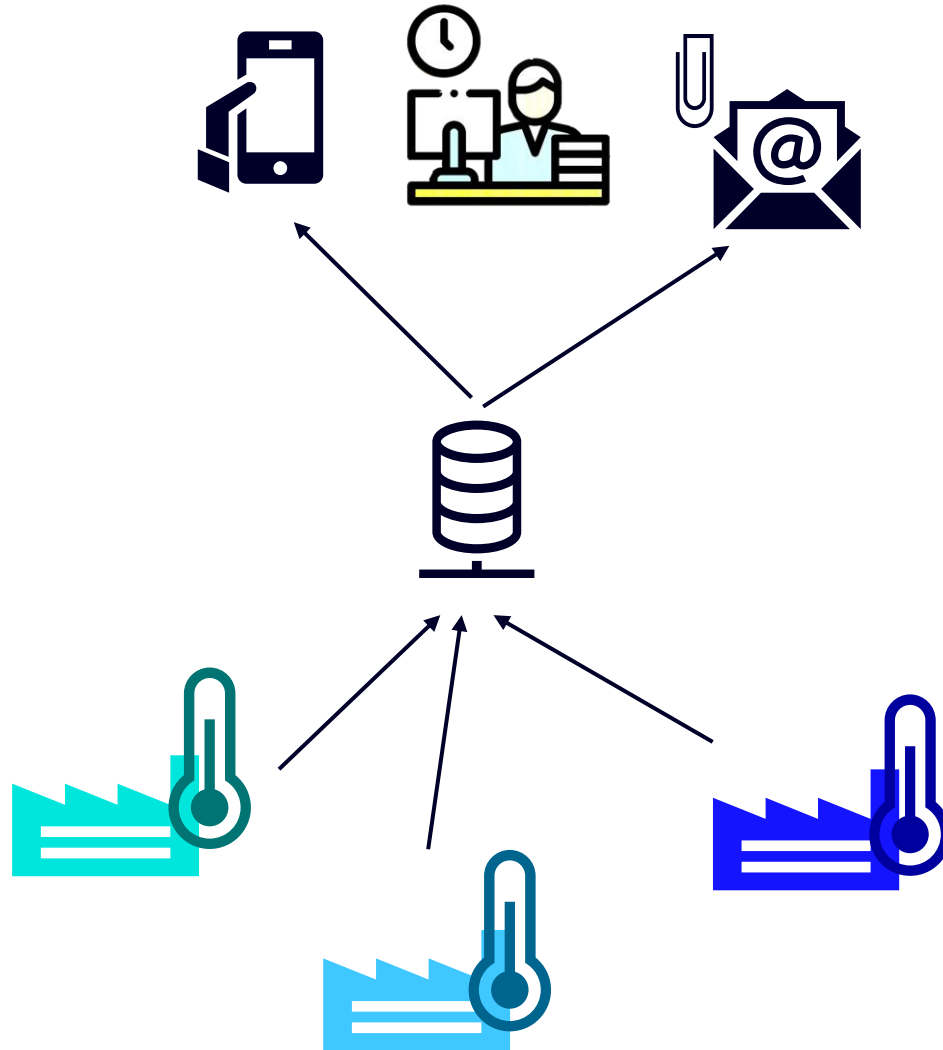
Applicazione

Sanificatori per ambienti a ozono

Esigenza

1. Offrire un monitoraggio centralizzato dello stato di tutti i generatori presenti nel singolo capannone/albergo/centro sportivo/laboratorio...
 - Ore di utilizzo
 - Stato in cui si trovano
2. Non introdurre hardware aggiuntivo per mantenere la compattezza della macchina

Gestore di catena di supermarket



Applicazione

Catena di supermercati (più di 50 punti vendita)

Esigenza

Il gestore vuole essere avvertito in caso di anomalie nei banchi frigo:

1. Salvataggio del dato di temperatura e invio giornaliero del log di dati
2. Ricevere una notifica di allarme quando la temperature scende sotto una certa soglia

LOGO!8.3

Connettività cloud integrata



1. Connettività integrata con CLOUD AWS
2. Configurazione scambio dati tramite wizard in LOGO! Soft Comfort

LOGO!8.3

Connettività cloud integrata

LOGO!8.3 Registra - Passo 1

Cloud selezionato

Tipo di cloud:

< Indietro **Avanti >** Fine Annulla

LOGO!8.3 Registra - Passo 2

Accedi

Regione IoT:

ID chiave d'accesso:

Chiave d'accesso segreta:

< Indietro **Avanti >** Fine Annulla

LOGO!8.3

Connettività cloud integrata

LOGO!8.3 Registra - Passo 1

Cloud selezionato

Tipo di cloud: AWS

< Indietro **Avanti >** Fine Annulla

LOGO!8.3 Registra - Passo 2

Accedi

Regione IoT: eu-central-1

ID chiave d'accesso: AKIAQEJTGAOBW22OCUKL

Chiave d'accesso segreta:

< Indietro **Avanti >** Fine Annulla

LOGO!8.3 Registra - Passo 3

Seleziona oggetto

☒ Crea nuovo oggetto
☐ Utilizzo di un oggetto esistente

Nome
Prova
LOGO_DEX
LOGO2
Vicino
Palumbo
Lucarelli
Legaluppi
Cadamuro
Caruso
Boncinelli
Nobili
Marchesi
LOGO_LABORATORIO
LOGO1

< Indietro **Avanti >** Fine Annulla

LOGO!8.3

Connettività cloud integrata

LOGO V8

Registra - Passo 1

×

Cloud selezionato

Tipo di cloud: AWS

LOGO V8

Registra - Passo 4

×

Crea oggetto

Nome dell'oggetto: Prova

< Indietro Avanti > Fine Annulla

LOGO V8

Registra - Passo 2

×

Accedi

Regione IoT: eu-central-1

ID chiave d'accesso: AKIAQEJTGAOBW22OCUKL

Chiave d'accesso segreta:

< Indietro Avanti > Fine Annulla

LOGO V8

Registra - Passo 3

×

Seleziona oggetto

☒ Crea nuovo oggetto
☐ Utilizzo di un oggetto esistente

Nome	
Prova	
LOGO_DEX	
LOGO2	
Vicino	
Palumbo	
Lucarelli	
Legaluppi	Legaluppi
Cadamuro	
Caruso	
Boncinelli	
Nobili	
Marchesi	
LOGO_LABORATORIO	
LOGO1	

< Indietro Avanti > Fine Annulla

LOGO!8.3

Connettività cloud integrata

LOGO V8

Registra - Passo 1

×

Cloud selezionato

Tipo di cloud: AWS

LOGO V8

Registra - Passo 4

×

Crea oggetto

Nome dell'oggetto: Prova

< Indietro Avanti > Fine Annulla

LOGO V8

Registra - Passo 2

×

Accedi

Regione IoT: eu-central-1

ID chiave d'accesso: AKIAQEJTGAOBW22OCUKL

Chiave d'accesso segreta:

LOGO V8

Registra - Passo 5

×

Crea certificato

Paese/regione(*): Italia(IT)

Stato:

Azienda:

Nome del reparto:

< Indietro Avanti > Fine Annulla

LOGO V8

Registra - Passo 3

×

Seleziona oggetto

☒ Crea nuovo oggetto
☐ Utilizzo di un oggetto esistente

Nome
Prova
LOGO_DEX
LOGO2
Vicino
Palumbo
Lucarelli
Legaluppi
Cadamuro
Caruso
Boncinelli
Nobili
Marchesi
LOGO_LABORATORIO
LOGO1

< Indietro Avanti > Fine Annulla

LOGO!8.3

Connettività cloud integrata

 Registra - Passo 1

Cloud selezionato

Tipo di cloud: AWS

 Registra - Passo 4

Crea oggetto

Nome dell'oggetto: Prova

< Indietro

Avanti >

Fine

Annulla



Registra - Passo 2



Accedi

Regione IoT:

eu-central-1

ID chiave d'accesso:

AKIAQEJTGAOBW22OCUKL

Chiave d'accesso segreta:



Registra - Passo 5



Crea certificato

Paese/regione(*):

Italia(IT)

Stato:

Azienda:

Nome del reparto:

< Indietro

Avanti >

Fine

Annulla

Registra - Passo 3

Seleziona oggetto

☒ Crea nuovo oggetto
☐ Utilizzo di un oggetto esistente

Nome
Prova
LOGO_DEX
LOGO2
Vicino
Palumbo

Impostazioni di trasferimento dati su cloud

ID	Campo	Indirizzo	Tipo	Lunghezza	Frequenza	Periodo (g:h:m:s)	In caso di modifica	Scrivibile
1	Q	Q1	Bit	1	☒	10s	☐	☐
2	AM	AM1	Word	1	☒	10s	☐	☐
3	AM	AM2	Word	1	☒	10s	☐	☐
4	M	M2	Bit	1	☒	10s	☐	☐
5	M	M4	Bit	1	☒	10s	☐	☒

LOGO!8.3

Connettività cloud integrata



1. Connettività integrata con cloud AWS
2. Configurazione scambio dati tramite wizard in LOGO! Soft Comfort
3. Scambio dati tramite protocollo MQTT

LOGO!8.3

Connettività cloud integrata



1. Connettività integrata con cloud AWS
2. Configurazione scambio dati tramite wizard in LOGO! Soft Comfort
3. Scambio dati tramite protocollo MQTT
4. Crittografia dei dati

Registra oggetto

Download del certificato nel BM...

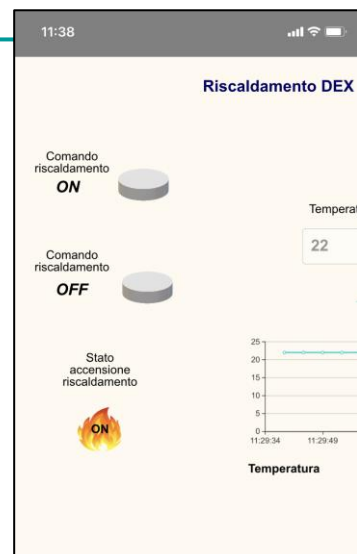
LOGO!8.3

Connettività cloud integrata – BASIC



Cosa posso fare se **non conosco il mondo cloud**?

1. Connettere LOGO! al cloud AWS tramite wizard
2. Creare una pagina web personalizzata tramite il tool gratuito LOGO! Web Editor
3. Caricare la pagina web sul cloud AWS tramite wizard
4. Visualizzare e comandare l'applicazione da remoto (nessuna VPN necessaria)

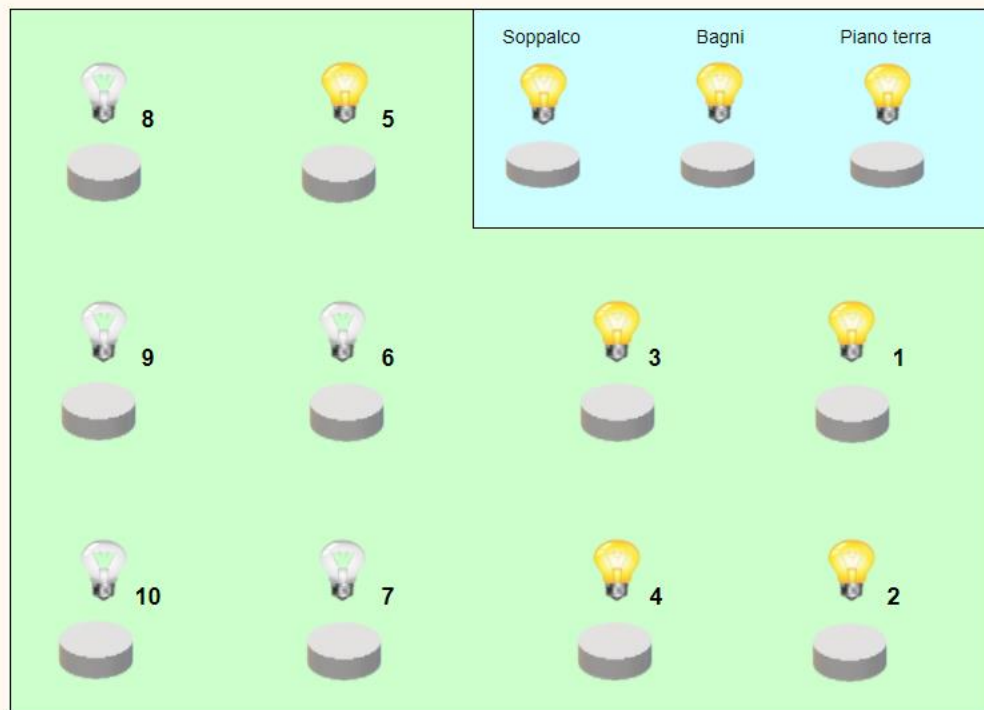


Illuminazione DEX

Comando
generale
luci



Stato comando
generale
luci



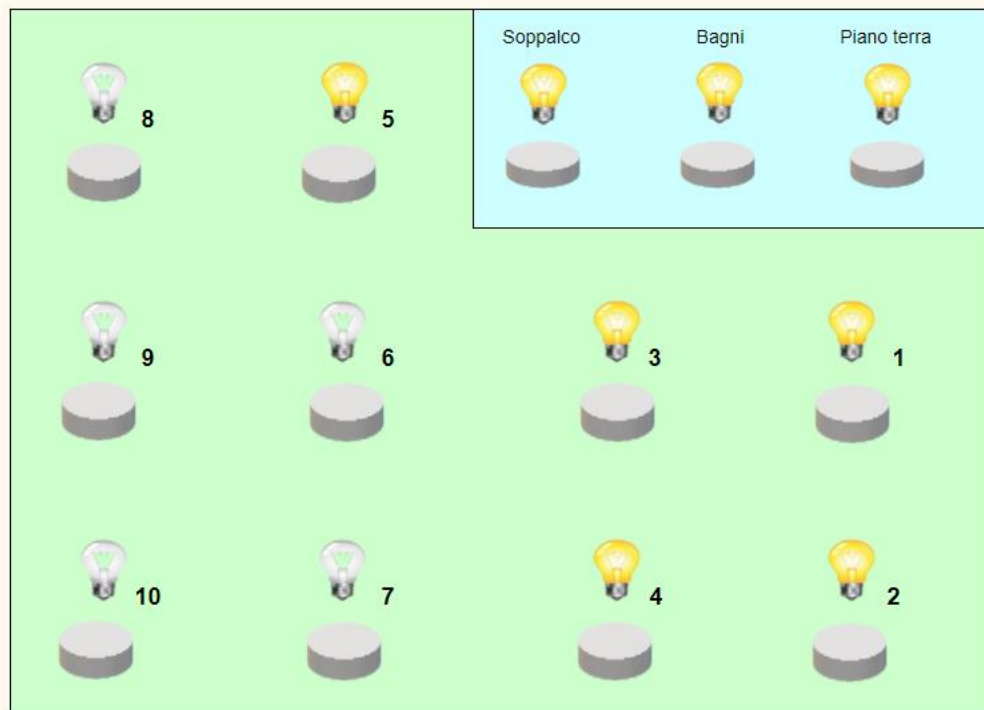
Ingresso DEX

Illuminazione DEX

Comando
generale
luci



Stato comando
generale
luci



Ingresso DEX

Riscaldamento DEX

Comando
riscaldamento
ON



Comando
riscaldamento
OFF



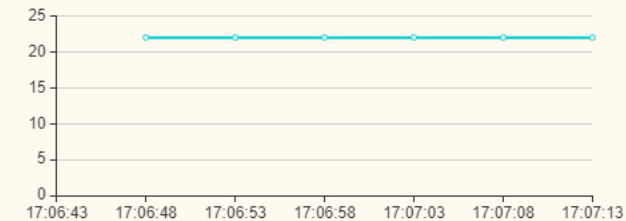
Stato
accensione
riscaldamento



Temperatura

22 °C

PrivateTag (AM2s0)



Temperatura



LOGO!8.3

Connettività cloud integrata – BASIC



Elementi che compongono questa soluzione

1. Acquisto una tantum
 - CPU LOGO!8.3
2. Già in possesso
 - LOGO! Soft Comfort
 - LOGO! Web Editor
 - Modem/Router dello stabilimento
3. Costi ricorsivi del cloud
 - Scambio dati – Servizio AWS IoT CORE
 - 1 pagina web sul cloud – Istanza su AWS Elastic Cloud Compute

Circa 17€/mese per l'applicazione descritta*

*I costi ricorsivi possono variare sensibilmente al variare della quantità di dati scambiati, della frequenza di invio dei dati e del numero di pagine web caricate sul cloud

LOGO!8.3

Connettività cloud integrata – ADVANCED

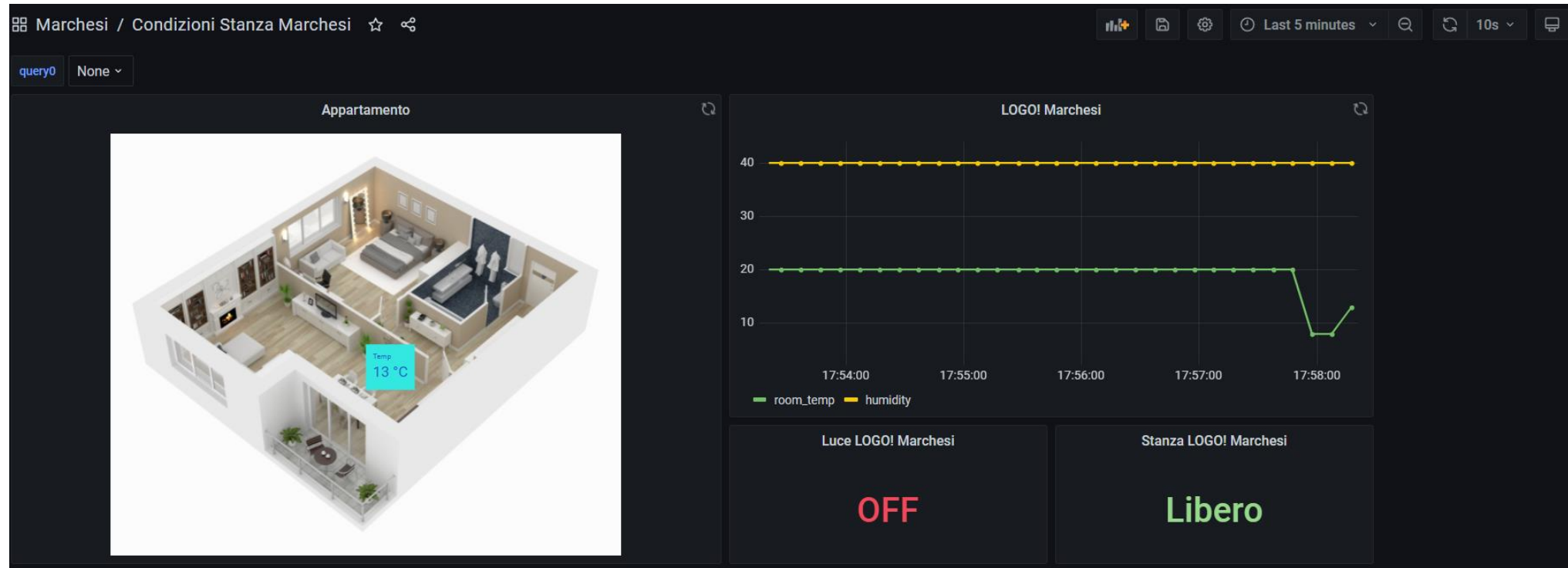


Cosa posso fare se **configuro i servizi sul cloud**?

