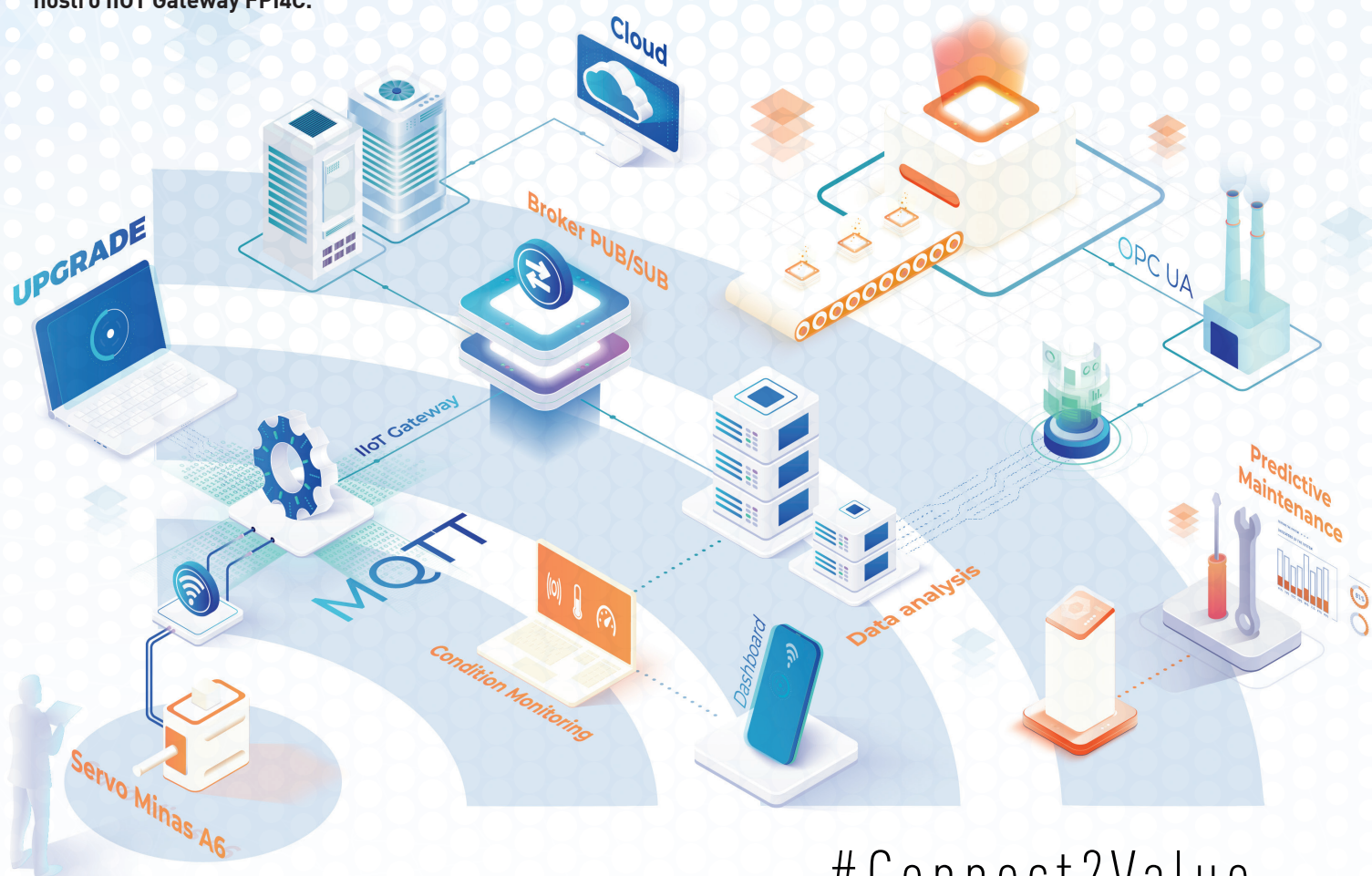


MANUTENZIONE PREDITTIVA: IIOT E SERVOAZIONAMENTO

Implementare la Manutenzione Predittiva richiede Strumenti e Strategie che permettano di intervenire "prima del bisogno"; tutto ciò è parte integrante del processi di trasformazione "4.0" a più alto impatto potenziale in termini di efficienza e produttività.

Fondamentale la raccolta dei dati dalla macchina ("Condition Monitoring") e dei "Parametri Motion" dagli azionamenti oltre che la gestione degli stessi dati in un'architettura agile ed affidabile.

I driver della famiglia **MINAS A6** attraverso la "Deterioration Diagnosis Warning Function" che segnala possibili malfunzionamenti legati alla meccanica, rendono la macchina "IIOT ready" per la manutenzione predittiva: i dati pre-elaborati dall'azionamento possono poi essere inviati a software specifici (A.I., Machine Learning) attraverso un'architettura "PUB/SUB" realizzabile tramite il **nostro IIOT Gateway FPI4C**.



