



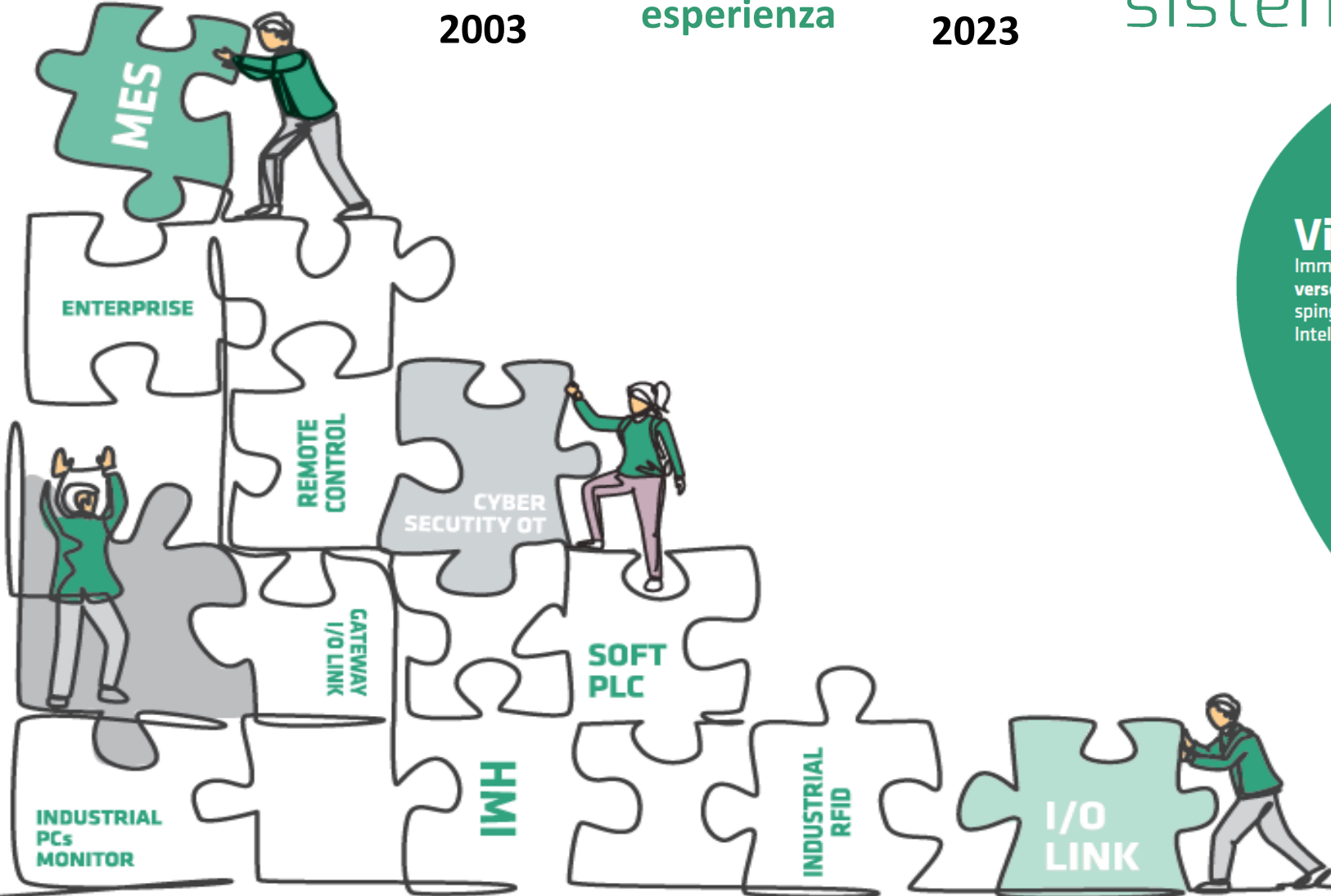
2003

20 anni di  
esperienza

2023



sistemi



**ETICA, FIDUCIA,  
TRASPARENZA,  
CURIOSITÀ,  
ENTUSIASMO**

**Vision**

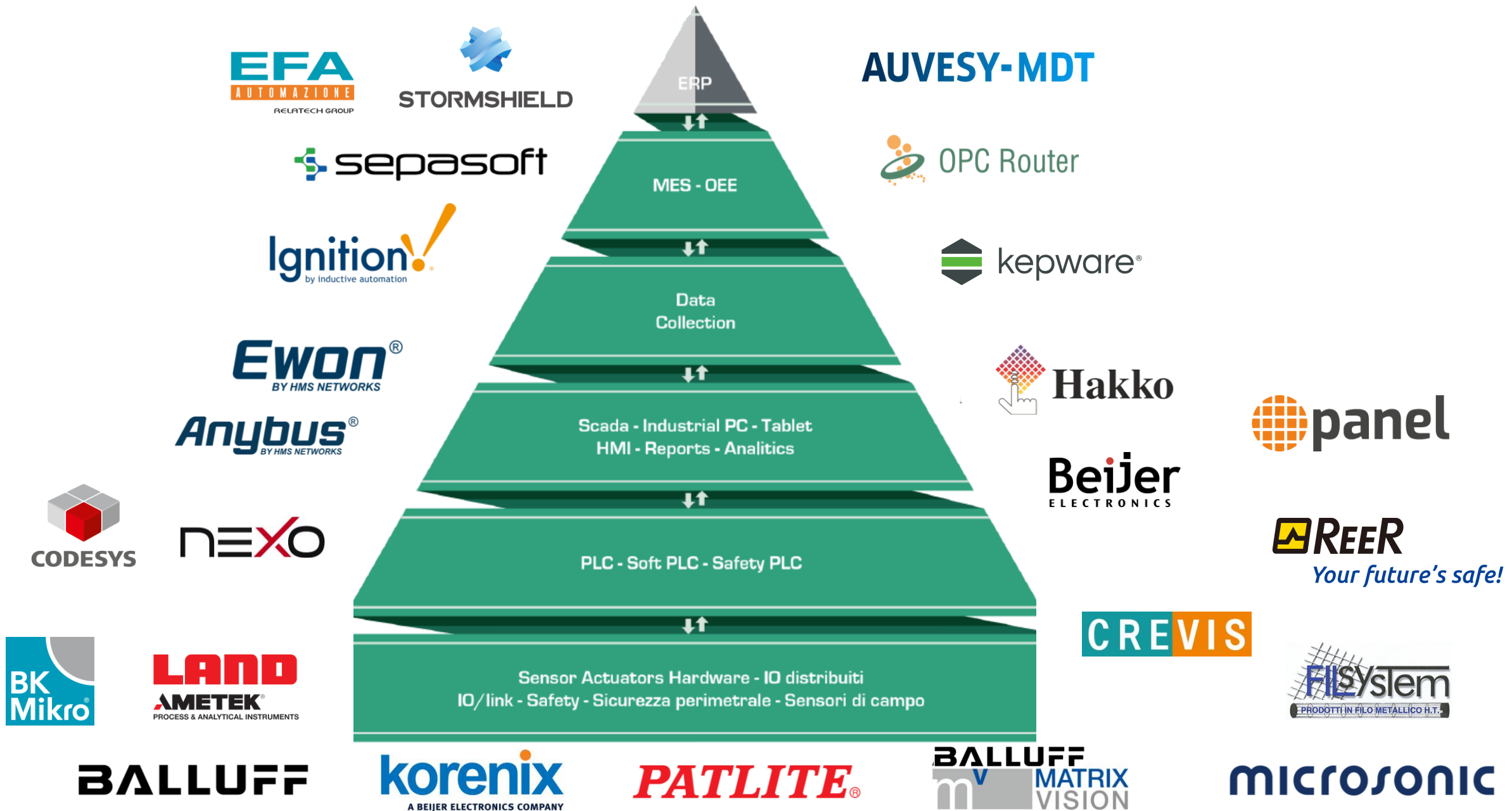
Immaginiamo un mondo dove l'Automazione Industriale è orientata verso soluzioni evolute, aperte ed interconnesse ai mondi IT/CLOUD fino a spingersi verso vere e proprie soluzioni di Management, Servitizzazione ed Intelligenza Artificioperative.

**Mission**

Siamo impegnati nella continua Formazione dei Nostri Collaboratori e nell'Evoluzione delle Tecnologie proposte, al fine di supportare gli interlocutori ad elevare il valore tecnologico delle Macchine Automatiche, degli Impianti e dei processi produttivi in maniera collaborativa e trasparente

# I NOSTRI PARTNER

\*Cliccare su un marchio per approfondire



\*Cliccare sul marchio EPS per tornare alla Home

Le Tue esigenze, le Nostre soluzioni

\*Cliccare su un marchio per approfondire



# DATA Technology Driven Company

## Leader in Industrial Communication

AUVESY-MDT

Anybus<sup>®</sup>  
BY HMS NETWORKS

Ewon<sup>®</sup>  
BY HMS NETWORKS

OPC Router

sepasoft

kepware<sup>®</sup>

korenix  
A Beijer Group Company

Beijer  
ELECTRONICS

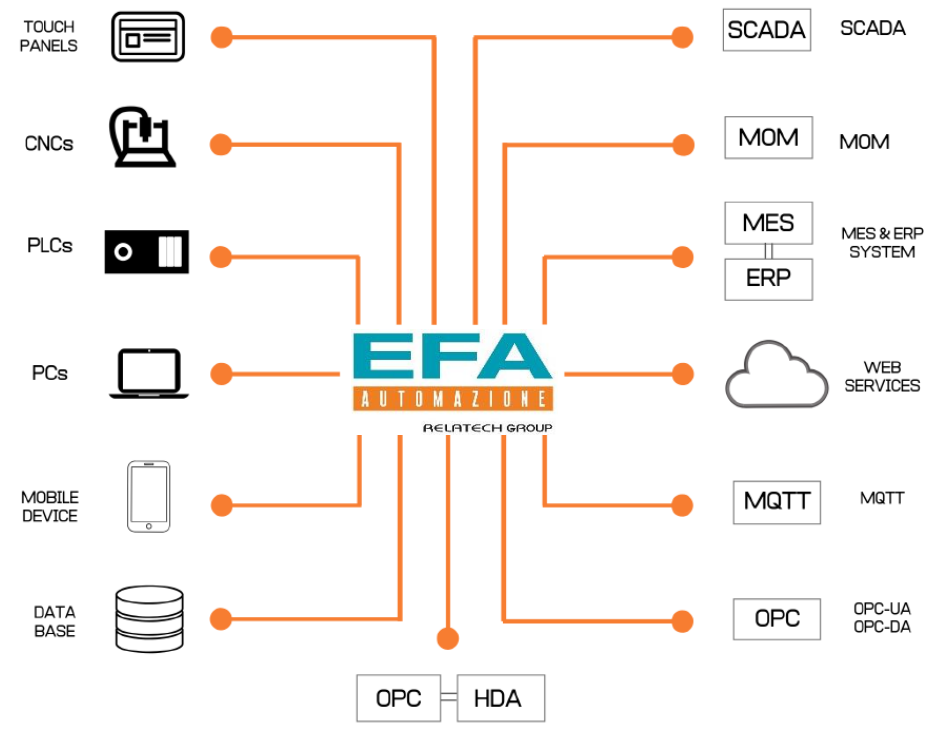
STORMSHIELD

Hakko

Intesis<sup>™</sup>  
BY HMS NETWORKS

inductive  
automation

CREVIS



COMMUNICATION

IoT PROTOCOL

REMOTE ACCESS

MOBILITY

APPROACH

# DATA

COLLECTION

PROFIT (ROI)

MONITORING

MANAGEMENT

CONTROL

SECURITY



\*Cliccare sul marchio EPS per tornare alla Home

Le Tue esigenze, le Nostre soluzioni



Programmabile con  
**Basic Scripting o Java**



Invio di notifiche e-mail  
e sms tramite Talk2M



**Dashboard locale** per  
visualizzare i dati macchina  
in tempo reale



**Registrazione** e recupero  
dei dati macchina



**Acquisizione dati**, supporto  
dei principali protocolli di  
comunicazione dei plc



**Accesso remoto protetto tramite  
VPN** con il servizio di connettività  
Talk2M globale e scalabile



**OPC UA integrato** per una  
facile distribuzione dei dati

Sicurezza all'avanguardia



Connettività per ogni esigenza



Talk2M è un servizio sicuro di connettività industriale per il cloud che permette una connessione remota alle macchine altamente affidabile, efficiente e sicura

Permette una gestione centralizzata dei dispositivi, utenti e diritti di accesso

Infrastruttura cloud con massima disponibilità e ridondanza 24/7/365 supervisionata da un team dedicato di tecnici



Con Talk2M Visualization, è possibile visualizzare valori in tempo reale e storici delle macchine grazie a Ewon Flexy direttamente sul cloud Talk2M



Architettura basata su Server ridondanti per copertura mondiale e continuità operativa

È possibile integrare i dati nei sistemi in uso o nelle piattaforme cloud utilizzando le API di Talk2M, lo scripting HTTP e la tecnologia MQTT



Il servizio DataMailbox di Talk2M permette di registrare i dati storici e di renderli disponibili verso Database esterni tramite API



**Anybus Wireless Bridge II** è ideale per **sostituire il cablaggio Ethernet** in condizioni estreme e pericolose



Versioni anche con alimentazione **PoE**



Connettività wireless per ogni esigenza



**Anybus Wireless Access Point with Mesh** fornisce **connettività wireless a velocità dati elevate** con supporto tecnologia mesh



**Anybus Wireless Bolt II** è un access point wireless ideale per **collegare PLC e sistemi SCADA** che richiedono velocità di trasferimento dati più elevate



**Anybus Wireless Bolt** è un access point wireless che può essere montato sulla macchina ed è in grado di fornire un **collegamento wireless alla macchina** stessa



