

AUTOMAZIONE | DIGITALIZZAZIONE | ELETTRONICA | ICT | IOT | LOGISTICA |
MECCANICA | SERVIZI INNOVATIVI | SMART FACTORY | SOFTWARE

TRANSIZIONE, UN CIRCUITO ALLA VOLTA

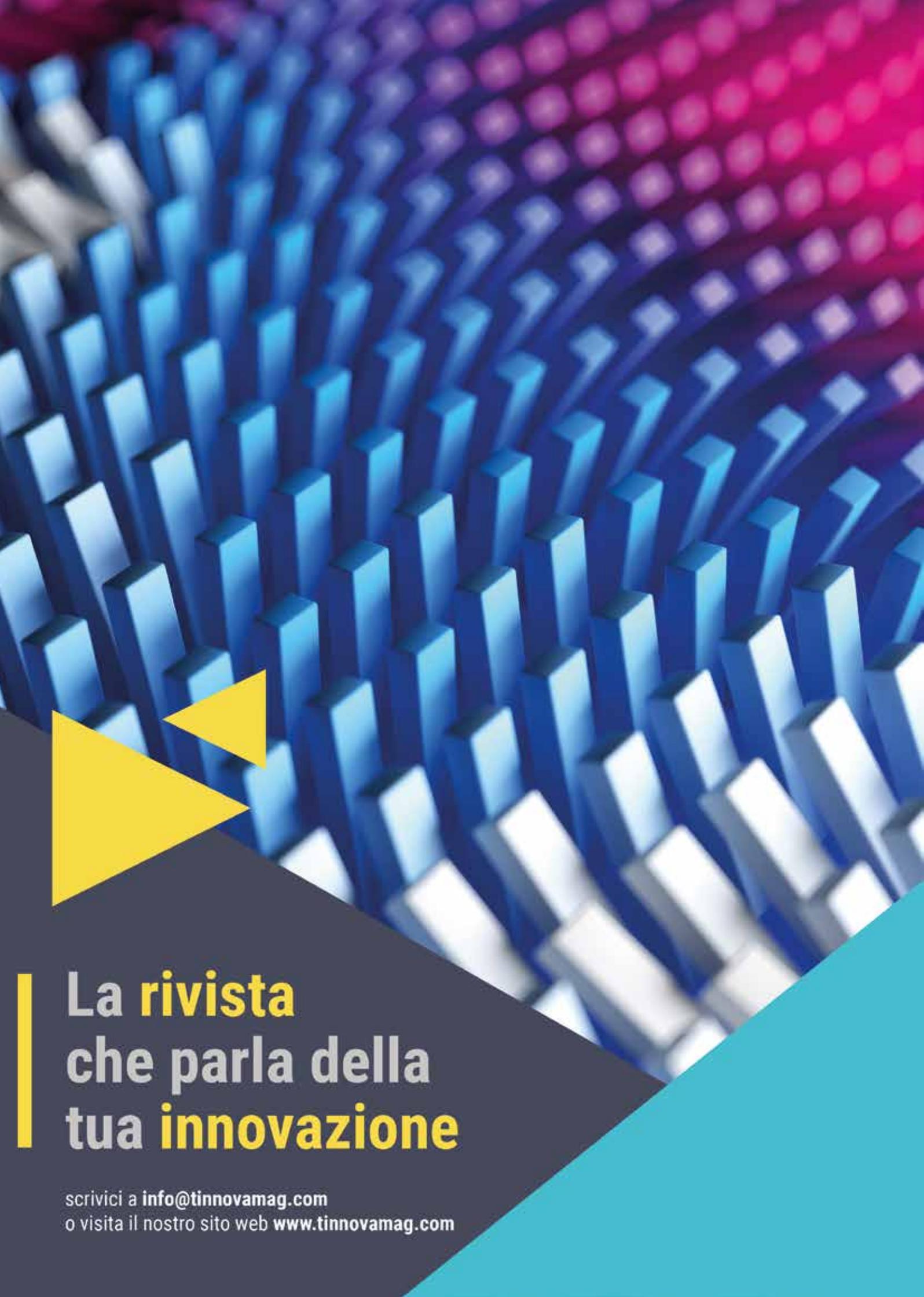
La doppia sfida si chiama
sostenibile e digitale: come
rispondono le imprese italiane