#Connect2Value
SEMPLICE

Il valore del dato, dalla macchina a dove serve

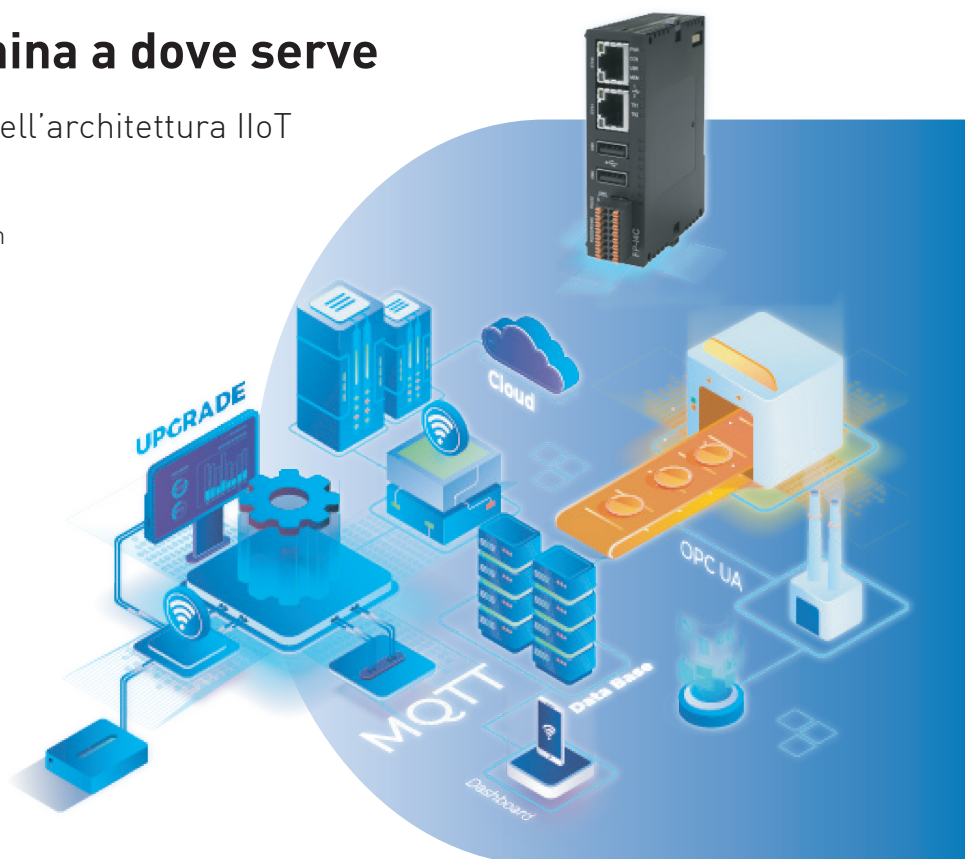
La tecnologia pub/sub come chiave di volta dell'architettura IIoT

Il requisito chiave della **trasformazione digitale** è la convergenza tra l'Information Technology (IT) e l'Operation Technology (OT).

I **dati "utili"** generati dai dispositivi intelligenti a bordo macchina devono essere aggregati con i dati del sistema impresa (ERP/MES/WMS...), per poter ricercare quelle correlazioni che portano a prendere **decisioni efficaci**.

La **tecnologia pub/sub** (protocollo MQTT) riesce a rispondere alle esigenze di dinamicità e flessibilità di una smart factory, in cui i dati vengono inviati in **real time** ai nodi interessati quando si verifica un cambiamento. Il Server Broker, che si occupa della distribuzione dei dati, svolge anche il ruolo di **Unifed Name Space**, come luogo dove transitano tutte le variabili dei vari settori dell'azienda e delle macchine produttive.

Inoltre, questa architettura permette di aggiungere con semplicità nuovi nodi dell'azienda (sistemi/macchine) in un'infrastruttura già esistente, una soluzione ideale e aperta a **future integrazioni**.



Safety Switch SG-P, aumentano la sicurezza e riducono i tempi di manutenzione

Nella "produzione" ancora oggi vengono ancora utilizzati interruttori dei quali si possono facilmente disabilitare le funzioni di sicurezza. Questo è uno dei fattori che causano gravi incidenti ai lavoratori e agli operatori.

SG-P fa parte dei sensori #NoSpace dedicati alla sicurezza, caratterizzati da dimensioni compatte e dall'alta visibilità delle segnalazioni luminose.

È in grado di rilevare solo lo specifico attuatore accoppiato, impedendo la disabilitazione intenzionale degli interblocchi. Questo migliora la sicurezza degli operatori durante la manutenzione.