Diversi protocolli di comunicazione



# GATEWAY DI COMUNICAZIONE

**Anybus**<sup>®</sup>  
BY HMS NETWORKS

Consente di semplificare le infrastrutture di rete

Mette in **comunicazione PLC** di costruttori **diversi**

Nessuna **modifica hardware** necessaria

Connessione con i **sistemi SAP, SCADA, OPC...**

Diversi protocolli di comunicazione supportati



Gateway di comunicazione per domotica e building automation



\*Cliccare sul marchio EPS per tornare alla Home

Le Tue esigenze, le Nostre soluzioni

# I/O DISTRIBUITI PROGRAMMABILI

# CREVIS

Nessuna resistenza di terminazione rack

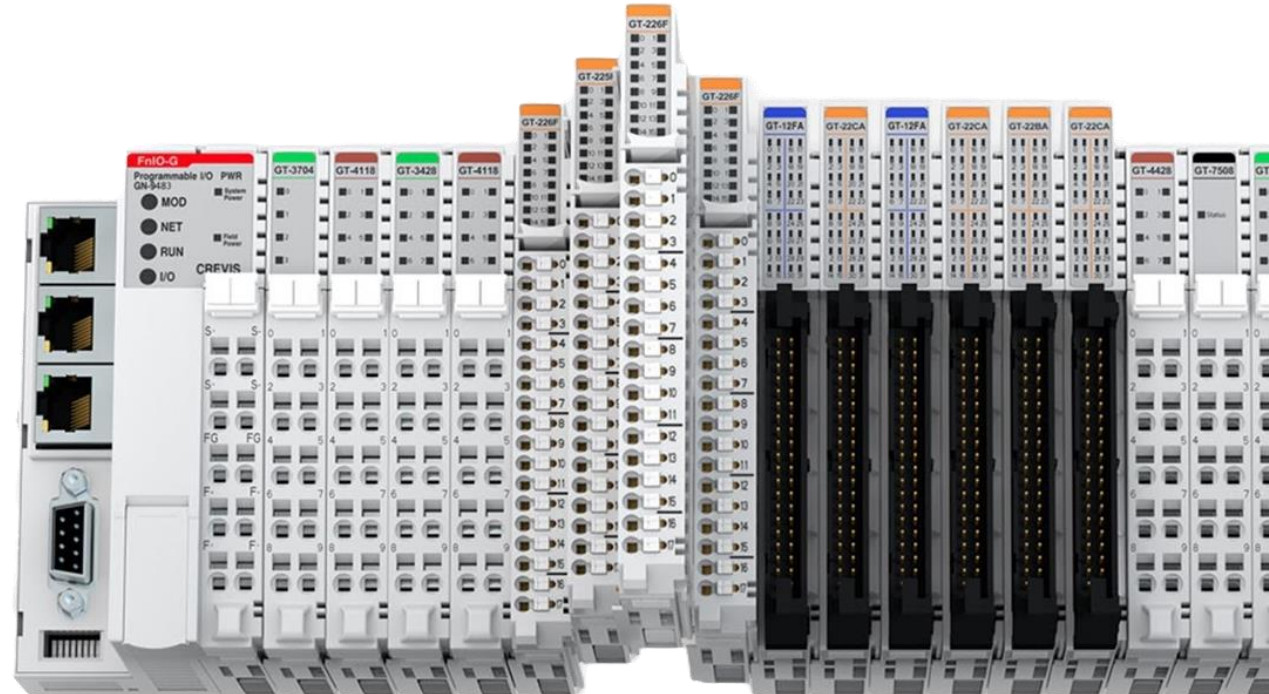
PLC programmabili con **Codesys**



Connettore cablaggio estraibile

Supporto dei maggiori fieldbus

Moduli input e output per tutte le esigenze



Connessione moduli a baionetta con certificazione fino a **5g di vibrazione**



CC-Link **IE Field**



ASHRAE **BACnet**



EtherNet/IP



EtherCAT



CC-Link **IE Field Basic**



CANopen

CC-Link



\*Cliccare sul marchio EPS per tornare alla Home

Le Tue esigenze, le Nostre soluzioni



# SWITCH E NETWORKING

Switch industriali **managed e unmanaged**

Versioni con **ricetrasmittitore in fibra**

Disponibili switch **PoE** (Power over Ethernet)



Diverse installazioni disponibili: rack, montaggio a parete, guida DIN

Soluzioni con **connessione wireless e cellulare**



# PANNELLI OPERATORE HMI



# Hakko

Supporto tecnologia **multi-touch**

Disponibili modelli con **Wi-Fi integrato**



Schermo TFT o LCD retroilluminato

Grado di protezione fino a **IP66**

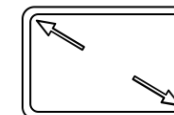


Connessione verso **database relazionali**



Supporto **funzione VNC** per visualizzare il progetto HMI da remoto

Display con dimensioni da 5.7" a 15.6 "



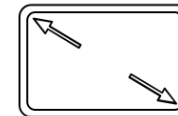
# PANNELLI OPERATORE HMI

Versioni con **Codesys** integrato



Programmabili in **C#** o **.NET**

Display con dimensioni 4" a 21"



# Beijer

ELECTRONICS

Supporto Protocollo **OPC-UA**



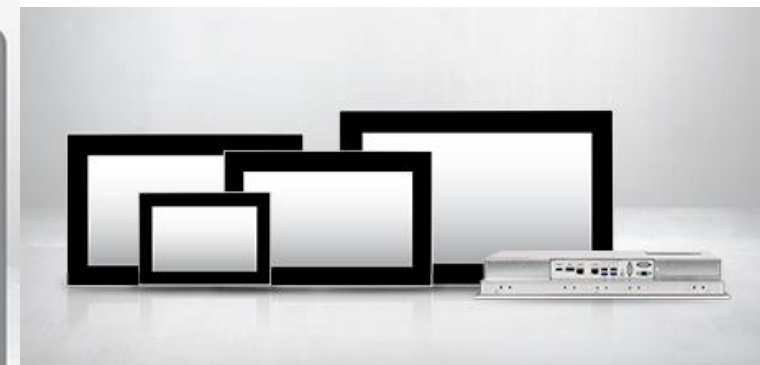
Temperatura di lavoro da -30°C a +70°C

Supporto tecnologia **multi-touch**

**Versione Marine** per applicazioni nautiche



Design moderno e robusto con grado di protezione **IP 65**



# SICUREZZA INFORMATICA



## STORMSHIELD



**Stormshield** è una società che offre **soluzioni certificate** ai più alti livelli in Europa in grado di assicurare protezione e **sicurezza informatica** nelle reti **OT**.



### Stormshield Network Security.

Firewall per la protezione della rete e del sistema informatico aziendale. Ideali sia per ambienti IT che OT.



### Stormshield Endpoint Security Evolution.

Una soluzione di nuova generazione per la sicurezza informatica e protezione completa di terminali e server.

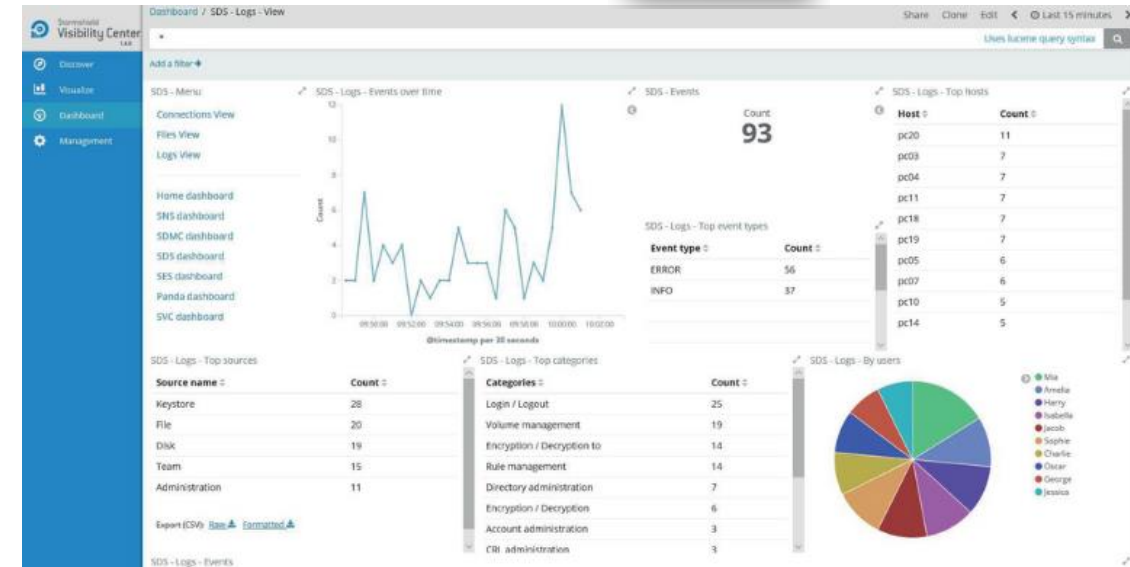


### Stormshield Data Security.

Soluzione di crittografia end-to-end per la protezione dei dati.



**CYBERSECURITYOT**



**Auvesy** è un'azienda leader in ambito di **soluzioni VCS** (Version Control System) e di **gestione delle modifiche** (Change Management). Il software Octoplant di Auvesy aiuta le aziende a **prevenire downtime, errori e problemi di sicurezza**.

## Instant Recovery

Permette di ridurre i tempi di inattività garantendo la disponibilità dei dati.

## Business Intelligence

Raccoglie i dati dai dispositivi portandoli in una piattaforma easy-to-use di gestione.

## Threat Protection

Protegge i processi produttivi dagli attacchi e previene i danni e i tempi di inattività della produzione.

## Operational Efficiency

è possibile ottenere una maggiore Overall Equipment Effectiveness (OEE).

## IoT device management

Gestione trasparente di informazioni complesse e segnala ogni modifica.

## Compliance Management

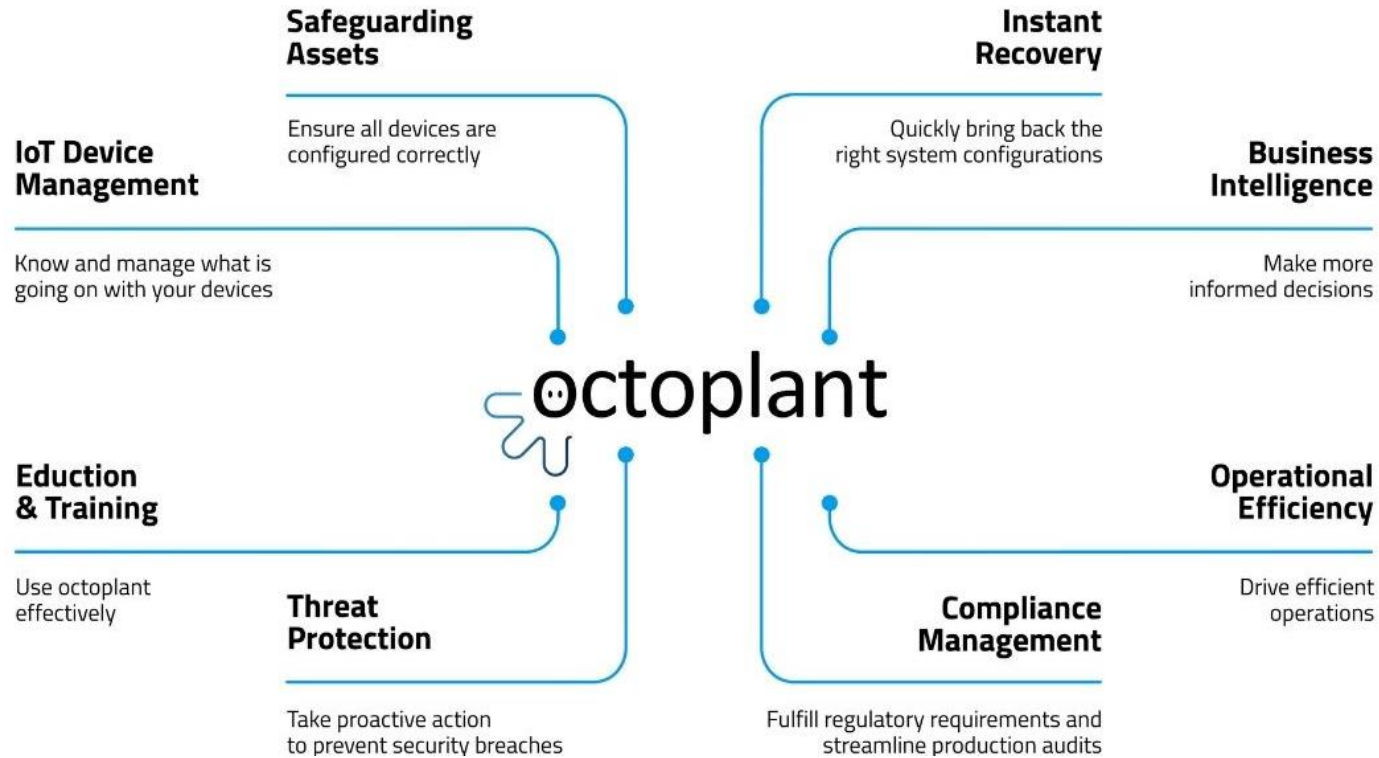
Gestione delle conformità affidabile riducendo i rischi.

## Education & Training

possibilità di caricare sulla piattaforma video o webcast per la formazione del personale

## Safeguarding Assets

Il backup dei dati protegge la produzione automatizzata e garantisce che la versione corretta sia sempre in esecuzione.



# SOFTWARE INDUSTRIALE



Kepware è una soluzione che offre più di 150 driver per connettere tra loro dispositivi di automazione diversi e applicazioni software.

