

Life Is On

Schneider  
Electric

www.schneider.it

Benvenuti e buon pomeriggio: Il webinar inizierà alle ore 16:30



**INNOVATION TALK Webinar**

25 Febbraio 2021

**" Modicon M262 Il controllo macchina 4.0 "**



Rendi la tua macchina 4.0 con il controllore IIoT Ready Modicon M262, per un'efficienza senza precedenti

Life Is On

Schneider  
Electric

#SUSTAINABILITY

#INNOVATION

#EFFICIENT

#DIGITAL

# Modicon M262



Il controllo macchina 4.0



Life Is On

Schneider  
Electric

# Agenda

**Introduzione piattaforma EcoStruxure**

**La digitalizzazione EcoStruxure Machine**

**Modicon M262**

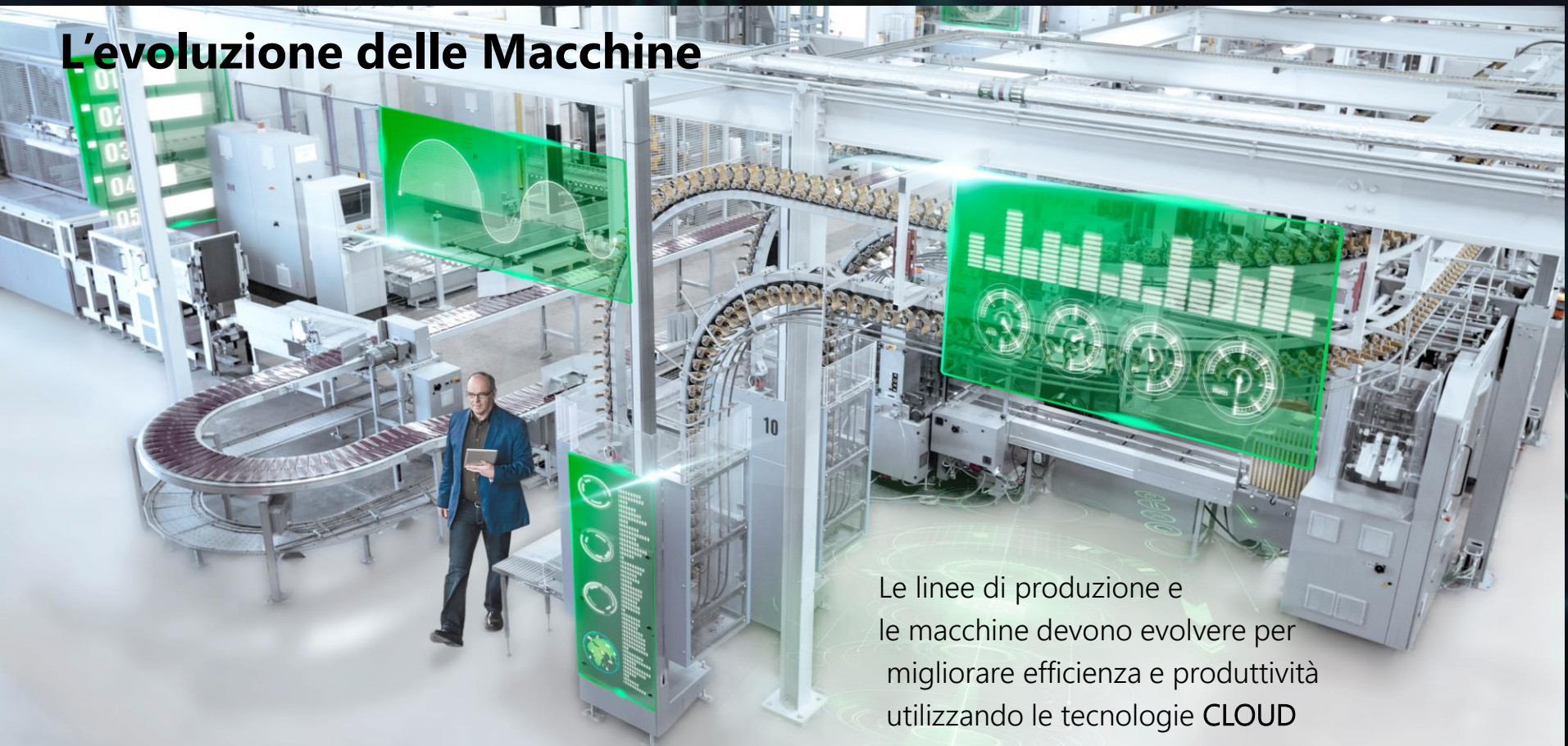
**M262 - Architetture e funzionalità**

**Il Cloud – EcoStruxure Machine Advisor**

**Q & A – Fine Lavori**



# L'evoluzione delle Macchine



Le linee di produzione e le macchine devono evolvere per migliorare efficienza e produttività utilizzando le tecnologie CLOUD



Machine Advisor

Cloud

Google

slack

API Connectivity

Motion

PLCopen

motion control

Cybersecurity

Cybersecurity by Design

Efficienza

Safety

PLCopen

safety

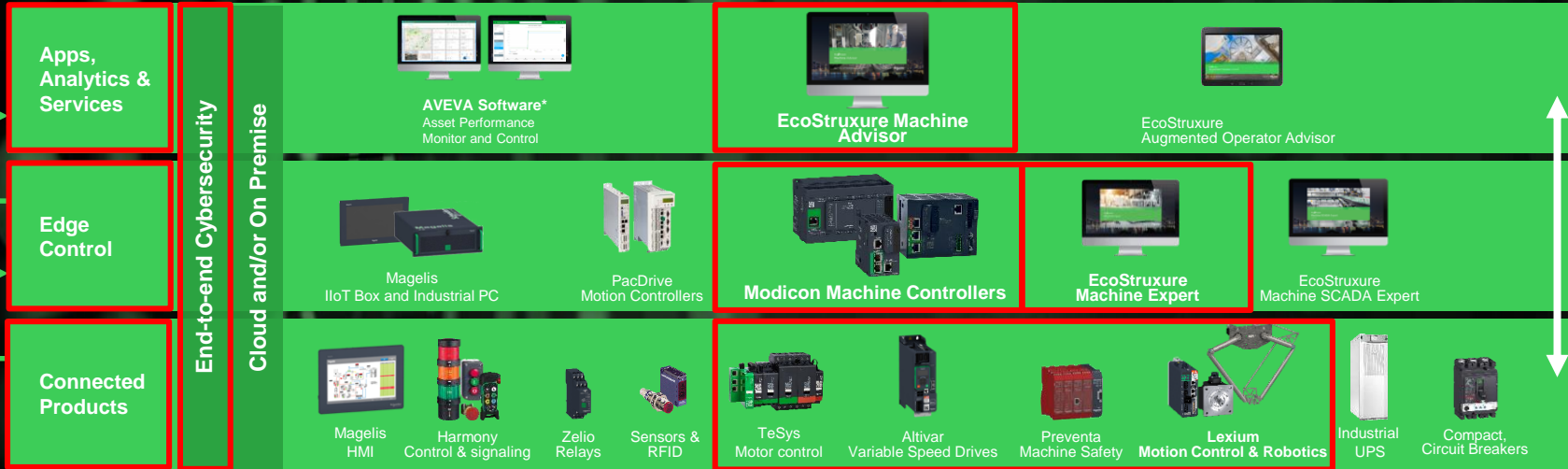
Misura

# EcoStruxure™ Machine

Innovation At Every Level



## EcoStruxure™ Architecture



\*The Schneider Electric industrial software business and AVEVA have merged to trade as AVEVA Group plc, a UK listed company. The Schneider Electric and Life is On trademarks are owned by Schneider Electric and are being licensed to AVEVA by Schneider Electric.

# La scalabilità della gamma Edge Control



# EcoStruxure Machine Expert Story



Modicon M238



ATVIMC



HMISCU



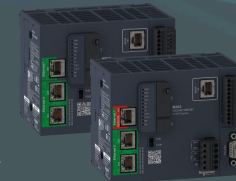
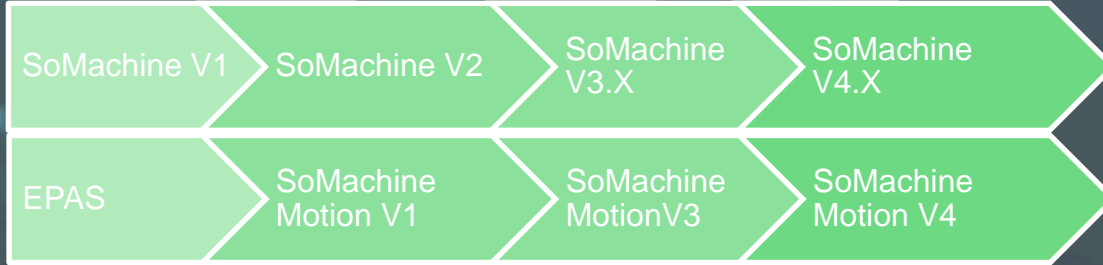
Modicon  
M258 / LMC058



Modicon  
M241/M251



Modicon  
LMC078



Modicon M262



PacDrive M  
C400  
C600

PacDrive 3  
LMCPro



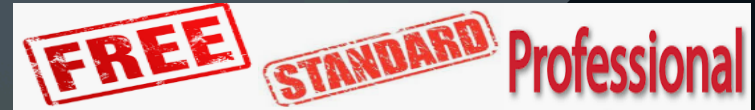
Safety PLC



PacDrive 3  
LMC Eco



PacDrive 3  
LMCPro2

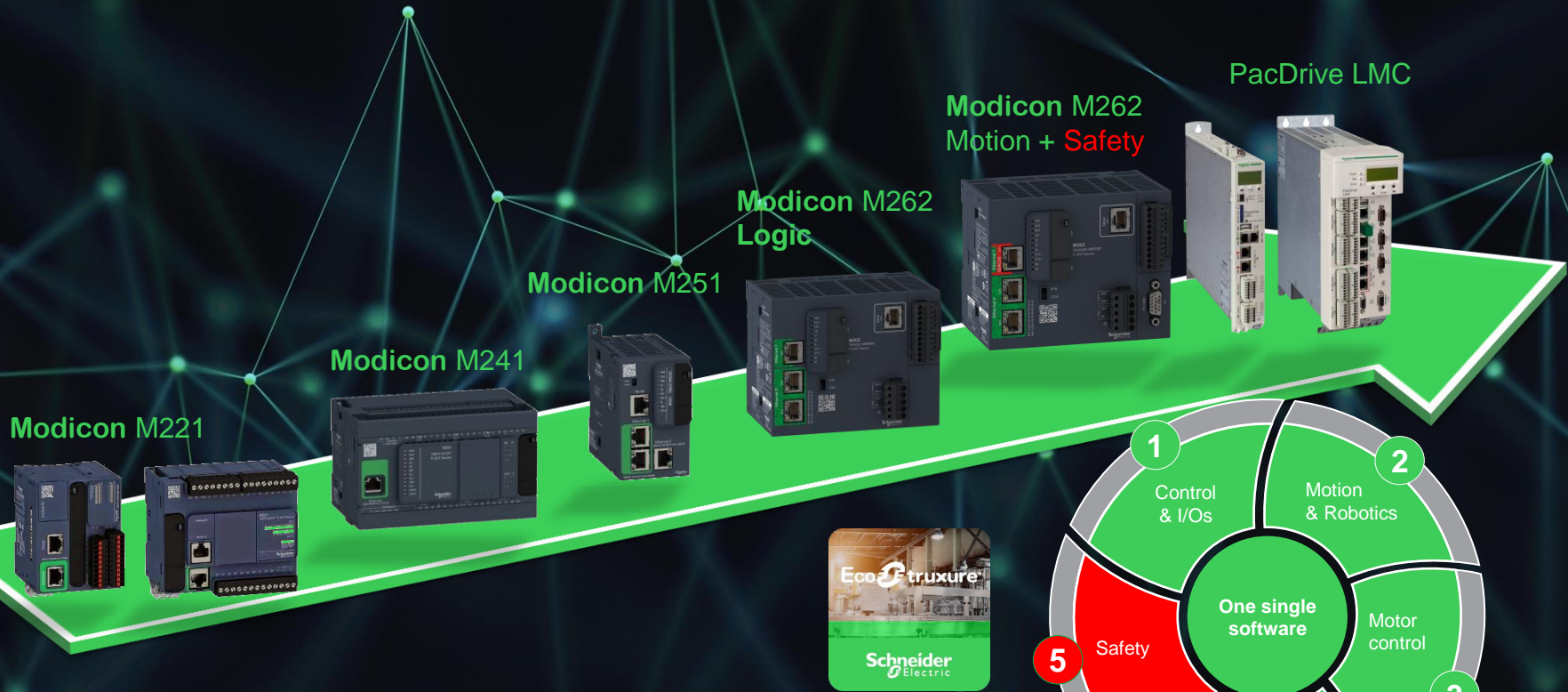


[Link download](#) ESME WEB installer





# La scalabilità della gamma Edge Control con Modicon M262



# Unico Range I/O per tutta la gamma



**Modicon M262**



## TM3 digital I/O: 17 modules

- 8/16/24/32 channels
- 24 VDC or 120 VAC inputs
- Relay or transistor outputs
- Sink and source modules
- Screw/Spring/HE10 terminals