1. **Allarmistica**: mandare e-mail, SMS e notifiche 📧
2. **Salvare i dati** sul cloud 🗄️
3. Invio di **file di log** via e-mail 📧
4. **Visualizzazione** moderna dei dati (real time e storici) tramite per esempio Grafana 📊
5. **Scambio dati** tra due CPU in cloud 🔄
6. **Comando vocale** dell'applicazione tramite Alexa e LOGO! 🗣️

<https://workshops.aws/card/siemens>

Grafana dashboard



LOGO!8.3

Connettività cloud integrata – **ADVANCED**



Elementi che compongono questa soluzione

1. Acquisto una tantum
 - 10 CPU LOGO!8.3
2. Già in possesso
 - LOGO! Soft Comfort
 - LOGO! Web Editor
 - Modem/Router delle singole abitazioni
3. Costi ricorsivi del cloud
 - Scambio dati – Servizio AWS IoT CORE
 - Database Amazon Timestream
 - Invio di e-mail – Amazon Simple Notification Service
 - Dashboard moderne – Grafana

Circa 22€/mese per l'applicazione descritta*

*I costi ricorsivi possono variare sensibilmente al variare della quantità di dati scambiati, della frequenza di invio dei dati.

LOGO!8.3

Customer benefits

Quali nuove opportunità offre LOGO!?

- Connettività cloud per applicazioni con LOGO!
- Connettere **macchine già esistenti**
- Utilizzare **LOGO!8.3 come gateway** su applicazioni con automazione più complessa
- Controllare l'applicazione tramite web server locale o pagina web in cloud



Perfetto per iniziare progetti di digitalizzazione

Agenda

1

LOGO! – versatilità e campi di applicazione

2

LOGO! – caratteristiche e punti di forza

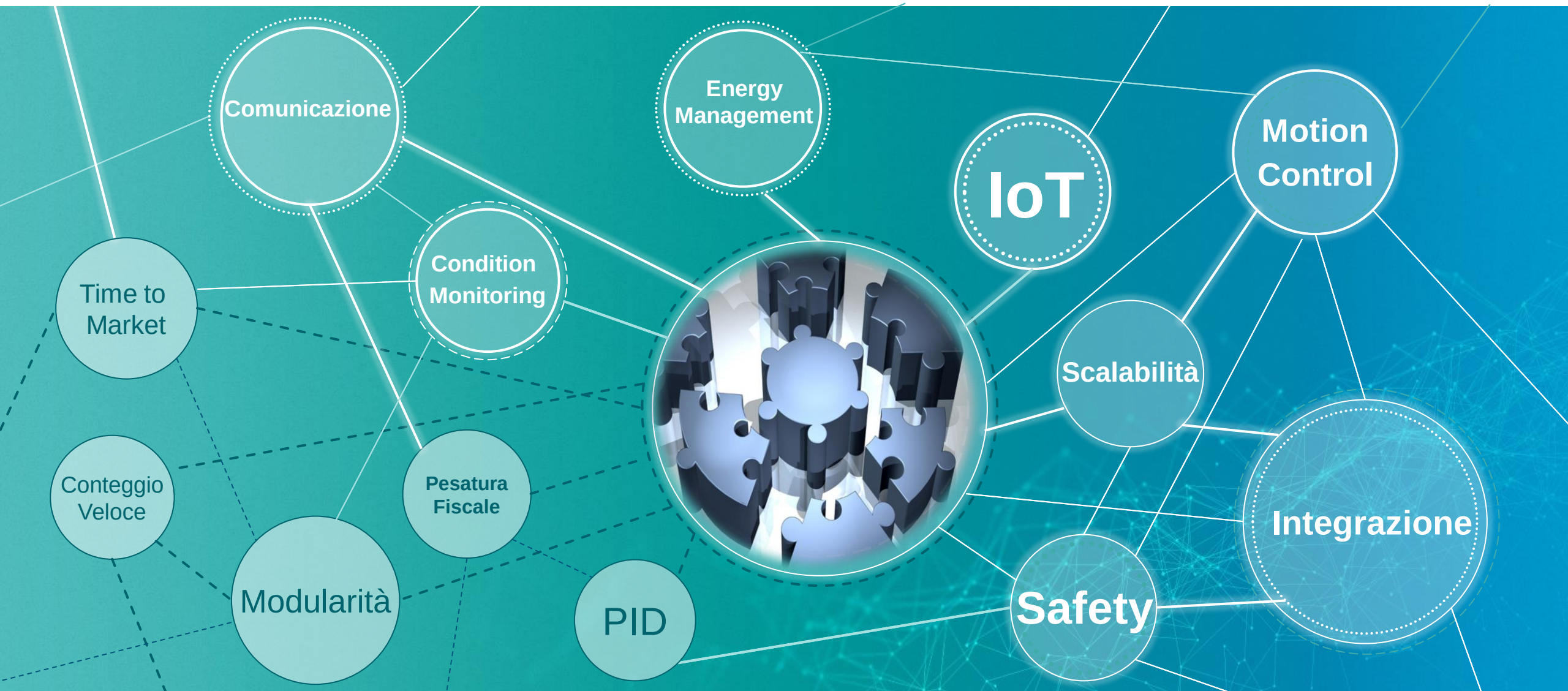
3

LOGO! 8.3 – nuove opportunità con la connessione al cloud

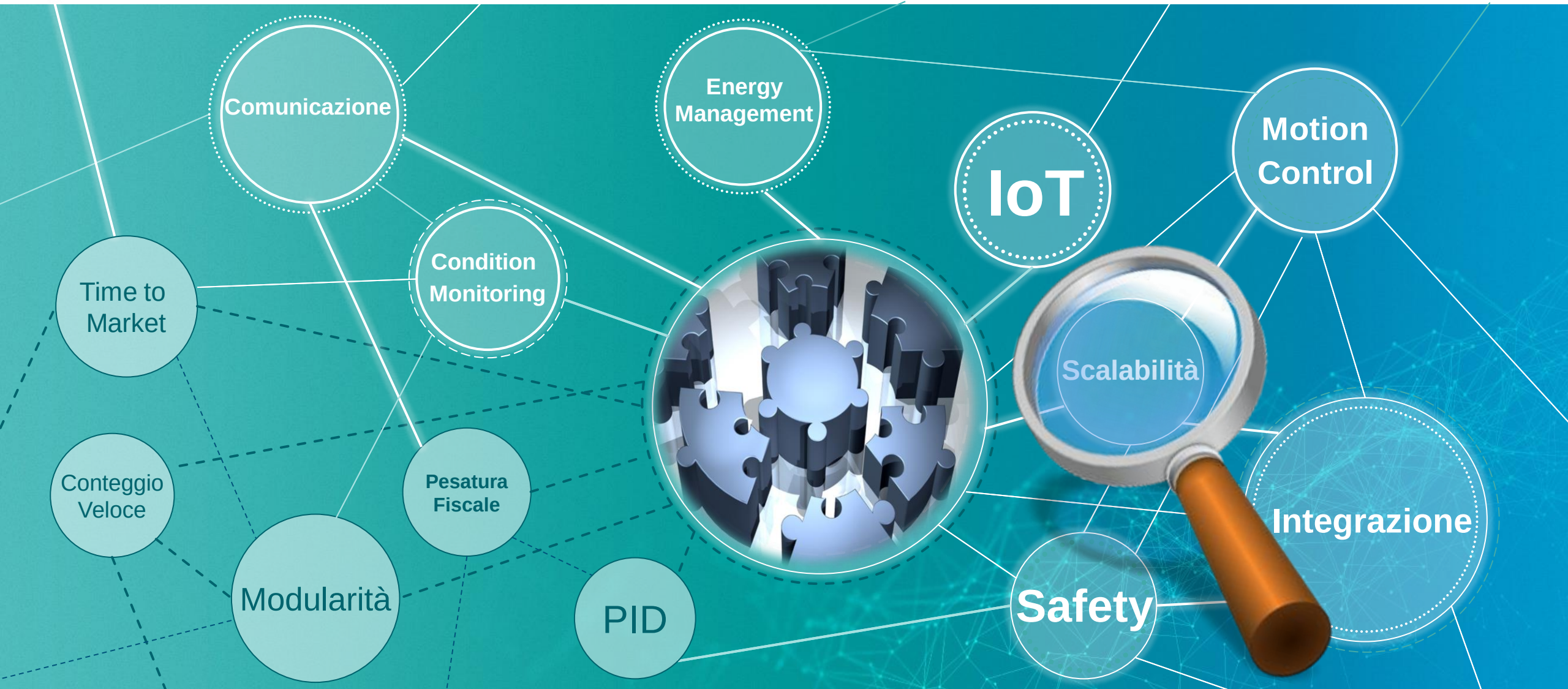
4

SIMATIC S7-1200 – un unico controllore, mille applicazioni

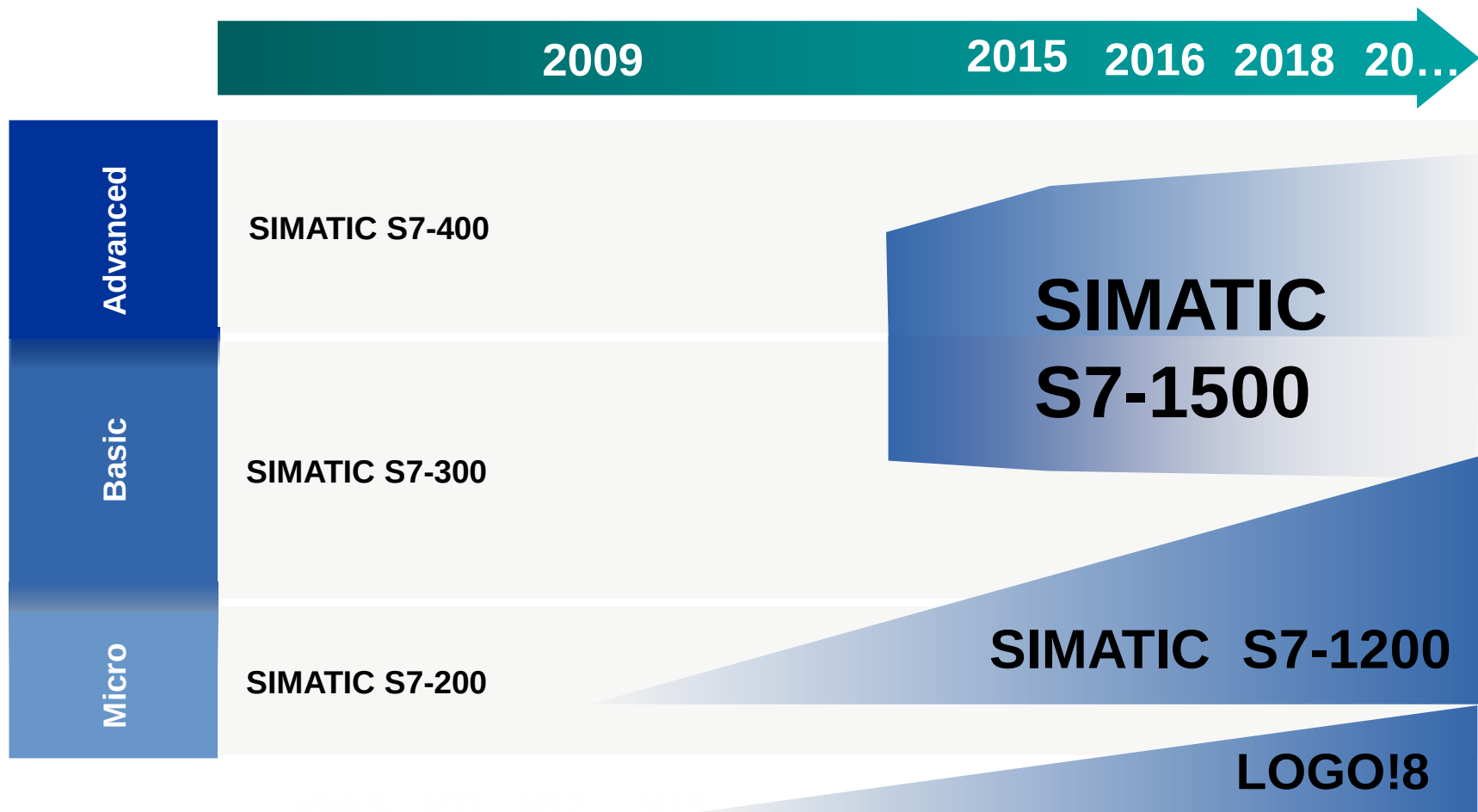
Un nuovo concetto di PLC



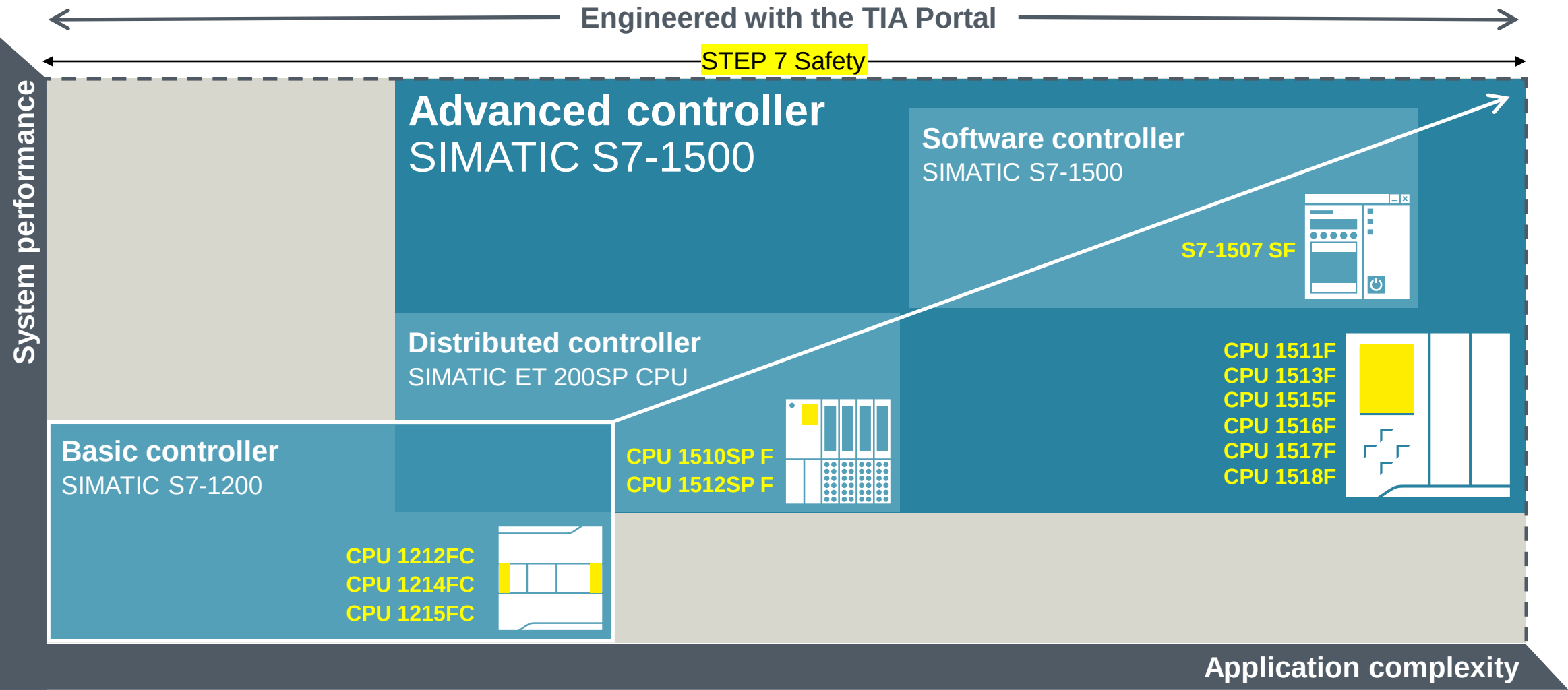
Un nuovo concetto di PLC



Scalabilità
Passato e Futuro



Scalabilità
Scalabilità verso l'alto



KOP
FUP
SCL

Assegnamento LAD: :

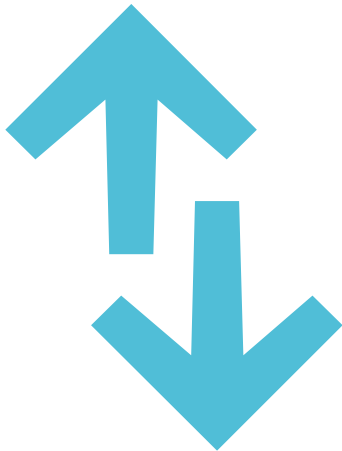


```
3 L^)\n4 // Example FOR\n5 FOR #index := 0 TO "GRENZE" DO\n6 // Statement section\n7   #counter:=#counter + #index;\n\n8   "Speed" := #counter;\n9 END_FOR;\n10 // Example IF\n11 IF...\n15 // Example CASE\n16 CASE #trigger OF\n17   1: // Statement section case 1\n18     #trigger := 2;\n19   2..4: // Statement section case 2 to 4\n20     #trigger:= #trigger + 1 ;\n21 ELSE\n22   // Statement section ELSE\n23     #trigger:=0;\n24 END_CASE;\n25 "Speed_Control" := #trigger\n26 (*...\n28 IF #trigger = 0 THEN\n29   // Statement section IF\n30   #trigger := 1;\n31 END_IF;\n32
```

Assegnamento SCL:

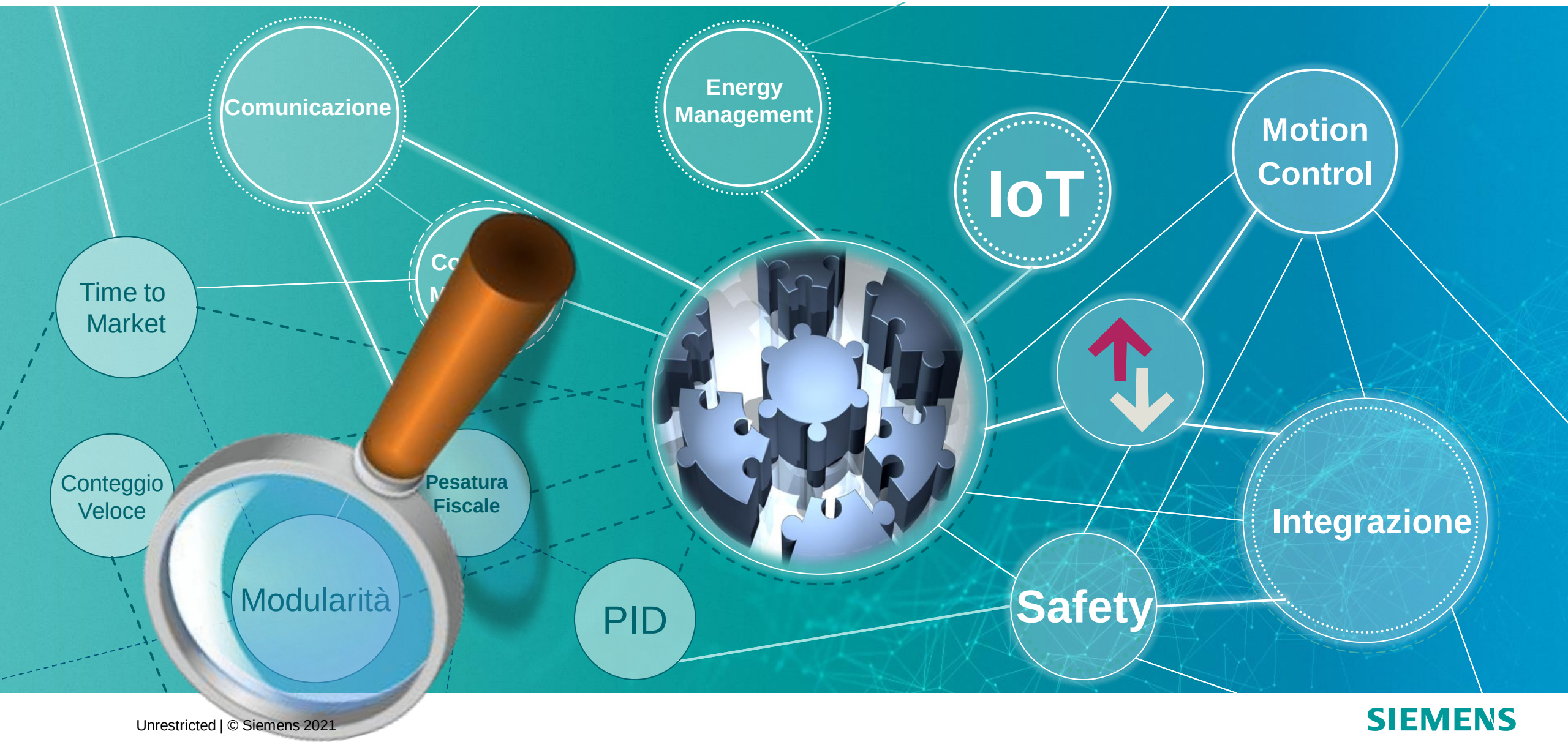
```
2\n3 "IntVariable" := 1;\n4
```

S7-300
S7-400
S7-1500

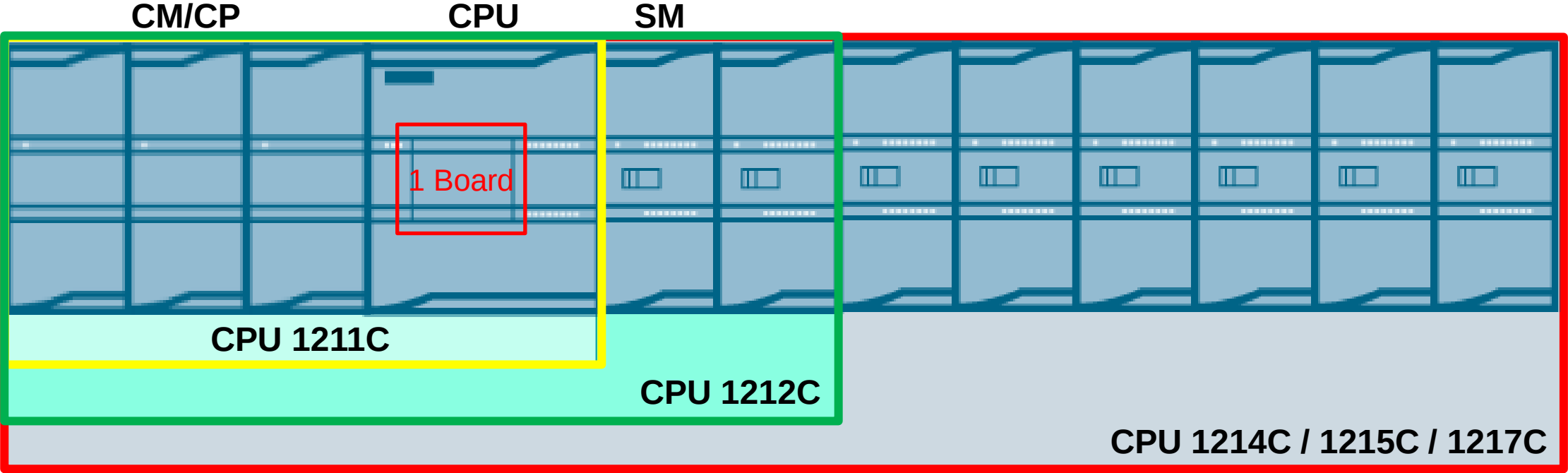


S7-1200

Un nuovo concetto di PLC

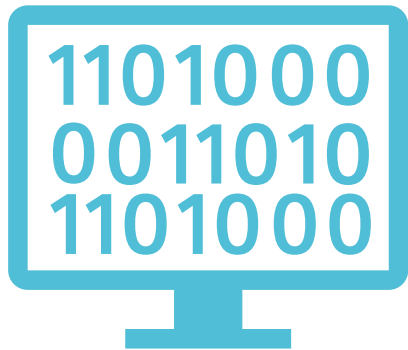


Modularità



Modularità
Le CPU

CPU Features	CPU 1211C	CPU 1212FC	CPU 1214FC	CPU 1215 FC	CPU 1217C
Memoria di lavoro, integrata	50 KB	75/ 100 KB	100 / 125 KB	125 / 150 KB	150 KB
I/O digitali integrati	6 In / 4 Out	8 In / 6 Out	14 In / 10 Out	14 In / 10 Out	14 In / 10 Out
I/O analogici integrati		2 In		2 In / 2 Out	
Moduli di segnale	-	2 max.	8 max.		

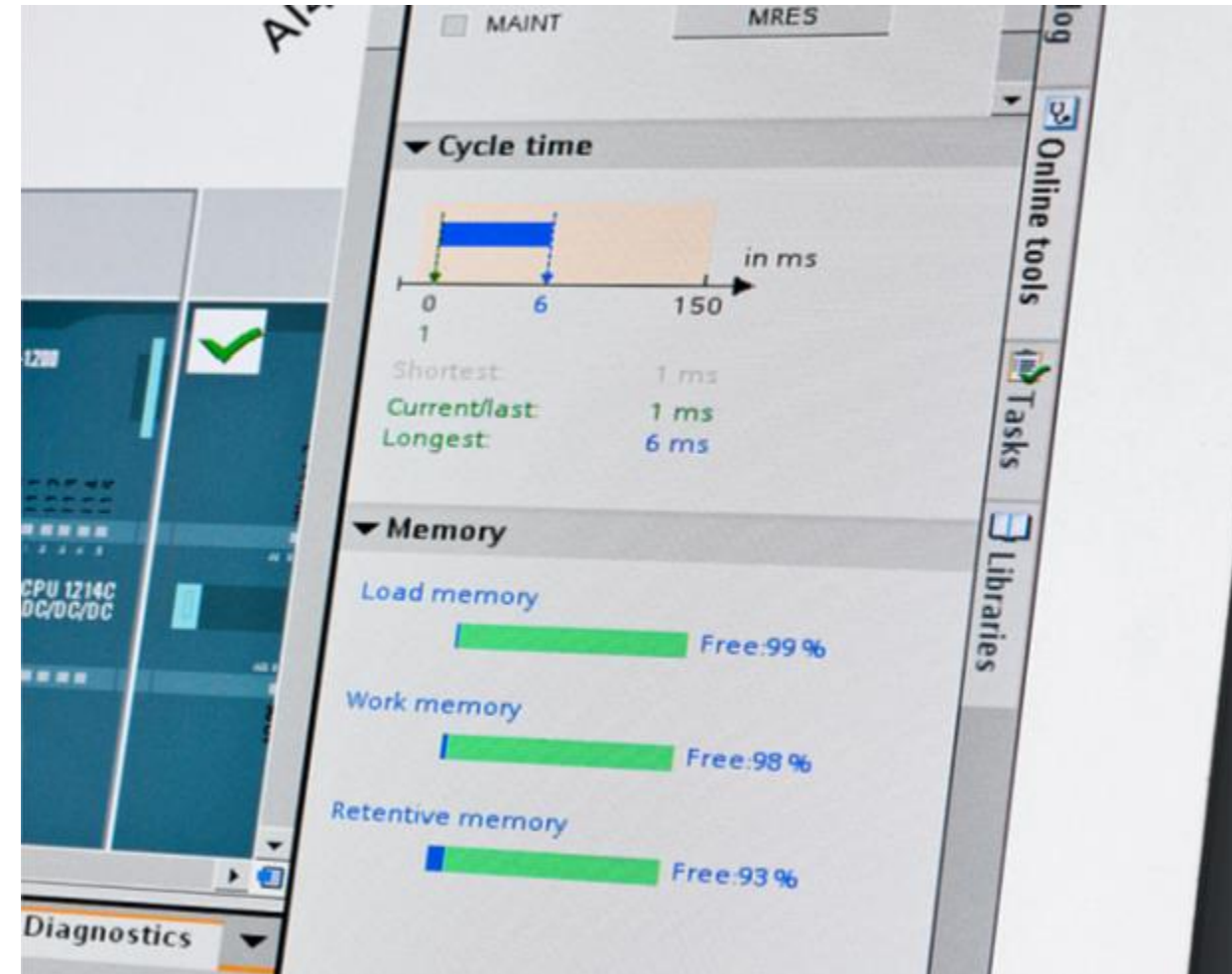


Modularità

Memoria integrata

La memoria del S7-1200 CPU è così divisa:

- Memoria di caricamento
- Memoria di lavoro
- Memoria ritentiva



Modularità Memory Card

La memory card , **è *opzionale*** e può essere configurata per varie funzioni:

- **Programma**
- **Trasmissione**
- **Firmware update**



Modularità
Espansione massima





Un catalogo di Signal Module completo per tutte le configurazioni possibili:

- **I/O digitali** (out relè o statici)
- **I/O Analogici** (da 13 a 16 bit)
- **Schede RTD o TC**

Modularità SM Fail Safe

Signal Module specifici per segnali Fail safe:

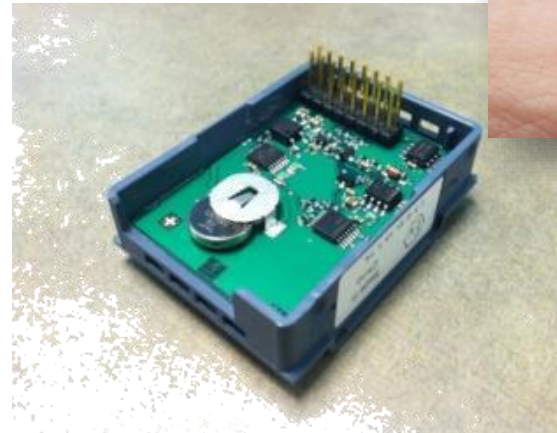
- **16 Digital Input**
- **4 Uscite Digitali** (statiche)
- **2 Uscite Digitali** (relè)



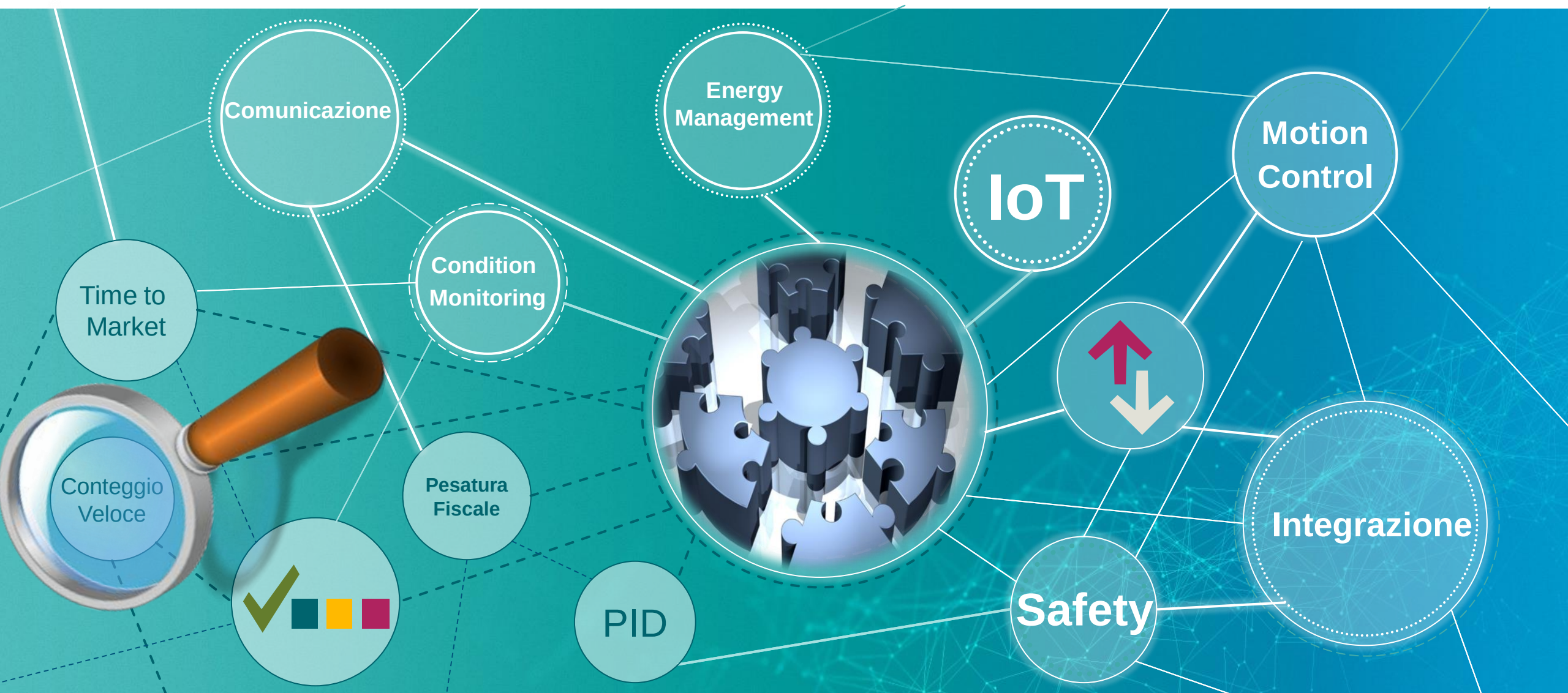
Modularità SM Fail Safe

Funzioni aggiuntive mantenendo le dimensioni della CPU.

- *I/O digitali*
- *I/O analogici + SB per misure di temperatura*
- Communication Board RS485
- Battery board per ritentività orologio



Un nuovo concetto di PLC



Contatori veloci

CPU Features	CPU 1211C	CPU 1212C CPU 1212FC	CPU 1214C CPU 1214FC	CPU 1215C CPU 1215FC	CPU 1217C
Conteggio veloce	6 total				
Singola Fase	3 @ 100 kHz + 3 @ 30 kHz				Fino 4 @ 1 MHz +...
Uscita impulsi	4 @ 100 kHz o 4 @ 200 kHz (signal board)				Fino 4 @ 1 MHz Oppure ...