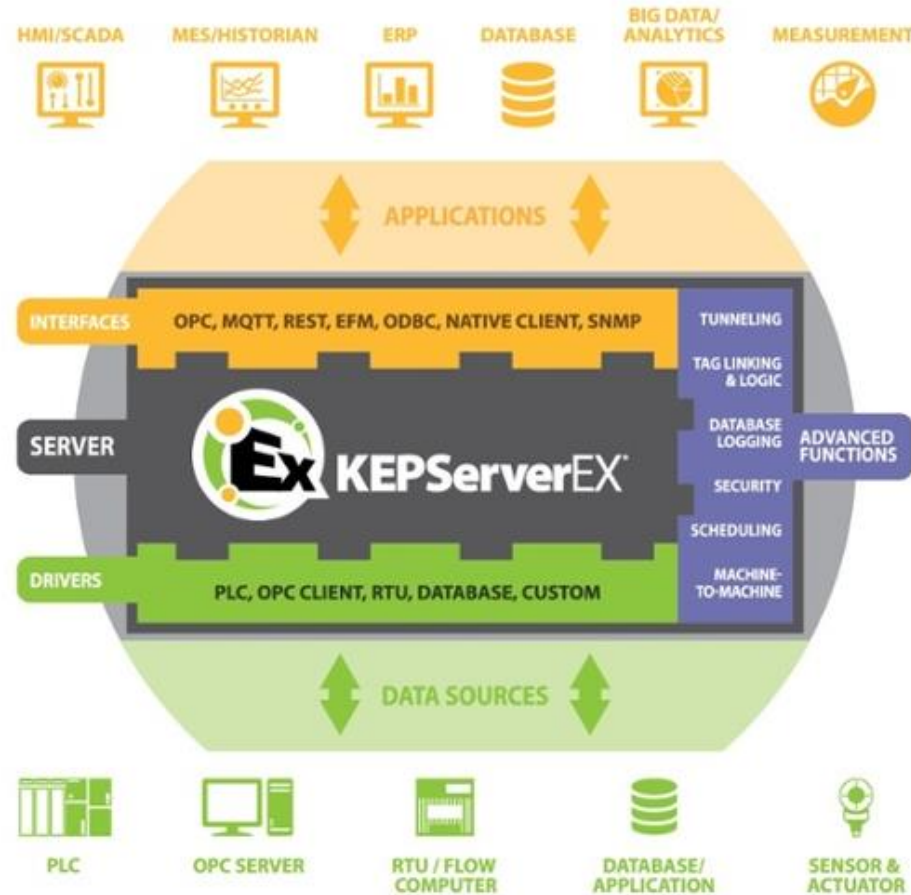
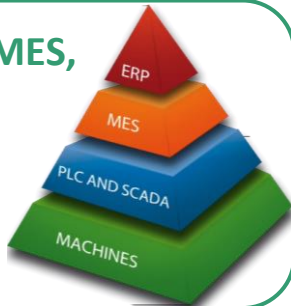
Connettività per dispositivi ed applicazioni in un'architettura sicura e scalabile



Comunicazioni protette, autenticate e crittografate



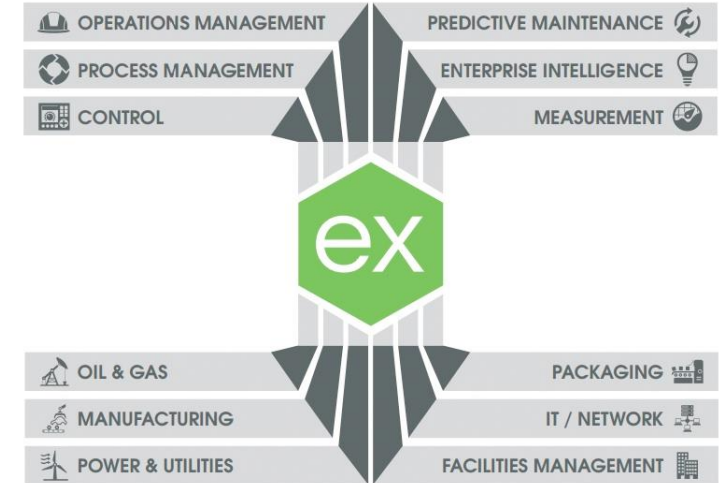
Piattaforme ERP, MES, HMI, SCADA



Trasmissione dei dati tramite protocolli IoT



Interfaccia ottimizzata per uso e configurazioni più semplici



# SOFTWARE INDUSTRIALE

**Ignition** è una piattaforma che riunisce tutti i **vantaggi di SCADA, HMI e software MES** in unico sistema modulare. Viene utilizzato nella **raccolta e analisi dei dati** e per il **calcolo** degli indici di efficienza degli impianti (**OEE e TEEP**).



Architettura aperta utilizzando **Java e database SQL**



Scalabile essendo programmabile in **Python**



Gestione e **segnalazione allarmi**



Web-based (**HTML5 e CSS3**)



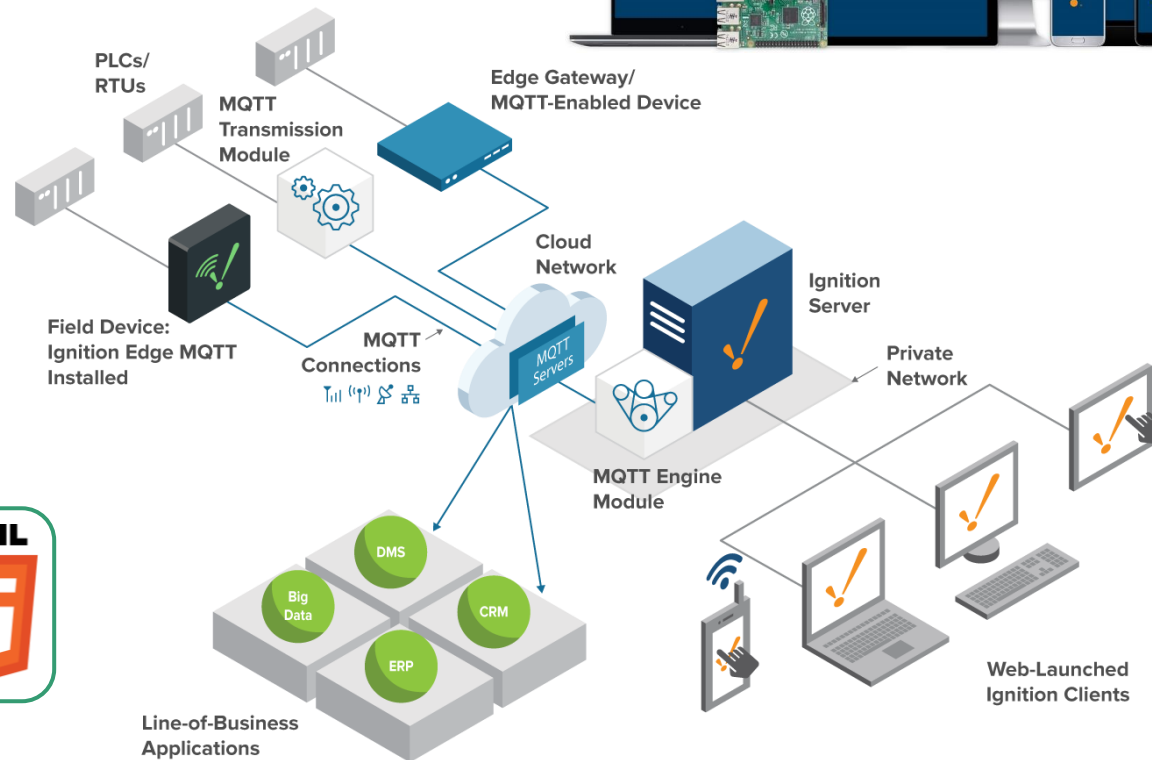
Cross-platform, supportato da **Windows, Linux e MacOS**



Protocolli disponibili **OPC-UA, MQTT, REST**



Disponibile **Applicazione MOBILE**



**Sepasoft** propone una serie di **moduli MES** che si integrano nella **piattaforma Ignition**.  
Con i moduli Sepasoft è possibile tenere sotto costante controllo l'efficienza degli impianti.



## MODULO OEE (Downtime)

Registrazione automatica delle fermate (downtime), calcolo in tempo reale dell'indice di efficienza OEE



## MODULO TRACK & TRACE

Fornisce tracciabilità del prodotto, gestione dell'inventario e strumenti di gestione delle operazioni



## MODULO RICETTE

Gestione delle Ricette e audit delle modifiche integrata con utenti e ruoli



## MODULO SPC

raccoglie automaticamente i dati del controllo statistico di processo (SPC), migliora l'analisi della qualità





# SOFTWARE INDUSTRIALE

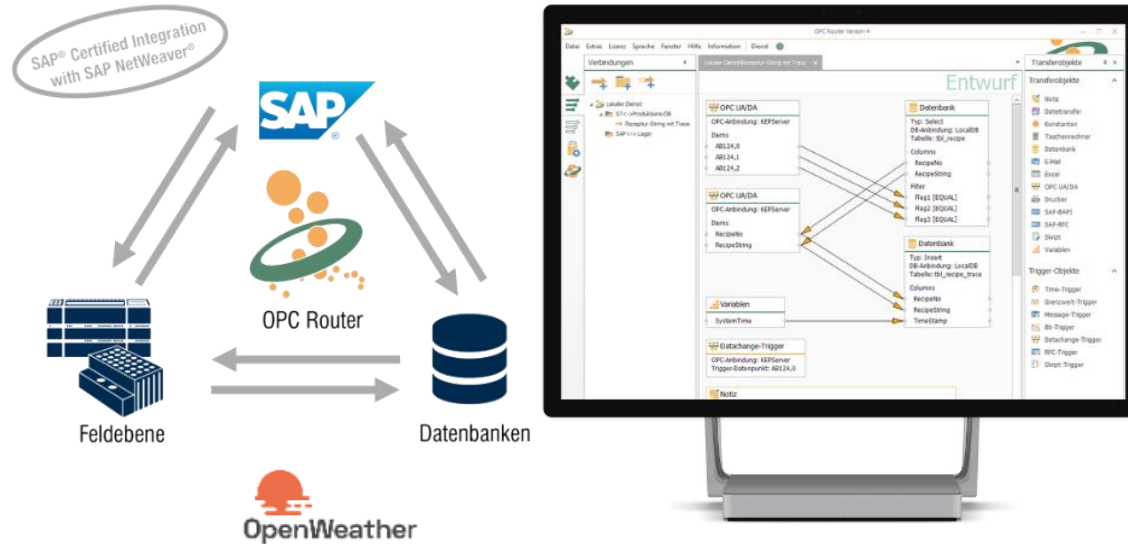


OPC Router è la più ricca collezione di plug-in che permette di abilitare la comunicazione, in modo semplice e veloce, tra componenti differenti sia del mondo OT che del mondo IT.

Interfacce standard per lo scambio dati verso DB relazionali e non relazionali.



Comunicazione IoT e Industry 4.0



Grafica user-friendly con configurazione tramite drag&drop

Visualizzazione di tutti i trasferimenti di dati

Numerosi plug-in disponibili



CODESYS è il Soft-PLC più diffuso al mondo ed è impiegato dai maggiori brand di automazione.



Indipendente dall'hardware

Programmazione secondo lo standard **IEC 61131-3**

Disponibili librerie per applicazioni **MOTION – CNC – ROBOTICS**

Sviluppo **applicazioni Safety** fino a PL-e (ISO 13849) e SIL3 IEC (62061/61508)



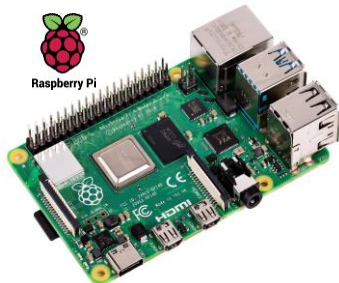
# CODESYS

Integrazione ottimale con **Sistemi x86 e Microprocessori**

Supportato da diversi Sistemi Operativi: **Windows, Linux, Vx Works, QNX**



Compatibile con numerosi bus di campo



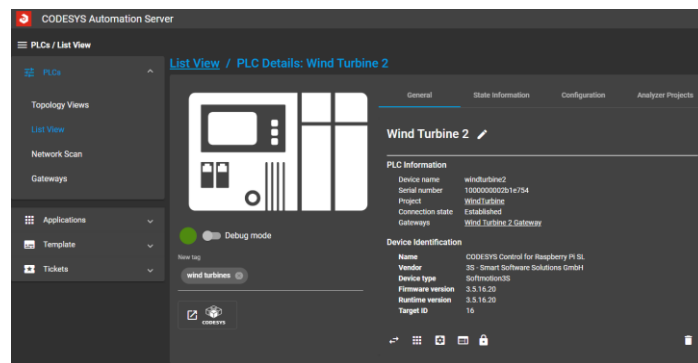
**CODESYS è il Soft-PLC più diffuso al mondo ed è impiegato dai maggiori brand di automazione.**



### AUTOMATION SERVER

Piattaforma cloud per l'Industria 4.0 che permette:

- **Gestione dispositivi**
- **Engineering**
- **Analisi dati**



### CODESYS VISUALIZATION

Permette di creare di interfacce grafiche per la visualizzazione dei dati

### CODESYS HMI

Per la visualizzazione da remoto su PC industriali

### CODESYS TARGETVISU

Soluzione ideale per sistemi di controllo con display integrato

### CODESYS WEBVISU

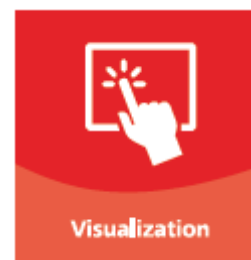
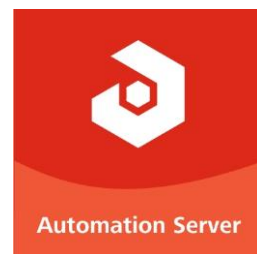
Modulo per visualizzare l'interfaccia grafica tramite browser HTML5 (PC, tablet, smartphone)

Garantisce la **sicurezza dei dati** con elevati standard di sicurezza

Raccolta, visualizzazione e analisi dei dati

Gestione dell'accesso per diversi gruppi di persone

Accesso remoto ai dispositivi in uso sempre e ovunque



# CONTROLLORI INDUSTRIALI PROGRAMMABILI CON CODESYS



Tutti i prodotti Nexo sono  
programmabili con Codesys 

Supporto nativo di EtherCAT e  
CANopen  

Sistema operativo Linux  
realtime 



Display da 5", 7" o 10,1" con  
touch screen capacitivo



Dispositivi pronti per Industry 4.0  
grazie alle librerie per Amazon Web  
Services, MQTT e Microsoft Azure  
  

Controllori dotati di processori  
ARM CORTEX



# PC E MONITOR INDUSTRIALI AD ELEVATE PRESTAZIONI



Gradi di protezione **IP65, IP66 e IP67** per lavoro in ambiente difficili



Monitor e PC industriali configurabili e personalizzabili



Box PC fanless a basso consumo energetico, con processori performanti



Modelli con **touch screen resistivo o capacitivo** retro proiettato



Sistemi operativi **Windows e Linux**



Monitor con **sistema di remotazione** integrato del segnale video e USB fino a 100m

Pc industriali da **sospensione** con protezione IP65 sull'intero corpo macchina



PC industriali in **acciaio INOX AISI 304** per applicazioni farmaceutiche, alimentari e chimiche

\*Cliccare su un prodotto per approfondire

**BALLUFF**



Sensori induttivi



Sistema IO-Link



Sensori di temperatura



Indicatori di posizione digitale



Sensori capacitivi



Torrette di segnalazione



Condition Monitoring Toolkit



Interruttori a camma



Sensori optoelettronici



Sensori di condition monitoring / CMTK

# BALLUFF



*innovating automation*



Sistemi RFID



Sensori magnetostrittivi



Sensori di identificazione



Sensori di campo magnetico

**SAMS**  
Smart Automation & Monitoring System



Ripartitori passivi



Sensori ad ultrasuoni



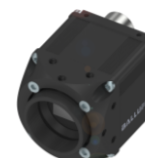
Sensori a codifica magnetica



Sensori di inclinazione



Sensori di flusso



Sistemi di visione

**MICROSONIC**

**BALLUFF**  
MATRIX VISION



\*Cliccare sul marchio EPS per tornare alla Home

Le Tue esigenze, le Nostre soluzioni

# SENSORI INDUTTIVI

# BALLUFF

I **sensori induttivi** sono utili per **rilevare** tutti gli **oggetti metallici** nelle immediate vicinanze

Forme e dimensioni disponibili a partire da  $\varnothing 3\text{mm}$  fino a  $80 \times 80\text{mm}$

**Sensori a Fattore 1**, per rilevare qualsiasi metallo senza fattori di riduzione

Versioni disponibili per **resistere** anche agli **ambienti industriali più difficili**:

- Resistenti a sostanze abrasive e detergenti
- Resistenti a campi magnetici
- Resistenti agli spruzzi di saldatura
- Resistenti fino a **500 Bar** di pressione
- Resistenti alle alte temperature fino a **250°C**



Interfacce disponibili:

- **Digitale PNP, NPN**
- **Analoga tensione/corrente**
- **IO-Link**



Modelli con **certificazione Ecolab** per l'uso anche nell'industria alimentare

**ECOLAB**

Per l'uso in ambienti con rischio esplosione sono disponibili versioni con **certificazione ATEX**



I sensori capacitivi sono utili per **rilevare** la **presenza** o il **livello di riempimento** di quasi **tutti i materiali e i liquidi** nelle immediate vicinanze.

