



ASYS TOM

Monitoraggio
Intelligente per la
Manutenzione
Predittiva



Asystem 1



Vision

3

Prevede i guasti monitorando le apparecchiature a prescindere dalla durata e dai modelli, senza interferire con l'installazione e l'ambiente circostante



Industrial Maintenance

Costo del Downtime



Tutte le
Industrie

media di \$260k per ora

Source : April 21st, 2016 | IT Communications and Networking



Automotive

media di \$22k per minuto

Source : Advanced Technology Services, Inc. Mar 29, 2006

Stima costo dell'Industrial
Maintenance

22 Mds €

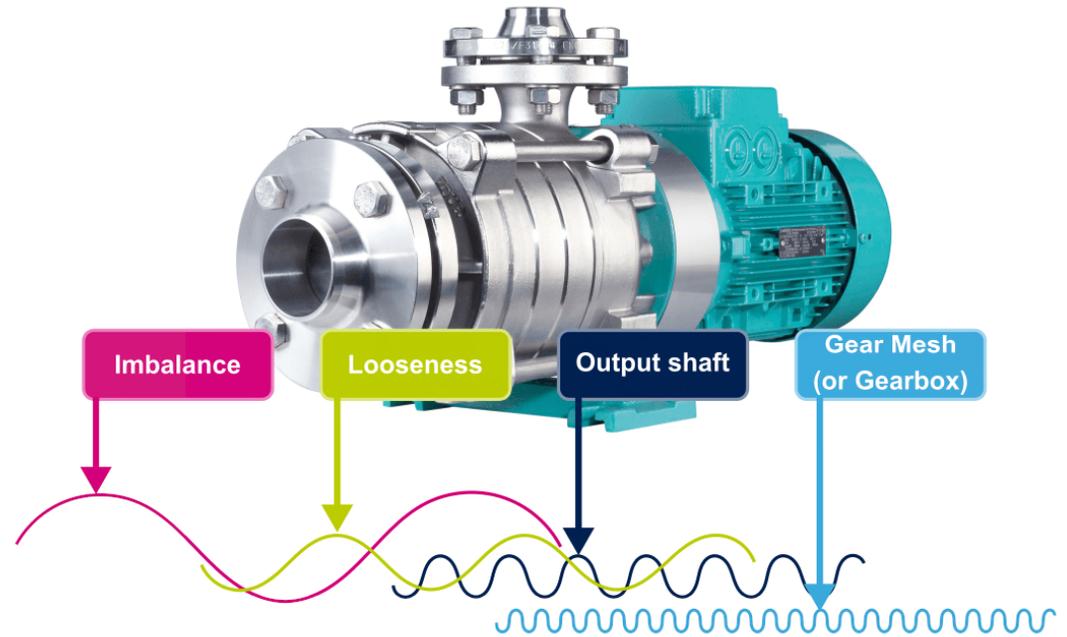
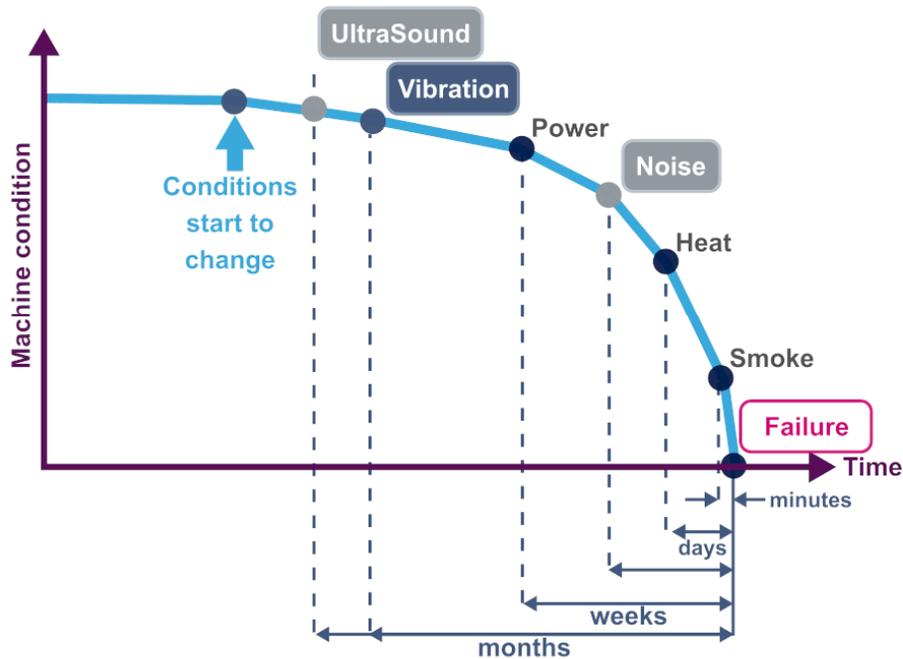
Source : Schneider Electric

Guasti =
24% dei costi
di produzione

90% azioni
correttive fatte
in emergenza

Comprensione dei vantaggi legati alla predittività

5



Curva di deterioramento e segnali correlati per un motore elettrico.

