

Carissimi lettori,
nel darvi il mio personale benvenuto sulle pagine del nostro House Organ, mi viene naturale iniziare con un bel *“Evviva, finalmente siamo tornati!”*.

No tranquilli, non si tratta di una minaccia bensì di un’espressione che realmente racchiude il mio sentimento: finalmente siamo tornati a incontrarci di persona! Dopo più di due anni “da remoto”, a seguito della situazione pandemica che ci ha costretto a cambiare stile di vita, quest’anno ci siamo finalmente re-incontrati ed è stato davvero gratificante. L’abbiamo fatto sia in occasione delle manifestazioni “storiche” per Consorzio PI Italia - alle quali abbiamo sempre partecipato, come ad esempio a SPS o SAVE – sia in contesti nuovi come BI.MU, Forum Accadueo, Pharmintech e Hydrogen Expo.

È stato bello tornare a vedere in volto le persone (a volte addirittura senza mascherina!) e stringersi la mano. Mi auguro vivamente che possa avvenire sempre più frequentemente nel prossimo futuro.

Proprio per questo, dopo aver ricominciato a partecipare alle fiere ed ai convegni più importanti del comparto industriale italiano, abbiamo deciso di rinnovare un appuntamento ideato interamente da noi: il prossimo 17 novembre si terrà al Museo Storico Alfa Romeo di Arese (MI) un incontro dal titolo “Comunicazione industriale: mercato ed opportunità”. Parleremo non solo di aspetti tecnici e delle novità tecnologiche di PROFINET e IO-Link, ma anche dell’evoluzione del comparto della comunicazione industriale, e delle opportunità che i programmi di sviluppo della comunità europea possono offrire a tutte le aziende italiane. Sarà un evento in grande stile, dove – insieme a graditi ospiti esterni al Consorzio – verrà esposta un’overview di mercato e dove presenteremo ufficialmente la tecnologia Omlox, il nuovo standard aperto per i sistemi di localizzazione real time. Parleremo anche delle ultime evoluzioni dello standard IO-Link, tra cui l’IO-Link Wireless, del quale potrete leggerne un approfondimento già su questo House Organ.

Ci tengo a spendere qualche riga anche per parlare dei nostri soci. Sono ormai più di 70 e vorrei dirgli personalmente “grazie!”. Nonostante la pandemia il loro numero è andato sempre in crescendo, e questo è un segnale importante per noi. Significa che sempre più aziende sono interessate alle nostre tecnologie e ritengono che associarsi al PI Italia sia un vantaggio. Come detto, siamo contenti di questo, ma ci sentiamo anche in dovere di dimostrare a tutte queste realtà che non si sbagliano nel riporre la propria fiducia nel Consorzio PI Italia. È per questo che quest’anno abbiamo partecipato a così tanti eventi, ed è sempre per questo motivo che punteremo ad aumentare sempre di più la nostra presenza sul mercato italiano dell’automazione industriale.

Vi aspetto quindi tutti il 17 novembre al Museo Storico Alfa Romeo per condividere tante novità e vi invito a continuare a seguirci su tutti i nostri canali di comunicazione (sito web, profilo LinkedIn, newsletter, eventi, ecc.), perché con tutte le news con cui avremo a che fare nel prossimo futuro sarà importante avere dei riferimenti affidabili, ed il PI Italia è sicuramente un partner in grado di potervi supportare nei vostri percorsi di innovazione tecnologica e di digitalizzazione.

Grazie ancora e buona lettura a tutti



Giorgio Santandrea
Presidente

*Dear Readers,
in welcoming you personally to the pages of our House Organ, it is only natural for me to start with a nice “Hurray, we are finally back!”.*

No, don’t worry, this is not a threat but rather an expression that truly encapsulates my sentiment: we are finally back to meet in person! After more than two years ‘remotely’, following the pandemic situation that forced us to change our lifestyles, we finally met again this year and it was really gratifying. We did this both at ‘historical’ events for Consorzio PI Italia - which we have always attended, such as SPS or SAVE - and in new contexts such as BI.MU, Forum Accadueo, Pharmintech and Hydrogen Expo.

It was great to see people’s faces again (sometimes even without a mask!) and to shake hands. I sincerely hope that this will happen more and more frequently in the near future.