**Tecnologia Smart Level** per la compensazione di aderenze, schiuma e umidità

Sensori di livello:

- **In assenza di contatto fluido**
- **A contatto fluido**

Versioni disponibili per **resistere** anche agli **ambienti industriali più difficili**:

- Resistenti a sostanze abrasive e detersivi
- Resistenti a campi magnetici
- Resistenti fino a **150 Bar** di pressione
- Resistenti alle alte temperature fino a **250°C**



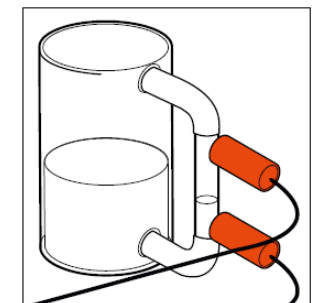
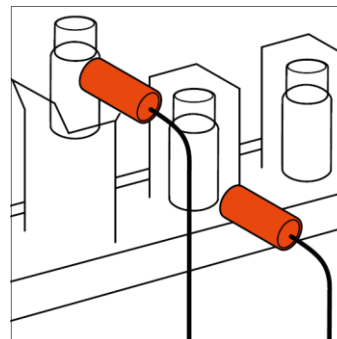
Interfacce disponibili:

- **Digitale PNP, NPN**
- **Analogica tensione/corrente**
- **IO-Link**



Disponibili teste capacitive con amplificatore esterno per ingombri ridotti

Diverse forme e dimensioni per adattarsi ad ogni applicazione, comprese versioni adesive che si adattano alle varie forme





## SENSORI DI CAMPO MAGNETICO

I **sensori di campo magnetico** sono utili per **rilevare la posizione** dei pistoni in **cilindri pneumatici**

Interfacce disponibili:

- **Digitale PNP, NPN**
- **Analoga tensione/corrente**
- **IO-Link**



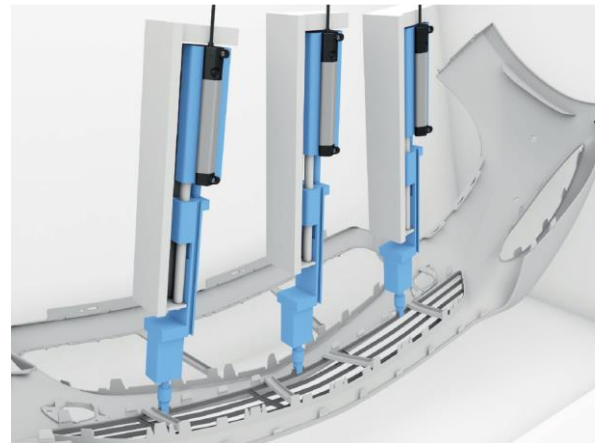
Disponibilità versioni dei sensori di campo magnetico:

- **Scanalatura a T**
- **Scanalatura a C**
- **Multi-scanalatura**
- **Per cilindri circolari**

**Senza usure** e insensibili allo sporco grazie al funzionamento **senza contatto**



Sensori di campo magnetico con punti di commutazione regolabili, **fino a 8 punti** con campo di apprendimento fino a 60mm



Modelli speciali con un **connettore** e due **sensori**



**Controllo continuo della posizione** con i sistemi di misurazione posizione a Campo Magnetico

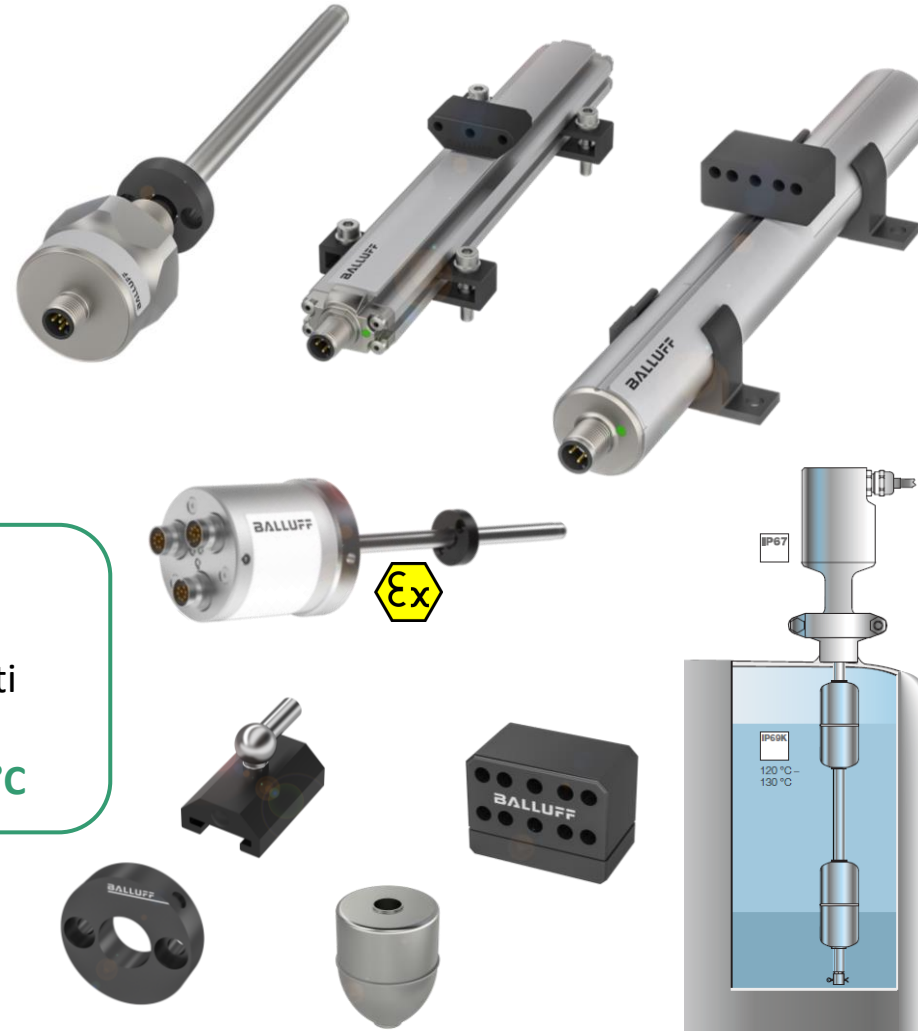
# SENSORI MAGNETOSTRITTIVI

**BALLUFF**

I sensori **magnetostrittivi** consentono **la misurazione contemporanea di diverse posizioni** e può essere utilizzata anche in condizioni ambiente difficili.

Interfacce disponibili:

- Digitale PNP, NPN
- Analogica tensione/corrente
- IO-Link
- Bus di campo



Forme costruttive a **profilo oppure interno cilindro**/immersione con misure fino a oltre 7000 mm e risoluzione fino 1µm

Certificati internazionali come **3-A Sanitary Standard, FDA e EHEDG**



Versioni disponibili per **resistere** anche agli **ambienti industriali più difficili**:

- Resistenti a sostanze abrasive e detergenti
- Resistenti fino a **1000 Bar** di pressione
- Resistenti alle alte temperature fino a **85°C**

**Custodia in Acciaio Inox** con grado di protezione **IP69K** per resistere a sterilizzazione e Lavaggio



Sistemi di **misura senza contatto** e senza usura, la posizione è fornita dal magnete

Per l'utilizzo in ambienti con rischio esplosione sono disponibili versioni con **certificazione ATEX**



I **sensori ad ultrasuoni** permettono di **rilevare la presenza o il livello di riempimento di qualsiasi materiale**, sia solido che liquido. Il rilevamento non viene influenzato da polvere, sporco, nebbia.

Interfacce disponibili:

- **Digitale PNP, NPN**
- **Analogica tensione/corrente**
- **IO-Link**



Configurabili tramite i pulsanti integrati sul sensore

Possibilità di collegare in **serie** fino ad **massimo di 10 sensori**

**Indipendenti** da colore, trasparenza, **caratteristiche** riflettenti e proprietà superficiali **dell'oggetto**



Affidabili e precisi con risoluzioni fino a 0.056 mm

Distanza operativa **fino a 8m** 

Versioni disponibili per resistere anche agli **ambienti industriali più difficili**:

- Resistenti fino a **6 Bar** di pressione
- Resistenti alle alte temperature fino a **85°C**
- Modelli in acciaio inossidabile

**Custodia in Acciaio Inox** con grado di protezione **IP69K** per resistere anche ai cicli di lavaggio 

I **sensori a codifica magnetica** vengono utilizzati per **posizionamenti precisi** o per **controllo di velocità** di assi e alberi rotativi

Interfacce di comunicazione:

- **Analogica sin/cos**
- **Digitale A/B (HTL, RS422)**

RS422  
COMM

DRIVE-CLIQ



Elevata risoluzione fino a 1  $\mu\text{m}$  e lunghezze di **misurazione fino a 48 m**

Sistemi di **misura senza contatto** e senza usura lineari con **rilevamento incrementale o assoluto**



## SENSORI DI INCLINAZIONE

I **sensori di inclinazione rilevano** continuamente i **movimenti rotanti** in un asse

Sistemi inclinometri di misura a **1 o 2 assi** con rilevamento rispetto all'asse orizzontale o verticale fino a 360°

Elevata precisione fino a 0,1°

Interfacce:

- **Modbus**
- **Analogica tensione/corrente**







I sensori optoelettronici sono in grado di rilevare oggetti su distanze consistenti

Interfacce supportate:

- Digitale PNP, NPN
- Analogica  IO-Link tensione/corrente
- IO-Link 
- Push-pull 
- Relè 
- RS485 

Diversi principi di funzionamento disponibili:

-  Tasteggio diretto e a soppressione dello sfondo
-  A riflessione
-  A sbarramento
-  Emittitore/ricevitore



Tipi di luce disponibili:

- Led a luce rossa
- Laser a luce rossa
- Luce infrarossa
- Luce blu

Grado di protezione **IP69K** e certificazione **Ecolab** per applicazioni food and beverage



Vari modelli disponibili per soddisfare ogni necessità:

- Formato Forcella Puntiforme (Luce Rossa o Laser)
- Formato Forcella Guida-Bordi
- Formato Forcella Lettore di Tacche
- Formato Forcella ad Angolo (Luce Rossa o Laser)
- Formato a Cornice (alta risoluzione)
- Fibre ottiche
- Miniaturizzate per spazi ristretti

## SENSORI DI PRESSIONE

I **sensori di pressione** sono adatti a monitorare e **misurare la pressione** relativa di **fluidi gassosi, liquidi e viscosi**

Interfacce disponibili:

- **Digitale PNP, NPN**
- **Analoga tensione/corrente**
- **IO-Link**



Classi di protezione **IP67 e IP69K** per l'utilizzo in ambienti difficili



Sensori di pressione con Display, senza Display e con Membrana a facciata

Range di pressione **da -1 a 600 bar**,  
Campo temperatura fluido da -40 a 125 °C

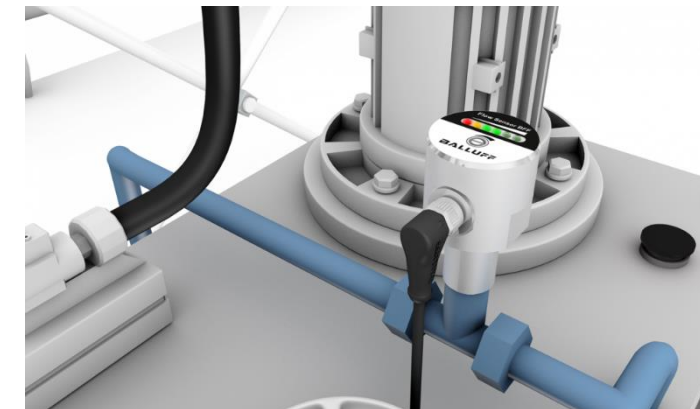
## SENSORI DI FLUSSO

Con i **sensori di flusso** è possibile **misurare** e monitorare il **flusso dei fluidi** di processo nelle più svariate applicazioni

**Visualizzazione** della portata mediante **linea LED o display**

Rilevamento variabile del flusso di liquidi

**Per ambienti industriali** gravosi con spina M12 robusta e facilmente integrabile





I **sensori di temperatura** contatto con i fluidi consentono di **misurare** e monitorare **le temperature** su una vasta gamma di applicazioni, **anche in ambienti pericolosi** per l'uomo

Classi di protezione **IP67 e IP69K** per l'utilizzo in ambienti difficili



Interfacce disponibili:

- **Digitale PNP, NPN**
- **Analogica tensione/corrente**



Con Display e senza Display e range di misura **-50...150 °C**

## INTERRUTTORI A CAMMA

Gli **interuttori di posizione** sono il classico nell'industria della lavorazione dei metalli e nella produzione mondiale di veicoli

**Fino a 16 punti di commutazione** o con punti di commutazione induttivi

Classe di protezione **IP67** per l'utilizzo in ambienti difficili



Modelli disponibili anche con interfaccia **IO-Link**  **IO-Link**

Guida della punteria esente da manutenzione ed autolubrificante, con bussola di scorrimento



# SISTEMA IO-LINK

# BALLUFF

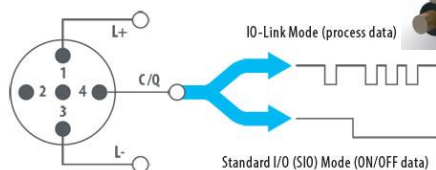
IO-Link è la prima **tecnologia** di I/O **standardizzata a livello mondiale (IEC 61131-9)** per la comunicazione con sensori e attuatori.