Frequenze del segnale di vibrazione Spettro e relativa causa di guasto (sorgente: [STMicroelectronics](#))



I nostri obiettivi

1

Migliorare l'efficienza delle unità produttive evitando tempi di inattività non pianificati

2

Fornire una soluzione “non intrusiva” facile da implementare

3

Facilitare ed automatizzare il rilevamento dei guasti

4

Raccogliere dati intelligenti per proporre strumenti di previsione

Una soluzione universale per il monitoraggio delle condizioni

Embedded Intelligence



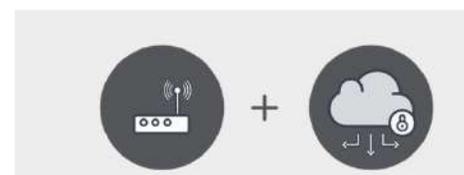
- AsystemSentinel**
Multisensor Edge computing technology
- Ascolta
 - Monitora
 - Analizza prima di trasmettere



IoT Connectivity



- +
- AsystemInfra**
- Server
 - Trasmette a bassa frequenza
 - Sicurezza, trasmissione criptata



Intelligence « On cloud »



- +
- AsystemView**
- Visualizzazione
 - Alert
 - Set-up & configurazione





ASYSOM

AsystemPredict

una soluzione chiavi in mano

2

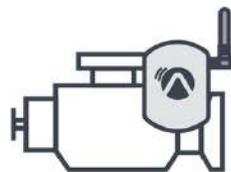


Innovazione e differenziazioni



Intelligent
Monitoring

Numerosi
parametri
fisici



Facile da
installare e
usare

Setup in 5
minuti



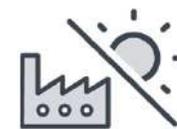
Wireless & Secured
Flussi a bassa
trasmissione

LoRa



Compatto &
Autonomo

Sino a 5 anni



Indoor o
Outdoor



Asystem Sentinel anche su ambienti difficili

10



AsystemSentinel



3

Asystom Sentinel



Multi-sensors

Integrato (come standard)

- Vibrations
- Ultrasound
- Sound
- T° Ambient
- T° Surface
- Humidity
- Pressure
- Gyroscope
- Shocks

Optional (external)

- 4-20 mA,
- T° external
- Dry Contact (On / Off)

Autonomia

Sino a 5 anni di autonomia con batterie 2 AA

Alimentazione esterna opzionale

Intelligence completa

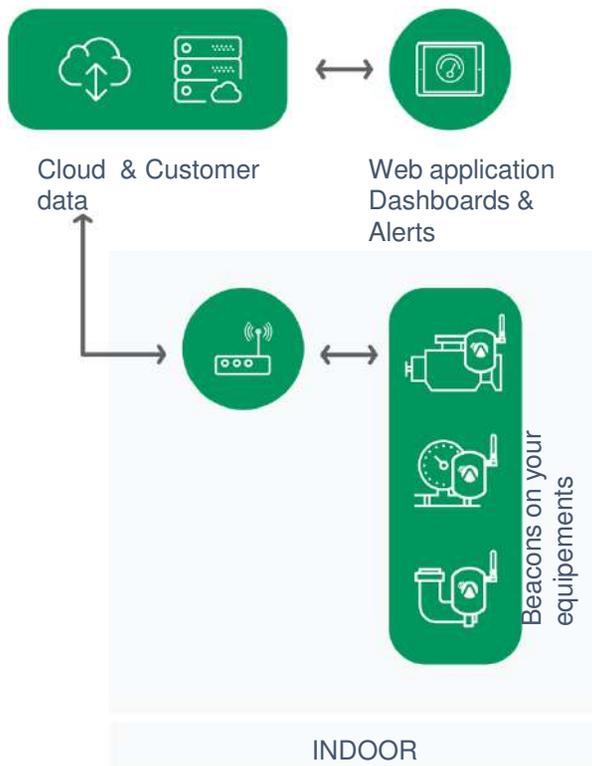
- Potente capacità di calcolo
- Algoritmi per la previsione di disfunzioni
- Connettività: LoRa & Bluetooth
- Data transmission sicura e criptata