Zero Trust, non fidarsi è meglio

Se l'AI sfida i brevetti

Export: componenti in metalli

Stati generali della Meccatronica



La **rivista**
che parla della
tua **innovazione**

scrivici a info@tinovamag.com
o visita il nostro sito web www.tinovamag.com



Edizione #uno | ANNO QUATTRO

SOMMARIO EDITORIALE

Sostenibile e digitale, a filo doppio

Senza transizione digitale non c'è sostenibilità e viceversa. Viaggiare su questo intreccio doppio non è facile, specie se il quadro è dettato da scarsità di risorse, incertezze geopolitiche, velocità di cambiamento. Secondo una ricerca sul ruolo della tecnologia come strumento di sostenibilità nella percezione dei giovani di alcune nazioni europee, nella fascia compresa tra i 16 e i 24 anni, è emerso che l'85% dei giovani italiani considera la tecnologia digitale uno strumento utile per migliorare la società e il 69% è uno strumento utile alla salvaguardia dell'ambiente. Tuttavia, due italiani su cinque (39%) considerano la tecnologia digitale un ostacolo per lo sviluppo sostenibile, il che mostra delle crepe. Lo studio si chiama "Digital Sustainability Index™ (DISITM) Young - La sostenibilità digitale per i giovani", ed è stato promosso dalla Fondazione per la Sostenibilità Digitale e da EY Foundation Onlus. È un ritratto di quella che il prof. Marco Taisch chiama la generazione dei "nativi sostenibili" (p.22), ma non del tutto maturi. Su temi centrali come infrastrutture, tecnologia come commodity e comportamenti sostenibili ad esempio, lo studio mostra una proporzione inversa tra disponibilità e consapevolezza nel loro utilizzo come strumento di sostenibilità. Sono cioè proprio quei giovani che vivono in territori con peggiori infrastrutture a rendersi maggiormente conto dell'importanza del digitale come fattore abilitante.

Qual è il messaggio per il mondo produttivo? La sostenibilità non è più solo un'etichetta ma un insieme di pratiche codificate e certificate. D'altra parte, la direzione del digitale può essere orientata o subita, ma non scollegata. Questo imperativo, che può essere visto come ostacolo, opportunità o "semplice" assunzione di responsabilità, emerge anche dalle pagine di questo numero: dagli Stati generali della Meccatronica al mondo dei componenti elettronici, alla convergenza tra IT e OT, la consapevolezza è diffusa e sempre più formalizzata. La sostenibilità per le macchine utensili è affrontata per la prima volta in modo organico con il report redatto da UCIMU-Macchine per produrre, di cui pubblichiamo i risultati principali. Dunque, nuove sfide per le fabbriche e per i territori - fisici e virtuali - ma anche nuove minacce. Sul terreno della Cybersecurity e dell'Intelligenza Artificiale si affacciano problemi inediti e paradigmi da esplorare; troverete un'analisi sul modello Zero Trust, un commento sulle soluzioni di sicurezza automatizzate e una panoramica puntuale del mondo start-up collegato. Dedichiamo infine un ampio spazio all'Intelligenza Artificiale, sia come strumento di difesa dalle minacce informatiche, sia come nuova "attrice" sul panorama delle invenzioni e dei brevetti.

Buona lettura.

Direttrice editoriale
Cinzia Colosimo



4. INDUSTRY MACHINE PROTECTION CONDITION MONITORING & IoT



- Sensore di vibrazioni TRI-ASSIALE
 - Misura di temperatura
 - 4-20 mA output
 - ON/OFF Binary output
 - NATIVE IoT: ETHERNET 2 fili
- / CEMB s.p.a.