Contatori veloci

Esempio applicativo

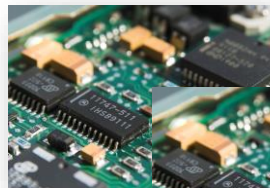
Imbottigliatrice su tavola rotante

160 ugelli controllati ad impulsi
(es. 1 impulso = 1 ml)

PAST



360°

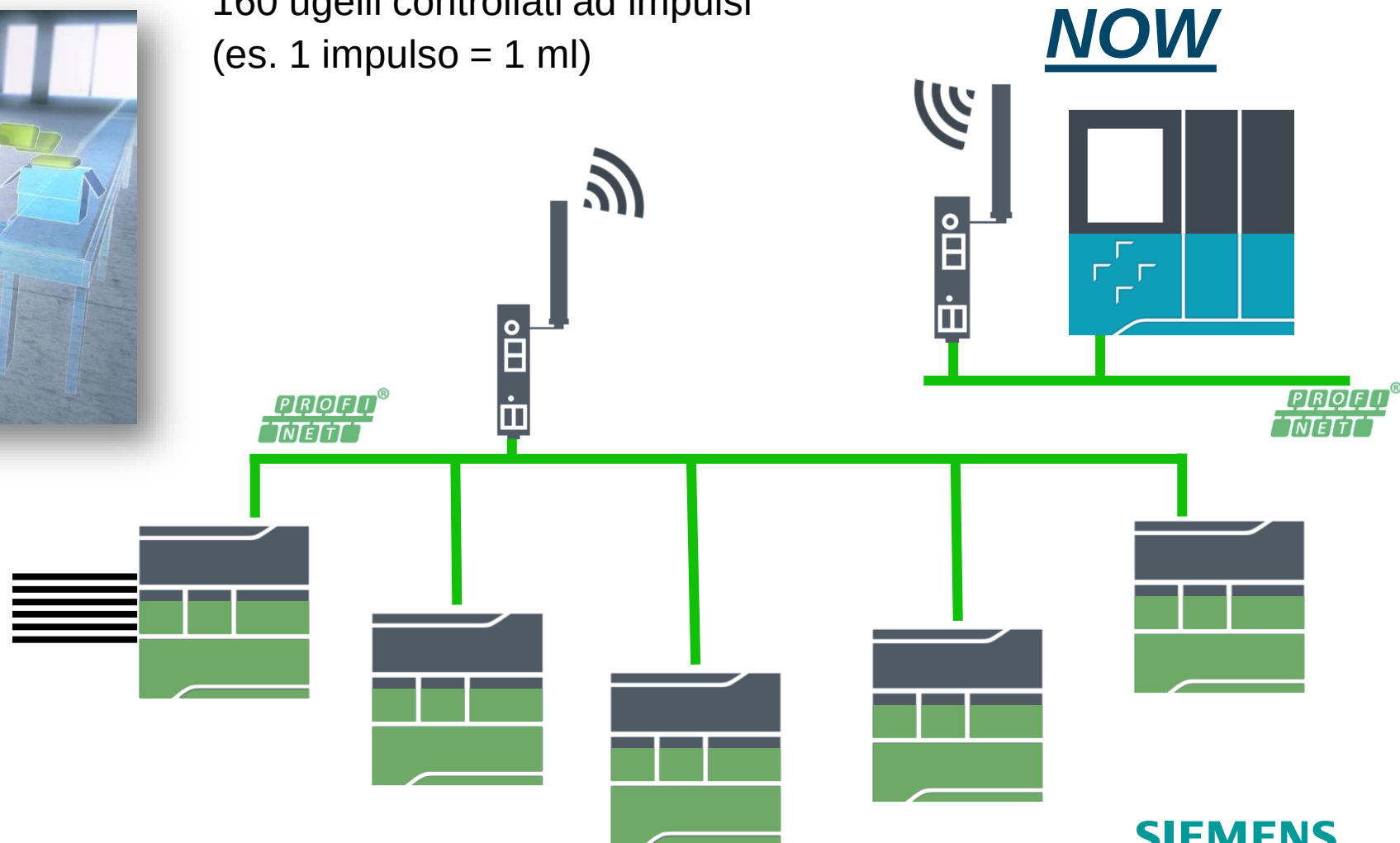


Contatori veloci

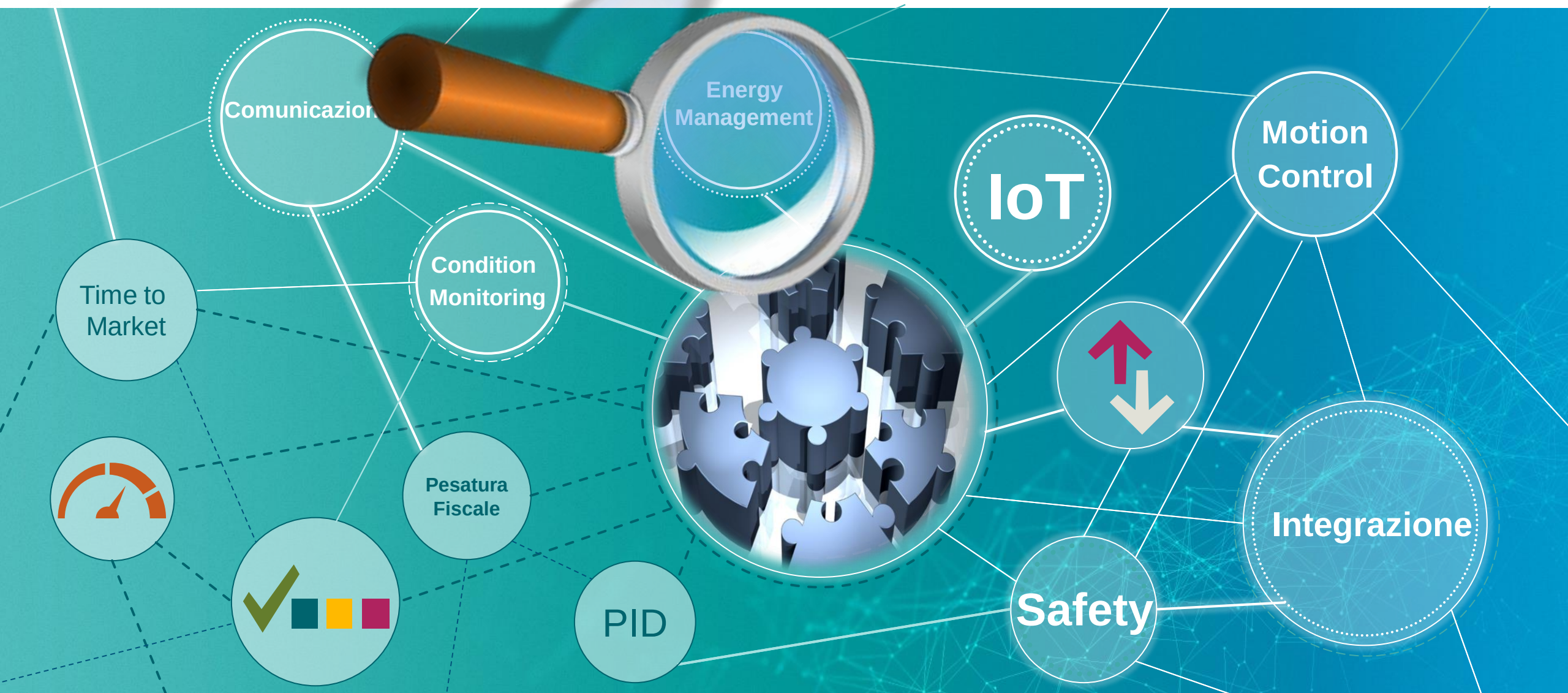
Esempio applicativo

Imbottigliatrice su tavola rotante

160 ugelli controllati ad impulsi
(es. 1 impulso = 1 ml)

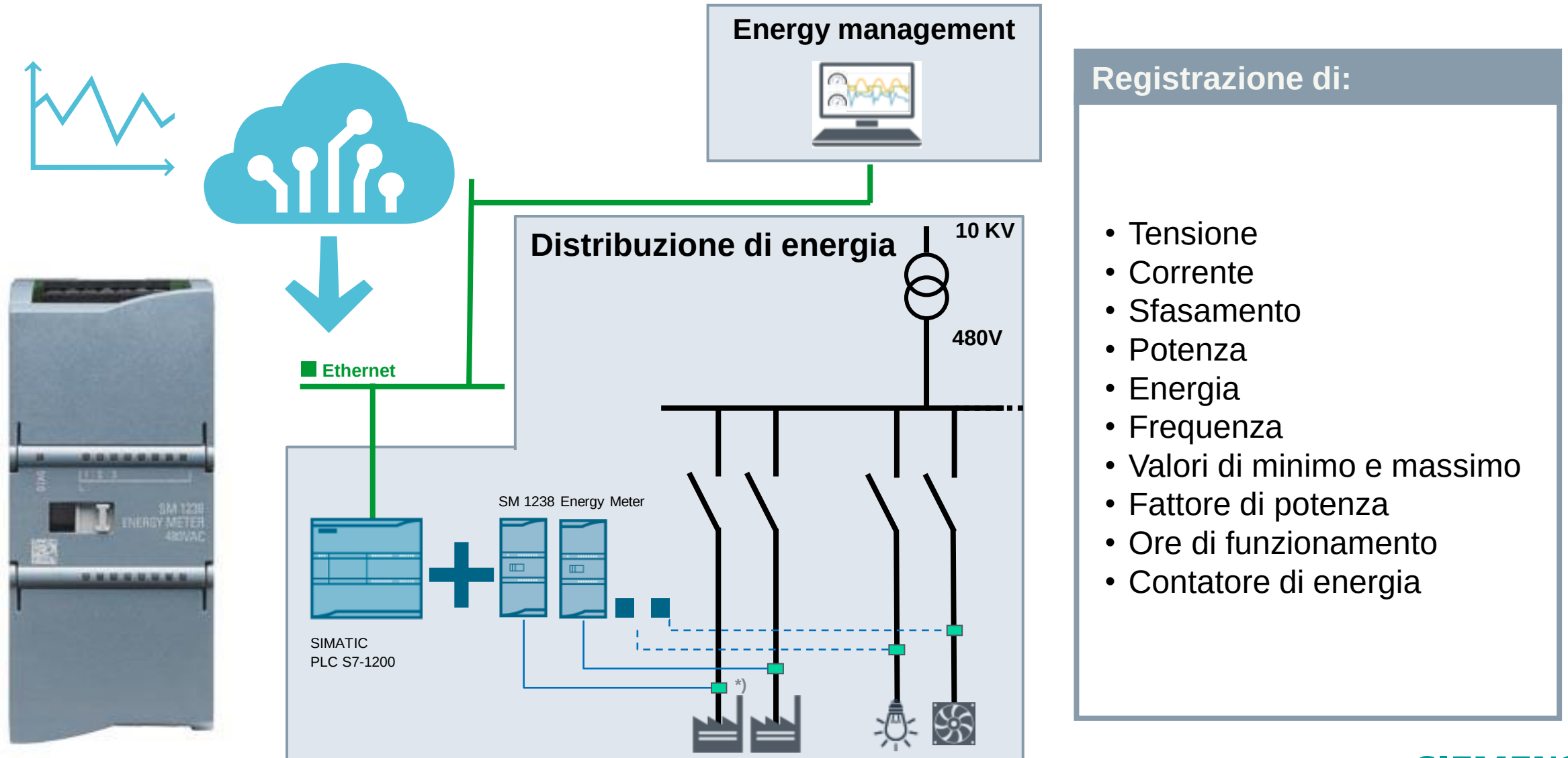


Un nuovo concetto di PLC



Energy management

SM 1238 Energy Meter 480 VAC



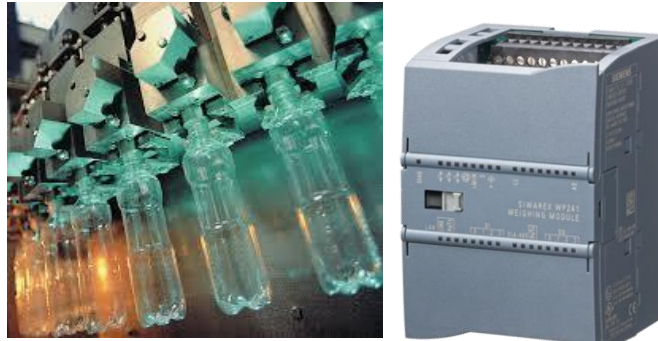
Un nuovo concetto di PLC



Pesatura fiscale

- Integrazione in SIMATIC S7-1200 via TIA
- Funzionalità stand-alone, funzionamento senza CPU
- Possibilità di collegamento a sistemi differenti via ModBus o Ethernet tra cui HMI
- 4 DI / 4 DO e una uscita analogica controllabili via SIMATIC S7-CPU
- Certificato per la pesatura fiscale

Siwarex WP251
Modulo di pesatura per riempimenti



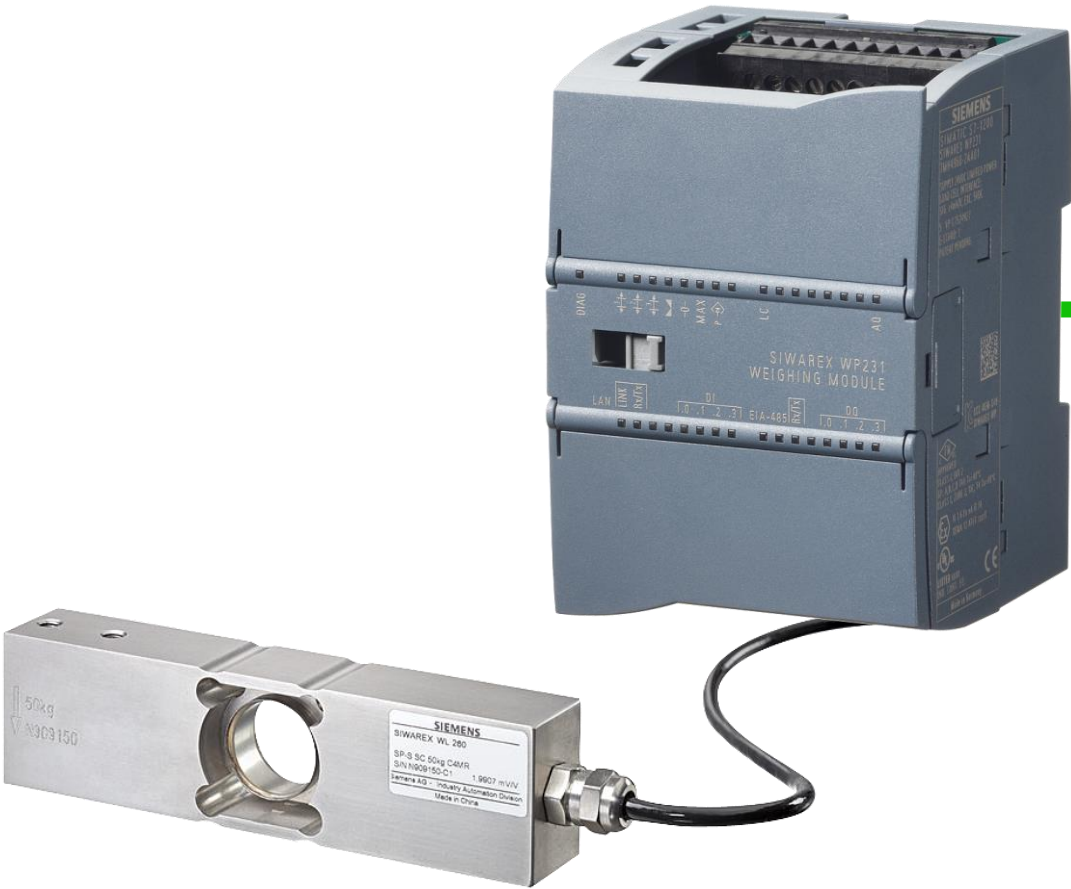
Siwarex WP231
Modulo di pesatura statica



Siwarex WP241
Modulo di pesatura dinamica



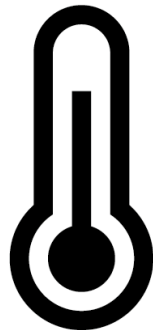
Pesatura fiscale
Esempio applicativo



Un nuovo concetto di PLC

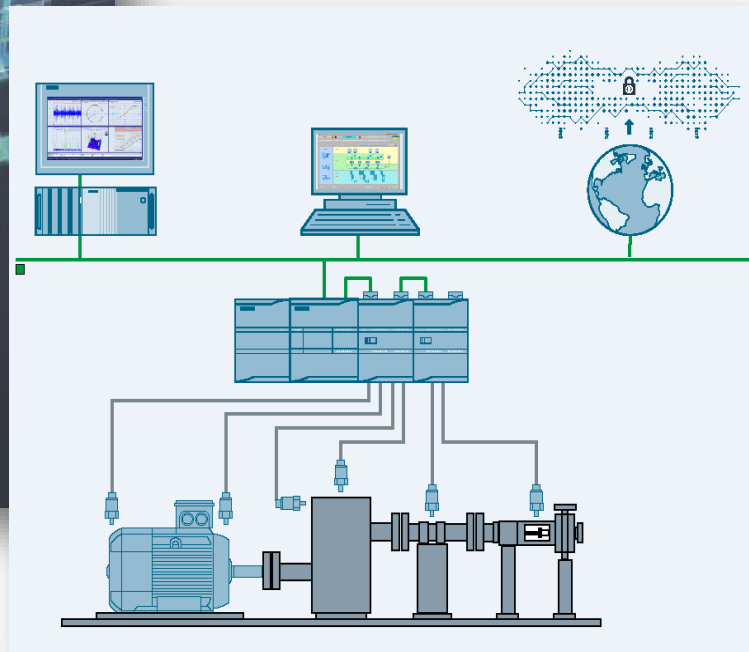
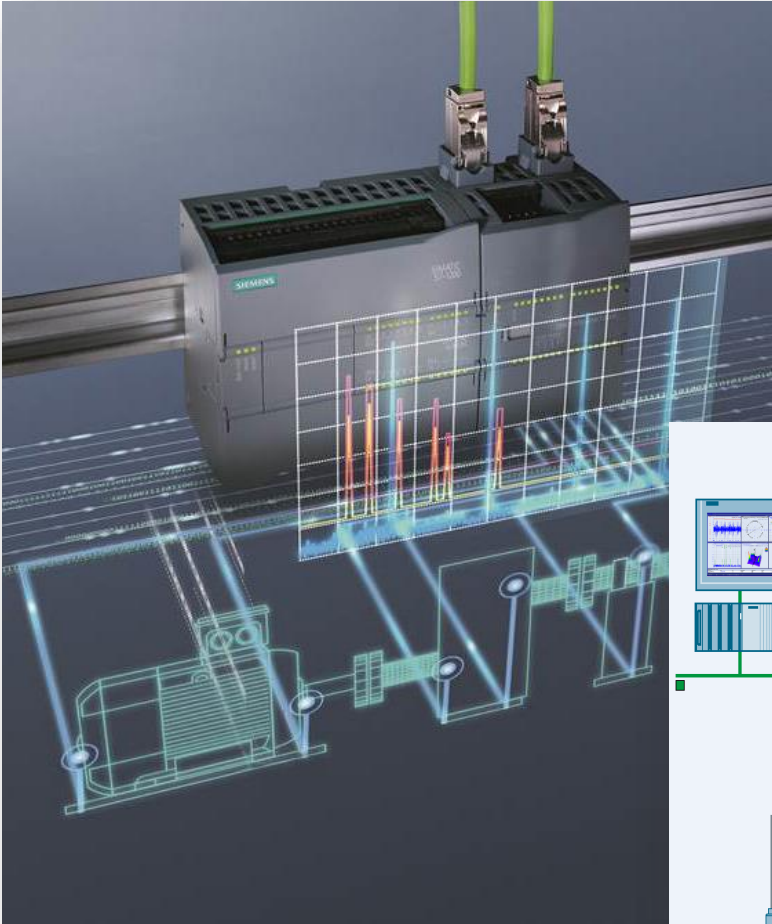