Precisely for this reason, after having started to participate again in the most important trade fairs and conferences in the Italian industrial sector, we have decided to renew an appointment conceived entirely by us: on 17 November next, a meeting entitled ‘Industrial Communication: market and opportunities’ will be held at the Alfa Romeo Historical Museum in Arese (Milan). We will talk not just about technical aspects and the technological innovations of PROFINET and IO-Link, but also about the evolution of the industrial communication sector, and the opportunities that the development programs of the European community can offer to all Italian companies. It will be an event in grand style, where - together with some welcome guests from outside the

Consortium - we will present a market overview and where we will officially introduce Omlox technology, the new open standard for real time localization systems. We will also talk about the latest developments in the IO-Link standard, including IO-Link Wireless, which you can read more about in this House Organ.

I would also like to spend a few lines talking about our

members. There are now more than 70 of them, and I would like to personally say "thank you!" to them. In spite of the pandemic, their number has been growing, and this is an important sign for us. It means that more and more companies are interested in our technologies and feel that joining PI Italia is an advantage. As mentioned, we are happy about this, but we also feel obliged to show all these

companies that they are not mistaken in placing their trust in the PI Italia Consortium. This is why we have attended so many events this year, and why we will be aiming to increase our presence in the Italian industrial automation market even more.

So I look forward to seeing you all on 17 November at the Alfa Romeo Historical Museum to share lots of news, and I invite you to continue to follow us on

all our communication channels (website, LinkedIn profile, newsletters, events, etc.), because with all the news we will be dealing with in the near future, it will be important to have reliable references, and PI Italia is certainly a partner that can support you in your paths of technological innovation and digitalization.

Thanks again and good reading to all.

SAVE THE DATE
17 novembre 2022 ore 10.00 - 17.00

Museo Storico Alfa Romeo
Arese (MI)

**COMUNICAZIONE INDUSTRIALE:
MERCATO ED OPPORTUNITÀ**

PI Italia
PROFIBUS • PROFINET

**PROFI[®]
BUS** | **PROFI[®]
NET** | **IO-Link** | **omlox**

ISCRIVITI

I vantaggi dell'IO-Link wireless per l'industria

The benefits of wireless IO-Link for industry

L'estrema personalizzazione, la massima operatività e la business intelligence stanno cambiando radicalmente la produzione industriale, e per competere i produttori hanno oggi bisogno di macchine e linee flessibili, versatili, scalabili ed economiche. Dunque, l'elevata adattabilità, l'ottimizzazione della produttività e la riduzione dei tempi di fermo risultano requisiti essenziali per poter essere competitivi nell'Industry 4.0.

La trasmissione dati cablata è stata a lungo l'impostazione predefinita per i sistemi di comunicazione industriali. Tuttavia, i cavi limitano la flessibilità e l'agilità delle macchine, e possono causare tempi di fermo imprevisti dovuti all'usura, oltre a considerarne la manutenzione dispendiosa. Va inoltre tenuto presente che in molte applicazioni che includono movimenti rapidi o rotazioni, la comunicazione cablata non è nemmeno fattibile.

Le tradizionali tecnologie wireless come Wi-Fi, Zigbee e Bluetooth non soddisfano i severi requisiti industriali di affidabilità, latenza e scalabilità. L'industria 4.0 ha bisogno di una soluzione alternativa che fornisca comunicazioni wireless intelligenti, semplici e a basso costo. Partendo dal dispositivo - che sia esso sensore o attuttore - passando al controllore (PLC, PC industriale), si ha la necessità di un mezzo progettato ad hoc per supportare e collegare le tecnologie del mondo IIoT, Cloud ed Enterprise Applications. IO-Link Wireless è progettato per la Factory Automation. Sviluppato come estensione dello standard IO-Link IEC 61131-9, offre altissima affidabilità, bassa latenza, scalabilità e comunicazione deterministica, il tutto in un formato wireless. Essendo un unico protocollo di comunicazione - sia per il controllo sia per il monitoraggio - ed avendo una maggiore flessibilità e modularità, permette di supportare adeguatamente sia applicazioni retrofit sia nuovi progetti.

La tecnologia IO-Link Wireless fornisce un livello di prestazioni di affidabilità di $1e-9$ Packet Error Rate (PER) che è oltre un milione ($1e6$) volte migliore rispetto ad altri standard wireless. Il meccanismo deterministico garantisce, inoltre, che ogni pacchetto di dati venga consegnato entro una latenza limitata di 5 ms. IO-Link Wireless è progettato per coesistere con altre reti wireless interferenti e può scalare fino a centinaia di sensori ed attuatori in una singola cella di lavoro.