## TM3 analog I/O: 9 modules

- 2/4/8 channels
- 12-bits or 11-bits + sign
- 16-bits or 15-bits + sign
- Very fast, configurable read/transfer time: 1 or 10 ms

## TM3 safety: 4 modules

- Emergency stops
- Switches
- Light curtains
- Pressure sensitive mats or edges

**Modicon M251**



Up to 7 I/O modules

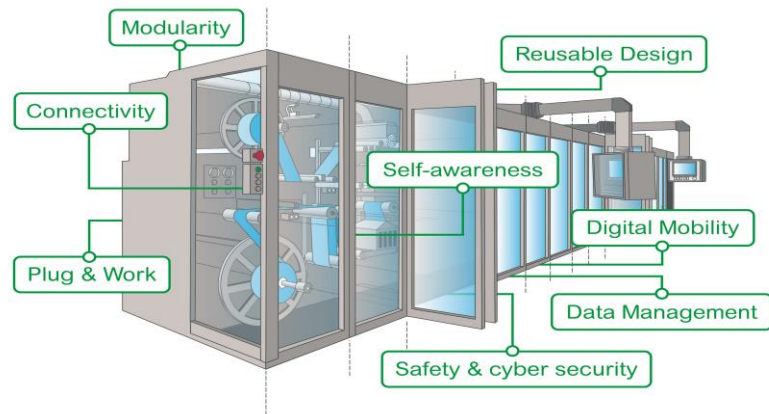
Up to 14 I/O modules

## TM3 transmitter and receiver



## TM4 communication bus

Up to 3 communication modules (Ethernet switch, Profibus DP slave)



**Modicon M241**



**Modicon M221**



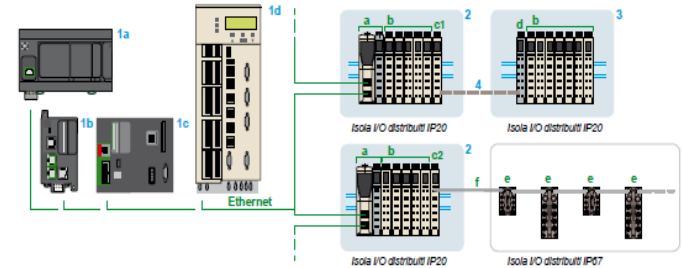
# Modicon TM5/TM7

## I/O Performance

- Design Modulare per creare singole soluzioni di I/O distribuiti utilizzando Sercos automation bus
- Comunicatore Sercos III / EIP / Canopen come interfaccia, espandibile con I/O digitali /analogici, mixed-function units, ed power supplies
- Fino a 64 moduli I/O in un'unica isola
- Distribuzione via TM5 bus fino a 25 blocchi di I/O con distanza di 100m tra isole I/Os
- Disponibili anche in IP67 con I moduli TM7 per ambienti aggressivi
- Modicon TM5/TM7 anche in versione Safe



## Modicon TM5 TM7 IP67 modular I/O system



# Link : Modicon PLC Configurator



<https://www.youtube.com/watch?v=Pwl90AofyT4>



Life Is On | Schneider Electric

Search products, documents & more

PRODUCTS ▾ SOLUTIONS ▾ SERVICES ▾ SUPPORT ▾ ABOUT US ▾

For Your Business > Industrial Automation & Control

Com modules: 1 / 3  
IO modules: 4 / 14  
Width: Local 313.5 mm  
Consumption: Local 5V 148 / 700 mA, 24V 94 / 700 mA

Settings of TM3SAC5RG remove insert left replace duplicate at the end ×

Safety module, 1 function, CAT3, maximum PL d/SIL2, removable spring terminal blocks.

Dimension	Consumption	Connection type
Height: 90 mm	5V: 40 mA	Screw <input checked="" type="checkbox"/> Spring
Width: 43.7 mm	24V: 0 mA	

Accessories  
[Add an accessory](#)

Software Bill of Material

Change the type of modules and add accessories

0:40 / 1:45

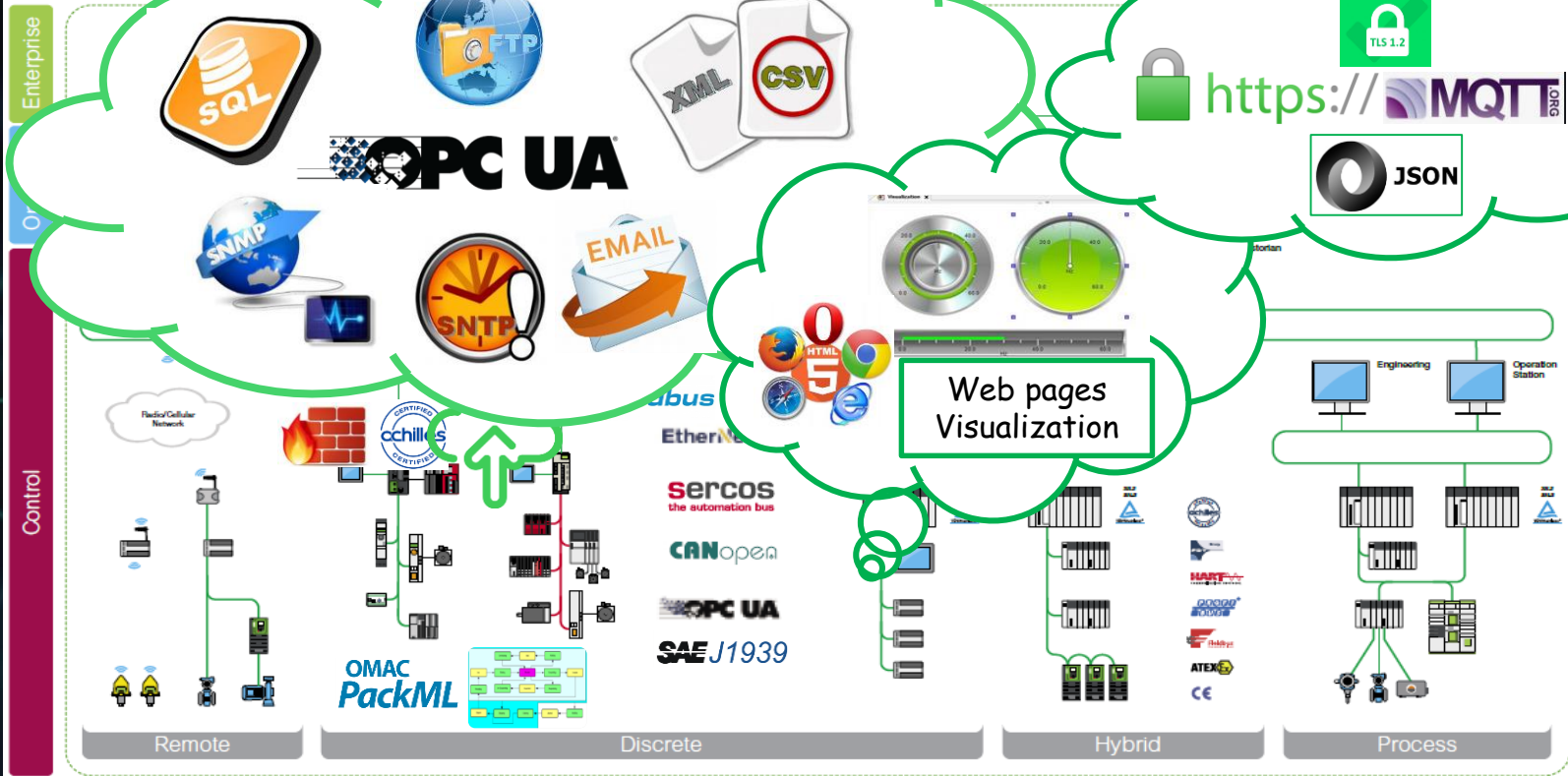
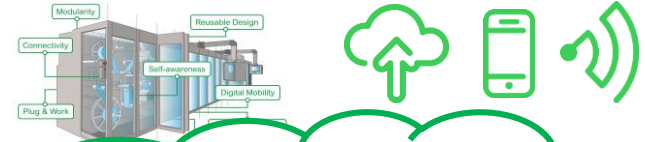


The image shows a close-up of a Modicon M262 PLC terminal block. On the left, there are green Ethernet ports. In the center, there is a red and green terminal block. To the right, there is a black terminal block with a list of labels: PWR, RUN, ERR, FSP, IO, SD, SL, ETH1, ETH2, NS, NS, NS. Further right, there is a black terminal block with a 'Serial CN6' label and a gold-colored serial port. The main unit is black with the following text: 'M262', 'TM262M25MESS', and 'Tr OUT Source'. A small SD card slot is visible on the top edge of the main unit.

# Modicon M262 Il controllo Macchina 4.0

Con la rivoluzione introdotta dall'Industria 4.0 nasce un nuovo concetto di PAC / PLC

# La Macchina: integrazione con il Plant e Industria 4.0



# Modicon M262

## Il controllo macchina 4.0

DIGITAL



- Con la rivoluzione introdotta dall'Industria 4.0 nasce un nuovo concetto di PAC / PLC
- Il Modicon M262 di Schneider Electric innova il concetto di automazione industriale integrando in un unico prodotto **Digitalizzazione, Protocolli di comunicazione Open, Motion Control, Sicurezza uomo e Cybersecurity** a garanzia di massima efficienza, sostenibilità con il massimo delle Performance.
- Il Programmable Logic o Automation Controller si eleva in **Edge Controller** per offrire la massima integrazione IT /OT tra la macchina ed i sistemi gestionali di fabbrica.