Condition Monitoring



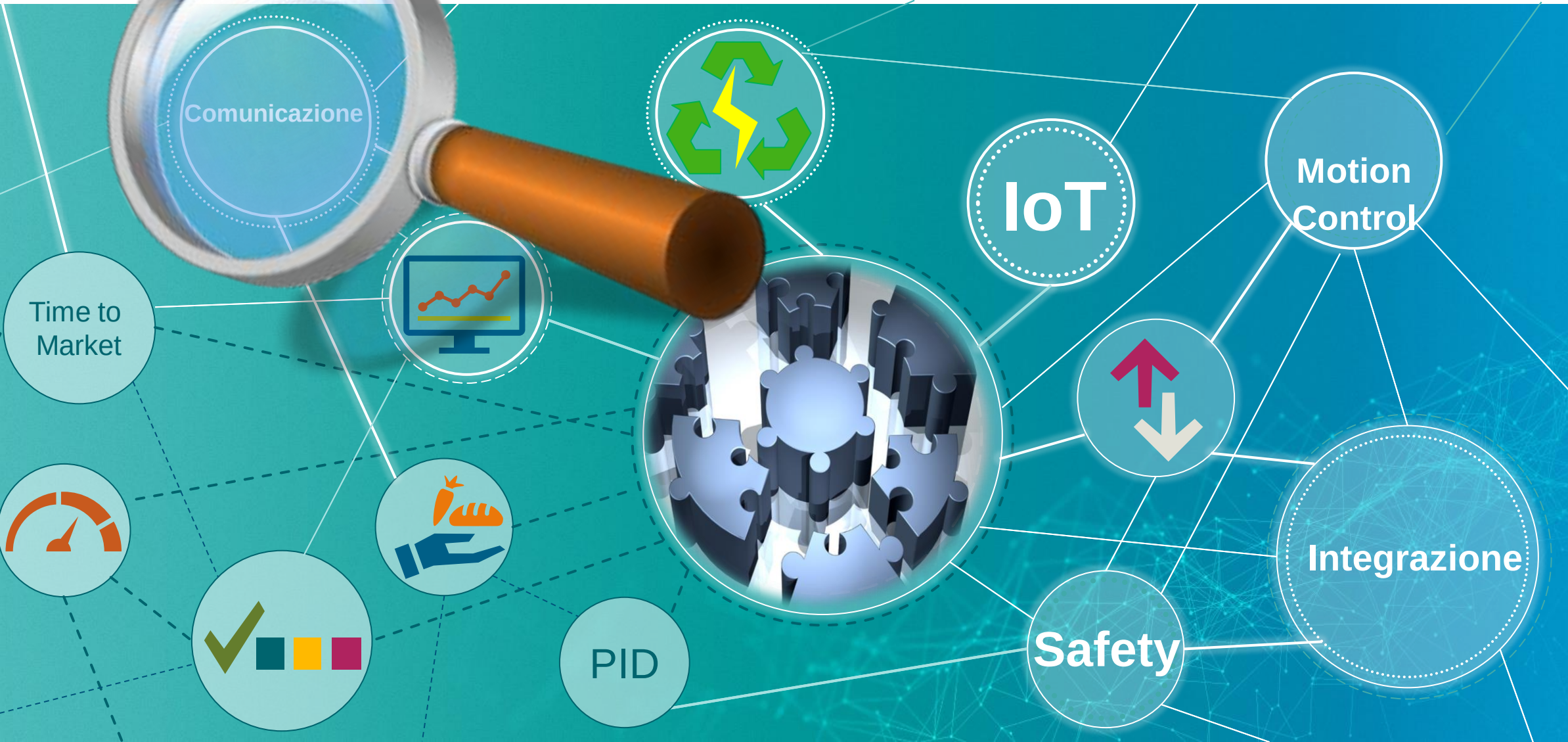
Guasto!

Condition Monitoring SIPLUS CMS1200

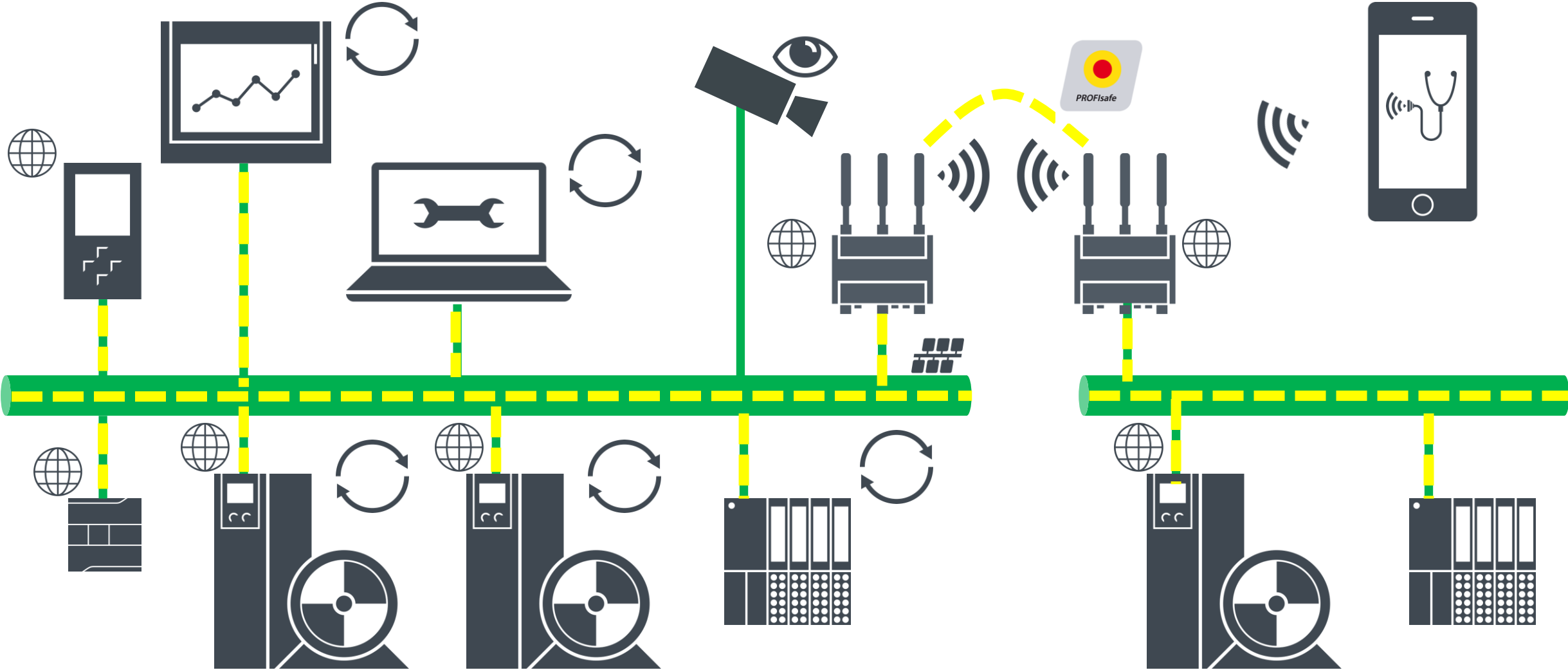


- ✓ Misurare i segnali di vibrazione provenienti da punti critici della macchina
- ✓ Analizzare ed interpretare i segnali in funzione della velocità
- ✓ Fino a 4 sensori per ogni modulo + un BERO per la velocità
- ✓ Fornire segnalazioni di allarme alla violazione di determinate soglie

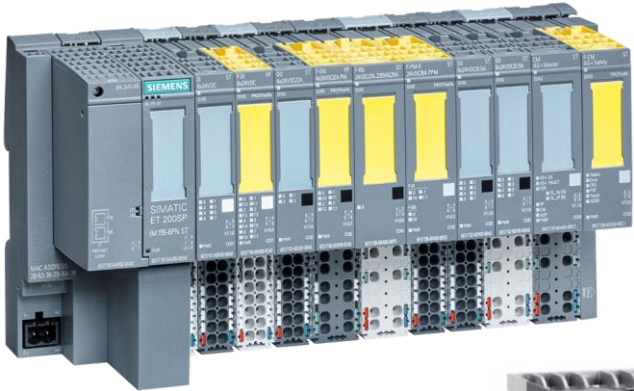
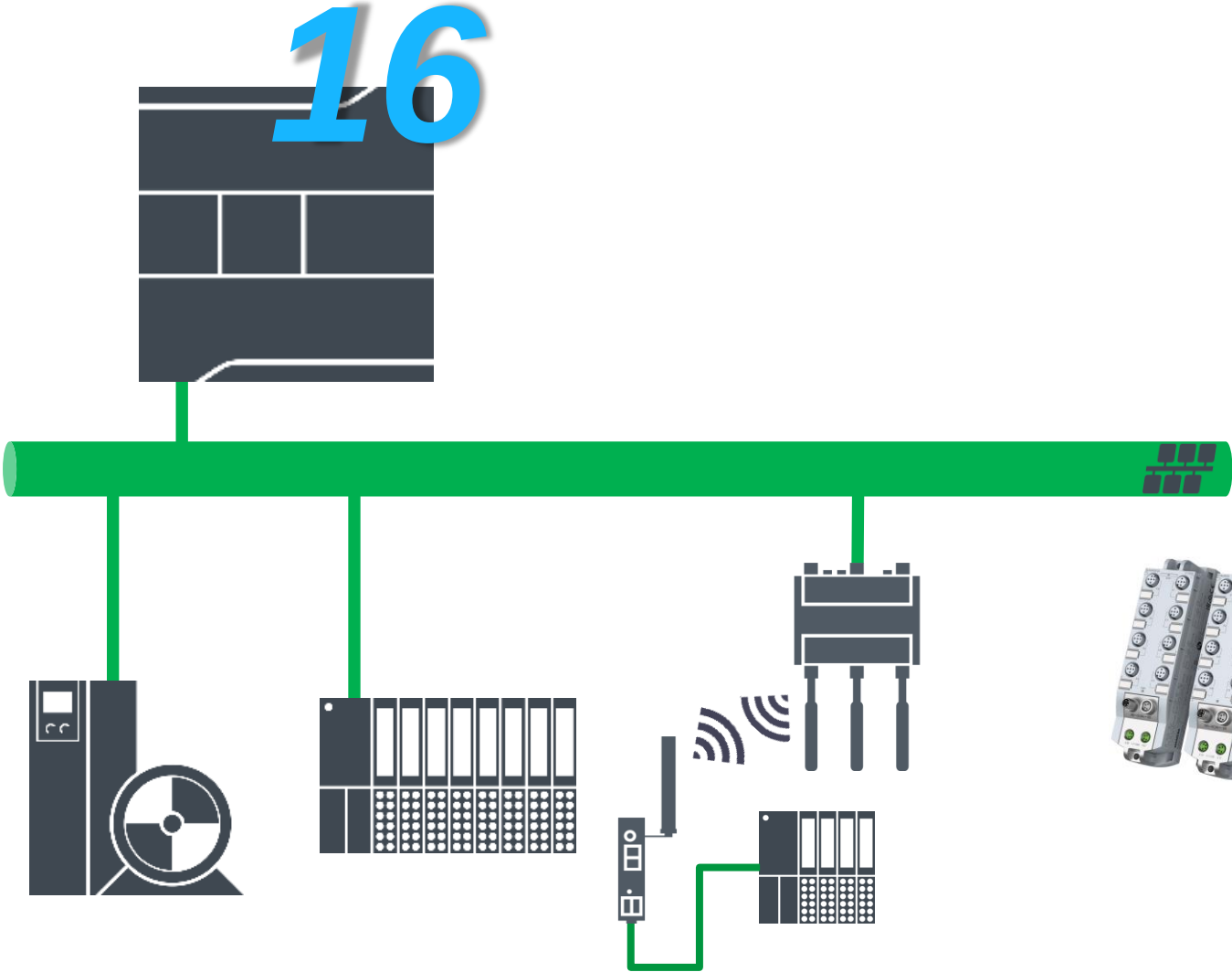
Un nuovo modo di lavorare



Comunicazione ProfiNet

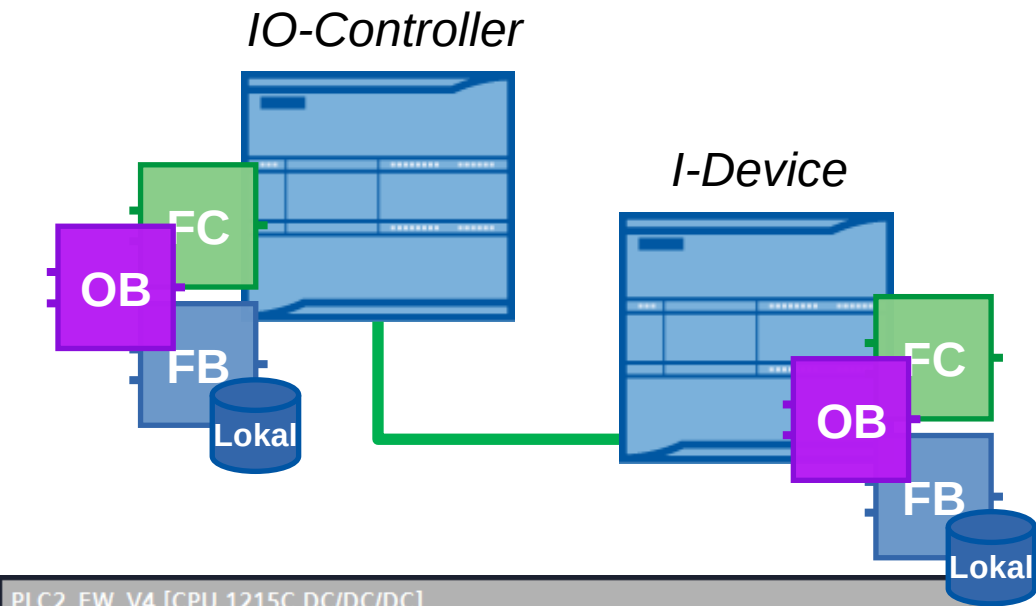
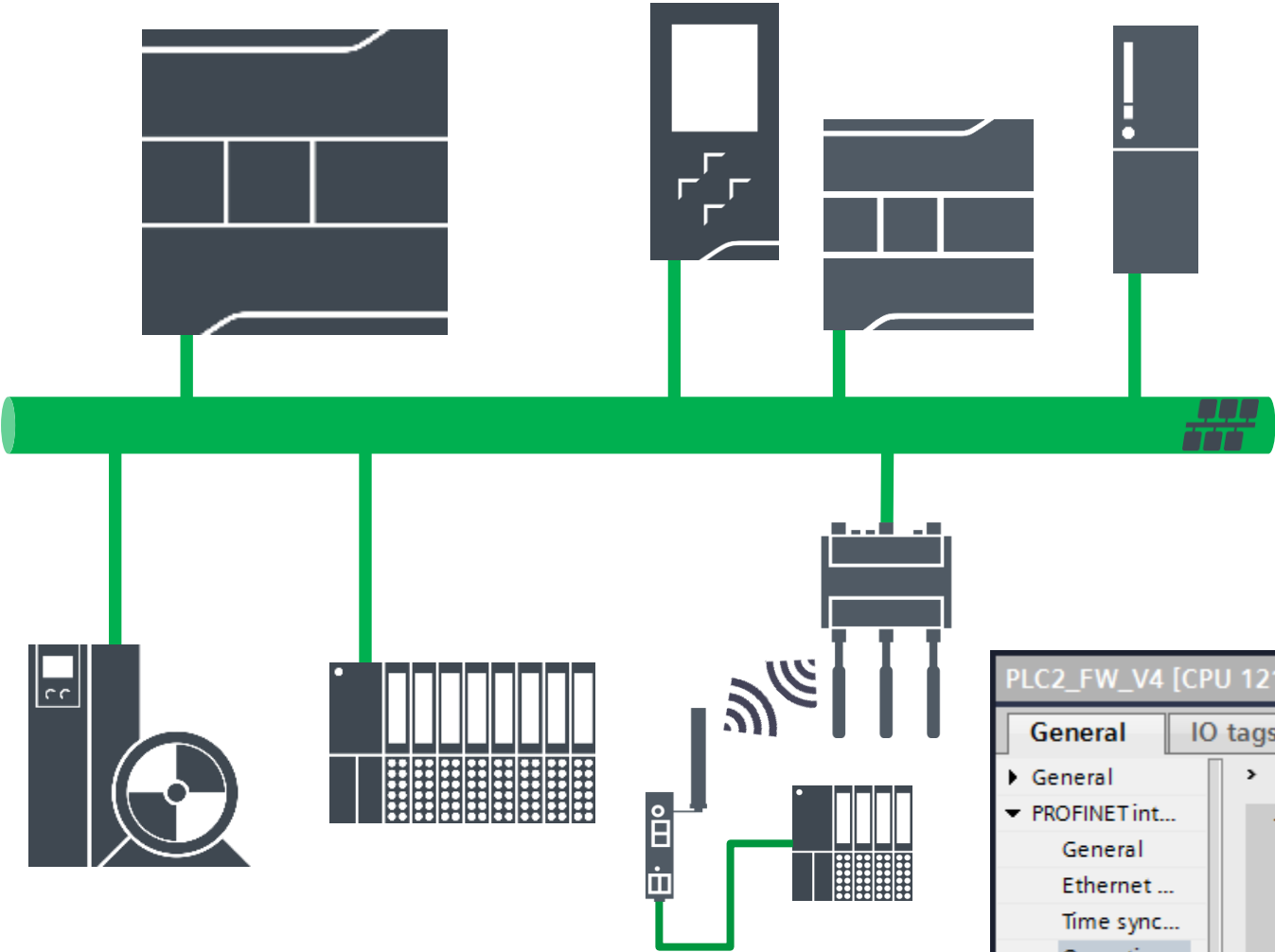


Comunicazione
Profinet verso il campo



Comunicazione

Profinet verso altri controllori



PLC2_FW_V4 [CPU 1215C DC/DC/DC]

General IO tags System constants Texts

General

PROFINET interface

General

Ethernet addresses

Time synchronization

Operating mode

I-device communication

Real time settings

Advanced options

Operating mode

IO system: ☐ IO controller

Device number: 0

☒ IO device

IO controller: Not assigned

Transfer areas

	Transfer area	T...	Address in ...	↔	Address i...	Length
1	Transfer area_1	CD	Q 100...119	→	I 100...119	20 Byte
2	<Add new>					