CUBE: PROTEZIONE DALLE VIBRAZIONI + MONITORAGGIO & IOT

IL SENSORE TRIASSIALE PIÙ INNOVATIVO CHE UNISCE PROTEZIONE, CONDITION MONI- TORING & IOT IN UN ACCELEROMETRO COM- PATTO PER INDUSTRIA 4.0

CUBE è il primo accelerometro ad integrare Ethernet SPE: il più avanzato standard di comunicazione per applicazioni industriali. Progettato per applicazioni heavy duty, CUBE misura la vibrazione simultaneamente sui 3 assi con una precisione digitale a 16 bit ed ha caratteristiche uniche per banda, precisione ed affidabilità. Oltre alla vibrazione, CUBE misura anche la tem-

peratura del supporto su cui è montato, fornendo un prezioso dato aggiuntivo per monitorare lo stato dei cuscinetti. CUBE è totalmente compatibile con Industria 4.0; può essere connesso direttamente a qualunque PLC/DCS via Modbus TCP/IP o al Cloud mediante protocolli di comunicazione IoT.

PERCHÉ CUBE È UNICO?

- Alta velocità di comunicazione: CUBE Integra la comunicazione Ethernet con protocolli TCP/IP, garantendo alta velocità e lunghe distanze

- Non sono richiesti cavi aggiuntivi: la comunicazione corre sugli stessi 2 fili dell'alimentazione 24Vdc
- Non solo Ethernet: CUBE fornisce 2 uscite aggiuntive 4-20mA + ON/OFF per la protezione della macchina. Non devi aggiungere altri dispositivi oppure scegliere tra proteggere con il 4-20mA oppure monitorare con algoritmi avanzati
- 24/7 Condition monitoring in esecuzione permanente: a differenza degli accelerometri wireless, CUBE è sempre attivo, non si sveglia periodicamente per limitare il consumo della batteria e può catturare ogni anomalia della vibrazione in qualunque istante si presenti
- Dimentica i problemi di ricezione dei sistemi wireless o la necessità di accedere alla macchina per cambiare le batterie: con CUBE hai l'affidabilità e la solidità dei soli 2 fili dell'alimentazione.
- CUBE è dotato di un algoritmo di analisi diagnostica della macchina su cui è installato per facilitare la manutenzione anche per il personale meno esperto, anticipando i problemi prima che le vibrazioni diventino critiche.

CUBE COPRE UN VASTO SPETTRO DI APPLICAZIONI INDUSTRIALI

CUBE è configurato per offrire una soluzione che copra di default un vasto spettro di applicazioni: da macchine molto lente come turbine eoliche, idriche o rulli da cartiera, a macchine veloci come turbocompressori o elettromandri CNC, fino a impianti complessi come mulini di macinazione. Se la macchina ha un comportamento vibratorio particolare, CUBE può essere facilmente configurato per adattarsi alle condizioni applicative più disparate: si può scegliere se monitorare l'accelerazione o la velocità di vibrazione, decidere la modalità tra RMS e Pk o l'unità di misura, configurare la banda di misura definendo filtri sia per la velocità che per l'accelerazione, impostare la reattività del sensore. E' anche possibile settare il valore di soglia ed il tempo di ritardo, scegliere una specifica direzione di misura op-

pure prendere il massimo della vibrazione, indipendentemente dalla direzione.

MISURA DI VIBRAZIONE TRADIZIONALE E AVANZATA

Oltre alle misure tradizionali di temperatura e vibrazione overall lungo i 3 assi, secondo le unità di misura e le modalità di filtraggio selezionate, CUBE è progettato per leggere in tempo reale la misura della vibrazione istantanea su ciascuno dei 3 assi in modo rigorosamente sincrono, per poter implementare algoritmi evoluti come l'analisi FFT, involuppi e convoluzioni necessarie per analisi diagnostiche avanzate.

È facilmente possibile accedere ai dati di vibrazione istantanea, semplicemente tramite HTTP REST API, accedendo al web server del CUBE tramite una chiamata al suo indirizzo IP.

I dati di vibrazione istantanea lungo i 3 assi possono essere acquisiti in accelerazione o in velocità, in funzione di uno specifico settaggio che può essere impostato in CUBE.