# Modicon M262

## APPLICAZIONI TARGET



PACKAGING



MATERIAL  
HANDLING



CPG



HOISTING



ELECTRONICS



MATERIAL  
WORKING\*

PERFORMANCE & SCALABILITY

IIoT-READY & **SAFETY & SECURITY EMBEDDED**

\*coming soon



## Digitalizzazione

- Connettività Cloud integrata
- Fino a 5 reti Ethernet separate
- Open protocols

## Flessibilità e Scalabilità

- Logica: da 5 a 3 ns/inst
- Motion 4, 8 o 16 assi sincronizzati
- Optimized or Performant I/O system

## Protezione

- Embedded **Safety**
- Comunicazione Crittografata
- Green Premium

## Efficienza

- Realtime time motion con **Sercos** ( $\geq 1\text{ms}$ )
- One cable - EtherNet/IP over Sercos
- Machine assistant con diagnostics

Smart Communication Module  
1 Gbits, fino a 3 moduli



Serial line  
RS232 or RS485, up to 115 kBauds



4 Fast Inputs / 4 Fast Outputs  
Event  $< 20\mu\text{s}$ , Output  $< 3\mu\text{s}$

Local and remote I/O  
Optimized TM3 I/O,  
Including HSC 200 KHz, event  $< 100\mu\text{s}$

2 Ethernet networks embedded  
Sercos, EtherNet/IP e Modbus TCP

Status LED, SD Card, USB, MAC address  
Run/Stop switch, QRcode with S/N

SSI or Incremental encoder  
Up to 200 kHz

Operation Temperature for Modicon M262 and  
Smart Communication Module TMS is  $-20/+60^{\circ}\text{C}$

Life Is On

Schneider  
Electric

## Da Macchina a Cloud

- Senza aggiunta di gateway, puoi sfruttare Cloud Apps, Analytics and Services come EcoStruxure Machine Advisor

## Da Macchina a Impianto

- Facile integrazione della macchina nell'impianto con protocolli aperti standard
- Comunicazione diretta con sistemi IT

## Da Macchina a Macchina

- Migliora l'interazione tra le macchine ed il concetto di linea semplificando lo scambio dati

## Machine to Human

- Migliora e riduce i tempi di messa in servizio e manutenzione

## Cybersecurity



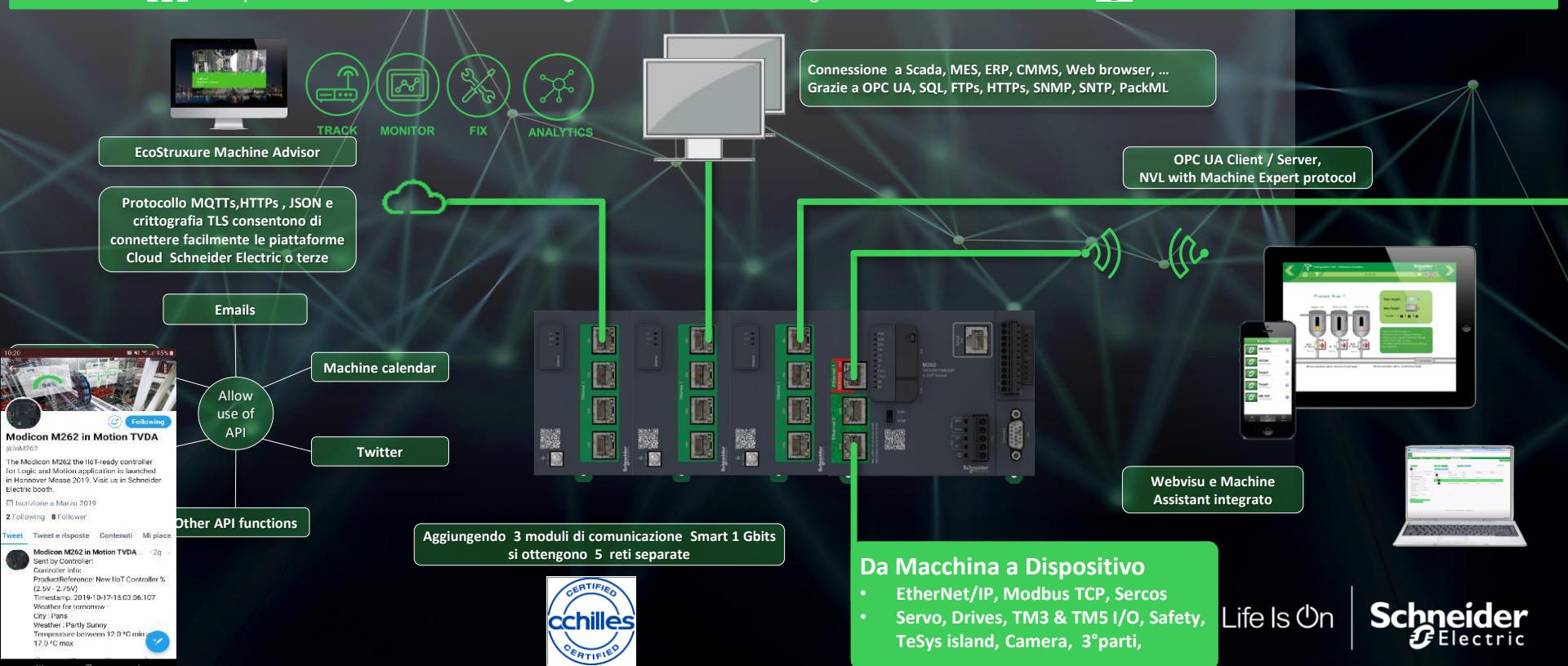
• Separazione delle reti



• Comunicazione crittografata



• Certificazione Achilles



Connessione a Scada, MES, ERP, CMMS, Web browser, ...  
Grazie a OPC UA, SQL, FTPs, HTTPs, SNMP, SNTp, PackML

OPC UA Client / Server,  
NVL with Machine Expert protocol

EcoStruxure Machine Advisor  
Protocollo MQTTs, HTTPs, JSON e  
crittografia TLS consentono di  
connettere facilmente le piattaforme  
Cloud Schneider Electric o terze

Emails  
Machine calendar  
Twitter  
Other API functions  
Allow use of API

Aggiungendo 3 moduli di comunicazione Smart 1 Gbits  
si ottengono 5 reti separate

**Da Macchina a Dispositivo**  
• EtherNet/IP, Modbus TCP, Sercos  
• Servo, Drives, TM3 & TM5 I/O, Safety, TeSys island, Camera, 3<sup>o</sup> parti,

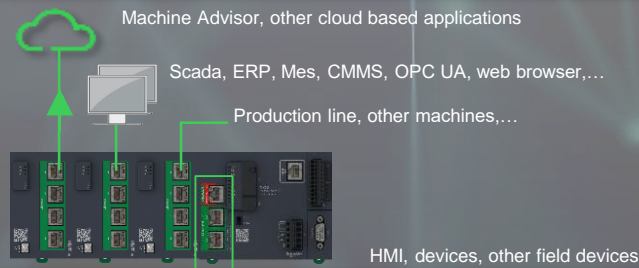


# Digitalizza la tua Macchina con connettività IIoT ready



2 reti separate embedded  
Fino a 5 reti con moduli Smart Communication

Modicon M262 migliora la segmentazione e la cybersecurity



Trasforma il tuo controllore in « things » con le API e beneficia delle loro funzionalità

What can I do with API ?

Manage Emails, contacts, office 365, ...  
Work like with colleague, asking current status or a task.  
Set for sending error email,...

Interact with social networks (Teams, Slack, Twitter, WeChat,...), or via SMS

Post to SAP, a CMMS status or production or Get from them information.

API is the way to exchange with all cloud applications, e-Commerce, payment, cognitive solution, discover how to develop your business thanks to API.

Thank you M262

POWERING THE  
**DIGITAL**  
ECONOMY

# Un esempio di applicazioni IIoT con l'utilizzo di API

MB Company Flora



MAIN SPARE PARTS LOGIN LOGOUT ID: SESA\*  
Welcome Christophe  
Weather information  
Location: Paris Update Weather  
Weather description: clear sky  
Temperature: 9.85 Humidity: 71  
Sunrise: 2020-11-24 07:13 Sunset: 2020-11-24 16:01  
Pump 1  
State: ON OFF AUTOMATIC  
Schedule today: Start: 2020-11-24T07:00:00+01:00 End: 2020-11-24T15:15:00+01:00  
Schedule tomorrow: Start: 2020-11-25T06:00:00+01:00 End: 2020-11-25T15:45:00+01:00  
Whatsapp  
Message received: Date: From: Body: Get msg

utilizzando le API è possibile ottenere informazioni meteorologiche e previsioni del tempo ovunque nel mondo.

MAIN SPARE PARTS LOGIN LOGOUT ID: SESA\*  
Welcome Christophe  
Weather information  
Location: Jakarta Update Weather  
Weather description: scattered clouds  
Temperature: 26.27 Humidity: 84  
Sunrise: 2020-11-23 22:26 Sunset: 2020-11-24 10:52  
Pump 1  
State: ON OFF AUTOMATIC  
Schedule today: Start: 2020-11-24T07:00:00+01:00 End: 2020-11-24T19:00:00+01:00  
Schedule tomorrow: Start: 2020-11-25T06:00:00+01:00 End: 2020-11-25T15:45:00+01:00  
Whatsapp  
Message received: Date: From: Body: Get msg

L'intelligenza artificiale AI sta aggiornando le fasce orarie per migliorare l'efficienza dell'irrigazione.

MAIN SPARE PARTS LOGIN LOGOUT ID: SESA\*  
Welcome Christophe  
Weather information  
Location: Jakarta Update Weather  
Weather description: scattered clouds  
Temperature: 26.27 Humidity: 84  
Sunrise: 2020-11-23 22:26 Sunset: 2020-11-24 10:52  
Pump 1  
State: ON OFF AUTOMATIC  
Schedule today: Start: 2020-11-24T07:00:00+01:00 End: 2020-11-24T19:00:00+01:00  
Schedule tomorrow: Start: 2020-11-25T06:00:00+01:00 End: 2020-11-25T15:45:00+01:00  
Whatsapp  
Message received: Date: From: Body: Get msg

Agenda Aujour'hui 22 23 24 25 26 27 28  
November 2020  
Pump1 Off 9:15  
Pump1 Auto 9:45

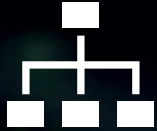
l'aggiornamento avviene all'interno di Modicon M262 dopo alcuni secondi

M262  
Ète averti(e) des nouveaux messages  
M262  
Your subscription finishes on 2020-11-28  
02/10/2020  
Hello this is me I Modicon M262  
Pump1 OFF  
Pump1 AUTO - ON  
Your subscription finishes on 2020-11-28  
Pump1? 11:21  
Pump1 Auto 11:21  
Pump1? 11:21

# EcoStruxure Machine: M262 Cybersecurity

## Cybersecurity in M262

- Separazione delle reti
- Comunicazione crittografata
- Certificazione Achilles



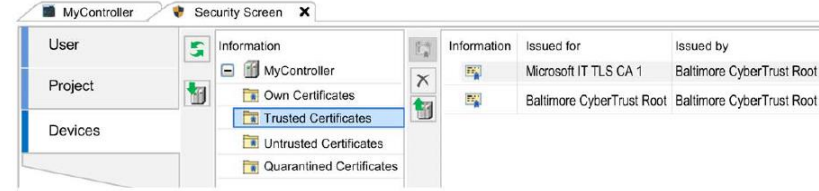
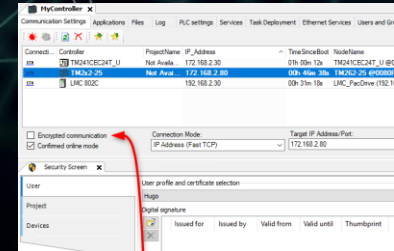
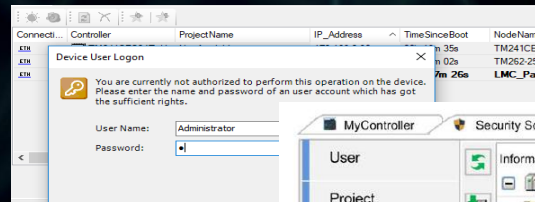
Firewall



TLS 1.2

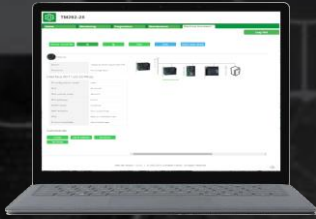
Software – Encrypted communication - TLS

Software & Device User Management



# Riduci il tempo di commissioning & maintenance

Modicon M262 integra il **Machine Assistant**



Connetti il computer o tablet e “scopri” la rete  
Connessione al WebServer di M262 ed al **Machine Assistant**

## Plug & Work Machine System

- Nessun tool specifico, nessuna installazione
- Non servono infrastrutture “dedicate”
- Auto-discovery del Controllore e dei Dispositivi