Comunicazione
Espandibilità

Fino a **3** moduli di comunicazione

Su tutte le taglie di CPU

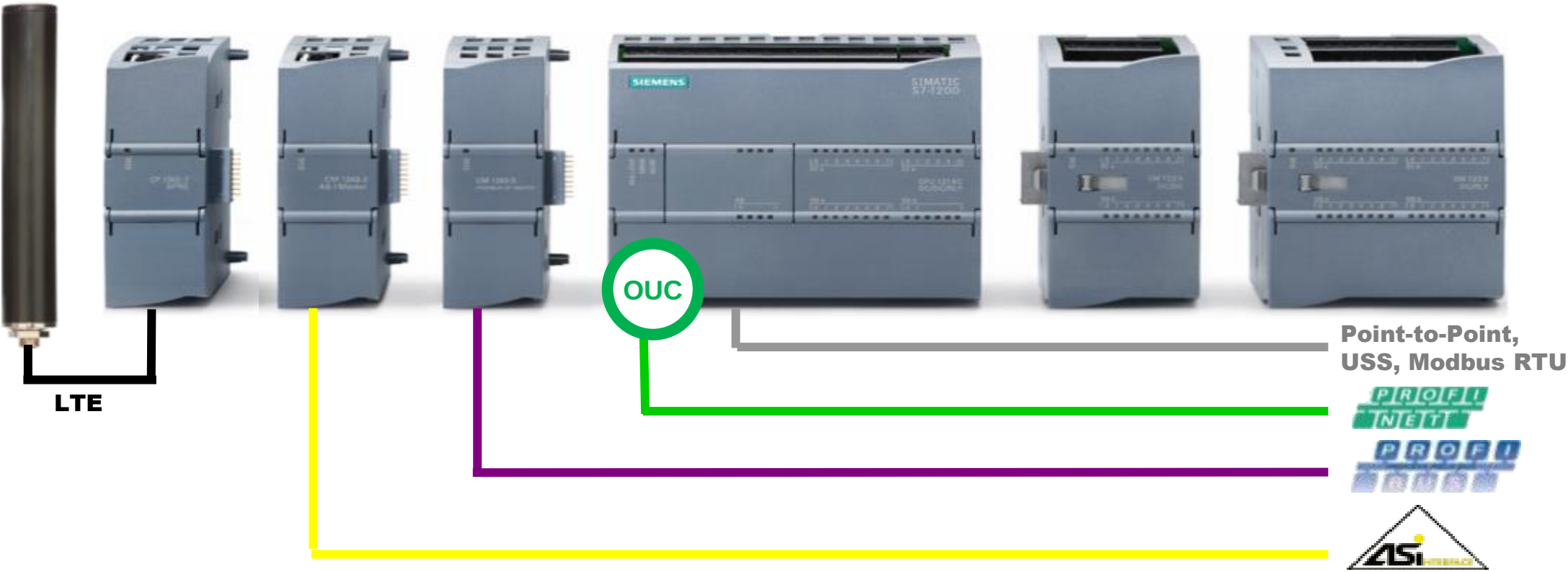


Comunicazione Protocolli disponibili

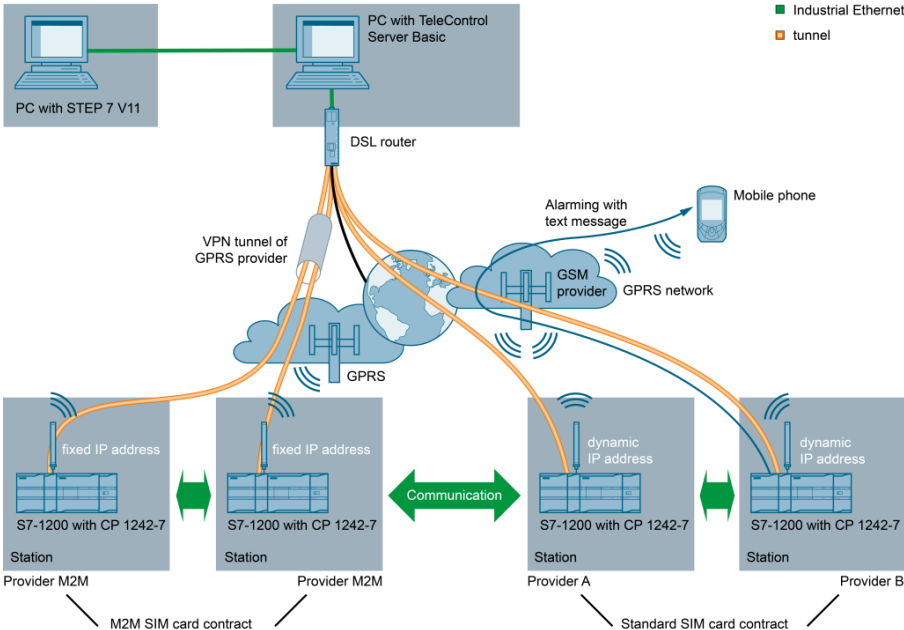


- PROFINET (controller / device)
- PROFIBUS (master / slave)
- S7 protocol / TCP-IP / UDP / ISO-on-TCP
- AS-Interface
- Point-to-Point (PtP) Communication
- Universal Serial Interface (USS)
- Modbus RTU via RS485 module
- Modbus TCP
- CAN Open
- I/O Link master

Comunicazione
Fino a 5 Protocolli insieme



Comunicazione Telecontrollo

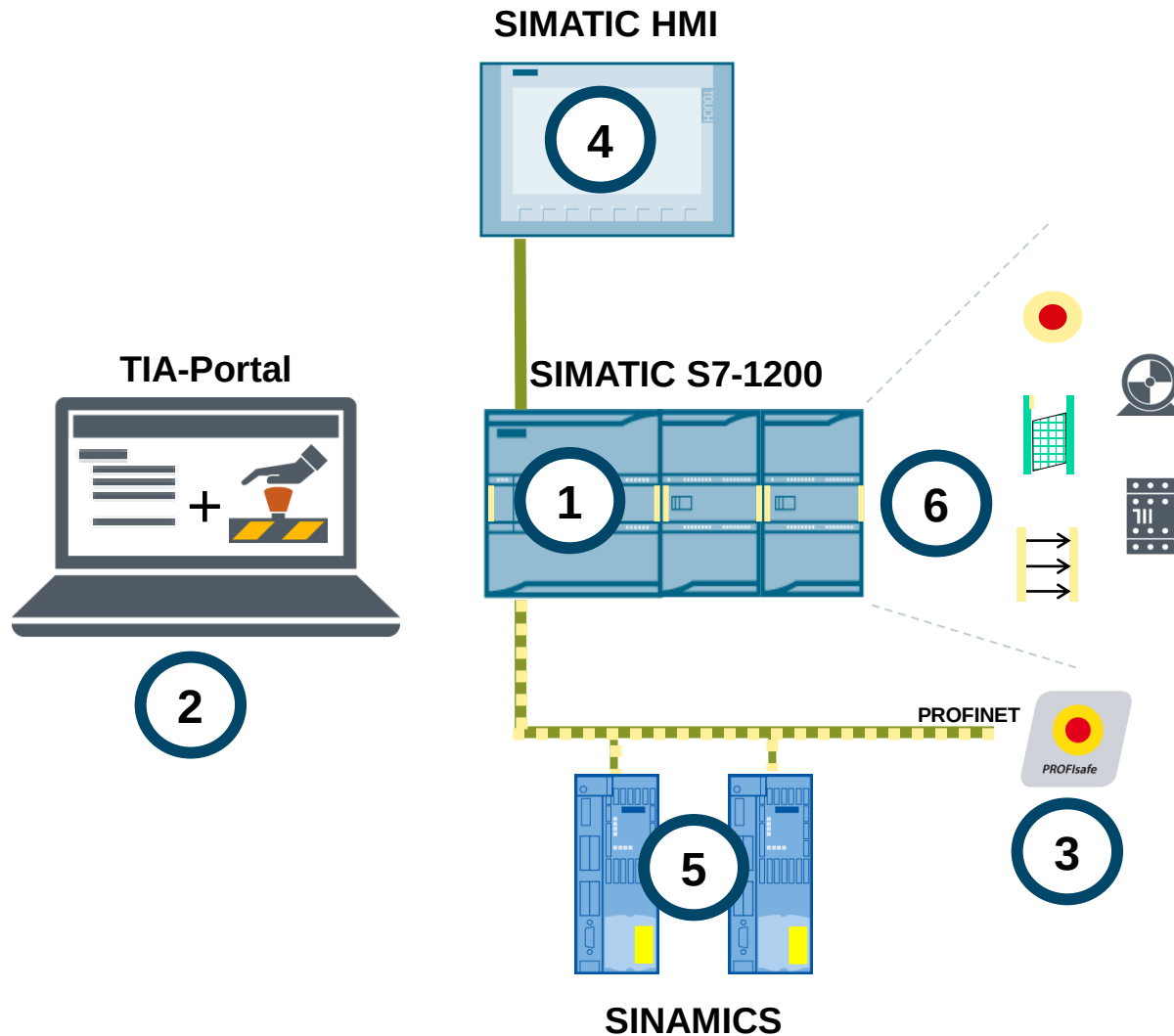


	CP 1242-7 GPRS CP 1243-7 LTE	CP 1243-1 (V3.0) ¹⁾	CP 1243-8 IRC (V3.0) ²⁾
SINAUT ST7	---	---	✓
IEC 60870-5-104	---	✓ NEW	✓ NEW
DNP3	---	✓ NEW	✓ NEW
TeleControl Basic	✓	✓	---
RTU-Type	Basic Controller S7-1200		

Un nuovo concetto di PLC

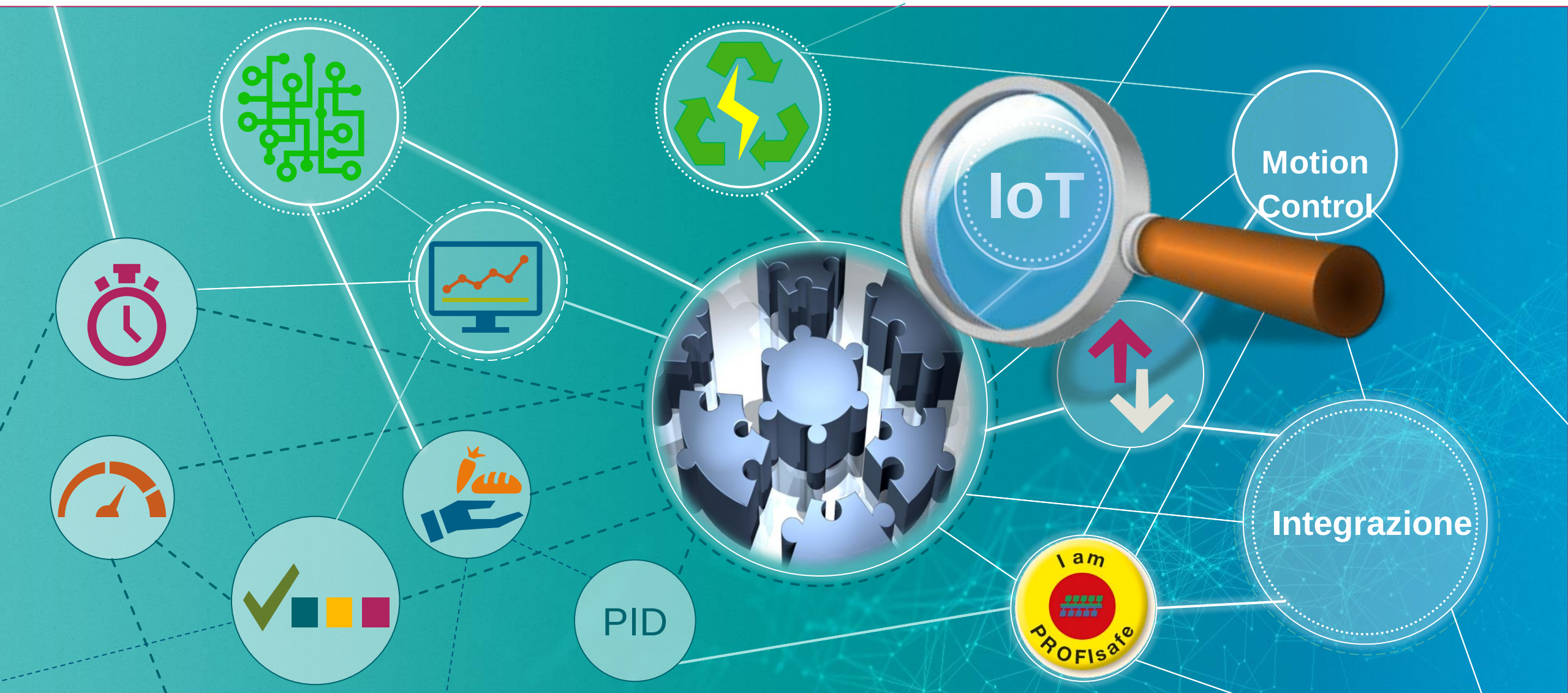


Safety



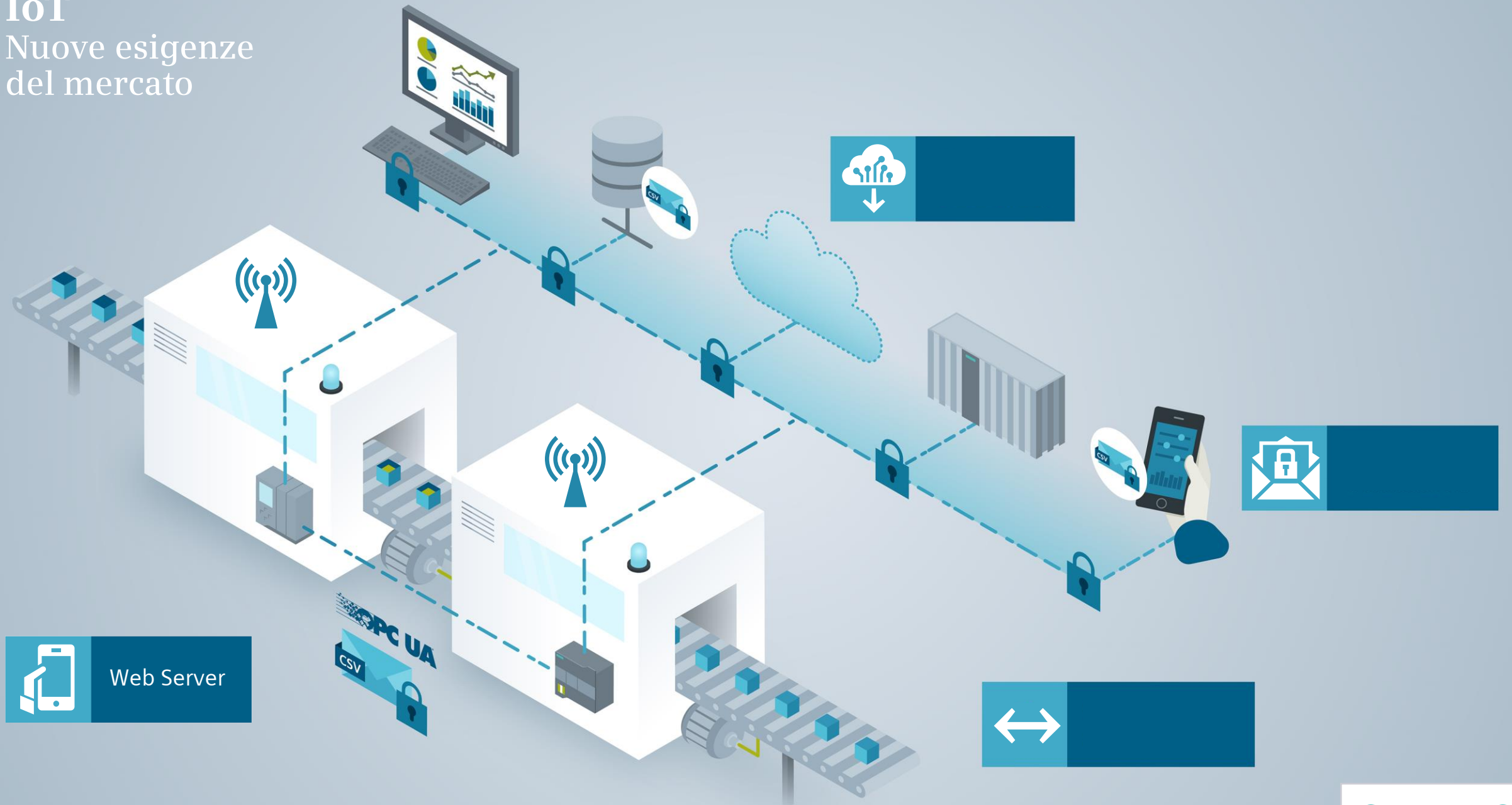
- 1 Programma Standard e Safety in un unico controllore ✓
- 2 Unica piattaforma di Engineering ✓
- 3 Unica infrastruttura di comunicazione per dati standard e Safety ✓
- 4 Diagnostica facilmente fruibile via HMI oppure Webserver ✓
- 5 Funzioni di safety integrate senza extra hardware ✓
- 6 Alta flessibilità verso Sensors, Actuators ed altri segnali dal campo ✓

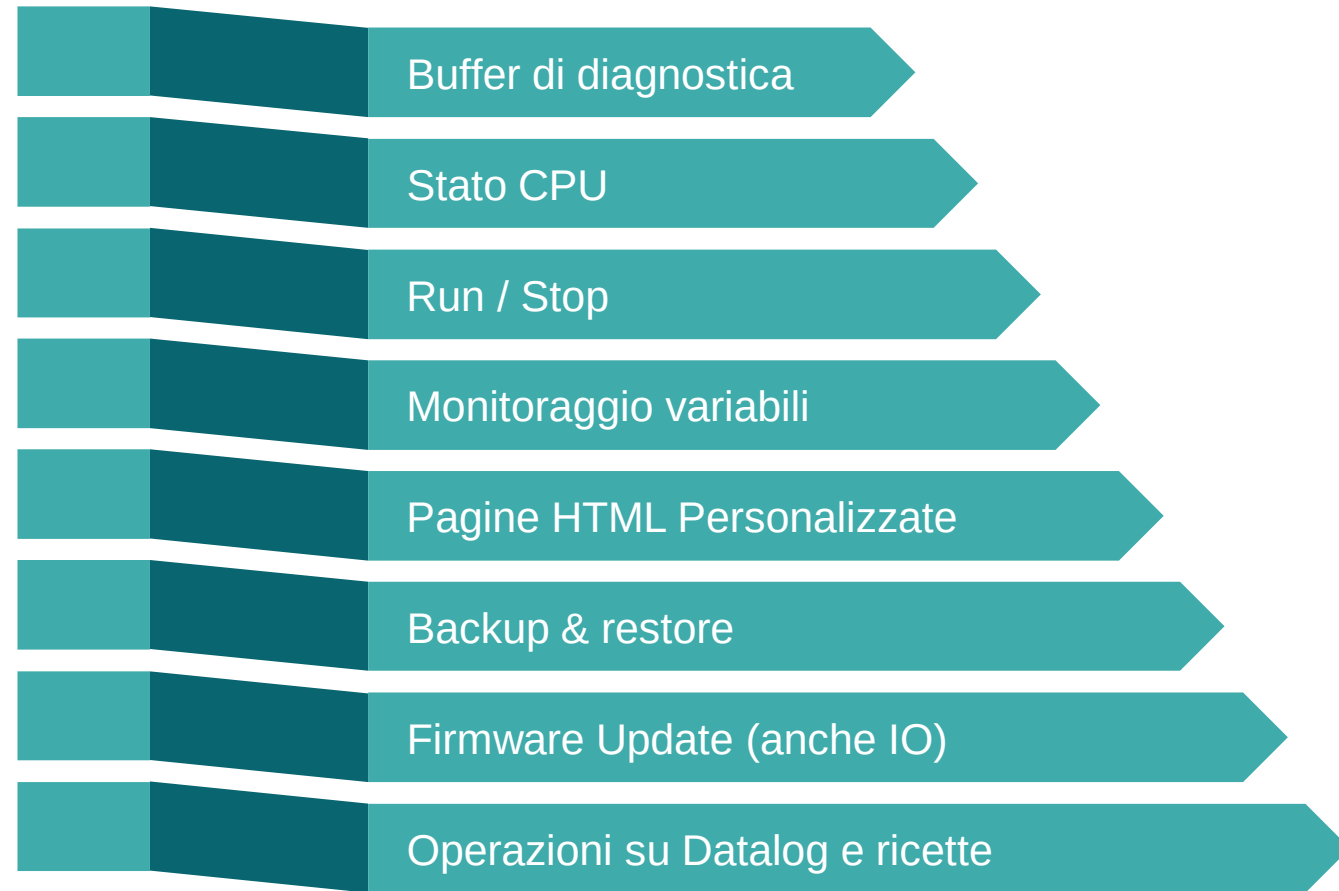
Un nuovo concetto di PLC



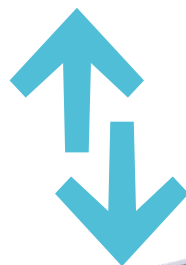
IoT

Nuove esigenze
del mercato





IoT
S7-1200 MQTT



MQTT.ORG





1

Importazione dei certificati

2

Usare TMAIL_C
(legata ai certificati)