Le misure di vibrazione overall lungo i tre assi sono disponibili anche attraverso MODBUS TCP/IP

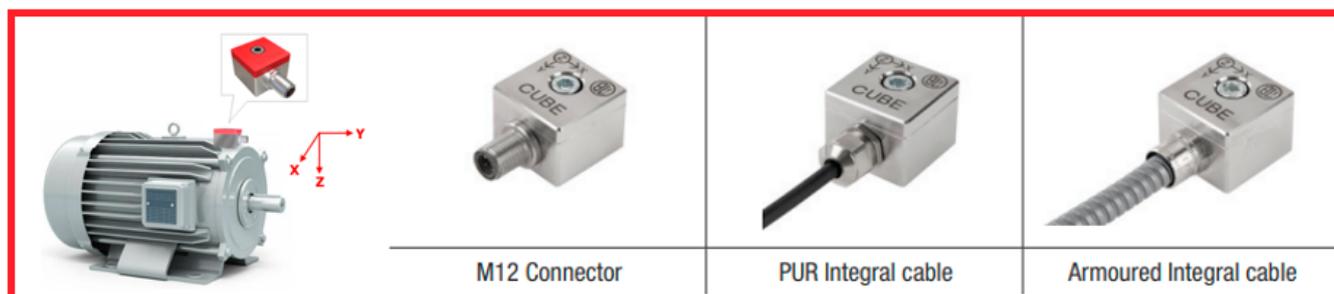
UNA SOLUZIONE PER OGNI TIPO DI ESIGENZA

CUBE è disponibile in 4 differenti modelli che differiscono per il diverso mix delle 2 uscite di protezione, come mostrato nella tabella sottostante.

Ciascun modello è offerto con 3 tipologie di cablaggio per soddisfare le esigenze applicative più disparate: dal semplice connettore M12 4 vie, al cavo integrato che può essere offerto in versione standard o con armatura per le applicazioni in industria pesante e ambienti gravosi.