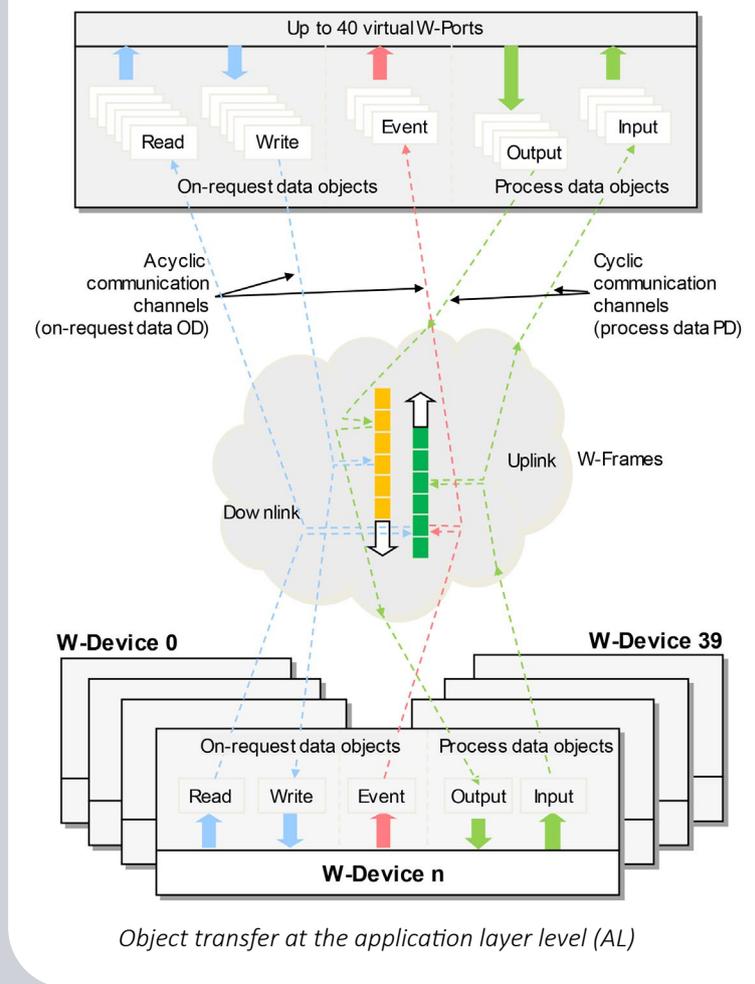
Le soluzioni basate su IOLW forniscono connettività per effettuare retrofitting e revamping di macchine esistenti, semplificando il trasferimento, gli aggiornamenti e l'implementazione di nuovi dispositivi.

Uno dei suoi possibili utilizzi è nei Transport Track Systems, poiché le piattaforme indipendenti non possono supportare la comunicazione in tempo reale di attuatori e sensori, visto che i cavi non sono un'opzione possibile su percorsi così lunghi. Equipaggiando ogni shuttle con la comunicazione IOLW, i prodotti possono essere manipolati in modo agile e sincronizzato mentre sono in movimento.

Ciò elimina il cambio formato e la riparametrizzazione degli utensili, riducendo i tempi di fermo macchina e consentendo la realizzazione di linee di produzione flessibili e ad alta capacità. Altro utilizzo è nella comunicazione con End Effectors (pinze, pompe per vuoto, ma anche sensori ecc.) su robot e cobot che richiede cablaggio esterno e accessori di montaggio.

Infatti, i bracci in genere non sono dotati di cavi per gli End Effectors, perché rendono l'installazione complessa e costosa, inoltre limitano il movimento e si aggiungono al carico utile totale. Mediante IOLW, gli End Effectors possono così diventare facilmente wireless.

Le soluzioni basate sul nuovo standard IO-Link Wireless risolvono un'infinità di sfide in diverse applicazioni che vanno dalla sostituzione dei costosi ed ingombranti sliprings (distributori elettrici) per la trasmissione di dati in giostre e tavole rotanti fino ad ambienti industriali pericolosi e sterili come nel Pharma o nel Food&Beverage.