Identificazione dei prodotti , anche senza conoscere indirizzo IP

Pre-configurazione di Prodotti Connessi

Sempre sincronizzato con l'applicazione e identifica gaps

Backup e ripristino dei prodotti in configurazione (FDR)



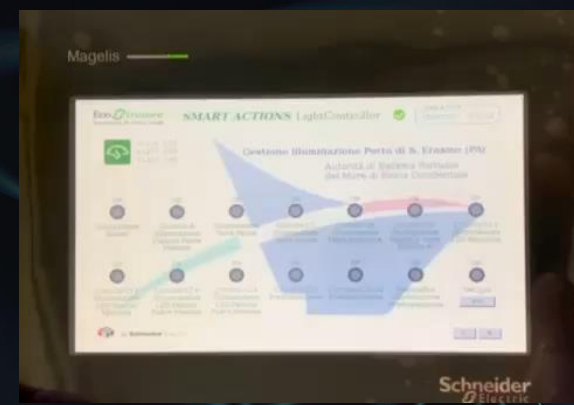
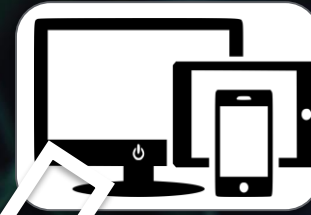




# Modicon M262 con WebVisualization

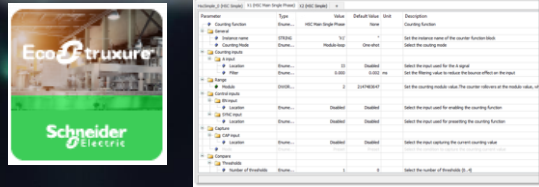
Una sinergia PLC pagine Web da sfruttare

Per semplici User Interfaces / Maintenance UI /  
Flessibilità dell'applicazione



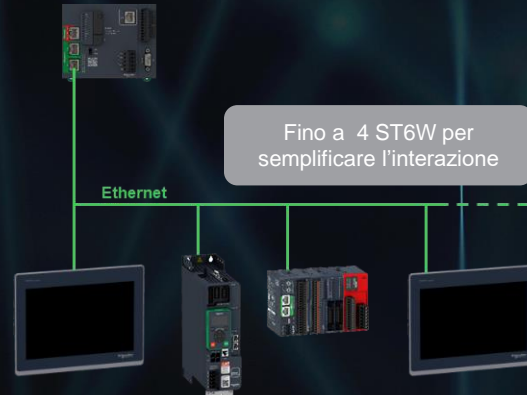
## Riduci il design workload

- Progettare una sola volta la User Interface con WebVisu, utilizzando EcoStruxure Machine Expert



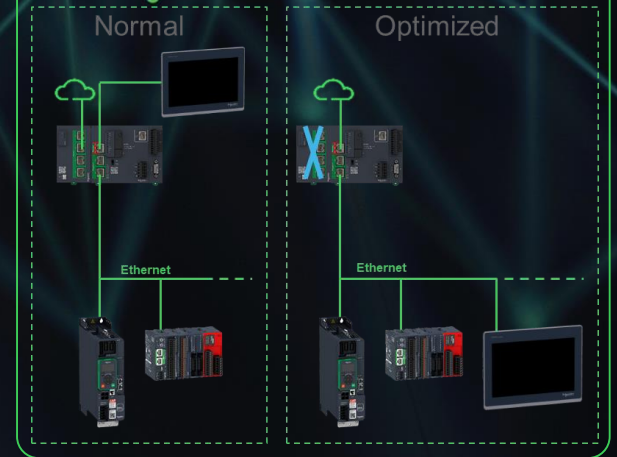
## Semplicità nella gestione di più HMI con lo stesso PLC

- Aggiungere più ST6W nella stessa rete insieme agli altri dispositivi nella network



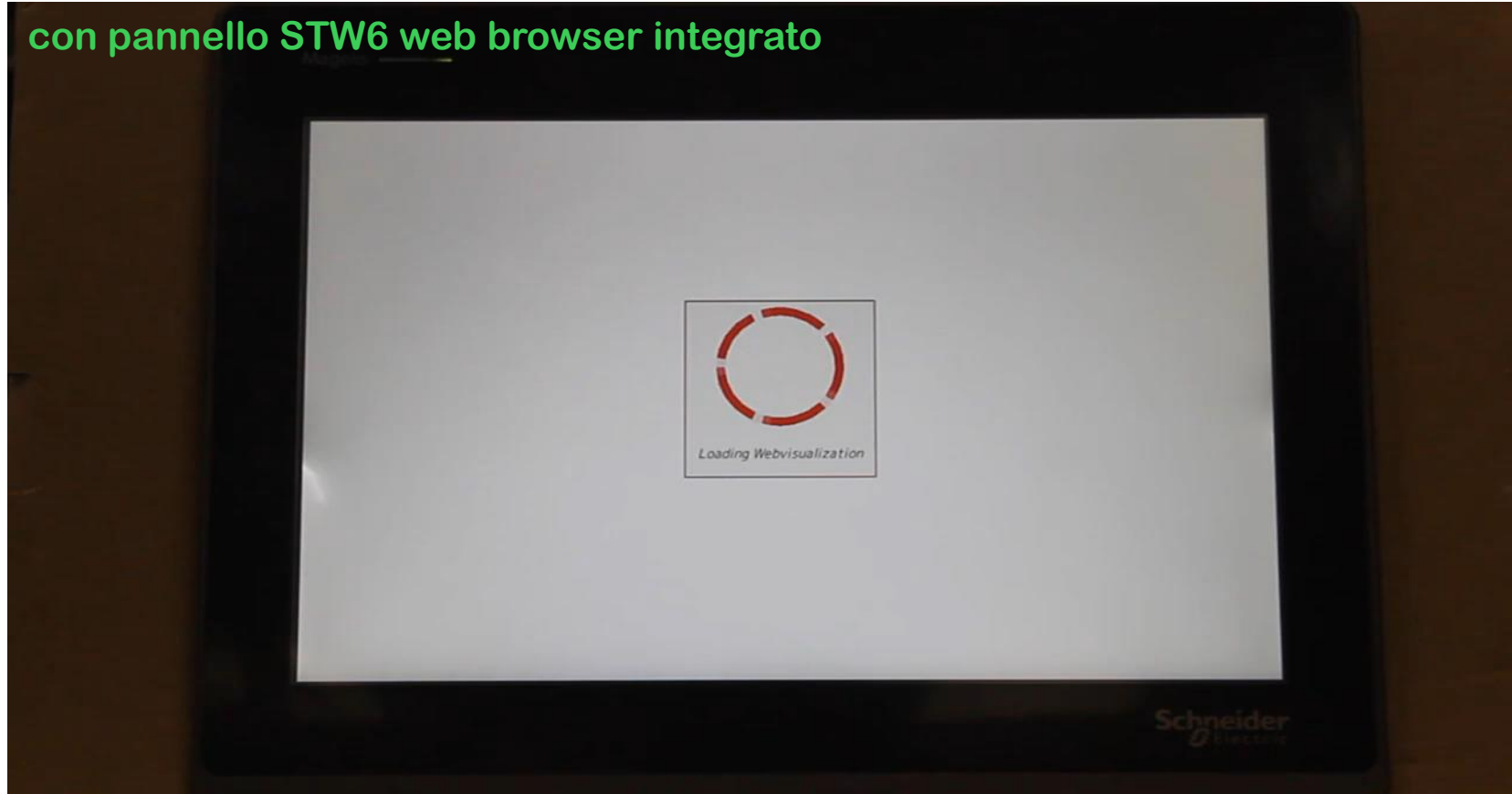
## Ottimizzazione del Network con Modicon M262

- Ottimizzare l'architettura risparmiando una scheda di rete TMS



# WebVisualization un altro esempio di pagina Web nel PLC

con pannello STW6 web browser integrato



# Velocità in Logica – Performance in Motion & **Safety**

## Logica



da 5 a 3 ns/inst  
da 4 a 7 volte più veloce di M251  
Cycle time minimo 500  $\mu$ s  
RAM : 256 MB, 32 MB per l'applicazione  
SD card fino a 32 GB

## Motion



Assi sincronizzati

4 axis	1 ms
8 axis	2 ms
16 axis	2 ms



**Sicurezza integrate con SLC**

## Comunicazione

Dual-Core CPU

- Core 1 – Per applicazione
- Core 2 – Per la comunicazione
- La comunicazione non impatta sull'applicazione
- **Protezione e crittografia TLS dei dati**

### Embedded IIoT standards & connectivity



Emails



### Embedded standards & connectivity



FTP(s)



Database/SQL



CSV/XML



SNMP, SNTIP...



Update

# Modicon TM262: caratteristiche principali



PLC



TM262L10



MC  
TM262M15



TM262L20  
PLC



TM262M25  
MC



TM262M35  
MC

	TM262L10 5µs/1kinst	TM262M15 5µs/1kinst	TM262L20 3µs/1kinst	TM262M25 3µs/1kinst	TM262M35 3µs/1kinst
Motion : Axis / Perf	EIP: 64/40ms	EIP 64/40ms <b>Sercos3</b> : 4/1ms	EIP: 64/20ms	EIP: 64/20ms <b>Sercos3</b> : 8/2ms	EIP: 64/20ms <b>Sercos3</b> : 16/2ms
Device Max (Motion included)	EIP: 64/40ms	EIP 64/40ms <b>Sercos3</b> : 12/4ms	EIP: 64/20ms	EIP: 64/20ms <b>Sercos3</b> : 24/4ms	EIP: 64/20ms <b>Sercos3</b> : 24/4ms
IO: Embed/Local TM3	Embedded : 4 Fast Inputs, 4 Fast Outputs		Local : 14 TM3 (Including 2 slots for event management)		
IO: Distributed TM5	EtherNet/IP / CANopen	EtherNet/IP / CANopen / <b>Sercos3</b>	EtherNet/IP / CANopen	EtherNet/IP / CANopen / <b>Sercos3</b>	
Safety	IO TM3 Safety module	<b>embedded Safety</b> : TM5CSLC + TM5 safety module	IO TM3 Safety module	<b>embedded Safety</b> : TM5CSLC + TM5 safety module	
Service	OPC UA Server free / OPC UA client L20,M25,M35 / Machine Cloning / Plug and Work / Machine ID / Cloud Connection				
Software	Un unico ambiente software / Machine Expert as a Service / Multi user & collaboration / Code quality service / Motion Sizer				

# Performance in Motion

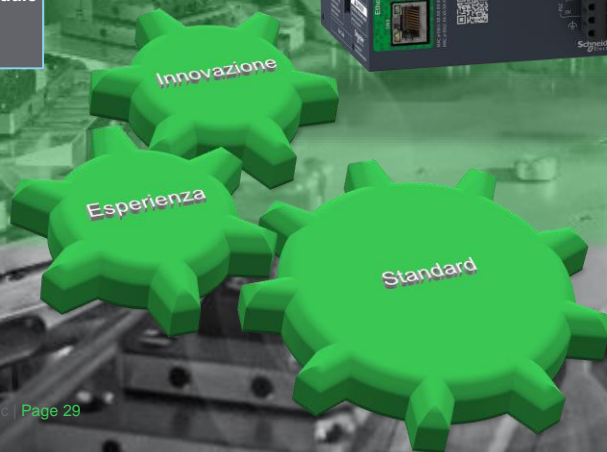
## All-in-one Motion controller

L'indispensabile per realizzare applicazioni Motion

Con Modicon M262, è tutto integrato



Power Supply	<b>Motion + PLC</b>	Touch probes & Encoder module
--------------	---------------------	-------------------------------



Tutte le funzionalità Motion pronte all'uso

Touch probes

- 4 Ingressi digitali FAST (<20µs)
- Encoder SSI o incrementale
- Configurabile da software
- Non servono moduli encoder opzionali