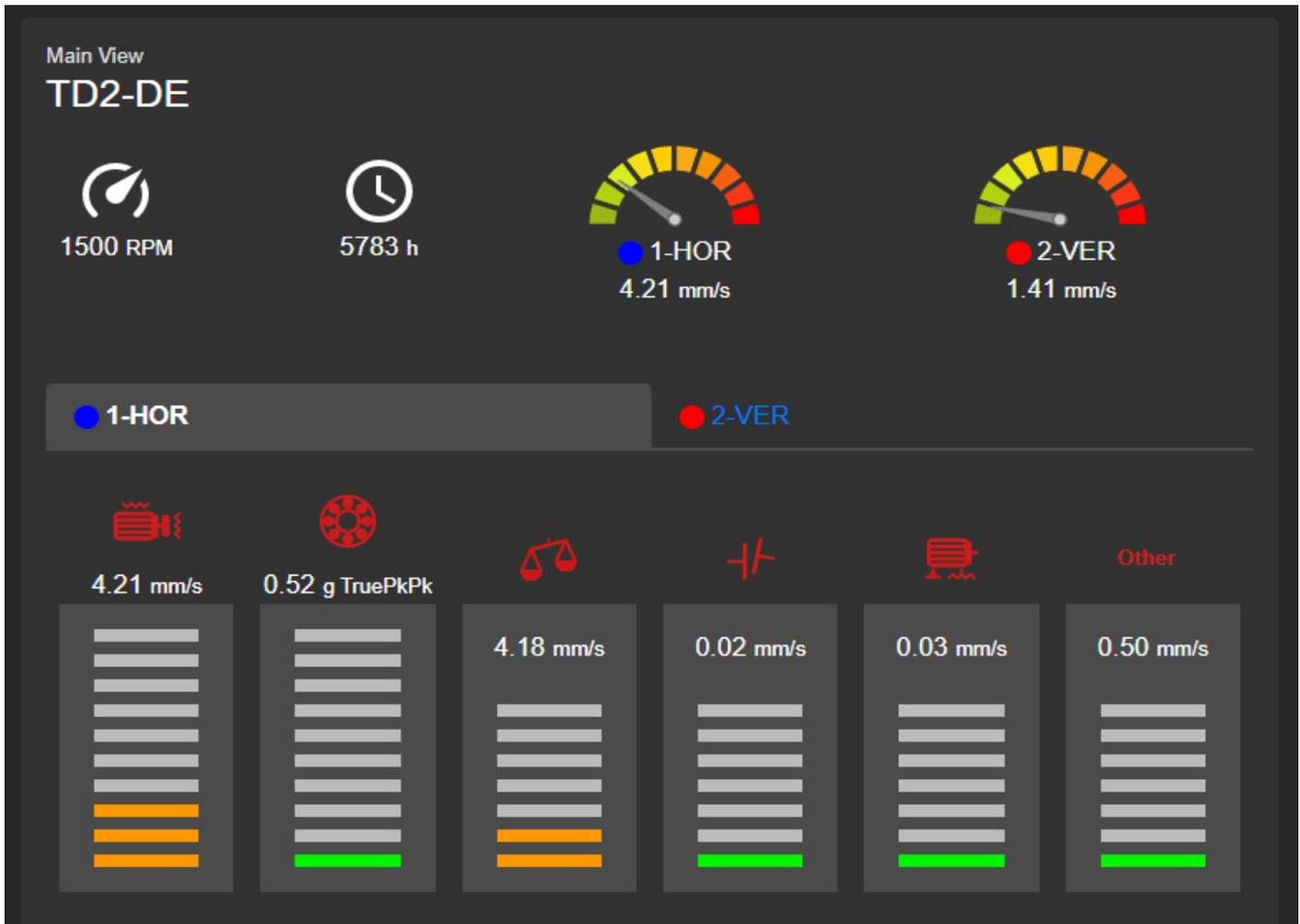
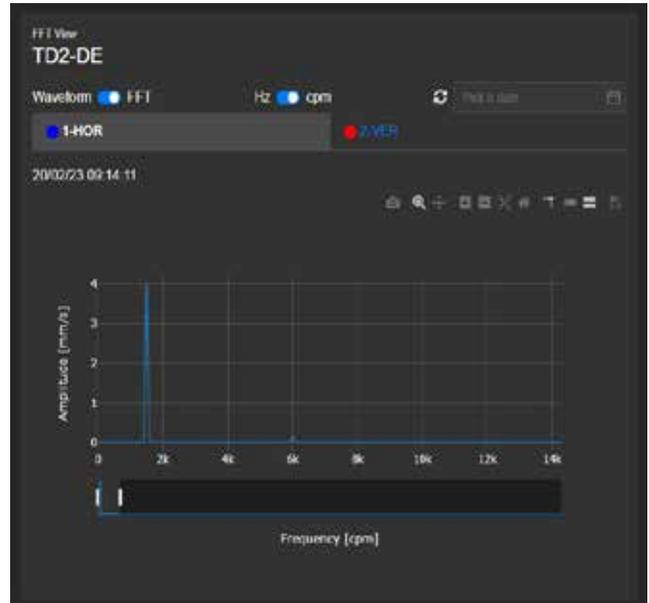
Tutti i modelli hanno corpo in INOX AISI316 e garantiscono il grado di protezione IP68.

	CUBE 0	CUBE 1	CUBE 2	CUBE 3
COMMUNICATION PORT	Ethernet SPE	Ethernet SPE	Ethernet SPE	Ethernet SPE
OUTPUT 1	-	4-20 mA	4-20 mA	4-20 mA
OUTPUT 2	-	-	4-20 mA	PNP/NPN Contact