**Configurazione** e monitoraggio del sensore **da remoto**

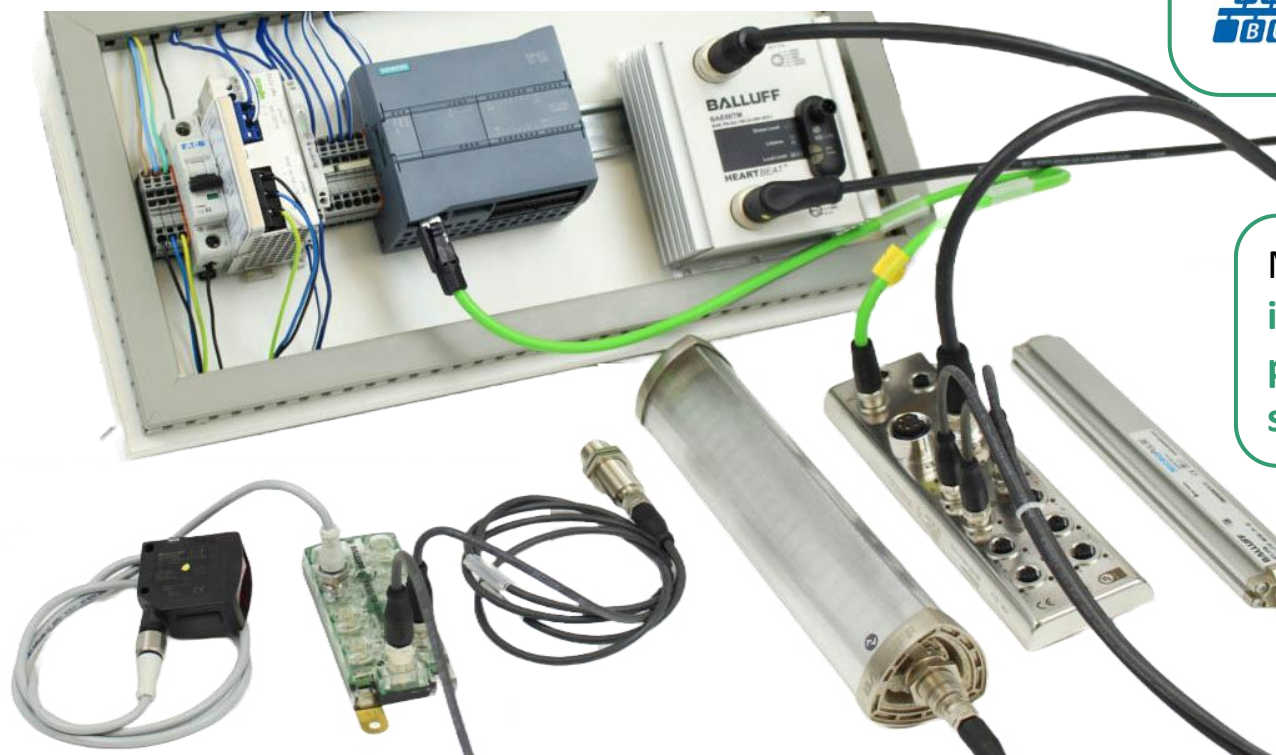


IO-Link **NON** è un nuovo bus di campo, ma un add-on all'interfaccia di trasmissione dati

Comunicazione seriale punto-a-punto basata sui classici **cavi a 3 fili NON schermati** già impiegati in automazione



Use  **IO-Link**  
Universal · Smart · Easy



Rapida sostituzione dei dispositivi tramite **configurazione plug&play**



Compatibile con i bus di campo più diffusi Ether**CAT**

EtherNet/IP



CC-Link



CC-Link IEF



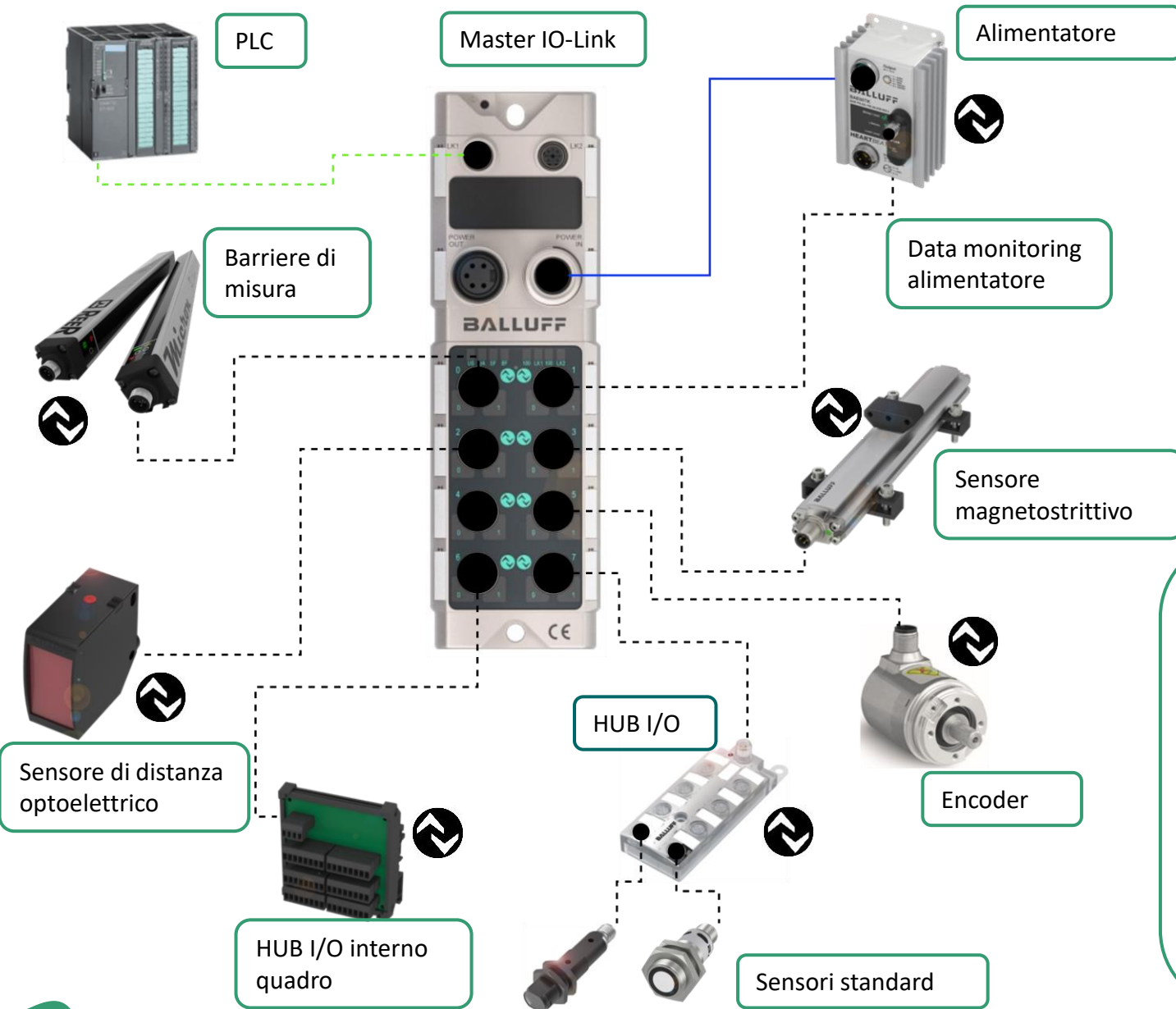
Maggiore disponibilità dei dati: **identificazione, parametrizzazione, stato e diagnostica del sensore**



**Cablaggio standardizzato** per un collegamento più semplice e veloce

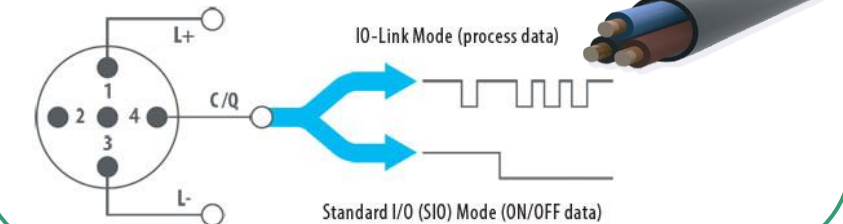


# ESEMPIO DI ARCHITETTURA DI UN SISTEMA IO-LINK **BALLUFF**



I sensori di misura in genere hanno uscita analogica e richiedono cavi schermati anche a 8 fili.

Con l'interfaccia IO-Link tutti i sensori, compresi quelli di misura, si collegano al master con dei semplici **cavi 3 fili non schermati**.



## VANTAGGI DI IO-LINK

- Riduzione degli errori di cablaggio
- Installazione più veloce
- Semplicità di collegamento
- Riduzione dei costi
- Configurazione centralizzata e parametrizzazione da remoto.
- Parametrizzazione automatica al rilevamento del nuovo Device collegato.
- Fermi macchina ridotti al minimo.
- Diagnostica / ispezione da remoto

## SAFETY OVER IO-LINK

**Safety over IO-Link** abbina **automazione e sicurezza** in un efficiente sistema complessivo. La base di tutto questo è l'interfaccia universale IO-Link

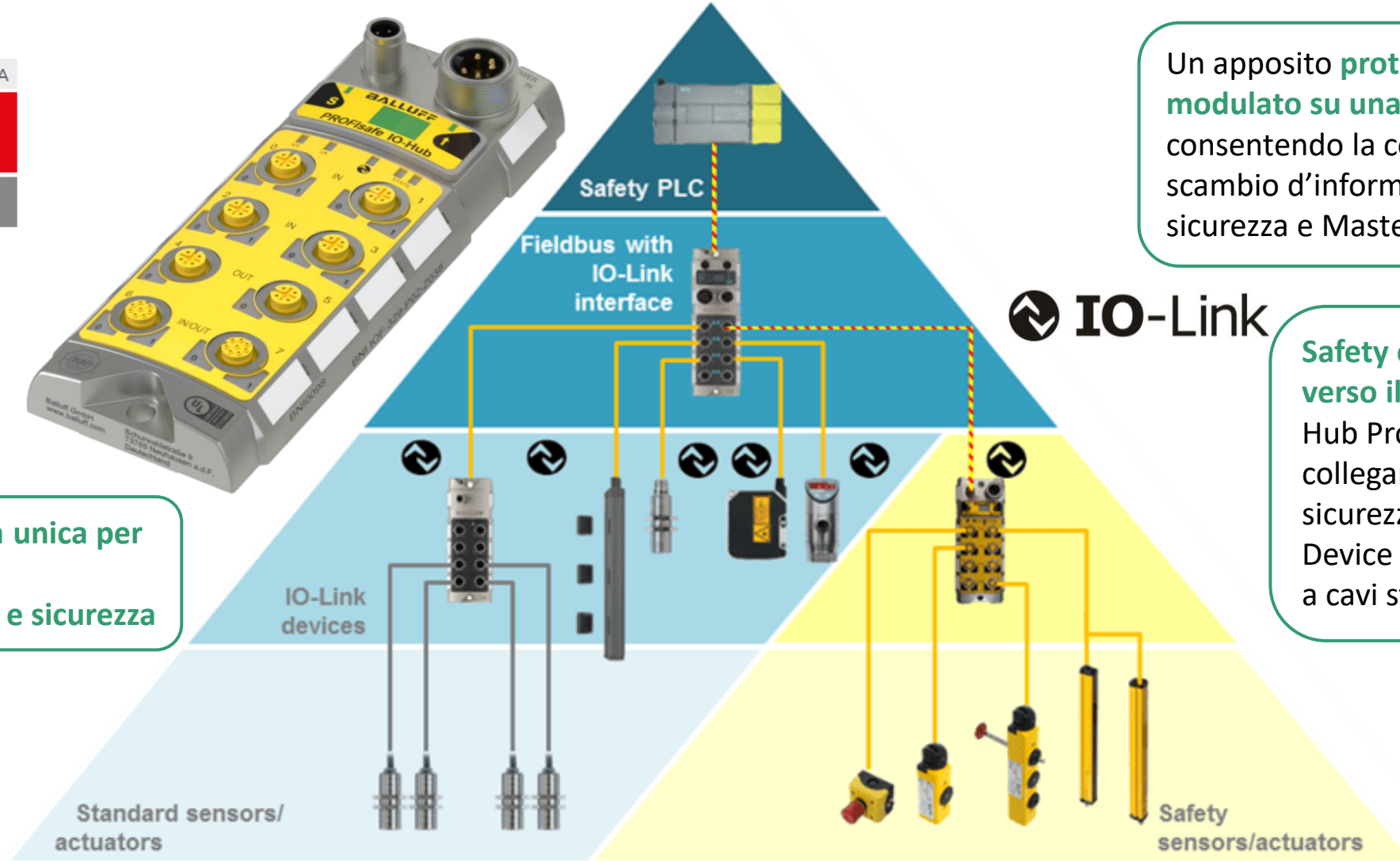
LIVELLO DI SICUREZZA

**TIPO 4**

SIL 3 - SILCL 3  
PL e - Cat. 4



**Infrastruttura unica per la gestione di automazione e sicurezza**



Un apposito **protocollo di Safety** viene **modulato su una linea a tre fili**, consentendo la comunicazione e lo scambio d'informazioni fra modulo I/O di sicurezza e Master IO-Link

**Safety over IO-Link è aperto verso il livello sensori**: al Safety Hub Profisafe è infatti possibile collegare sia componenti di sicurezza Balluff, sia Safety Device di altri produttori, grazie a cavi standard M12



I **sensori di Condition Monitoring** di Balluff **registrano** diverse variabili fisiche - come **vibrazioni, temperatura, umidità e pressione dell'aria** - le elaborano e rendono disponibili i risultati tramite IO-Link

Grandezze rilevate:



**Vibrazioni** (velocità/accelerazione)



**Temperatura** di contatto



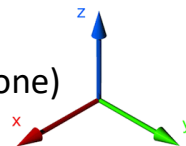
**Umidità atmosferica** relativa



**Pressione ambiente**



**Autodiagnosi**



Classi di protezione **IP67** o **IP69K** per l'uso in ambienti difficili



Possibilità di impostare dei tempi di ritardo per la **segnalazione degli allarmi**