3

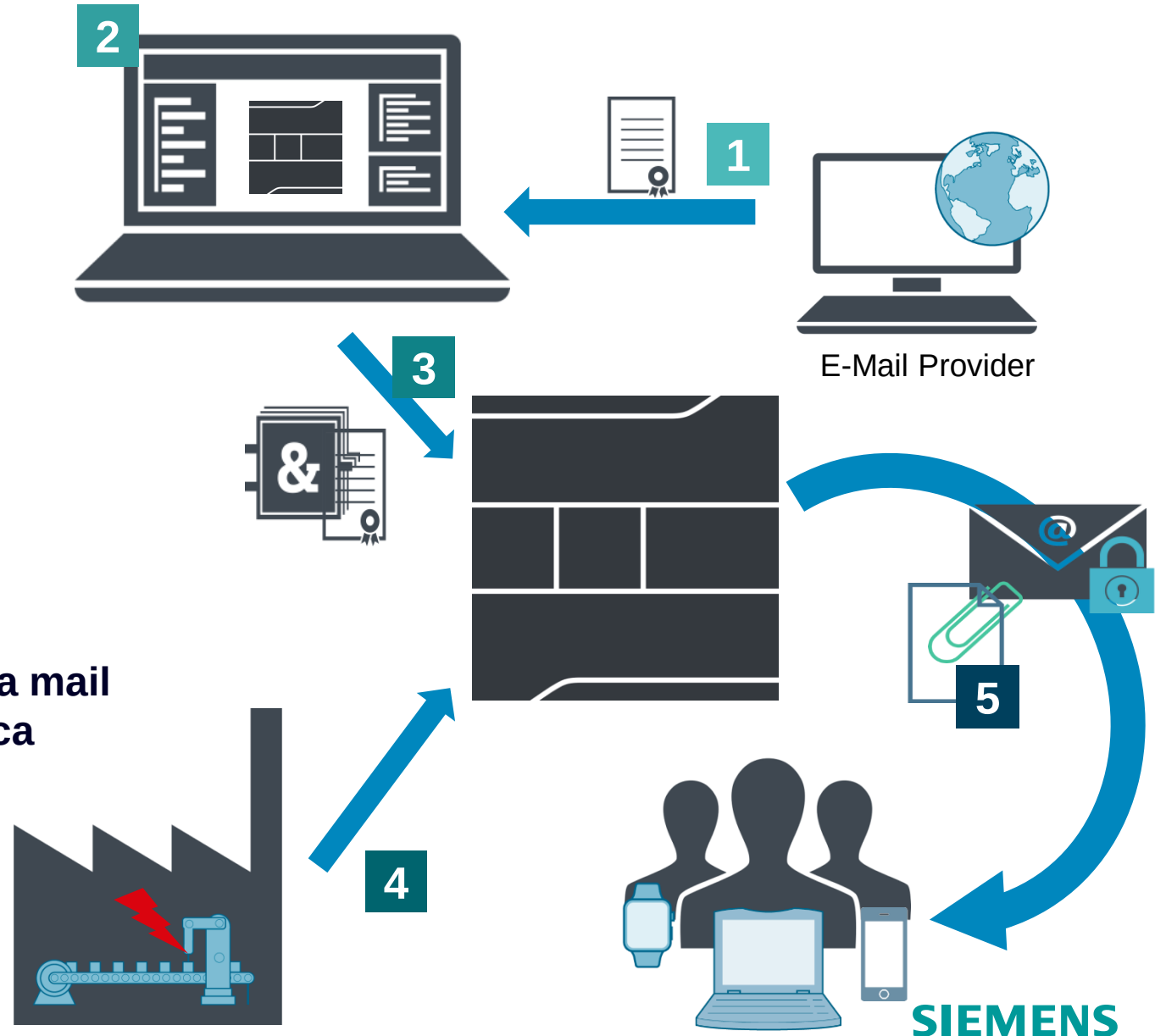
Scaricare il programma sulla CPU

4

In caso di errore la CPU può inviare una mail sicura con le informazioni di diagnostica

5

In opzione con allegato
(Data log, ricette,...)



IoT
S7-1200 OPC UA



 **OPC UA™**
SERVER



IoT

Vantaggi dell'OPC UA



Flessibilità

indipendente dalla piattaforma

Accesso ai dati

leggere e scrivere dati ed informazioni in base alle autorizzazioni di accesso

Hardware

PC tradizionali, cloud-based servers, PLCs, micro-controllers, ecc...

Security

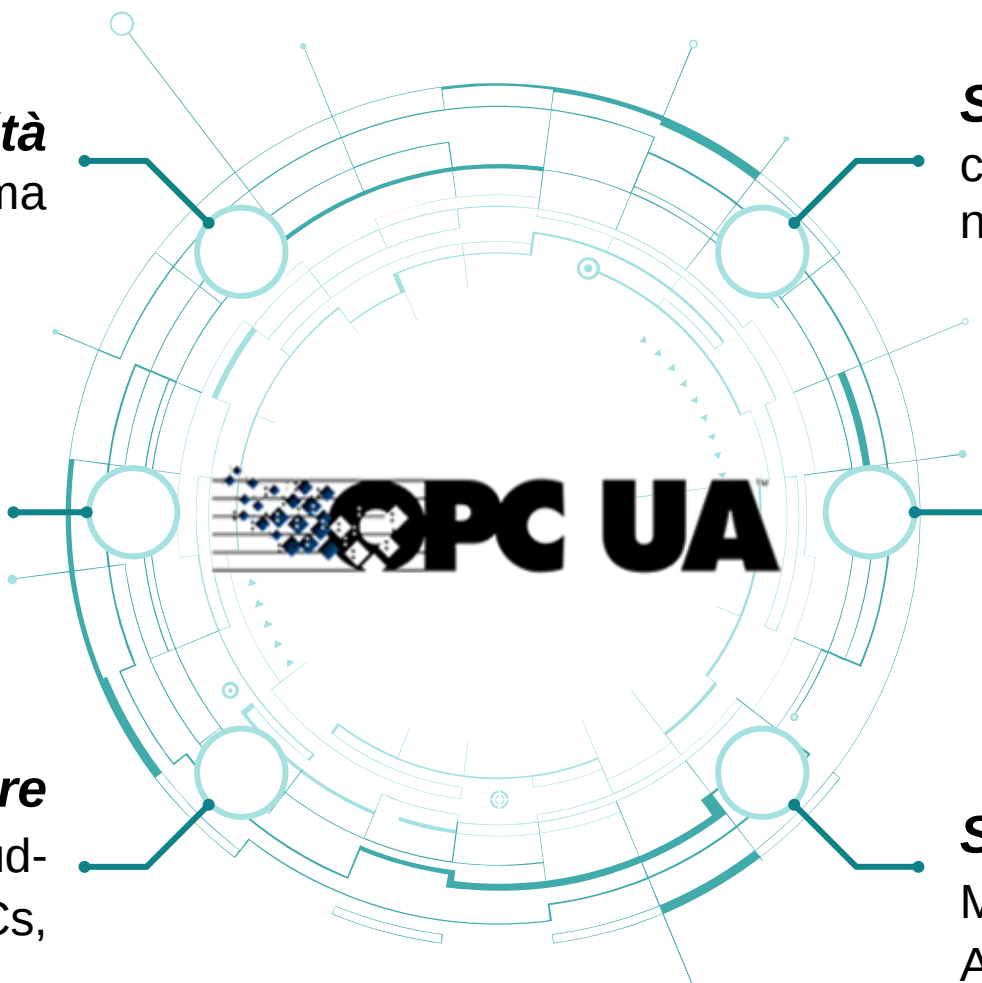
crittografia, autenticazione e auditing nativa nel protocollo

Sottoscrizioni

gruppo di variabili inviate simultaneamente dal PLC ad ogni variazione di una di esse

Sistemi operativi

Microsoft Windows, Apple OSX, Android, or any distribution of Linux, etc...

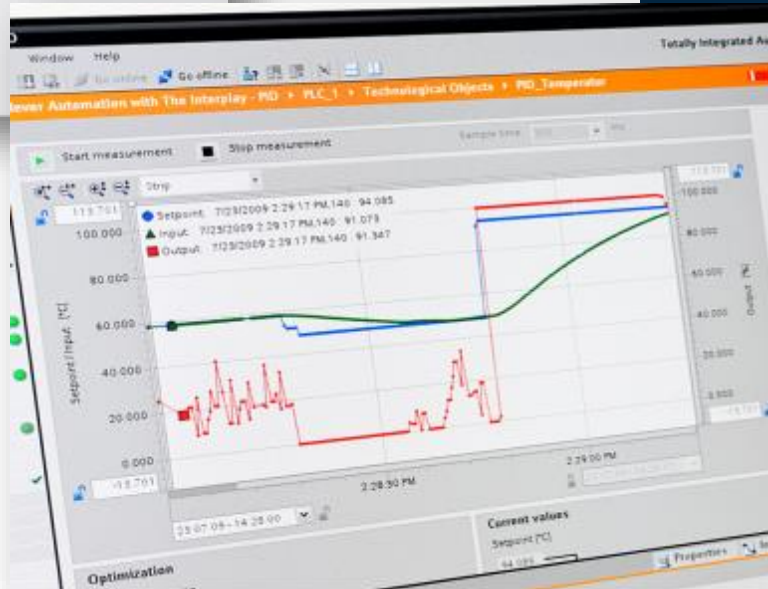
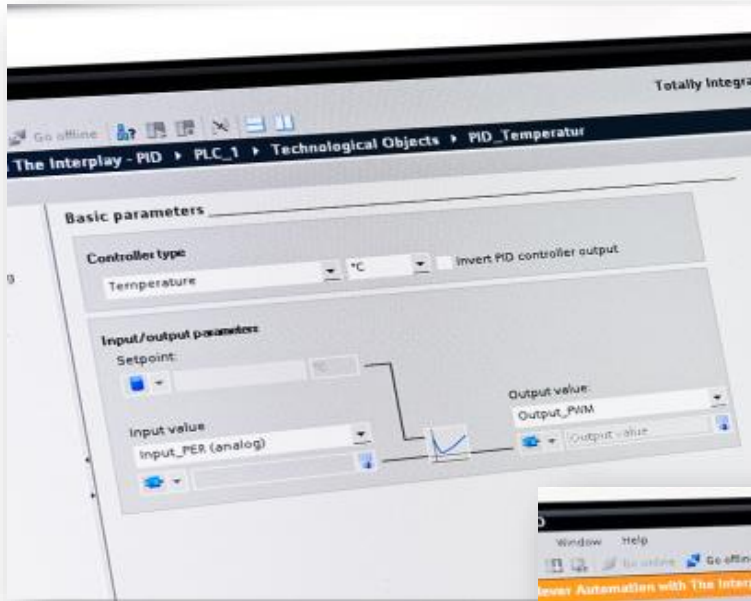




Un nuovo concetto di PLC



Regolazione PID



PID Compact PID 3Step PID Temp

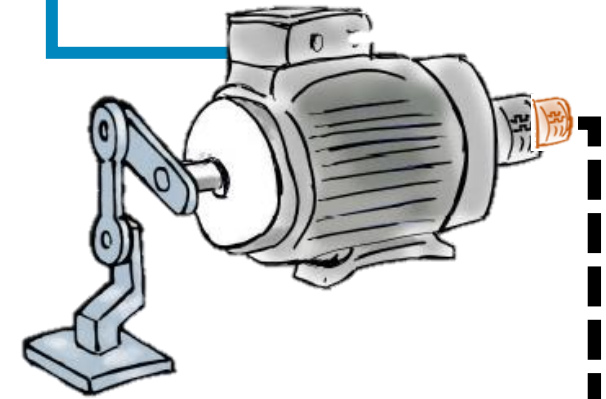
- ✓ Configurazione guidata tramite wizard
- ✓ Tool di ottimizzazione dei parametri PID con possibilità di tracing delle variabili
- ✓ Modifica manuale dei parametri

Un nuovo concetto di PLC



Motion Control

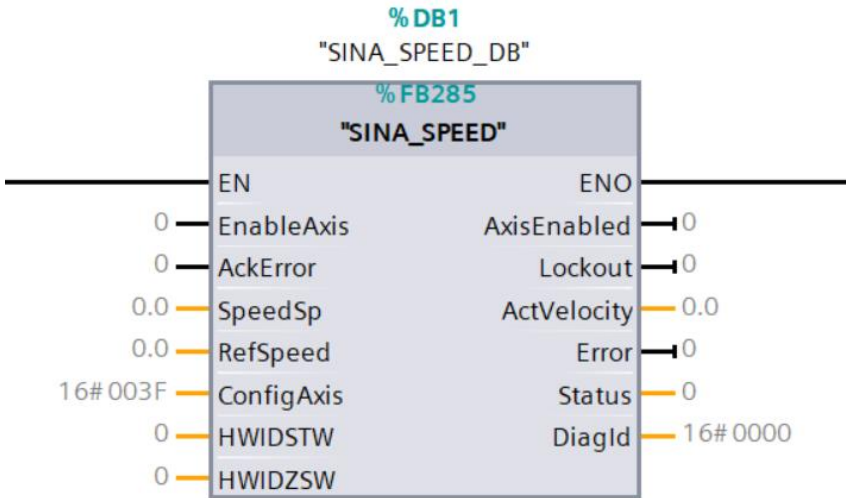
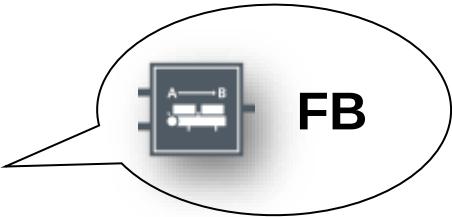
tipologia di controllo



optional

Motion Control

Controllo sul Drive



 **Parametri dell'asse**

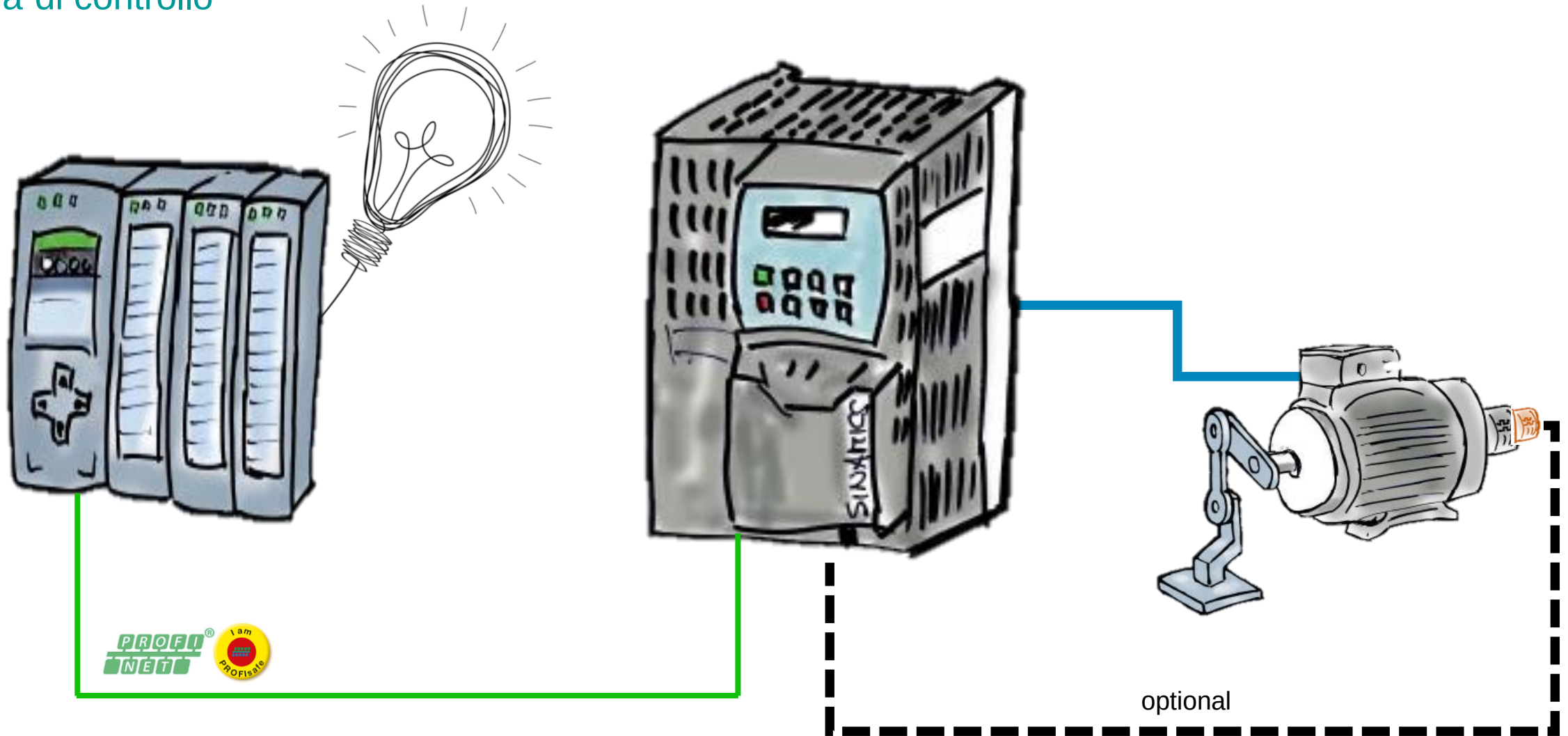
 **Interpolazione**

 **Controllo di posizione**

-  **Basso carico di lavoro su CPU**
-  **Alto numero di assi (16 nodi PN per 1200)**
-  **Comando tramite librerie con interfaccia intuitiva**