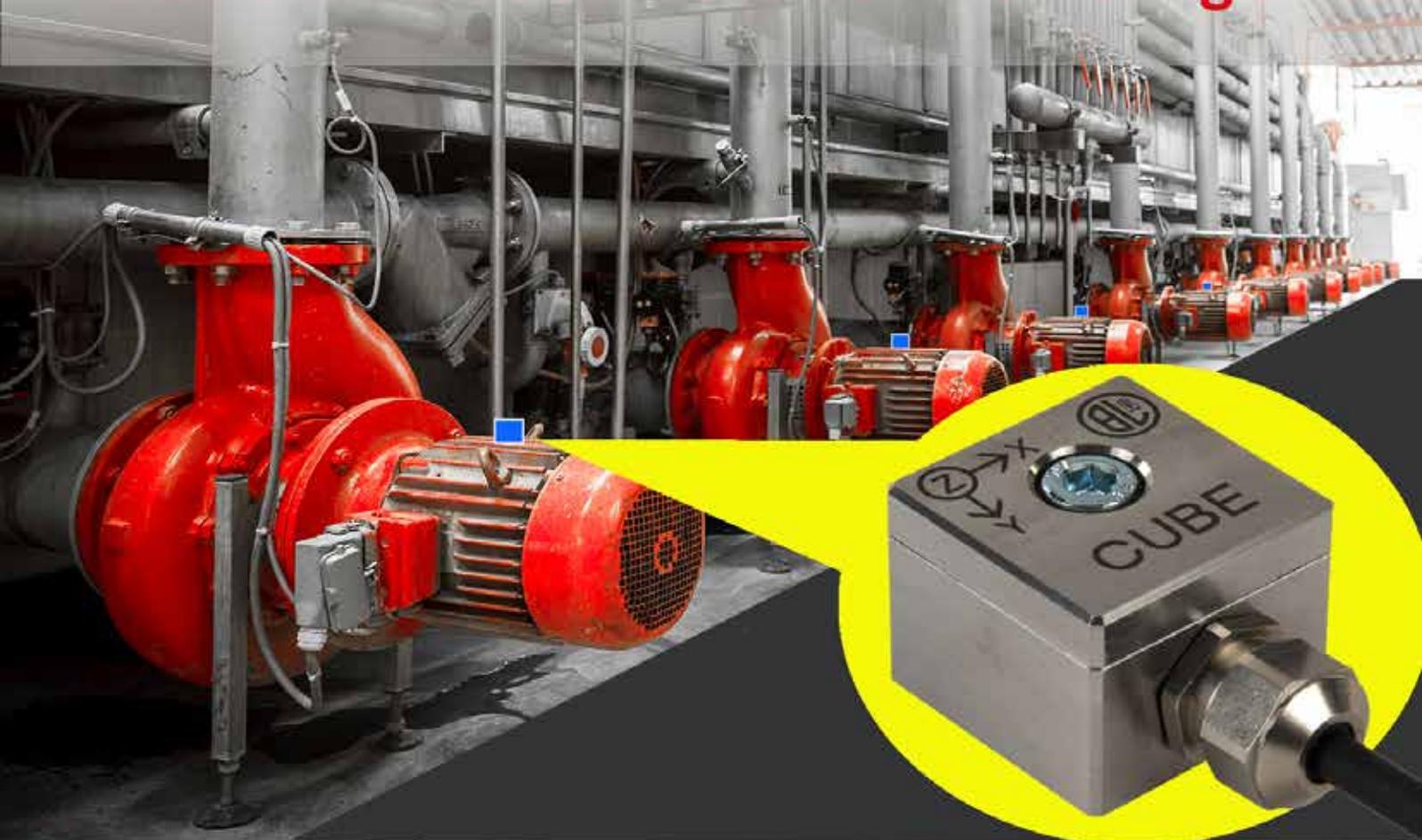


CUBE + PROVIB: MONITORAGGIO E PROTEZIONE OVUNQUE TU SIA

Grazie alla comunicazione Ethernet SPE, CUBE può essere integrato in PROVIB il sistema di monitoraggio delle vibrazioni offerto da CEMB: è così possibile salvare i dati di vibrazione e lo stato della macchina monitorata sia in un'unità locale o nel cloud. Questo rende possibile vedere ed analizzare macchine ed impianti da remoto, con una connessione sicura sul web. PROVIB rende visibili, in modo immediato ed intuitivo, tutte le informazioni che servono per mantenere gli impianti sempre operativi ed in piena efficienza, al riparo da sorprese e prevenendo eventuali degradamenti delle performance. Con PROVIB e CUBE è possibile intervenire nel modo più accurato indirizzando la manutenzione laddove realmente necessaria ed al momento giusto. Non è necessario installare un software dedicato sul laptop o un'applicazione sullo smartphone che deve essere periodicamente aggiornata: con PROVIB basta il tuo account e la tua password per accedere via web al tuo impianto in maniera sicura e protetta ovunque ti trovi e ricevere notifiche via mail o SMS se qualcosa dovesse richiedere la tua attenzione.