Progettazione flessibile dei dati di processo per la **trasmissione simultanea di diverse variabili**

Elettronica di analisi integrata, con **elaborazione dati preliminare configurabile**

Struttura compatta e ingombri ridotti 20x10x32 mm

 **IO-Link**

# CMTK CONDITION MONITORING TOOLKIT

**BALLUFF**

Sistema di condition monitoring decentralizzato per il monitoraggio di macchine e processi usando sensori IO-Link. Questo **sistema contiene** tutto ciò che serve: **dalla sensoristica, al rilevamento, fino alla visualizzazione**

**Visualizzazione** grafica dei dati tramite **dashboard**

**Indipendente dal cloud** e dai controlli della macchina

Emissione di **messaggi di avviso** (o invio mail) al superamento dei valori impostati



 **IO-Link**

**Messa in servizio** e visualizzazione dati **plug&play**

Compatibile con IIoT tramite interfacce standardizzate come

**MQTT e REST-API**

 **MQTT**



Compatibile con tutti i sensori **IO-Link**  **IO-Link**

Software **personalizzabile** tramite **Docker**  **docker**

I **dati** raccolti dal CMTK sono **esportabili in database esterni**



# INDICATORI DI POSIZIONE DIGITALE (CAMBIO FORMATO)

**BALLUFF**

Gli **indicatori di posizione digitali** offrono una **regolazione di formato semiautomatizzata**, con guida operatore chiara e univoca

Scambio dati tramite **IO-Link**



Facendo parte del **SAMS** (Smart Automation and Monitoring System) di Balluff, tramite IO-Link, fornisce dati di **condition monitoring** :

- Temperatura** del dispositivo
- Vibrazione**
- Ore di lavoro**
- Umidità**
- Qualità segnale**
- Contatore cicli avvio**
- Rilevamento inclinazione**



**SAMS**

Smart Automation & Monitoring System

Classe di protezione **IP69K** per l'utilizzo in ambienti difficili



Possibilità di impostare delle **segnalazioni di allarme**



I valori di posizione vengono mantenuti anche in caso di interruzione di corrente

**Impostazione rapida e sicura del formato** ed elevata efficienza grazie a profili di dati standardizzati

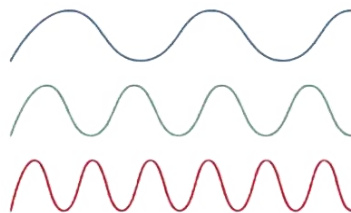
# SOLUZIONI DI IDENTIFICAZIONE RFID

**BALLUFF**

Con **RFID** si possono **identificare e tracciare in automatico gli oggetti**. A tale scopo, sull'oggetto da identificare viene applicato un supporto dati, che funge da memoria

Gamma completa delle tecnologie RFID:

- **LF 125 kHz**
- **LF 70/455 kHz**
- **HF 13.56 MHz**
- **UHF 860...960 MHz**



Supporto dati (tag) di sola lettura oppure di lettura/scrittura anche con grado di protezione **IP69K**



Dispositivi di lettura/scrittura portatili

Processori universali **multifrequenza (LF, HF, UHF)** per gestire tutte le tecnologie RFID con un solo dispositivo



Tag con **diverse possibilità di montaggio**: avvitamento, incollaggio, etichette adesive

Elevata immunità ai disturbi e trasferimento dati protetto

Sono supportate numerose interfacce di comunicazione per un'integrazione completa



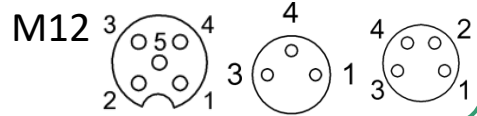
Testine di scrittura/lettura con interfaccia 8 bit parallelo, per la codifica binaria

# RIPARTITORI PASSIVI

**BALLUFF**

Le **interfacce passive** di Balluff **collegano sensori ed attuatori con il dispositivo di controllo**. Sono particolarmente adatti per l'impiego in condizioni difficili.

Collegamenti slot M8 o



Custodia robusta e resistente con grado di protezione **IP67** per l'utilizzo in applicazioni gravose



**Uscita con connettore o cavo** con lunghezze 3...30m

Contatto normalmente aperto/normalmente chiuso (NO/NC)



**Led di segnalazione** per una panoramica veloce sullo stato dei segnali

Numero **slot da 4 a 10** per coprire ogni esigenza

# SAMS (Smart Automation & Monitoring System)

**BALLUFF**

Il **SAMS** (Smart Automation & Monitoring System) è un concetto rivoluzionario che **integra nei sensori** Balluff delle **funzioni smart** configurabili e di **condition monitoring** avanzato, il tutto basato su IO-Link

Il SAMS aiuta ad eliminare guasti imprevisti, a migliorare la flessibilità della macchina e aumentare la qualità del prodotto finale

## SAMS

Smart Automation & Monitoring System



Scambio dati tramite **IO-Link**



Classe di protezione **IP69K** per l'utilizzo in ambienti difficili



### SMART FEATURES



Funzione di PING



Blocchi logici



Delay segnale



Contatore ore di lavoro



Configurazione Pin



Contatore cicli di avvio



Diagnostica LED



Contatore cambiamenti di stato

### CONDITION MONITORING



Condizioni ambientali estreme



Velocità segnale



Monitoraggio tensione e corrente



Inclinazione



Umidità



Qualità segnale



Vibrazione



Temperatura



# TORRETTE DI SEGNALAZIONE

**BALLUFF**

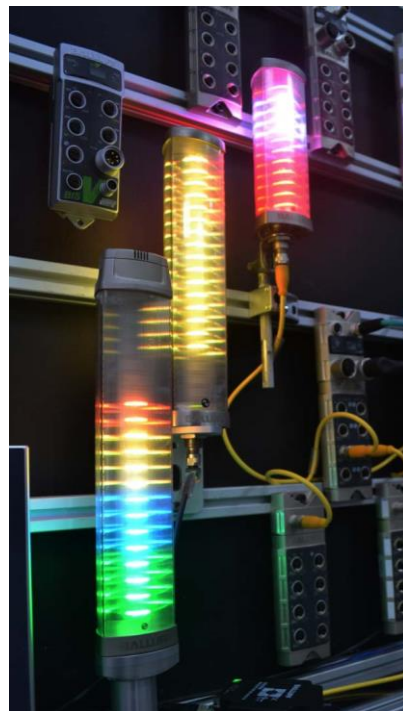
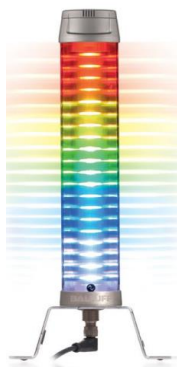
Grazie alle **torrette di segnalazione** SmartLight è possibile **vedere** chiaramente **stati**, andamenti e trend **di impianti produttivi e macchine**.

Scambio dati tramite **IO-Link**



Fino ad un **massimo di 6 segmenti** composti da **led multicolore**:

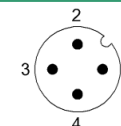
- giallo
- bianco
- verde
- blu
- rosso
- arancione
- configurabile



Segnalazioni sonore tramite il **buzzer integrato** 


Possibilità di **personalizzare colore, lampeggio e luminosità** dei led di ogni segmento

Collegamento tramite connettore M12 a 4 poli



Diverse modalità di funzionamento:

- Modalità **luce a scorrimento**
- Modalità **livello**
- Modalità **segmento**
- Modalità **cerchio cromatico**

Custodia robusta e resistente con grado di protezione fino a **IP67** per l'utilizzo in ambienti industriali 



# SISTEMI DI VISIONE E IDENTIFICAZIONE OTTICA

**BALLUFF**

**Riconoscono** in modo affidabile i **difetti**, **controllano la qualità** e sono l'ideale per la **lettura e verifica** sicura dei **codici**.  
Tra le funzioni vi sono il riconoscimento di oggetti, codici a barre 1D e 2D e il rilevamento di testo in chiaro. I sensori sono impiegabili in modo estremamente flessibile

Elevata redditività grazie alla riduzione dei costi, poiché **un sensore** può assolvere **varie funzioni**

Disponibile sia con **luce rossa** o **infrarossa** come illuminazione integrata

Lettori di **codici 1D e 2D** portatili anche con interfaccia **Bluetooth**



**Controllo di orientamento, posizione e qualità di pezzi** per velocizzare la produzione e ridurre al minimo gli sprechi

Interfacce di comunicazione disponibili:

- **RS232**
- **Ethernet**



Design compatto e robusto per **resistere agli ambienti industriali**

IIoT ready grazie al supporto di MQTT e REST API



Integrati nel sensore:

- Led a luce bianca
- Led a luce rossa

Sensore per lettura di **codici a barre, codici 2D e codici DMC** (Data Matrix Code)

Interfaccia di comunicazione **IO-Link**



Risoluzione immagine 1.2MP (1280x960 pixel)

Trasferimento file tramite **protocollo FTP**



**Ricerca dinamica del Bar code** all'interno dell'area di ricerca



Letture e analisi qualità di tutti i **codici** senza bisogno di licenza

Facendo parte del **SAMS** (Smart Automation and Monitoring System) di Balluff, tramite IO-Link, forniscono dati di **condition monitoring** :



**Temperatura del dispositivo**



**Vibrazione**



**Ore di lavoro**



**Umidità**



**Qualità segnale**



**Contatore cicli avvio**



**Inclinazione rispetto ai 3 assi**



DMC



QR Code



CODE128

**Configurazione del sensore tramite interfaccia web**

**Tasto per teach-in e apprendimento automatico**

# SISTEMI DI VISIONE

**Matrix Vision** offre una vasta gamma **telecamere industriali**, telecamere intelligenti, sistemi embedded e software nel campo **dell'elaborazione industriale delle immagini**.


Interfacce di comunicazione disponibili:

- **GigE Vision** 
- **LAN (Gigabit Ethernet)** 
- **USB 2.0**  USB 2.0
- **USB 3.0**  USB 3.0

Risoluzione dei sensori fino a 31,5 MP

**Trasmissione sicura delle immagini** tramite buffer dedicato fino a 256MB



Custodia robusta e resistente con grado di protezione fino a **IP67** per l'utilizzo in applicazioni gravose 

Versioni anche con alimentazione **PoE** 

**Onboard Smart Features** per ridurre il carico sulla CPU come: correzione del colore, bilanciamento del bianco ecc.,

**Ampia scelta di ottiche** per ogni applicazione

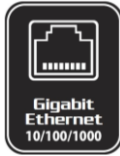
# SISTEMI DI VISIONE 3D

Famiglia di **telecamere 3D con processore integrato** e interfaccia user-friendly **per applicazioni robot fisse e mobili** come il bin picking o la navigazione di sistemi di trasporto senza conducente. Bassi costi, integrazione veloce e un alto grado di flessibilità sono i punti di forza dei prodotti rc-visard

Interfacce di comunicazione disponibili:

- **GigE Vision**
- **LAN (Gigabit Ethernet)**

**GIG**  
VISION

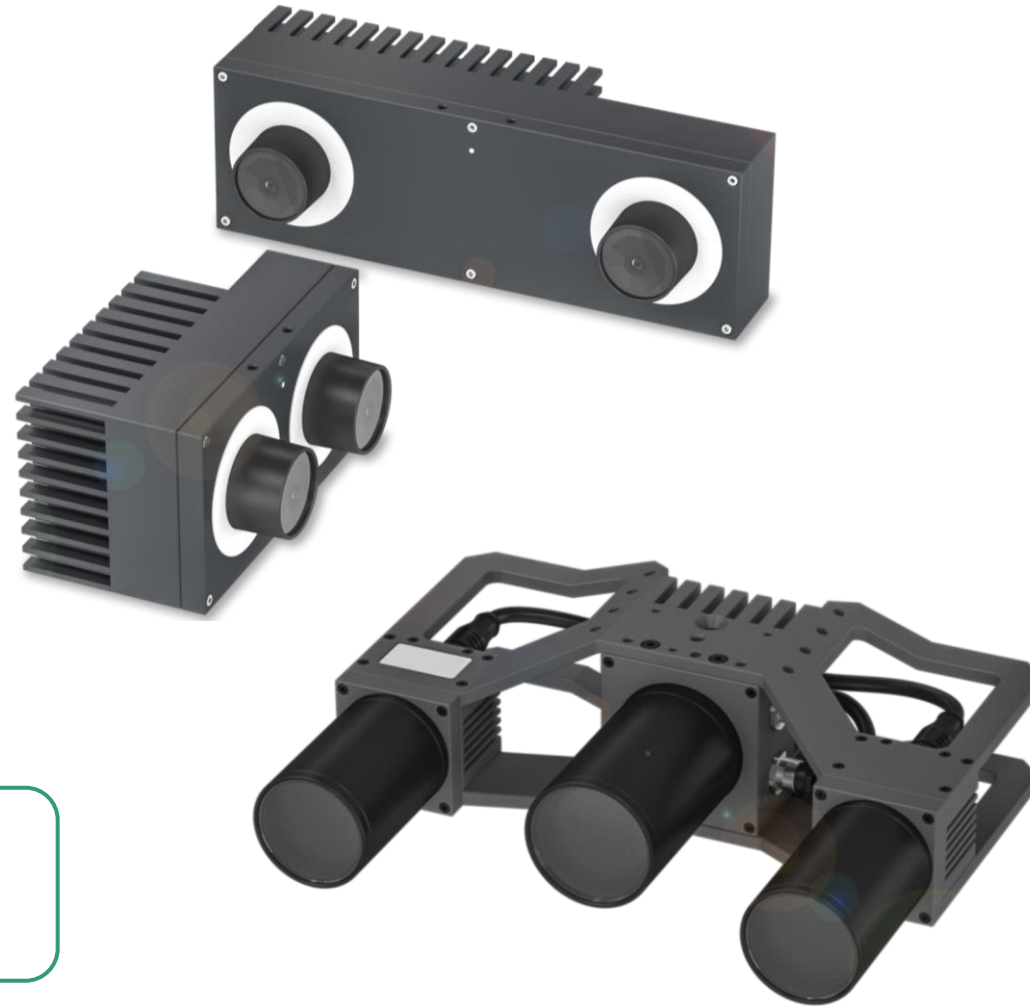


**Diverse interfacce robot** sono già **integrate** per la comunicazione tra il robot e la telecamera

Risoluzione fino a 12MP per un'**elaborazione** precisa delle **immagini 3D**



Funzionamento facile attraverso **un'interfaccia utente basata sul web**, facile da usare



A bordo sono già installati moduli software per applicazioni specifiche:

- **ItemPick** per applicazione pick&drop
- **BoxPick** per la de/pallettizzazione robotizzata
- **TagDetect** per il rilevamento rapido di codici QR e AprilTags
- **SLAM** per applicazioni su AGV
- **CADMatch** per rilevare, localizzare e afferrare gli oggetti
- **SilhouetteMatch** rileva la posizione e l'orientamento di oggetti piatti

# SENSORI AD ULTRASUONI PER OGNI ESIGENZA

# microsonic

Interfacce disponibili:

- Digitale PNP, NPN
- Analogica tensione/corrente
- IO-Link



Certificazione **ECOLAB** con  
utilizzo di materiali conformi  
alle norme **FDA ECOLAB**

Apprendimento tramite  
**teach-in rapido** e veloce

Distanze operative da **0,15 a  
6,0m** con risoluzioni da 0,025mm



Compensazione della  
temperatura per un  
funzionamento affidabile



Classi di protezione **IP67** e **IP68**  
per l'utilizzo in ambienti difficili



Modelli adatti a numerose  
applicazioni:

- Sensori di distanza
- Sensori per controllo bordi
- Controllo doppio foglio
- Verifica etichettatura
- Sensori a sbarramento

Versioni in **acciaio inox** adatte  
all'utilizzo in campo farmaceutico e  
alimentare

# SOLUZIONI DI SEGNALAZIONE

# PATLITE®

Torrette di segnalazione, soluzioni di segnalazione luminosa e acustica, sistemi di monitoraggio delle reti informatiche

Alimentazione per ogni esigenza:

- 24VDC
- 48VDC (PoE)
- 100-240VAC

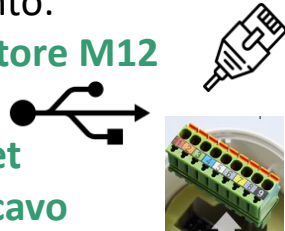


Buzzer per segnalazioni sonore con supporto file MP3



Disponibili diversi tipi di collegamento:

- Connettore M12
- USB
- Ethernet
- Uscita cavo
- Connettore a cablare



Versioni con interfaccia **IO-Link** per un'integrazione facile e veloce



illuminazione LED per interno quadro o per macchine utensili

Luci da lavoro resistenti ad olio, acqua e con custodia protettiva resistente agli urti

Torrette di segnalazione con grado di protezione **IP69K** per resistere ai cicli di lavaggio



\*Cliccare su un prodotto per approfondire



Barriere di sicurezza di Tipo 2 e Tipo 4

Sensori di misura e automazione



Encoder di sicurezza



Laser scanner di sicurezza



Controllori di sicurezza



*Your future's safe!*



Sensori di sicurezza RFID



MZERO Controllori di sicurezza stand-alone



Sensori di sicurezza magnetici



Interfacce di sicurezza



Sensori di sicurezza induttivi



Fotocelle di sicurezza



Interruttore di sicurezza elettromeccanico



# BARRIERE DI SICUREZZA



Barriere di sicurezza per rilevare gli accessi nell'area pericolosa e fermare in sicurezza l'impianto

Start/Restar automatico o manuale configurabile con controllo EDM

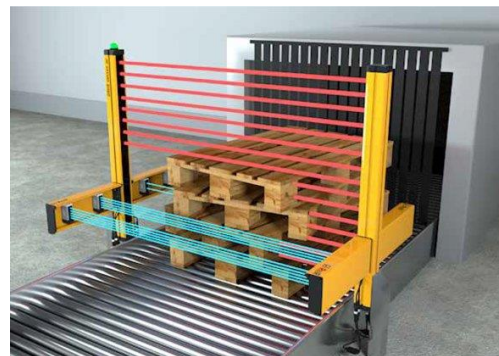
Modelli con elementi passivi retro-riflettenti (TRX)



Portate fino a 80m e altezze protette fino a 2260mm

Risoluzioni disponibili:

- Rilevamento dito
- Rilevamento mano
- Rilevamento corpo
- Controllo accesso



LIVELLO DI SICUREZZA	LIVELLO DI SICUREZZA
<b>TIPO 4</b>	<b>TIPO 2</b>
SIL 3 - SILCL 3 PL e - Cat. 4	SIL 1 - SILCL 1 PL c - Cat. 2

Funzionalità per ogni esigenza:

- Master/slave fino a 3 barriere in serie
- Funzione di Muting
- Funzione di Blanking
- Lampada di status integrata

Custodia protettiva con grado di protezione **IP69K** per resistere ai cicli di lavaggio



Per l'utilizzo in ambienti con rischio esplosione sono disponibili versioni con **certificazione ATEX**



I **controllori di sicurezza configurabili** consentono la **gestione del sistema di controllo di sicurezza** di una macchina o di un impianto. Il **sistema Mosaic è configurabile ed espandibile** con possibilità di dislocamento del sistema tramite il bus MSC.

## MODULO PRINCIPALE ENHANCED FIELD-BUS READY M1S COM:

- 8 ingressi digitali
- 4 ingressi per interblocco del riavvio e EDM
- 4 uscite di sicurezza OSSD singole oppure 2 coppie
- 4 uscite di status
- 4 uscite di test
- Interfaccia field-bus integrata (EtherNet/IP, EtherCAT, Profinet, ModbusTCP)

**EtherNet/IP** **EtherCAT** **PROFINET** **Modbus TCP/IP**

LIVELLO DI SICUREZZA

**SIL 3**

SIL3 - SILCL 3  
PL e - Cat. 4



## MODULO PRINCIPALE STANDARD M1:

- 8 ingressi digitali
- 2 ingressi per interblocco del riavvio e EDM
- 2 coppie di uscite di sicurezza OSSD
- 2 uscite di status
- 4 uscite di test



## MODULO PRINCIPALE ENHANCED M1S:

- 8 ingressi digitali
- 4 ingressi per interblocco del riavvio e EDM
- 4 uscite di sicurezza OSSD singole oppure 2 coppie
- 4 uscite di status
- 4 uscite di test

# SCHEDE DI ESPANSIONE SISTEMA MOSAIC



## Ingressi aggizionali



### Mix / MI12T8 / MAX

Moduli di espansione ingressi

#### MI8

8 ingressi digitali  
4 uscite di test (per il monitoraggio dei corto circuiti)

#### MI16

16 ingressi digitali  
4 uscite di test (per il monitoraggio dei corto circuiti)

#### MI12T8

12 ingressi digitali  
8 uscite di test (per il monitoraggio dei corto circuiti)

*Può controllare fino a 4 tappeti di sicurezza e bordi sensibili separati*

#### MA2, MA4

2 (MA2) o 4 (MA4) canali analogici indipendenti isolati (500 V)

Ogni canale può rilevare una corrente 4-20 mA oppure una tensione 0-10 V

Ogni canale fornisce un'alimentazione 24 Vcc fino a 30 mA

## Uscite aggizionali



### MOx / MO4L HC S8 / MO4L

Moduli di espansione uscite di sicurezza

#### MO2

2 coppie di uscite di sicurezza OSSD (PNP 400 mA)  
2 ingressi per interblocco del riavvio e EDM  
2 uscite di status (PNP 100 mA). *Vedere nota 2*

#### MO4

4 coppie di uscite di sicurezza OSSD (PNP 400 mA)  
4 ingressi per interblocco del riavvio e EDM  
4 uscite di status (PNP 100 mA). *Vedere nota 2*

#### MO4L HC S8 POWER

4 uscite di sicurezza OSSD singole, oppure 2 coppie (PNP 2,0 A per canale, corrente totale: 8 A)

4 ingressi per interblocco del riavvio e EDM

8 uscite di status (PNP 100 mA). *Vedere nota 2*

#### MO4L

4 uscite di sicurezza OSSD singole, oppure 2 coppie (PNP 400 mA)

Fino a 4 ingressi per interblocco del riavvio e EDM. *Vedere nota 1*

Fino a 4 uscite di status (PNP 100 mA). *Vedere nota 1 e 2*



## Controllo velocità



### MVx

Moduli di espansione per controllo in sicurezza della velocità

Controllo in sicurezza (fino a PL e) di: velocità zero, velocità max., range velocità, direzione di movimento

#### MV0

Ingressi per 2 proximity switch

#### MV1

Ingressi per 1 encoder incrementale e 2 proximity switch (TTL, HTL o SIN/COS)

#### MV2

Ingressi per 2 encoder incrementali e 2 proximity switch (TTL, HTL o SIN/COS)

## Relè di sicurezza



### MOR4 / MOR4 S8 / MRx

Moduli di espansione relè di sicurezza

#### MR2

2 relè di sicurezza con contatti guidati  
2 contatti NA + 1 NC (250 Vca 6 A)  
1 contatto NC per il controllo di relè esterni (EDM)

#### MR4

4 relè di sicurezza con contatti guidati  
4 contatti NA + 2 NC (250 Vca 6 A)  
2 contatti NC per il controllo di relè esterni (EDM)

#### MR8

8 relè di sicurezza con contatti guidati  
8 contatti NA + 4 NC (250 Vca 6 A)  
4 contatti NC per il controllo di relè esterni (EDM)

#### MOR4

4 relè di sicurezza con contatti guidati.

4 contatti NA (250 Vca 6 A)

E' possibile scegliere due diverse configurazioni tramite il software MSD:

- 4 uscite indipendenti mono-canale  
- 2 uscite doppio canale

4 ingressi per interblocco del riavvio e EDM

#### MOR4S8

Come MOR4, con 8 uscite di status (PNP 100 mA)

## Comunicazione



### MBx

Moduli di espansione field-bus

Profibus DP

DeviceNET

CANopen

EthernetIP

EtherCAT

Profinet

Modbus RTU

Modbus TCP

CC-Link

USB

### MCT

Interfaccia di comunicazione remota

Modulo d'interfaccia, consente il collegamento di espansioni remote al modulo principale tramite il bus MSC

MCT1

1 connettore d'interfaccia (1 I/O)

MCT2

2 connettori d'interfaccia (2 I/O)

## I/O aggizionali



### MI8Ox

Moduli di espansione ingressi/uscite

#### MI8O2

8 ingressi digitali  
2 ingressi per interblocco del riavvio e EDM

2 coppie di uscite di sicurezza OSSD (PNP 400 mA)

2 uscite di status (PNP 100 mA). *Vedere nota 2*

4 uscite di test (per il monitoraggio dei corto circuiti)

#### MI8O4

8 ingressi digitali

Fino a 4 ingressi per interblocco del riavvio e EDM. *Vedere nota 1*

4 uscite di sicurezza OSSD singole, oppure 2 coppie (PNP 400 mA)

Fino a 4 uscite di status (PNP 100 mA). *Vedere nota 1 e 2*

4 uscite di test (per il monitoraggio dei corto circuiti)

## Uscite di status aggizionali



### MOSx

Moduli di espansione uscite di status

#### MOS8

8 uscite di status (PNP 100 mA). *Vedere nota 2*

#### MOS16

16 uscite di status (PNP 100 mA). *Vedere nota 2*

#### Nota 1:

*Il numero totale di ingressi per interblocco del riavvio e EDM + le uscite di status non deve essere superiore a 4. Esempio: Se si utilizzano 3 ingressi di feedback sarà possibile utilizzare solo 1 uscita di status*

#### Nota 2:

*Livello di sicurezza delle uscite di status: SIL 1 - SILCL1 - PL c*

# CONTROLLORE DI SICUREZZA STAND-ALONE



**MZERO** di Reer è un **controllore di sicurezza stand-alone** in grado di gestire tutte le funzioni di sicurezza di un macchinario o di un impianto. Essendo **completamente configurabile** tramite software gratuito MZD, ed **espandibile con i relè di sicurezza** della serie **MR**.

## MZERO CONTROLLORE DI SICUREZZA COMPATTO CONFIGURABILE:

- 16 ingressi digitali
- 4 ingressi per interblocco del riavvio, controllo relè esterni (EDM) o dispositivi ad ingresso singolo
- 4 coppie di uscite di sicurezza OSSD
- 4 uscite di status
- 4 uscite di test

## MODULI RELÈ DI SICUREZZA ADDIZIONALI MR2:

- 2 relè di sicurezza con contatti guidati
- 2 contatti NA + 1 NC (250 Vca 6 A)
- 1 contatto NC per il controllo di relè esterni (EDM)



LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 3

SIL 3 - SILCL 3  
PL e - Cat. 4

## MODULI RELÈ DI SICUREZZA ADDIZIONALI MR8:

- 8 relè di sicurezza con contatti guidati
- 8 contatti NA + 4 NC (250 Vca 6 A)
- 4 contatti NC per il controllo di relè esterni (EDM)

## MODULI RELÈ DI SICUREZZA ADDIZIONALI MR4:

- 4 relè di sicurezza con contatti guidati
- 4 contatti NA + 2 NC (250 Vca 6 A)
- 2 contatti NC per il controllo di relè esterni (EDM)



Le **interfacce di sicurezza** costituiscono un sistema dedicato di **interfacciamento tra i sensori di sicurezza**, dotati di OSSD, ed i **circuiti di comando** della macchina o dell'impianto.



**SR ZERO** Interfaccia di sicurezza per dispositivi con EDM integrato (con contatto ausiliario)

- 2 NO + 1 NC (6A, 250Vca)

LIVELLO DI SICUREZZA  
**TIPO 4**  
SILCL 3  
PL e - Cat. 4



**SR T** Interfaccia di sicurezza per dispositivi con comando a due mani

- 2 NO (6A, 250Vca)
- 1 NC (20mA, 24Vcc)



**SR ONE** Interfaccia di sicurezza per dispositivi con uscite OSSD

- 2 NO (6A, 250Vca)
- 1 NC (20mA, 24Vcc)

LIVELLO DI SICUREZZA  
**TIPO 4**  
SILCL 3  
PL e - Cat. 4



**SR ONE M** Interfaccia di sicurezza per dispositivi con uscite OSSD (con funzioni di Muting integrate)

- 2 NO (6A, 250Vca)
- 1 NC (20mA, 24Vcc)



**AD SRE4** Interfaccia per arresti emergenza e ripari mobili

- Start/restart manuale o automatico
- 3 NO+ 1 NC (5A, 240Vac/24Vdc)

LIVELLO DI SICUREZZA  
**PL e**  
Cat. 4



**AD SRE3** Interfaccia per arresti emergenza e ripari mobili

- Start/restart manuale o automatico
- 2 NO (6A, 250Vac)

LIVELLO DI SICUREZZA  
**PL e**  
Cat. 3

Le **interfacce di sicurezza** costituiscono un sistema dedicato di **interfacciamento tra i sensori di sicurezza**, dotati di OSSD, ed i **circuiti di comando** della macchina o dell'impianto.