Motion Control

tipologia di controllo



Motion Control Controllo sul PLC



Blocchi PLCopen

Istruzioni di Motion



Oggetto tecnologico

Parametri dell'asse



Interpolazione



Controllo di posizione



Diagnostica



Facili modifiche alla dinamica dell'asse



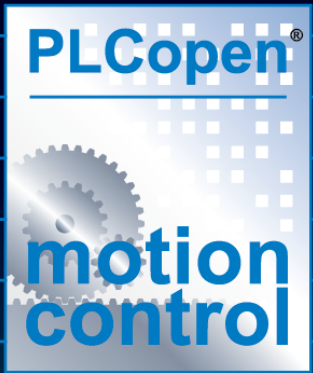
Programmazione tramite blocchi PLC-Open



Configurazione semplificata



Process

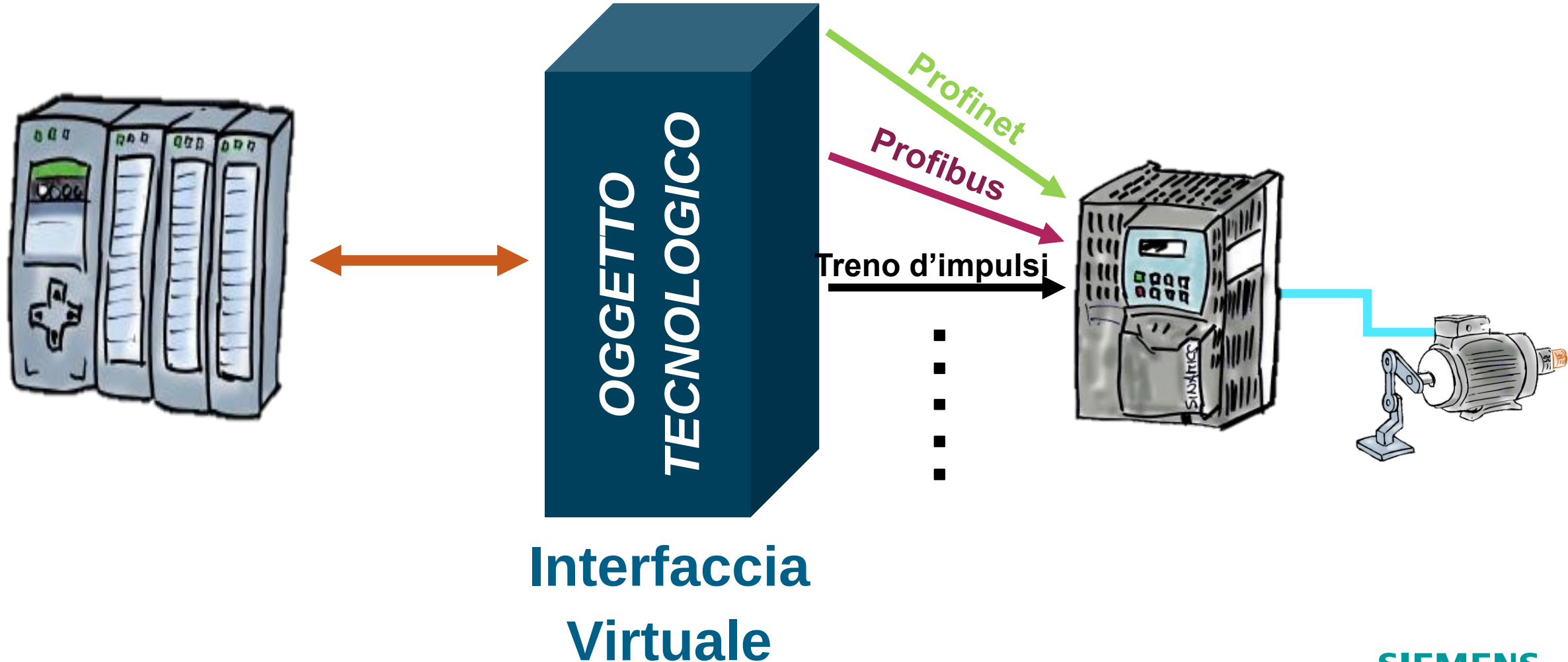


Librerie
Open
Motion
Control

Function		Open Motion Control
Positioning		MC_MoveAbsolute MC_MoveRelative
Speed operation		MC_MoveVelocity MC_Halt
Jogging		MC_MoveJog
Homing		MC_Home

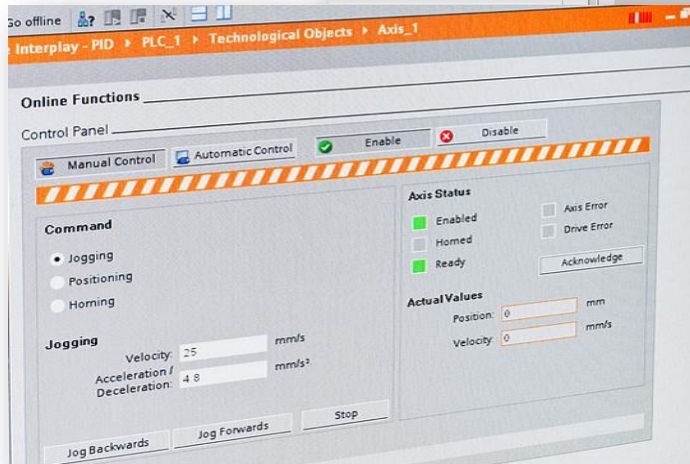
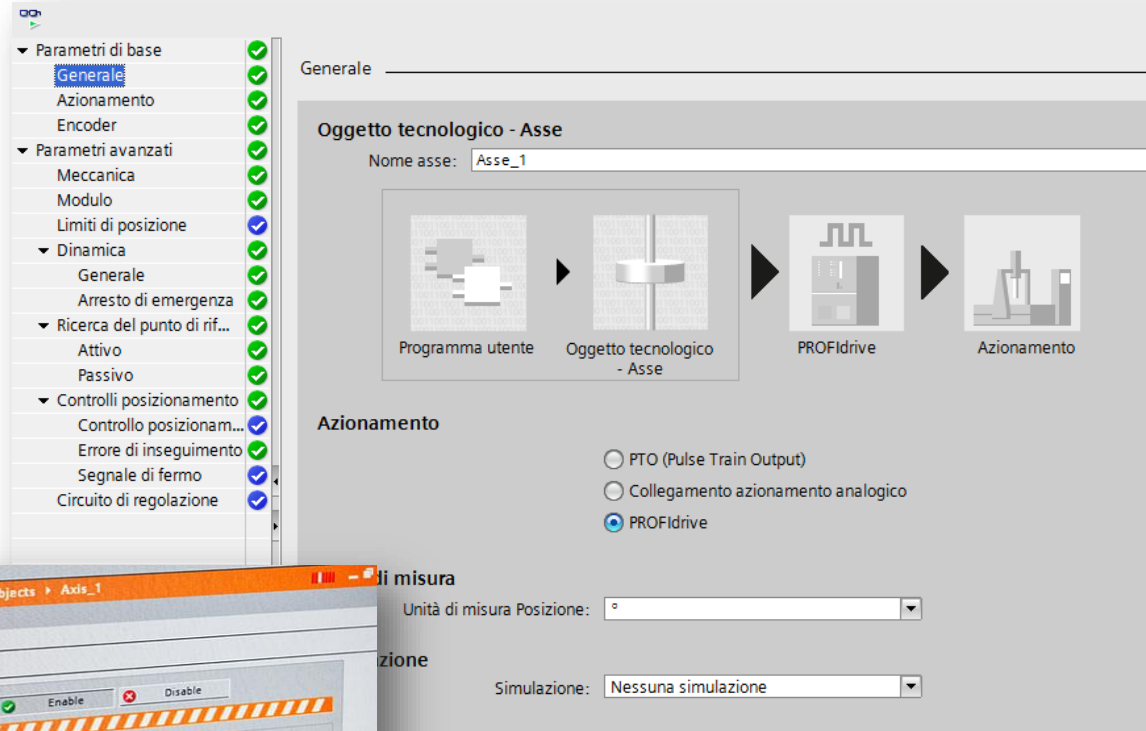
Motion Control

Perché un oggetto tecnologico?



Motion Control

Oggetto tecnologico



+ Wizard per la configurazione guidata dell'asse

+ Pannello di messa in servizio per comando manuale dell'asse

Motion Control

Anello chiuso

Cablaggio sul drive
(assoluto o incrementale)

1

Ingressi veloci del PLC
(24 V, incrementale)

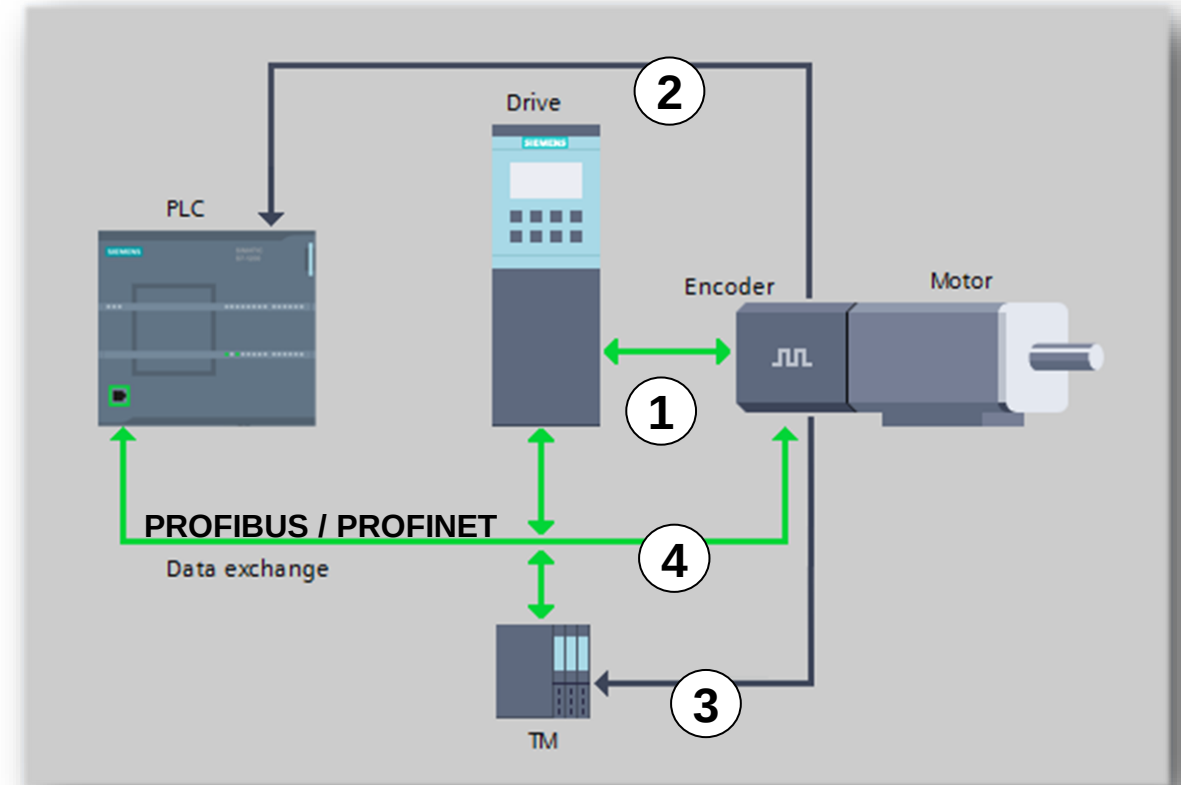
2

Schede TM periferie decentrate
(assoluto o incrementale)

3

Encoder in PROFIdrive
(assoluti o incrementali)

4



Un nuovo concetto di PLC





Totally Integrated Automation Portal

SIMATIC

STEP 7

WinCC

SINAMICS

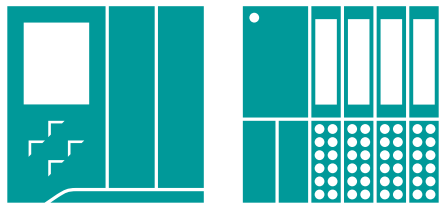
Startdrive

SIMOTION

Scout TIA

SIRIUS

SIMOCODE



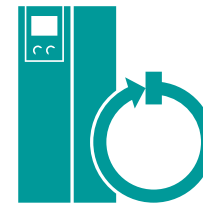
Controller Distributed I/O



HMI



Drives

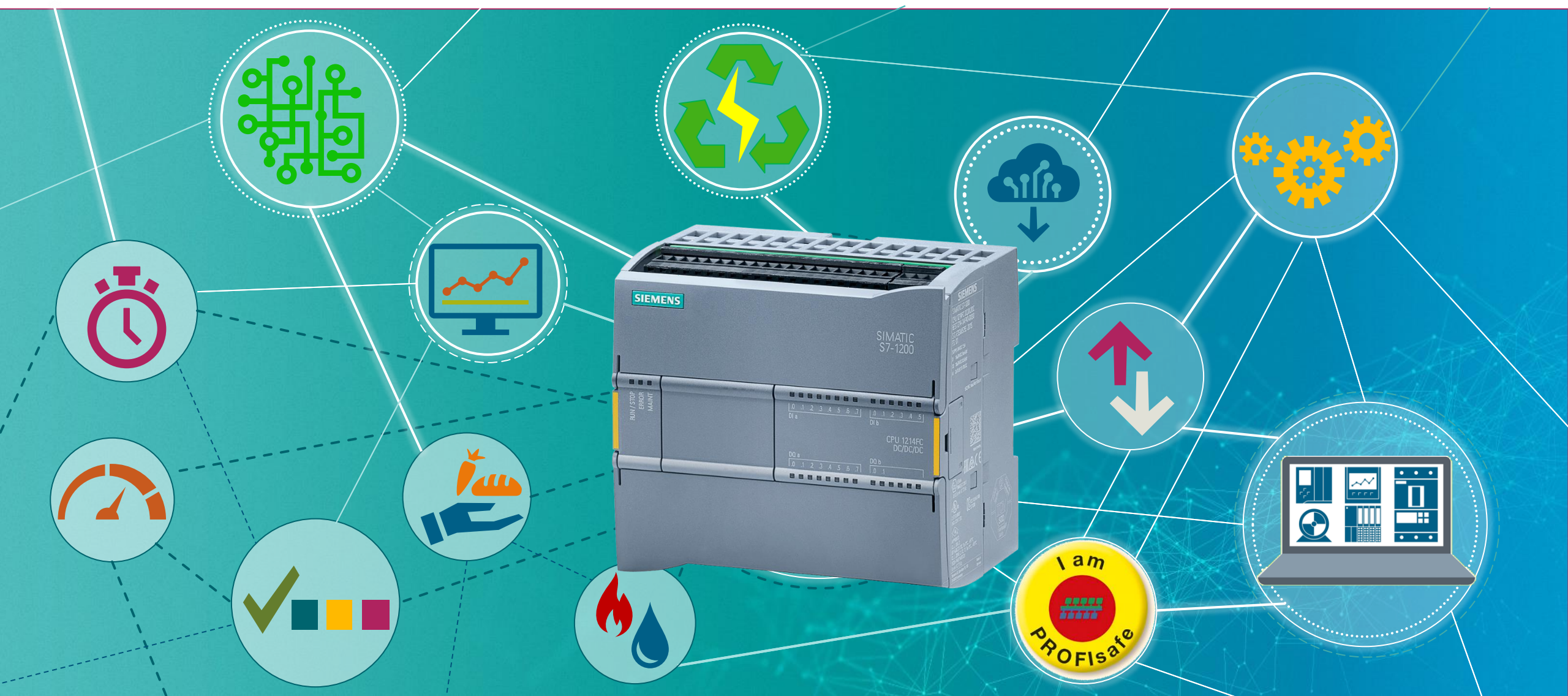


**Motion Control
System SIMOTION**



**Motor
Management**

S7-1200: il nuovo concetto di PLC



BA News Letter



Gentile Cliente,

con il nuovo LOGO!8.2 puoi avere pagine web server personalizzate. Inoltre, abbiamo preparato una serie di mini video-tutorial con tips n' tricks con LOGO!. Nella rivista GO! trovi referenze da tutto il del mondo realizzati con S7-1200 e LOGO! e l'ultima novità dei nostri prodotti al Product News Catalogue



LOGO!8.2 – Pagine Web Server personalizzate

Componenti interconnessi e accesso ai dispositivi tramite il Web sono la nuova tendenza. LOGO!8.2 ti consente di scegliere il modo in cui presenti l'informazione



LOGO! Video Tutorial – Tips n' Tricks

Collegamento tramite drag & drop, leggere data con l'Access Tool, utilizzo di PI controllore, Online Testing, gestione Webserver e tanti altri.



Rivista GO! – Automazione con LOGO! e S7-1200

Referenze e novità da tutto del mondo realizzati con LOGO! e S7-1200. La prossima storia potrebbe essere la tua!



Product News

Scopri le ultime notizie e tendenze. Nuovi prodotti e soluzione per soddisfare ogni esigenza.



Link utili

S7-1200

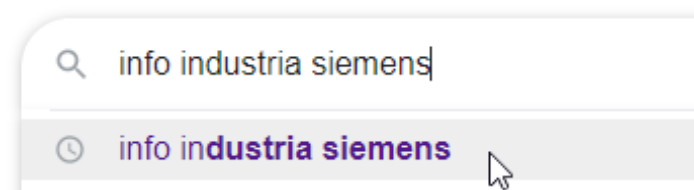
Info, Download, Manuali ecc.:

[siemens.it/s7-1200](https://www.siemens.it/s7-1200)

[Industry Online Support](#)
[Siemens](#)



BA NEWS LETTER



3 Registrazione

<https://new.siemens.com/it/it/azienda/register/info-industria.html>

| Contact

Published by Siemens IT

Marcella Marchesi

Product Manager LOGO!

E-mail marcella.marchesi@siemens.com

Alessandro Legaluppi

Product Manager SIMATIC S7-1200

E-mail Alessandro.Legaluppi@siemens.com