Motion Bus Real Time

**SERCOS**  
the automation bus

- Sercos, High performance e Real Time motion protocol
- Con IIoT connection

Prestazioni di riferimento in Motion

- 4 assi sincronizzati in 1 ms
- 8 o 16 assi sincronizzati in 2 ms

Basato su PLCopen Motion Control standard

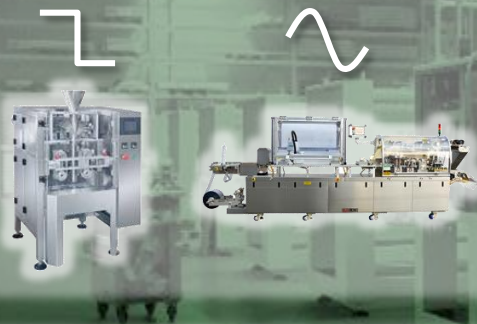
- Modulo e Asse Finito
- Limiti software opzionali
- Ramp-in to a running master
- Cambio modalità operativa al volo (es: tra synchronized e discrete), senza arresto durante la fase di movimento
- Buffer-modes: buffered, aborting, and blending



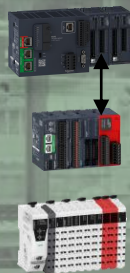
# La massima Flessibilità e Scalabilità



● Dall' Applicazione Logica al Motion Control



● I/O Optimized o Performance



**Locali o Distribuiti**  
**TM3 Optimized I/O system**  
*Scalabili con M241/M251, moduli Expert, webservice integrato,...*

**Distribuiti**  
**TM5 Sistema di I/O Performance**  
*Compatibile da M241 a PacDrive, veloci, hot swap, estendibile in ambienti harsh*

● Massima scalabilità anche nel Safety



**Sicurezza Integrata**  
*Programmabile e integrato nell'applicazione. Fino a SIL 3*

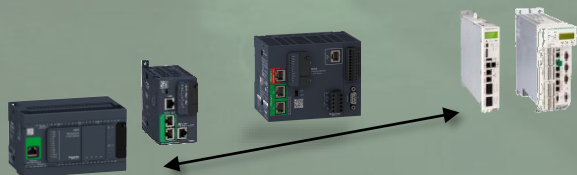


**Controllore Safety**  
*Programmabile e autonomo. Fino a SIL 3*



**Moduli di Sicurezza Funzionale**  
*Indipendenti e integrati nell'applicazione. Fino a SIL 3*

**Conforme, scalabile e coerente su tutta la gamma di controller per gli OEMs**



**EcoStruxure Machine Expert**  
**Collaborative programming tool**



- ✓ Controllers and I/O systems
- ✓ HMI
- ✓ Servo drives
- ✓ Robotics
- ✓ Speed drives
- ✓ Motor sizer



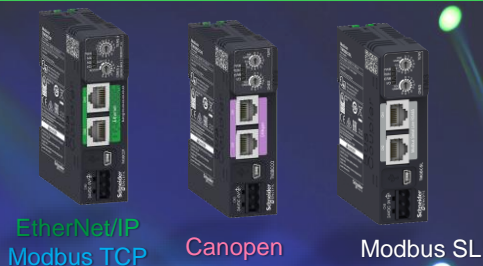
## Nuovi Modicon TM3 High Speed Count. + Eventi

- Per conteggio rapido fino a 200 kHz
- Funzionalità integrate nel modulo per assicurare rapidità ( funz.integrate)
- Gestione tsk ad evento con M262 in meno di 100 μs



- 10 Fast DIinputs E 8 Fast DOOutputs
- Con o senza gestione eventi (2 riferimenti)
- Gestione eventi consentita nei primi 2 slots - M262 TM3 bus
- Uscite riflesse, attivazione DO in meno di 3 μs (gamma M2XX)

## Nuovi comunicatori TM3



EtherNet/IP  
Modbus TCP

Canopen

Modbus SL



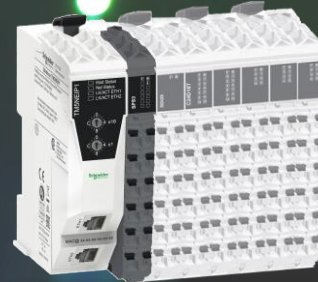
Fino a 7 + 7 TM3 moduli I/O  
No I/O embedded

Ethernet services, WebServer integrato, Achilles L1

FDR, DHCP, BootP, SNMP, RSTP **ring topology**



## Nuovo comunicatore TM5 Ethernet IP



EtherNet/IP

Sercos

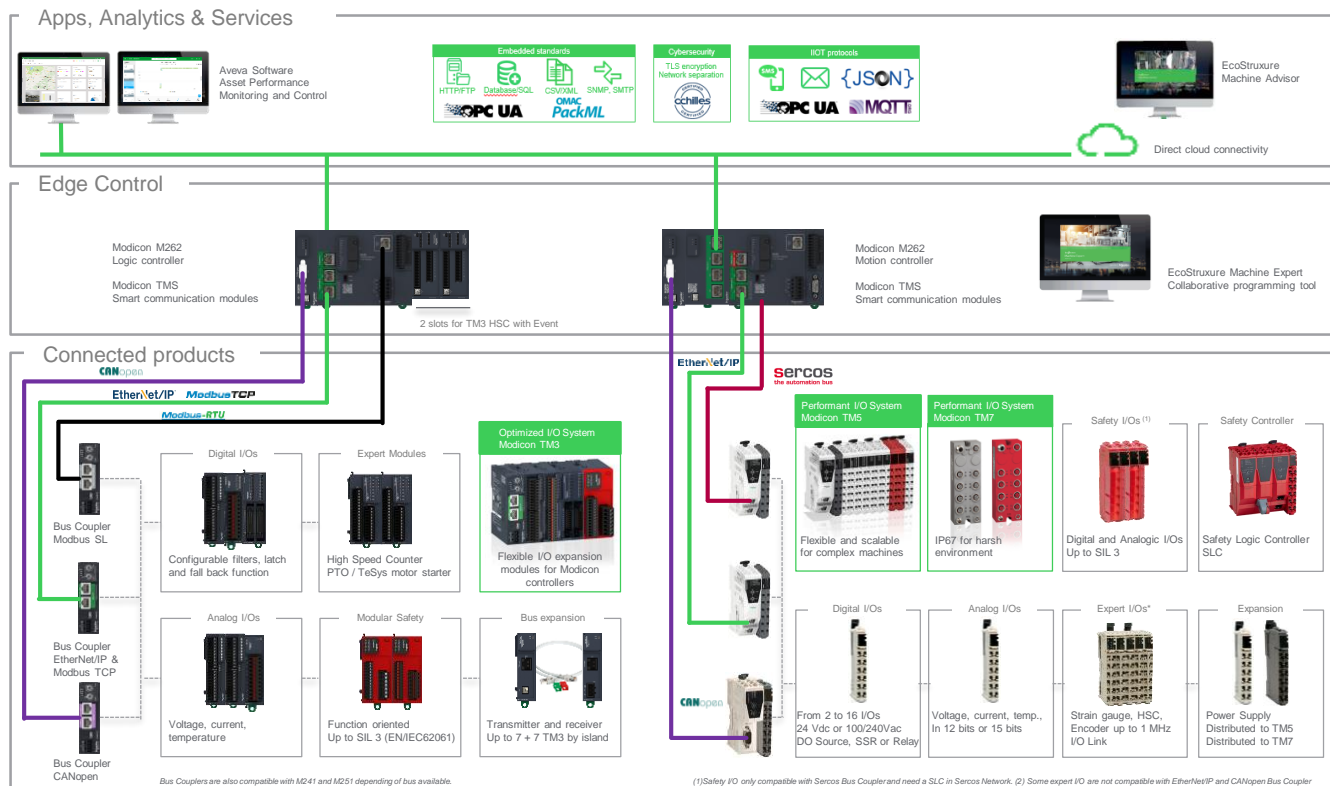
CANopen

Webserver integrato , Achilles L1  
Granularità da 2 - 16 punti I/O  
Fino a 60 moduli / ms per BC  
Hot swap e mix offerta M262 , PD3 , M2XX sercos e EIP

Verificare la compatibilità , alcuni moduli esperti non sono compatibili con tutti i BC o PLC

# Modicon M262 Nuovi moduli di I/O

Dal sistema I/O Optimized al Performance I/O



## Modicon TM3

- Per architetture Optimized, Comunicatori fieldbus e Webserver Integrato

## Modicon TM5

- Architetture Performance , ulteriori moduli esperti, più veloci e che consentono hot swap e **Sicurezza integrata**

## Modicon TM7

- Per ambienti difficili ATEX e **Sicurezza integrata**



# Modicon M262

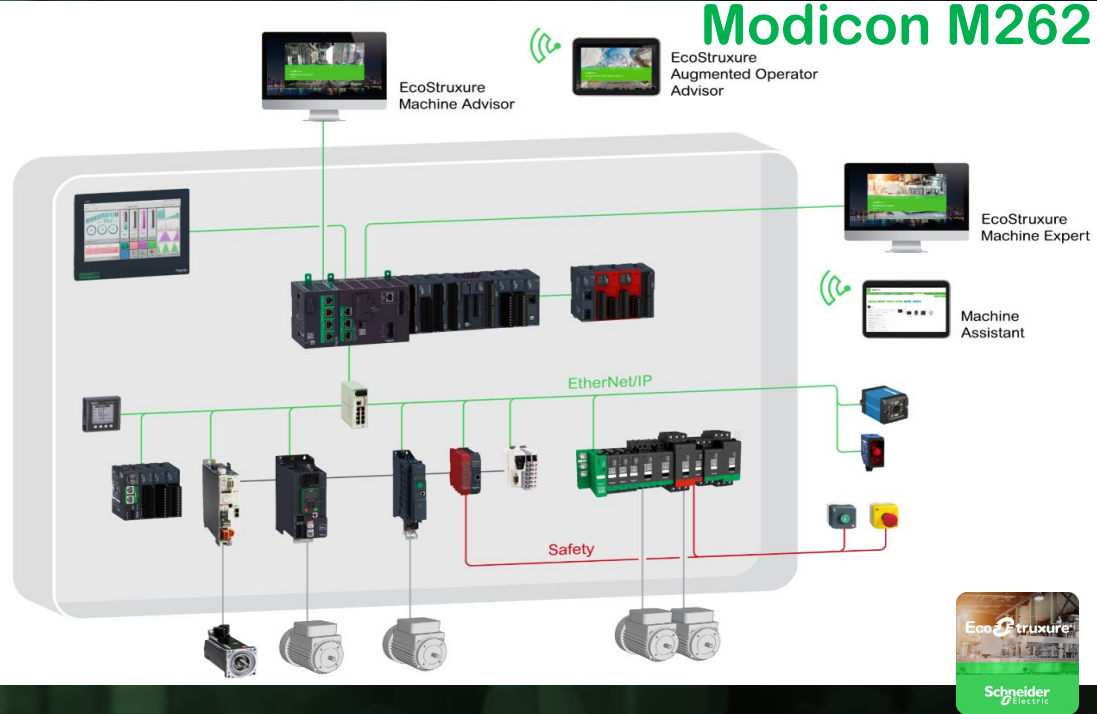
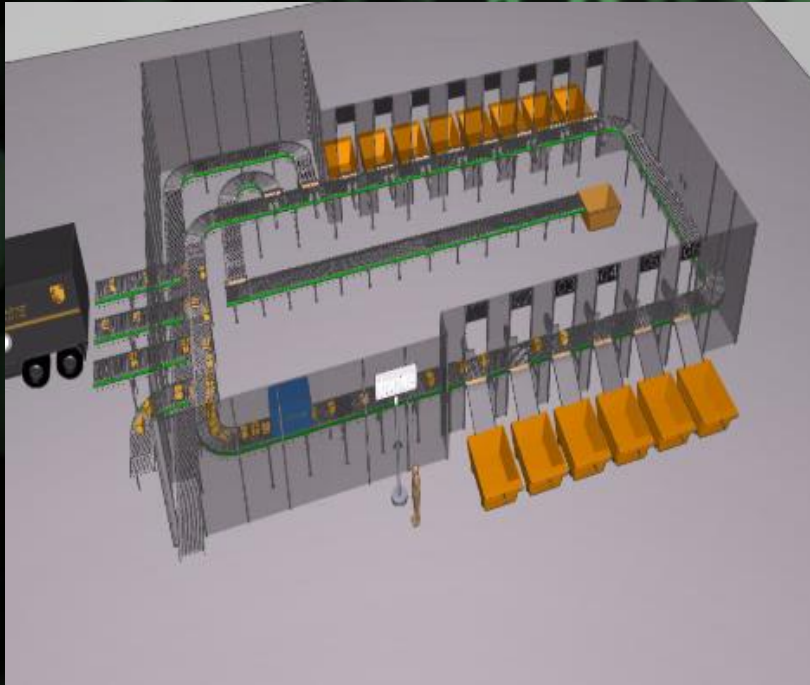
## Controllo ad Elevate Performance e Cloud