Extreme customisation, maximum uptime and business intelligence are radically changing industrial production, and manufacturers today need flexible, versatile, scalable and cost-effective machines and lines to compete. Therefore, high adaptability, optimised productivity and reduced downtime are essential requirements to be competitive in Industry 4.0.

Wired data transmission has long been the default setting for industrial communication systems. However, cables limit the flexibility and agility of machines, and can cause unplanned downtimes due to wear and tear, as well as costly maintenance. It should also be borne in mind that in many applications involving rapid movements or rotation, wired communication is not even feasible.

Traditional wireless technologies such as Wi-Fi, Zigbee and Bluetooth do not meet the strict industrial requirements of reliability, latency and scalability. Industry 4.0 needs an alternative solution that provides intelligent, simple and low-cost wireless communication. Starting from the device - be it sensor or actuator - through to the controller (PLC, industrial PC), there is a need for a purpose-designed medium to support and connect technologies from the IIoT, Cloud and Enterprise Applications worlds. IO-Link Wireless is designed for Factory Automation. Developed as an extension of the IO-Link IEC 61131-9 standard, it offers very high reliability, low latency, scalability and deterministic communication, all in a wireless format. Being a single communication protocol - for both control and monitoring - and having greater flexibility and modularity, it allows both retrofit applications and new projects to be adequately supported.

Wireless IO-Link technology provides a reliability performance

level of $1e-9$ Packet Error Rate (PER) that is over a million ($1e6$) times better than other wireless standards. The deterministic mechanism also ensures that each data packet is delivered within a limited latency of 5 ms.

IO-Link Wireless is designed to co-exist with other interfering wireless networks and can scale up to hundreds of sensors and actuators in a single work cell.

IOLW-based solutions provide connectivity for retrofitting and revamping existing machines, simplifying the transfer, upgrades and implementation of new devices. One of its possible uses is in Transport Track Systems, as stand-alone platforms cannot support real-time communication of actuators and sensors, as cables are not an option on such long routes. By equipping each shuttle with IOLW communication, products can be manipulated in an agile and synchronised manner while in

motion. This eliminates changeovers and tool repartitioning, reducing downtime and enabling flexible, high-capacity production lines. Another use is in communication with End Effectors (grippers, vacuum pumps, but also sensors, etc.) on robots and cobots that require external wiring and assembly accessories. In fact, arms are generally not equipped with cables for End Effectors, as they make installation complex and expensive, and also restrict movement and add to the total payload. With IOLW, End Effectors can thus easily become wireless.

Solutions based on the new IO Link Wireless standard solve a multitude of challenges in different applications ranging from replacing expensive and bulky sliprings (electrical distributors) for data transmission in carousels and turntables to hazardous and sterile industrial environments such as in Pharma or Food & Beverage.

Per saperne di più:

For more details:

What is IO-Link
Wireless?



IO-Link Wireless
System Extensions



Nuovi soci del Consorzio PI Italia

Nuove aziende socie per il Consorzio PI Italia: cresce la community della comunicazione industriale. Il Consorzio PROFIBUS PROFINET Italia registra un costante trend di crescita dei suoi associati: anche nel primo semestre del 2022 si arricchisce di sei nuovi soci, a dimostrazione di come i protocolli di comunicazione industriale e le tecnologie promosse dal Consorzio vengano considerati uno standard applicativo in grado di sostenere lo sviluppo dell'Industria 4.0 e le potenzialità da essa derivanti.

Si uniscono alla community tecnologica:

New partner companies for the PI Italia Consortium: the industrial communication community grows. The PROFIBUS PROFINET Italia Consortium is registering a steady growth trend in its membership: in the first half of 2022, it will again be enriched by six new members, demonstrating how the industrial communication protocols and technologies promoted by the Consortium are considered an application standard capable of supporting the development of Industry 4.0 and the potential it offers.

The following companies are joining the technology community:



Effecto Group SpA azienda che fornisce soluzioni di presa e bloccaggio per l'automazione industriale e la robotica, in particolare "end-effectors" ed "end of arm tooling" (EOAT), con dispositivi essenziali per automatizzare i processi di produzione industriale.

Effecto Group SpA, a company that provides gripping and clamping solutions for industrial automation and robotics, in particular "end-effectors" and "end of arm tooling" (EOAT), with devices that are essential for automating industrial production processes.



Ever Elettronica Srl azienda lodigiana che dal 1977, è annoverata a livello globale tra i principali fornitori di soluzioni motion control per macchine automatiche con motori ed azionamenti passo passo e brushless.