## SR X Interfaccia per fotocellule di sicurezza

- 2 NO (6A, 250Vca)
- 1 NC (20mA, 24Vcc)

LIVELLO DI SICUREZZA  
**TIPO 2**  
SILCL 1  
PL c - Cat. 2



## SR XM Interfaccia per fotocellule di sicurezza (con funzioni di Muting integrate)

- 2 NO (6A, 250Vca)
- 1 NC (20mA, 24Vcc)



## SR E4 Interfaccia di sicurezza per arresti di emergenza e ripari mobili con comando di Start/Restart automatico o manuale selezionabile

- 2 NO + 1 NC (6A, 250Vca)
- 1 NC (20mA, 24Vcc)

LIVELLO DI SICUREZZA  
**TIPO 4**  
SILCL 3  
PL e - Cat. 4



## SR E4 Interfaccia di sicurezza per arresti di emergenza e ripari mobili con comando di Start/Restart manuale monitorato

- 2 NO + 1 NC (6A, 250Vca)
- 1 NC (20mA, 24Vcc)



## SR SELECT Interfaccia di sicurezza multifunzione

Quattro differenti modalità operative:

- Interfaccia per dispositivi con uscite OSSD
- Controllo arresti di emergenza e ripari mobili
- Interfaccia di sicurezza per controllo comandi a due mani
- Interfaccia di sicurezza per fotocellule

LIVELLO DI SICUREZZA  
**SIL 3**  
SIL 3 - SILCL 3  
PL e - Cat. 4

Le **interfacce di sicurezza** costituiscono un sistema dedicato di **interfacciamento tra i sensori di sicurezza**, dotati di OSSD, ed i **circuiti di comando** della macchina o dell'impianto.

**SV MRO** Interfaccia il controllo della velocità in sicurezza

- Controllo della velocità massima e della velocità zero
- 2 NO (6A, 250Vac)

**Configurazione hardware tramite i 3 selettori dedicati:**

- P1 per le decine
- P2 per le unità
- P3 moltiplicatore con selezione rpm o Hz

**Uscita PNP** per indicare il superamento o il mancato raggiungimento della soglia di velocità impostata



**SV MRO U** Interfaccia il controllo della velocità in sicurezza

- Controllo della velocità minima e della velocità zero
- 2 NO (6A, 250Vac)

Ingressi per 2 proximity PNP e frequenza ingressi fino a 2 KHz

**Segnalazioni LED** per diagnosi anomalie

**Ingressi di enable per attivare o disattivare l'interfaccia.** Da utilizzare se si utilizzano più interfacce con soglie differenti

LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 3

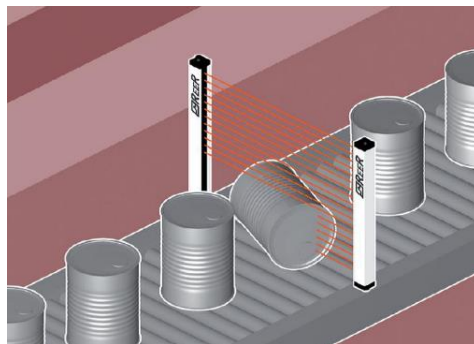
3

SIL 3 - SILCL 3  
PL e - Cat. 4

Barriere fotoelettriche di misura e automazione ideali nelle applicazioni dove è necessario rilevare, misurare e riconoscere oggetti.

Interfacce supportate:

- Digitale PNP
- Push-pull
- Analogica tensione/corrente
- IO-Link IO-Link
- RS485

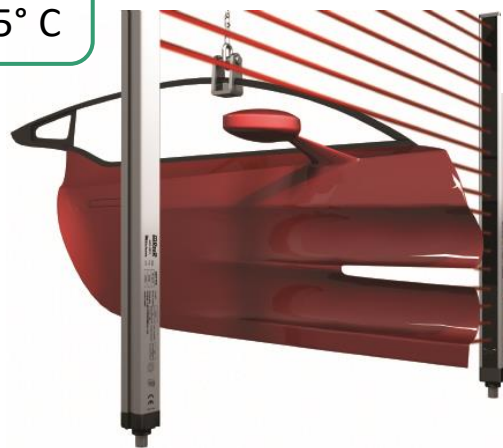


Interfacce field bus (solo modelli con RS485):

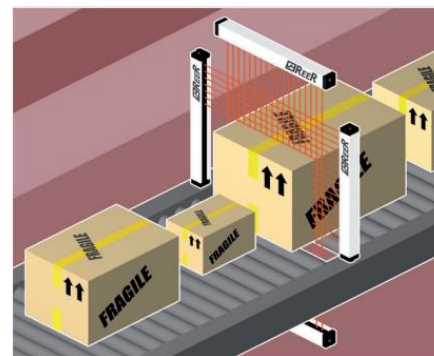


Semplice configurazione tramite software

Corpo in alluminio con temperatura operativa -10...+55° C



Versioni certificate Ecolab per l'uso nel settore alimentare



Altezze controllate fino a 3m e portata fino a 20m

Custodia protettiva con grado di protezione IP69K per resistere a getti d'acqua e vapore





Sensori di sicurezza per il controllo della chiusura di porte, sportelli, ripari mobili e per il rilevamento di posizioni senza contatto.

## R-SAFE RFID

- Tecnologia RFID con tre livelli di **codifica: generica, individuale, unica**
- Grado di protezione fino a **IP69K**
- Possibilità di collegare **fino a 16 sensori in serie**
- **Led** di status ad alta luminosità per una **visibilità a 360°**

LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 3

SIL3 - SILCL 3  
PL e - Cat. 4



## PI-Safe sensori induttivi

- Range di **abilitazione da 0,5 a 20 mm**
- Forme costruttive disponibili M12, M18, M30, 40x40mm
- Grado di protezione fino a **IP69K**
- Connettore M12 a 4 poli

LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 2

PL d

LIVELLO DI SICUREZZA

SIL 3

PL e



Sensori di sicurezza per il controllo della chiusura di porte, sportelli, ripari mobili e per il rilevamento di posizioni senza contatto.

## MAGNUS MG interruttori magnetici

- Disponibile con forma rettangolare con interasse 22 o 78mm, oppure forma cilindrica Ø30mm
- **Distanze di commutazione fino a 20mm**
- **Magnete codificato** anti-manomissione
- Contenitore in materiale termoplastico (PBT)



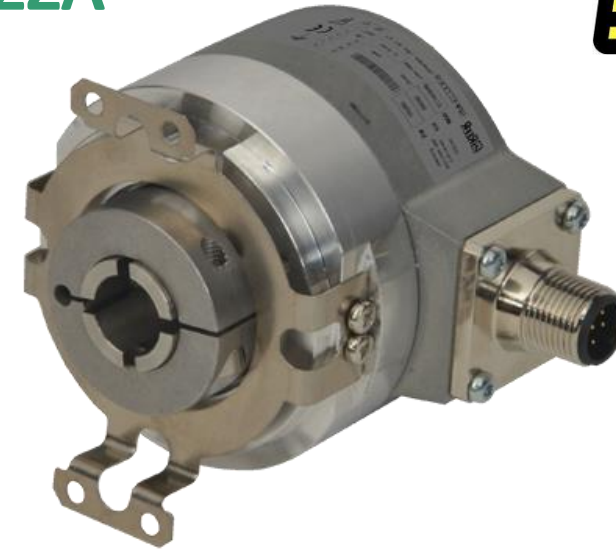
## ILION e ULISSE fotocellule di sicurezza

- Fotocellule di sicurezza a raggio singolo
- **Portata fino a 20m**
- **Minimo oggetto rilevabile 8mm**
- Collegamento connettore M8 o M12
- Design compatto e robusto



## SAFECODER

- Encoder incrementali per il controllo in sicurezza della velocità
- Versione con **albero cavo o albero sporgente**
- Numero di **impulsi: 2048**
- Segnale fornito **sin/cos**
- Alimentazione **5VDC o 24VDC**



## SAFELOCK

- **Interruttori di sicurezza** con meccanismi di ritenuta
- Velocità di avvicinamento max 20m/min
- **Sblocco meccanica di sicurezza**
- Due tipologie di funzionamento:
  - Meccanismo di ritenuta azionato tramite molla e sbloccato da energia ON
  - Meccanismo di ritenuta azionato tramite energia ON e sbloccato tramite molla

# LASER SCANNER DI SICUREZZA



Laser scanner di sicurezza piccolo e compatto, ideale per **rilevamento presenze**, rilevamento intrusioni, **prevenzioni collisioni** su veicoli a guida automatica **AGV**.

**Ingresso encoder** per rilevare la velocità del veicolo **AGV**

**32 campi** configurabili

**Funzioni di muting** e di reset integrate

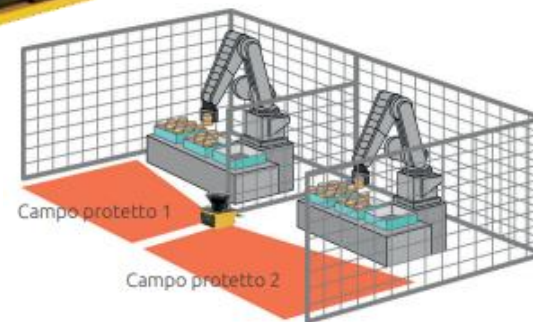
**Configurazione tramite PC** con possibilità di salvataggio dati sulla scheda SD



LIVELLO DI SICUREZZA  
**TIPO 3**  
SIL 2 - SILCL 2  
PL d - Cat. 3

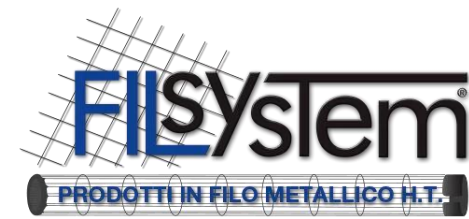
Angolo di **scansione di 270°** con **campo protetto fino a 5m** e campo di allerta (non in sicurezza) fino a 20m

Configurazione **master/slave** supportata **fino ad un massimo di 4 dispositivi**



**Protezione simultanea di 2 zone pericolose** con uscite OSSD indipendenti per ogni zona

# PROTEZIONI PERIMETRALI MODULARI



Protezioni perimetrali modulari per macchinari e persone

Piantane di montaggio con kit di fissaggio

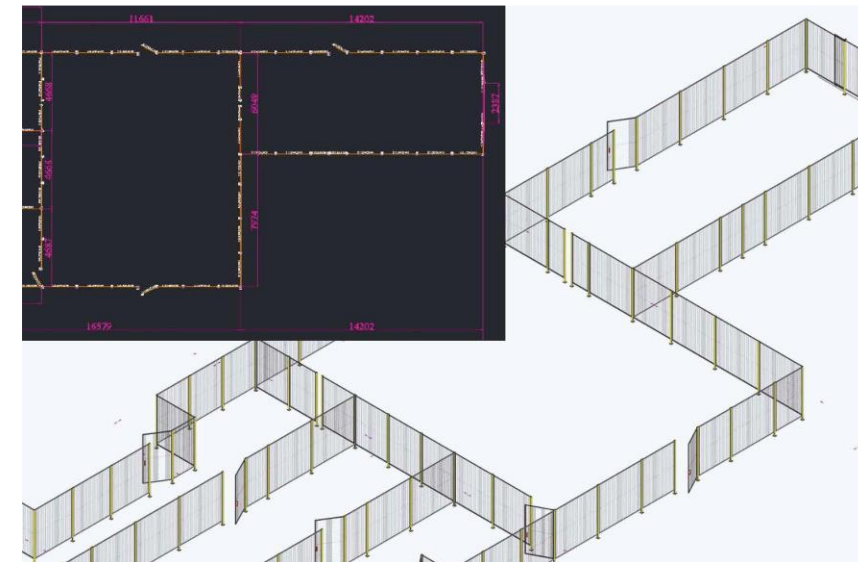
Disponibilità di **porte di accesso** con diverse aperture come a libro o scorrevoli

**Pannelli con o senza telai**, varie dimensioni disponibili anche su richiesta



Reti elettrosaldate per utilizzo industriale

Telai con tamponature diverse: rete, lamiera o policarbonato



# SISTEMI DI CONTROLLO UTENSILI INTELLIGENTI



**Monitoraggio** affidabile della rottura utensili

Diverse interfacce di comunicazione disponibili:

- Profinet
- Profibus
- DeviceNet
- USB



**Configurazione facile** e veloce tramite l'apposito software

Angoli di scansione fino a 360°

**Scansione di utensili rotanti** a partire da 0,1 mm di diametro

Design compatto e robusto con grado di protezione fino a **IP68**



Funzioni tipiche di monitoraggio:

- **Monitoraggio utensili**
- **Ispezione oggetto**
- **Identificazione posizione**
- **Misurazione di geometrie nascoste (fori/cavità)**
- **Test di contorno/profilo**

# MISURA DELLA TEMPERATURA SENZA CONTATTO

# LAND

**AMETEK**<sup>®</sup>  
PROCESS & ANALYTICAL INSTRUMENTS

Strumenti per la **misura della temperatura non a contatto** e per il monitoraggio dell'efficienza della combustione e delle emissioni

- **Pirometri Ottici Industriali fissi e portatili**
- **Termocamere Industriali a postazione fissa**
- Termocamere Industriali controllo scoria (**Slag Detection**)
- **Scanner termografici** controllo produzione lineare
- **Software specifici** di controllo ed analisi immagini e filmati termici



Per l'utilizzo in ambienti con rischio esplosione sono disponibili versioni con **certificazione ATEX**



Rilevazione della **temperatura fino 3500°C**

Elevata precisione per un controllo di processo ottimale

Dispositivi per la rilevazione della temperatura corporea senza contatto



**Custodie robuste** per resistere agli ambienti difficili

# Le Tue esigenze, le Nostre soluzioni

CORSI SPECIFICI SU RICHIESTA DEL CLIENTE

GESTIONE MAGAZZINO

SEMINARI DI APPROFONDIMENTO

CONSULENZA ED ANALISI APPLICATIVA

CONSULENZA ED ANALISI SICUREZZA MACCHINE

TEST FUNZIONALI IN LABORATORIO, PRESSO LA SEDE DEL CLIENTE O IN CAMPO

## ESP Sistemi srl



Via G. Villeneuve n.1,  
36033, Isola Vicentina (VI)



+39 0444/978109



[www.eps-sistemi.it](http://www.eps-sistemi.it)



[info@eps-sistemi.it](mailto:info@eps-sistemi.it)



sistemi