EcoStruxure Machine Expert  
A single software environment  
to automate machines

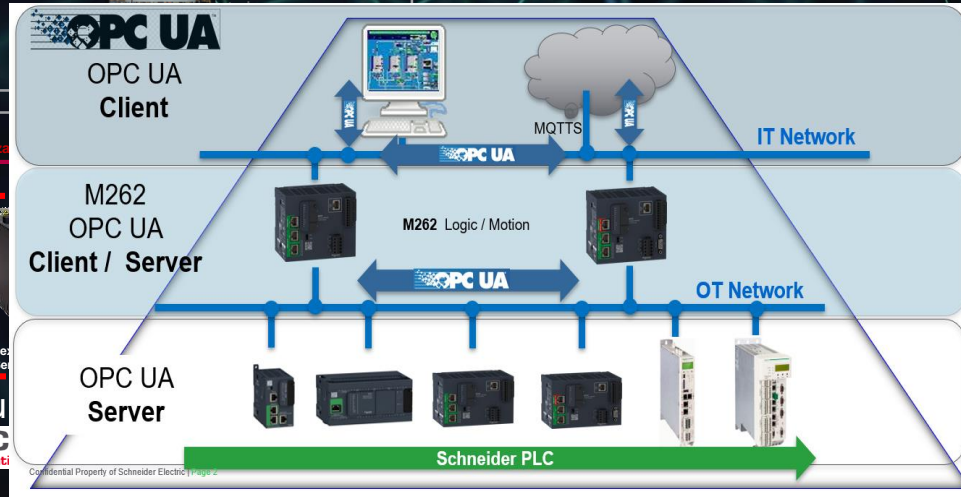
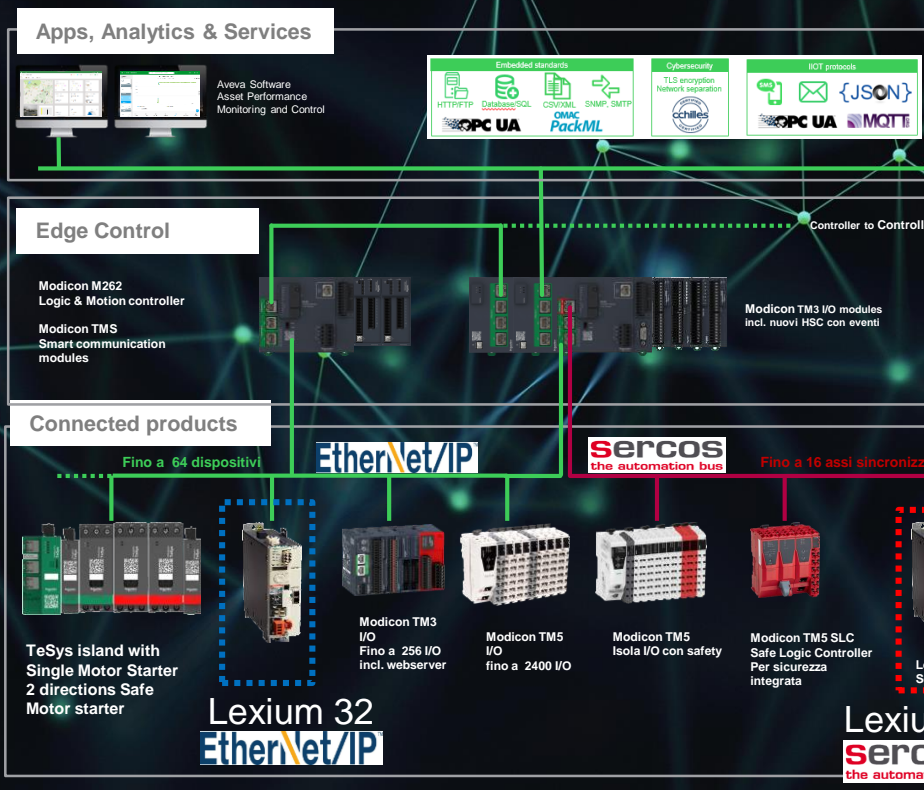


## Modicon M262: Architetture Evolute Controllo e Cloud

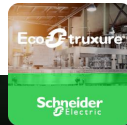
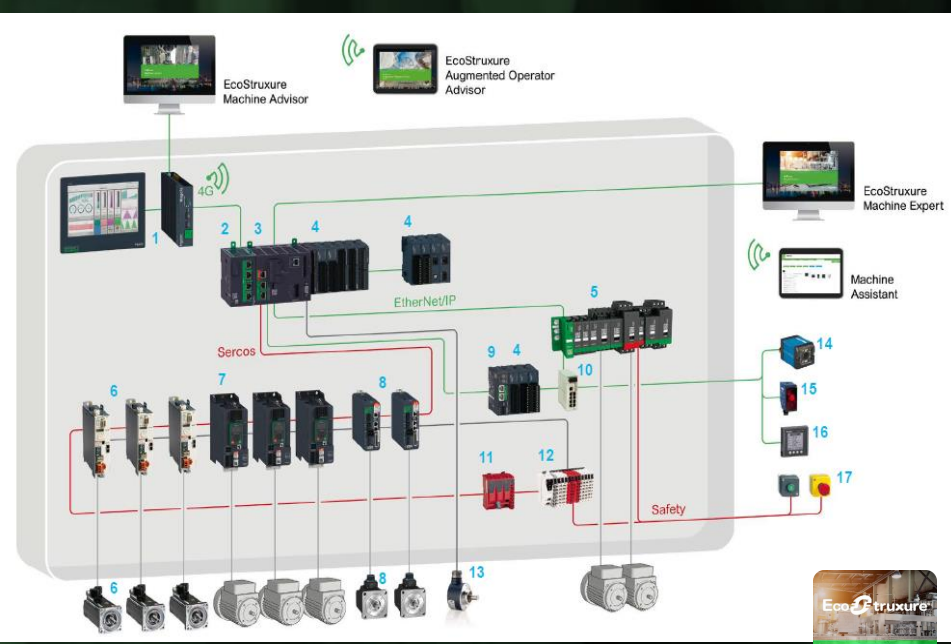
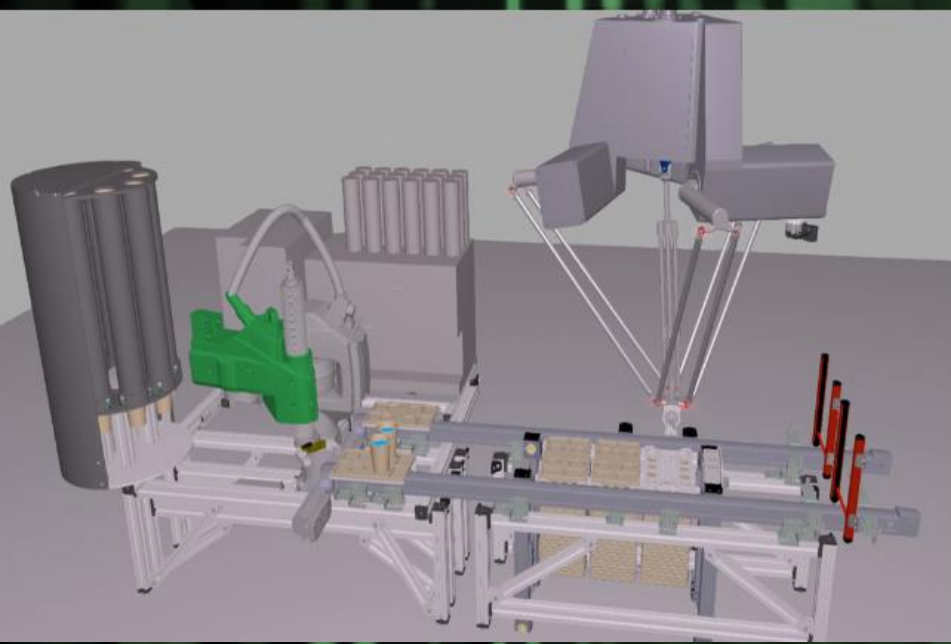


# Architetture Modicon M262 Logic & Motion

## Sercos & Ethernet/IP con il massimo della comunicazione



# Modicon M262: Architetture Motion Safety & e Robotica



# Architettura Modicon M262 Sercos + Ethernet/IP in un unico cavo e Motion performance

**Apps, Analytics & Services**

Aveva Software  
Asset Performance  
Monitoring and Control

**Embedded standards**  
 HTTP/FTP Database/SQL CSV/XML SNMP, SMTP  
**OPC UA** **OMAC PackML**

**Cybersecurity**  
 TLS encryption  
 Network segmentation  
**chillies**

**IIOT protocols**  
 MQTT  
**OPC UA** **MQTT**

EcoStruxure Machine Advisor

Direct cloud connectivity

**Edge Control**

Modicon M262  
Logic & Motion controller

Modicon TMS  
Smart communication modules

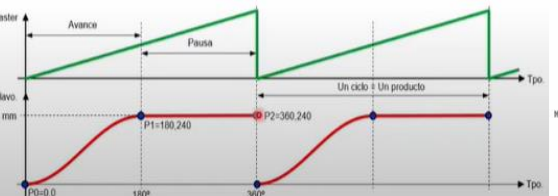
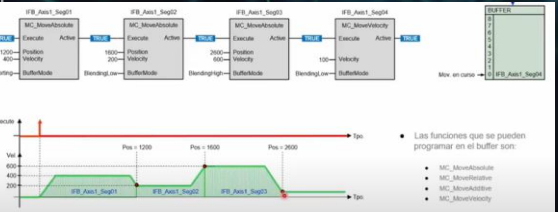
Controller to Controller communication

Modicon TM3 I/O modules  
incl. new HSC with event modules

EcoStruxure Machine Expert  
Collaborative programming tool

**Connected products**

**Sercos the automation bus** up to 16 synchronized axes and 24 additional devices **One Cable\*, EtherNet/IP over Sercos 6 DEVICE**



Modicon TM5 I/O island with embedded safety I/O

Modicon TM5 SLC Safe Logic Controller for embedded safety

Lexium 32 Servo Drive

Lexium 28T Servo Drive

Altivar 340\*

TeSys island with Start / Delta starting Energy Measurement

Lexium 32 Servo Drive

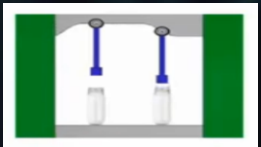
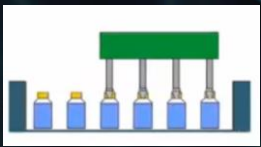
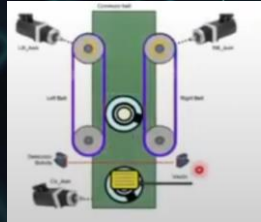
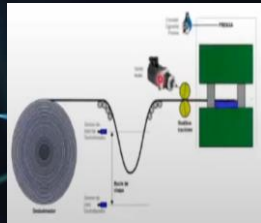
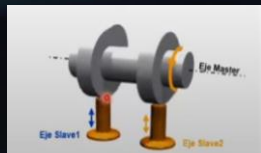
Altivar 340

**Sercos the automation bus**

```

MC_Cmd3_Axis0F1
PLD3_MC_Cmd3
DRV_Virtual Master Isync
DRV_Carro.Axis Slave Busy
xCamCarroStart Execute Active
CM_1071 CmdableID CommandAccepted
MCIN_ET_buffer_Mode.Absorbing BufferMode Error
2000 Periodic ErrorId
MCIN_ET_Master_Start_Mode.Relative MasterStartMode EndOfProfile
MCIN_ET_Slave_Start_Mode.BmpIn SlaveStartMode RampInDuration
BmpIn2toexcIn RampInDuration
MCIN_ET_Slave_Start_Mode.BmpIn InPositionBmpIn
NVARM_Grp_1to182 AccelerationOffsetBmpIn
NVARM_Grp_1to82 DecelerationOffsetBmpIn
200000 RevsOffsetBmpIn
    
```

**Lexium Altivar EtherNet/IP**



# Modicon M262

## In sintesi

### Crittografia TLS e protocollo IIOT

"Quando si utilizza un PLC standard, si è obbligati ad aggiungere hardware esterno per inserire le funzionalità IT/OT. Con M262 sono già integrate.