Ever Elettronica Srl, a Lodi-based company that, since 1977, has been a leading global supplier of motion control solutions for automatic machines with stepper and brushless motors and drives.



Fiama Srl che dal 1913 si occupa della progettazione, produzione e commercializzazione di strumenti meccanici, elettronici ed elettromeccanici per la misura e il controllo di indicatori di posizione, servo azionamenti, encoders, trasduttori potenziometrici, sistemi di misura magnetici, controlli di livello (Atex), display, rinvii angolari e trasmissioni.

Fiama Srl, which has been designing, manufacturing, and marketing mechanical, electronic and electromechanical instruments for the measurement and control of position indicators, servo drives, encoders, potentiometric transducers, magnetic measuring systems, level controls (Atex), displays, bevel gearboxes and transmissions since 1913.



Indu-Sol GmbH è una realtà intersettoriale che si occupa della qualità e della sicurezza delle reti industriali con soluzioni di lettura dati scalabili e personalizzabili.

Attraverso il reparto di Ricerca, Indu-Sol GmbH implementa costantemente le proprie soluzioni per l'ottimizzazione dei processi di produzione delle aziende nei diversi comparti industriali.

Indu-Sol GmbH, is a cross-industry company that addresses quality and safety in industrial networks with scalable and customizable data readout solutions. Through its research department, Indu-Sol GmbH constantly implements its solutions for the optimization of the production processes of companies in different industrial sectors.



Nextome Srl è un'azienda che si occupa di sistemi di navigazione e posizionamento indoor.

Attraverso i modelli fisici brevettati e agli algoritmi di intelligenza artificiale, Nextome aiuta le organizzazioni nella logistica e nella gestione aziendale, fornendo loro tecnologie sensoristiche beacon Bluetooth a bassa energia.

Nextome Srl, is a company that deals with indoor navigation and positioning systems. Through its patented physical models and artificial intelligence algorithms, Nextome helps organisations in logistics and business management by providing them with low-energy Bluetooth beacon sensor technologies.

Sirius Electronic System Srl nasce come realtà produttrice di sistemi a microprocessore con interfacce a display per l'automazione di macchine legate alla produzione di sacchi di plastica e alla lavorazione della pietra. Dal 2005/2006 incrementa i propri servizi realizzando azionamenti per motori brushless, stepper e lineari ad alto contenuto tecnologico e pilotando da pionieri i motori stepper con controllo vettoriale. Offre inoltre soluzioni customer per i propri clienti.

Sirius Electronic System Srl, was founded as a manufacturer of microprocessor systems with display interfaces for the automation of machines related to plastic bag production and stone processing. Since 2005/2006 it has been increasing its services by manufacturing drives for brushless, stepper and linear motors with high technological content and pioneering stepper motors with vector control. It also offers customer solutions for its customers.

Dall'inizio del 2022 – considerando l'ingresso di CoreTigo, CMZ e Wenglor Sensoric Italiana Srl nei primi mesi dell'anno, oltre alle suddette aziende - la quota degli associati del Consorzio PI Italia sale ad oltre 75 aziende supportate da 3 Centri di Competenza.

Un network di aziende che riconoscono i vantaggi e l'efficacia di far parte della community italiana – e della più ampia compagine internazionale – che promuove e implementa il comparto automazione attraverso i protocolli PROFIBUS, PROFINET e IO-Link.

By the beginning of 2022 - considering the entry of CoreTigo, CMZ and Wenglor Sensoric Italiana Srl in the first months of the year, in addition to the above-mentioned companies - the membership of the PI Italia Consortium rises to over 75 companies supported by 3 Competence Centres.

A network of companies that recognize the advantages and effectiveness of being part of the Italian community - and the wider international community - that promotes and implements the automation sector through the PROFIBUS, PROFINET and IO-Link protocols.

Arrivederci al prossimo numero! See you in the next House Organ!



da più di 25 anni

IL TUO NETWORK

PER LA COMUNICAZIONE INDUSTRIALE



Scopri di più su Consorzio PROFIBUS e PROFINET Italia

seguici su



Direttore responsabile
Giorgio Santandrea

Redazione
NSA Srl Unipersonale

Sede legale Via Enrico Besana, 2 - 20122 Milano
Tel. +39 02 36685328, **Email:** segreteria@profi-bus.it
P. IVA 11432840152