Protezione Vibrazioni Condition monitoring & IoT



La soluzione per il monitoraggio remoto delle vibrazioni

- Turbine idrauliche
- Turbocompressori
- Miscelatori e ventilatori
- Rulli di cartiera
- Termovalorizzatori
- Stazioni di pompaggio
- Pale eoliche e riduttori
- Elettromandrini
- Impianti di riciclaggio e crushers



3DZ s.p.a. - PAG. 142/143

Via dei Pini 32, 31033 Castelfranco Veneto (TV) - Italia

ABB s.p.a. - PAG. 1 — 34/35

Via Luciano Lama 33, 20099 Sesto San Giovanni (MI) - Italia

Accretech Europe GmbH - PAG. 115 — 112/114

Landsberger Str. 396, 81241 München - Germania

Analog Devices - PAG. 76/77

Via Monte Grappa 3, 20090 Cesano Boscone (MI) - Italia

Beam me up - PAG. 125 — 126/127

Largo Padre Renzo Spadoni 2, 56126 Pisa (PI) - Italia

BlueUp s.r.l. - PAG. 151 — 148/150

Zona Industriale Belvedere Ingr.2, 53034 Colle Di Val D'elsa (SI) - Italia

Brunata Zenner s.r.l. - PAG. 177 — 174/176

Via Marzabotto 85, 40050 Funo di Argelato (BO) - Italia

Caldara Plast s.r.l. - PAG. 103 — 100/102

Via P. Giovio 633, 22040 Alzate Brianza (CO) - Italia

Carbonveneta - PAG. 32/33

Via Cavallara 15, 36040 Valdagno (VI) - Italia

CEMB s.p.a. - PAG. 15 — 12/14

Via Risorgimento 9, 23826 Mandello del Lario (LC) - Italia

CLS s.p.a. - PAG. 139 — 140/141

Strada Provinciale 121, 20061 Carugate (MI) - Italia

Contrinex Italia s.r.l. - PAG. 135 — 136/137

Viale Mahatma Gandhi 7, 10051 Avigliana (TO) - Italia

Cyber Armor - PAG. 179

Via Cantonale 18, Suglio Business Center ala Est, 6927 Manno - CH

DNA10 - PAG. 189 — 186/188

Via F. Mengato 10, 20020 Lainate (MI) - Italia

Ellistat - PAG. 89 — 86/88

425 Rte d'Annecy, 74330 Poisy - Francia

Errequadro s.r.l. - PAG. 96

Via Amedeo Modigliani 32/I, 56010 Vicopisano (PI) - Italia

E-TECH Europe - PAG. 124

Piazza della Costituzione, 40128 Bologna (BO) - Italia

Faulhaber Italia s.r.l. - PAG. 2

Via Cavour 2, 22074 Lomazzo (CO) - Italia

Ferval s.r.l. - PAG. 49 — 46/48

Via Roberto Sevardi 20, 42124 Reggio Emilia (RE) - Italia

Fortune International Transport s.r.l. - PAG. 108

Via Catalani 46, 20131 - Milano (MI) - Italia

German Plast s.r.l. - PAG. 45

Via Farfisa 35, Camerano (AN) - Italia

Hoffmann Italia s.p.a. - PAG. 58/59

Via Germania 49, 35010 Vigonza (PD) - Italia

ICP Deutschland GmbH - PAG. 171 — 172/173

Mahdenstraße 3, 72768 Reutlingen - Germania

Interel Trading s.r.l. - PAG. 75 — 72/74

Pillhof 51, 39057 Appiano sulla strada del vino (BZ) - Italia

IVTech s.r.l. - PAG. 161 — 162/163

Via Galileo Ferraris 12, 56121 Ospedaletto (PI) - Italia

Lamiera - PAG. 1381

Strada Statale del Sempione, 28 - 20017 Rho (MI) - Italia