- ❑ Semplicità di utilizzo e di installazione
- ❑ Unico Ambiente di Programmazione Ecostruxure Machine Expert
- ❑ Alte performance sia PLC che Motion control **PLC Open**
- ❑ **Nativamente connesso al cloud –**
- ❑ OPC UA Server 10000 variabili – **OPC UA Client** **NEW!**
- ❑ **Safety I/Os fino SIL3 integrato**
- ❑ Sistema I/O scalabile – TM3 / TM5



Versione Motion Control



Versione PLC

**UVP M262 – PLC , PAC .... o qualcosa di differente?**  
**Un Edge controller fuori dallo standard !!!!**

**Standard compliant !!!**

# M262 e il CLOUD



Life Is On

**Schneider**  
Electric

# Digital services: un'evoluzione naturale

## Servizi digitali per le macchine

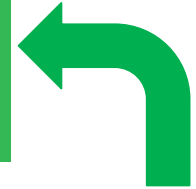
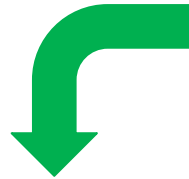
Creare una nuova ed innovativa piattaforma di servizi digitali **Cloud-Based**.

Consentire ai costruttori di macchine di **fornire nuovi servizi** a chi opera “**a diversi livelli**” sulla macchina per tutte le macchine installate in qualunque sito di produzione **World Wide**.

Il costruttore di macchine può in questo modo **supportare** chi opera sulla macchina creando le condizioni ottimali per perfezionarne il funzionamento e migliorarne l'affidabilità in modo **collaborativo**.



Machine data



Digital Service Platform



Machines worldwide





# EcoStruxure Machine Advisor

Piattaforma Cloud di Servizi Digitali per creare nuove opportunità e modelli di Business



**TRACK**



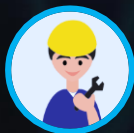
**MONITOR**



**FIX**



**ANALYTICS**



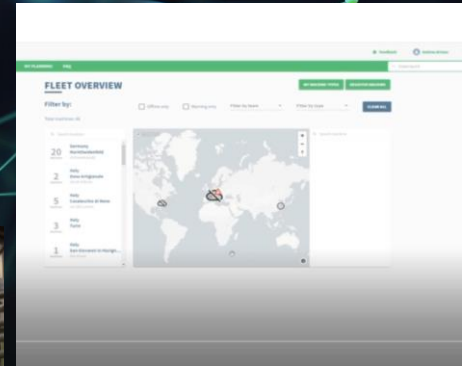
# EcoStruxure Machine Advisor: TRACCIARE



Un servizio di “repository” dedicato all’ OEM che permette l’accesso online al parco installato, alla documentazione e allo storico di tutte le macchine.

Localizza le macchine installate Worldwide.

- Gestisce tutti i dati della macchina (BOM, documentazione...) ed il Software.
- Gestisce e registra (log) di tutte le attività di manutenzione e di assistenza ( Service ).



## PANORAMICA DELLA FLOTTA

I MIEI TIPI DI MACCHINA REGISTRARE LA MACCHINA

**Filtra per:**  Solo Offline  Solo Warning **Filtra per cliente** **Filtra per type** **CANCELLA TUTTO**

Totale macchine: 11

Cerca location

- 1 Macchine **Italy Padova**  
Via Giovanni Savelli 120
- 1 Macchine **Italy Torino**  
Via Orbenello 140
- 1 Macchine **Italia Cuneo**
- 3 Macchine **Italy Parma**  
Viale Delle Esposizioni
- 5 Macchine **Italy Casalecchio di Reno**  
Via Del Lavoro

Cerca macchina

- Material Handling Island**  
Tipo: Type Demo  
Cliente: EU\_demo\_internal  
Organizzazione: IT ESMA
- Cookie Wall**  
Tipo: wallBolegna  
Cliente: EU\_demo\_internal  
Organizzazione: IT ESMA
- Robot Scara Island**  
Tipo: Robot Scara  
Cliente: EU\_demo\_internal  
Organizzazione: IT ESMA
- Robot P4 Island**  
Tipo: Robot P4  
Cliente: EU\_demo\_internal  
Organizzazione: IT ESMA
- Innovation Hub**  
Tipo: Showroom  
Cliente: IT ESMA  
Organizzazione: IT ESMA



## TRACCIA MONITOR

Ricerca globale

**Cliente:** safety\_Team **MACCHINA:** Safety\_chain\_2

**Organizzazione:** IT ESMA

Safety **MODIFICA**

Via Giovanni Savelli 120, 35129 ...

### ARCHITETTURA

**Safety Chain Solutions** Controllo protezione mobile + arresto emergenza in SIL3, PL= E

**ATTIVITÀ** **DOCUMENTAZIONE**

Data

- Aggiunta**  
Febbraio 5, 2021, 03:26 PM  
Dashboard Telega Island copy was added to machine.
- Modificata**  
Gennaio 22, 2021, 08:22 AM  
Documentation - My configuration (31.zip) was updated in machine.
- Modificata**  
Gennaio 22, 2021, 12:33 AM  
Machine Safety\_chain\_2 changed customer from IT ESMA to safety\_Team.
- Modificata**  
Gennaio 20, 2021, 12:33 AM  
Machine Safety\_chain\_2 architecture was...

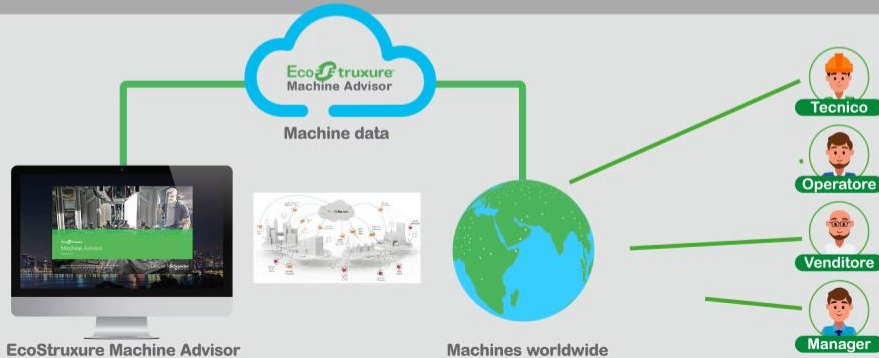
Scrivi azione manuale **Imola**

### GESTIONE TASKS

Lista della tasks che agiscono sull'istanza della macchina **EDIT TASKS** **TASK APERTI** **COMPLETARE**

TITOLO TASK	DESCRIZIONE	DATA DI SCADENZA	CREATED BY
test barriere	prova barriere di sicurezza e riarmo	Imp.data di esecuzione	Machine Type
Riarmo SCARA	Azione mantenuta	Imp.data di esecuzione	Machine Type
Movimentazione manuale delta	manutenzione delta robot	Imp.data di esecuzione	Machine Type
Test Sicurezza	verifica periodica sicurezza macchina	Imp.data di esecuzione	Machine Type

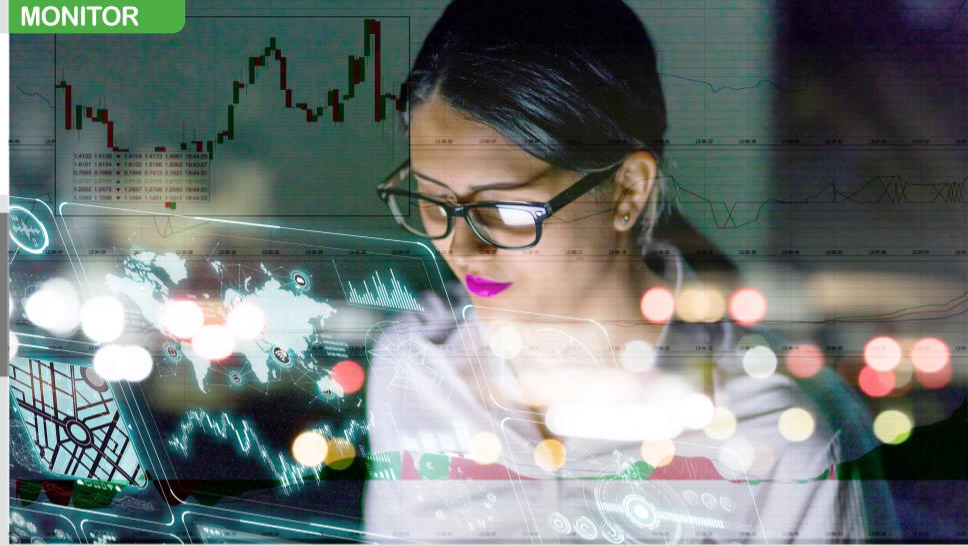
# EcoStruxure Machine Advisor



EcoStruxure Machine Advisor

Machines worldwide

## MONITOR



### Un servizio di Monitoraggio

che permette all'OEM e all' End User di analizzare da remoto lo stato di salute e le performance della macchina.