Progettati per aumentare la sicurezza degli operatori, consentono di vedere a colpo d'occhio lo stato di apertura/chiusura delle porte dell'intera apparecchiatura. L'operazione di controllo si svolge così molto più rapidamente, riducendo considerevolmente il tempo dedicato alle verifiche in caso di manutenzione o accesso al macchinario durante la produzione.



Applicazioni "robotiche" al limite

La compattezza Minas A6, senza compromessi meccatronici

Precisione, velocità e ripetibilità caratterizzano i movimenti robotici. Gli Azionamenti e motori **MINAS A6**, oltre ad una estrema compattezza, sono dotati di caratteristiche e funzioni specifiche particolarmente adatte alla movimentazione robotica.

Nella fase in cui il carico viene preso e trasportato verso la destinazione, si possono verificare oscillazioni dovute all'elasticità del braccio meccanico che possono creare stress meccanico o, nei casi limite, far cadere il pezzo.

Grazie alla banda passante elevata (**3,2kHz**), alla funzione a due gradi di libertà, ai filtri Damping nella fase partenza e di arresto, alla funzione Load Variation Suppression e ai Filtri Notch anti risonanza, si possono correggere le instabilità, le vibrazioni e gli sbalzi di coppia; inoltre si mantiene **l'errore di inseguimento basso** e, con **l'assenza di vibrazioni**, si può aumentare la **velocità**, accorciando i tempi ciclo e aumentando la **produttività**.



Specialisti nei sensori per il Biomedicale

Il Biomedicale è da anni un settore target per Panasonic Industry, che concentra ricerca e sviluppo nella sensoristica per le applicazioni correlate.

I prodotti sono progettati per rispondere a specifiche esigenze come precisione, stabilità e integrazione che caratterizzano le macchine del settore.

Una delle problematiche tipiche della Liquid Handling è la Bubble Detection, che permette di evitare una dosatura non corretta. Applicazione risolta da anni con i sensori in fibra ottica, ora è disponibile con la sub-miniatura BE-A con amplificatore incorporato.

Nella Laboratory Automation viene utilizzato un sensore a forcellina, la nuova sub-miniatura PM25/45/65, utilissima per gli spazi estremamente ridotti. A questa, mantenendo la ripetibilità al centesimo di millimetro e l'ampia gamma con più di 40 diversi modelli, è stata aumentata la visibilità grazie ad un LED. E' stato inoltre aumentato il grado di protezione ad IP64: il più alto della sua categoria.





HMI innovativi, per installazioni flessibili “fuori quadro”

Design elegante e soluzioni per la connettività avanzata

I costruttori di macchine cercano HMI innovativi, nell'**estetica** e nell'**usabilità**, per coprire le diverse esigenze applicative degli End User e per differenziare le macchine dai concorrenti.

La serie **HMs700**, costituita da modelli nelle taglie da 5 a 21 pollici, con display wide screen e **touch capacitivo** (P-Cap) in **vetro**, si differenziano per l'elegante **design** e per la **flessibilità** di installazione.

Sono HMI completamente chiusi (**IP67**) e installabili in applicazioni con temperature da **-20°C a 60°C**; presentano un unico anello metallico al centro del pannello posteriore che permette con le diverse opzioni di fissaggio di posizionare l'HMI “**fuori quadro**” e ovunque serve all'operatore.

Per la comunicazione e l'alimentazione utilizzano un solo cavo, grazie al connettore **Ethernet 10/100 PoE**. Inoltre, includono sensori ambientali e di movimento, una connessione **Wi-Fi** che rende possibile anche la programmazione del PLC, una connettività avanzata con i protocolli standard **OPC UA, MQTT** e la **VPN** per il servizio di teleassistenza remota.

FP Win Pro 7, nuova release

Ancora più vicino ai programmatori!

La nuova **release 7.5.2.0** della piattaforma software **FP Win Pro 7** (standard IEC61131-3) introduce nuove funzioni a supporto dei programmatori. E' ora disponibile la modalità “**FPΣ compatibile**”, questa funzione rende trasferibile un progetto realizzato per FPΣ al PLC FP0H senza la necessità di effettuare adattamenti da parte del programmatore, favorendo un rapido utilizzo.

Inoltre con l'introduzione del firmware 1.8 del **PLC FP0H** sono disponibili le **FB** per la gestione dei **messaggi espliciti EtherNet/IP** per realizzare lo scambio dati aciclici, utili ad esempio per configurare da programma PLC i parametri dei dispositivi “**adapter**” e per la diagnostica. Si presta anche per una **gestione flessibile e dinamica** da PLC dei dispositivi **IO-link** tramite il master di rete. Sono incluse ulteriori nuove istruzioni per la **sincronizzazione**

dell'orologio con Server NTP e per la gestione del fuso orario e sono state inoltre migliorate le performance per il trasferimento dei file mediante FTP Server/Client.