**Azure**

**MACHINE: ROBOBAR V1**

**NUMBER OF DRINKS (VALUE)**  
Number of links exceeded  
Max Value of: 10000  
**17227**

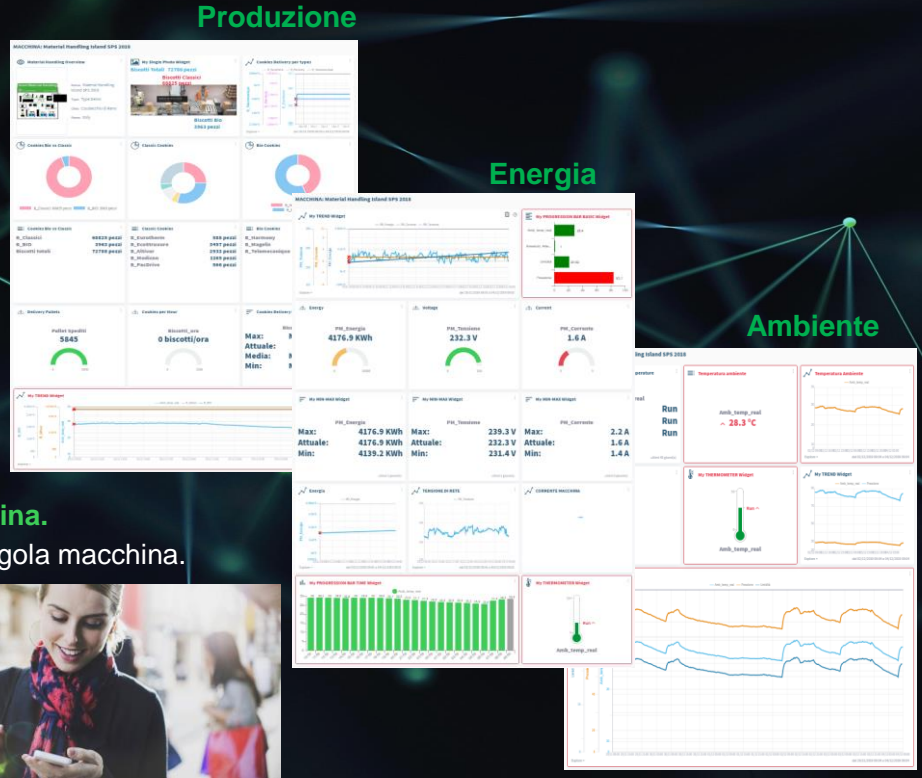
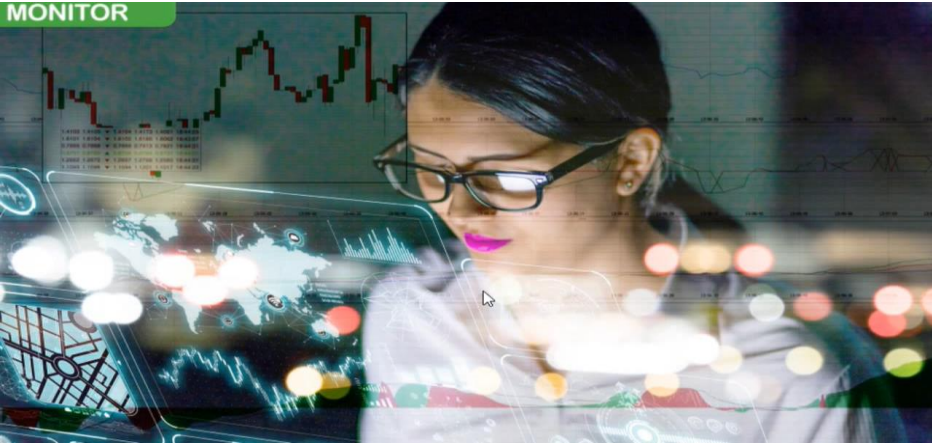
**DRINKS 1 DAY (MIN-MAX)**  
Max: 648  
Current: 648  
Min: 5

**CHOCOLATE (DRINKS (BAR))**  
59  
59%

**COCKTAIL-COFFEE-CHOCOLATE (DOUGHNUT)**

**ALL DRINKS-COCKTAIL-COFFEE-CHOCOLATE**

# EcoStruxure Machine Advisor: MONITORARE



Un servizio di Monitoraggio che permette all'OEM e all' End User di analizzare da remoto lo stato di salute e le performance della macchina.

- Monitoraggio dello stato e dei KPIs di tutto il parco installato e/o della singola macchina.
- Si parte dall'analisi descrittiva per approdare all' analisi predittiva.
- Dashboard analitiche, personalizzabili e configurabili.
- Flessibilità dei dati online / offline.

Alerts configurabili.



Cloud  
Energy  
Efficiency  
dashboard

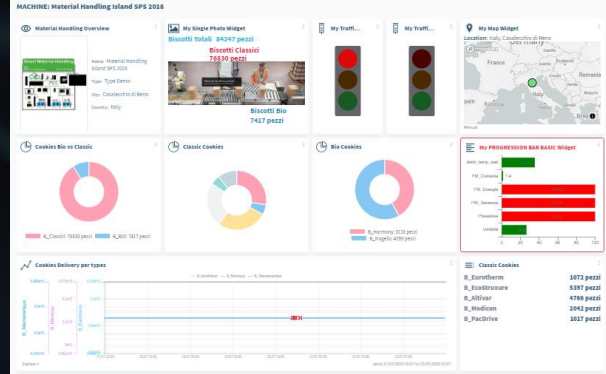


# Modicon M262 + Machine Advisor

Creare una soluzione tra architettura  
e Cloud



Edge Controller



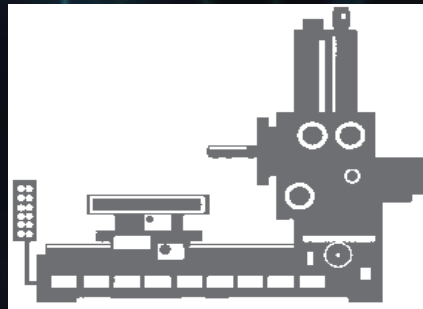
Cloud - Machine type Dashboard



Device Lot  
Manager



Device



Macchina

# MONITOR

MACCHINA: Safety\_chain\_1

DTaddr\_100  
Max: 5  
Attuale: 3  
Min: 1

DTaddr\_101  
Max: 22  
Attuale: 14  
Min: 10

DTaddr\_102  
Max: 68.4  
Attuale: 64.1  
Min: 56.9

DTaddr\_103  
7628

DTaddr\_104  
Max: 100  
Attuale: 72  
Min: 0

DTaddr\_105  
Max: 100  
Attuale: 89  
Min: 0

MACCHINA: Safety\_chain\_1

Isola Island

Manovre totali: T2 Energia: 40445 DEE: 03

DTaddr\_115  
66.9%

DTaddr\_110

DTaddr\_111  
776282112%

DTaddr\_112  
89%

DTaddr\_113  
19996  
Attuale: 16704  
Min: -1.2767e+4

MACCHINA: Safety\_chain\_2

DTaddr\_116  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_117  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_118  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_119  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_120  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_121  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_122  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_123  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_124  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_125  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

MACCHINA: Safety\_chain\_1

DTaddr\_126  
Max: 22  
Attuale: 14  
Min: 10

DTaddr\_127  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_128  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_129  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_130  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_131  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_132  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_133  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_134  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_135  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_136  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_137  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_138  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_139  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

DTaddr\_140  
Max: 100  
Attuale: 100  
Min: 0

# EcoStruxure Machine Advisor

Prenota una prova dei nostri servizi digitali con un Esperto

Tramite la pagina web dedicati ai servizi digitali per OEM

Life Is On | Schneider Electric

Cerca prodotti, documenti e altro

PRODOTTI ▾ SOLUZIONI ▾ SERVICE ▾ ASSISTENZA ▾ AZIENDA ▾

For Your Business > Soluzioni

Visione complessiva Piano Impresa 4.0 Smart Manufacturing Formazione 4.0 Servizi digitali per OEM

Schneider Electric propone un pacchetto di soluzioni che rendono possibile la transizione verso una nuova modalità di fare service e verso nuovi modelli di business.

- **EcoStruxure™ Machine Advisor**: soluzione cloud che permette di creare un **digital book** della macchina sempre accessibile e disponibile, di creare **dashboard** personalizzate per il monitoraggio continuo della macchina, di utilizzare il **machine learning** per anticipare i fuori servizio
- **EcoStruxure™ Augmented Operator Advisor**: soluzione di **realtà aumentata** per il facilitare tutte le operazioni di normale utilizzo della macchina e per agevolare gli interventi manutentivi, ad esempio tramite la rapida disponibilità di manuali o video, **procedure guidate** o il supporto di un **esperto remoto**.
- **EcoStruxure™ Secure Connect Advisor**: soluzione di tele-assistenza, conforme la IEC62443-3-3 per quanto riguarda la **cyber-security**, che consente un accesso sicuro, tramite VPN ai PLC, PC o dispositivi dotati di web-server installati in macchine remote,

Prenota la prova gratuita dei servizi digitali

Prenota ora



<https://www.se.com/it/it/work/solutions/local/industria/digital-services-oem.jsp>



Link Machine Advisor Machine Advisor

<https://ecostruxure-machine-advisor.se.app>



Life Is On

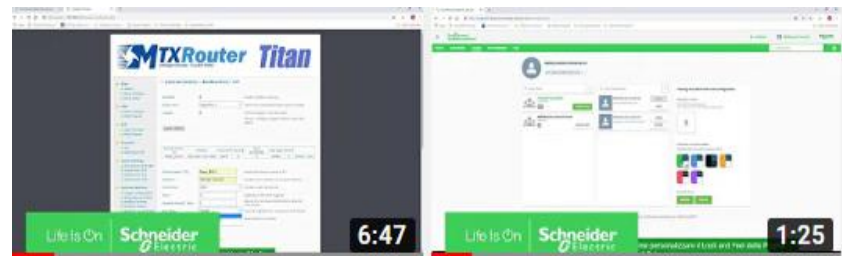
Schneider Electric



# EcoStruxure Machine Advisor

Machine Advisor Playlist : <https://www.youtube.com/playlist?list=PLIx5IXvIFxWiNbnhD9aeFgR-1hZbWLplw>

TUTORIAL  Schneider Electric Italia  YouTube



EcoStruxure Machine Advisor  
- Come connettere una...

EcoStruxure Machine Advisor  
- Come creare un nuovo tea...



EcoStruxure Machine Advisor  
- Come creare un tipo di...

EcoStruxure Machine Advisor  
- Come registrare una nuov...

EcoStruxure Machine Advisor  
- Come creare un nuovo...

Life Is On

 Schneider  
Electric

E adesso andiamo sul CLOUD .....



EcoStruxure Machine Advisor

<https://ecostruxure-machine-advisor.se.app>

Life Is On

**Schneider**  
Electric



## LEESCAE410AI.PDF



### Soluzioni per l'automazione delle macchine

IIoT - Logica, Motion e Safety

Guida alla scelta 2020



se.com/it/iiot-machines

Life Is On | Schneider Electric

#### Presentazione

#### EcoStruxure Machine Advisor

Le piattaforme, cloud di servizi digitali per tracciare e monitorare le macchine



EcoStruxure™ Machine Advisor è una piattaforma cloud di servizi digitali, per l'accesso da remoto alle macchine. Consente ai costruttori di macchine di fornire nuovi servizi agli operatori e ai loro clienti per ogni macchina esistente, in qualunque sede produttiva, in ogni parte del mondo.

I costruttori di macchine ora possono superare i loro clienti ottimizzando le condizioni di lavoro, gestendo il tempo stesso un funzionamento responsabile e affidabile delle macchine.

**Funzionalità di Machine Advisor**  
 Localizzazione e tracciamento delle macchine, archivio di dati documentariali cronologica macchina e registrazione dati operatori  
 Monitoraggio delle performance delle macchine con dashboard individuali  
 Troubleshooting e riparazione delle macchine a distanza con tools software basati sul cloud.

App di analytics per manutenzione predittiva.

Cosa posso gestire e monitorare?

- > Gestire il parco macchine e prevedere alla manutenzione programmata
- > Gestire un numero limitato di alert e gruppi
- > Regolare le macchine installate presso il cliente
- > Memorizzare e reperire tutti i dati delle macchine in un'unica posizione
- > Monitorare le prestazioni delle macchine
- > Creare dashboard personalizzati per visualizzare i dati delle macchine

Come si utilizza Machine Advisor?

- > Collega le macchine al web con un internet router o controller IoT Ready Modem NB-IoT
- > Invia i dati delle macchine al cloud
- > Inizia a utilizzare gratuitamente EcoStruxure Machine Advisor <https://www.schneider-electric.com>
- > Monitora i dati delle macchine con EcoStruxure Machine Advisor

Tracciamento delle macchine e attività programmata



Monitoraggio delle prestazioni e dei dati delle macchine

Schneider Electric S.p.A.  
 Sede Legale e Direzione Centrale  
 Via Stradaferrata, 64, 1  
 33040 STRADAFERRATA (UD)  
 WWW.SCHNEIDER-ELC.COM

Centro Supporto Clienti  
 Tel. 011-4373222

Centro Formazione Tecnica  
 email: il formatore.technical@se.com

Life Is On | Schneider Electric

In ragione dell'industria delle Norme e dei materiali, la certificazione finale dei fatti in stile. Dall'elenco dei prodotti in un unico al prodotto. Per un maggior aiuto, dopo contattare il dipartimento Schneider Electric.

LEES-CAE410-01

1-2019-442

# Soluzioni per l'automazione delle macchine

IIoT - Logica, Motion e Safety

Catalogo 2020

## LEESCAE400BI.PDF

179 pages

se.com/it/iiot-machines

Life Is On | Schneider Electric



Grazie per l'attenzione.....