AsystemInfra

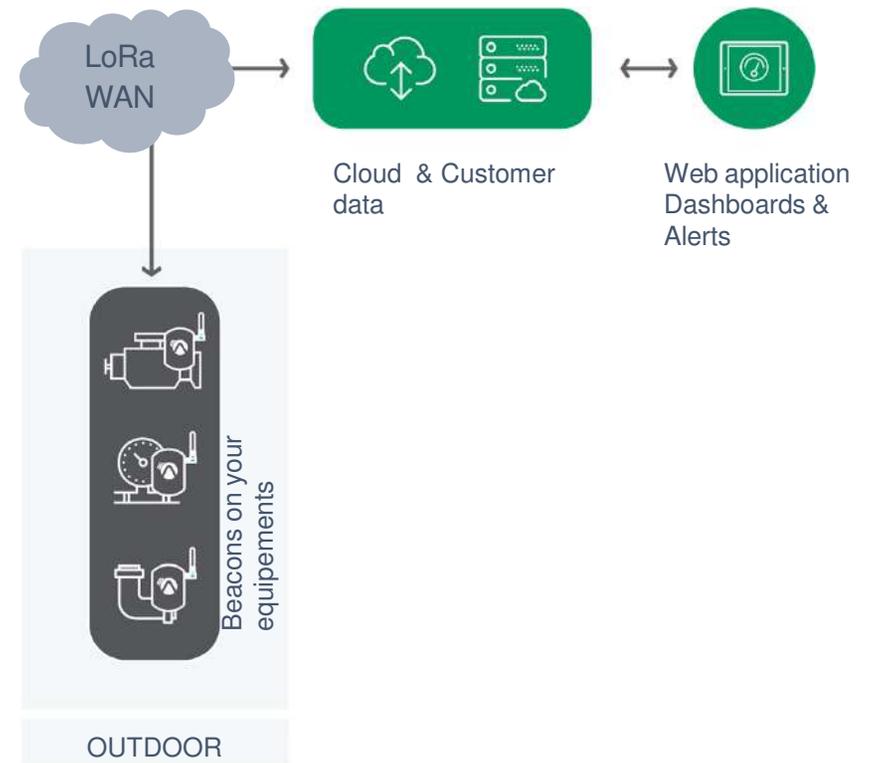


4

Wireless network privato e sicuro Cloud Server industriale



Applicazioni Outdoor in grandi zone geografiche



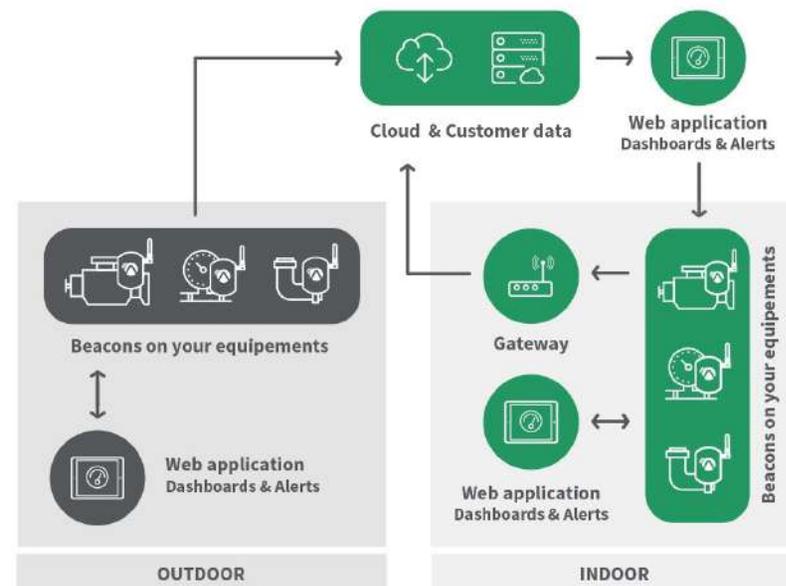
Sviluppo senza problemi

Le comunicazioni wireless a lungo raggio consentono un'implementazione rapida e conveniente di centinaia di beacons a livello di sito

I nostri beacons comunicano in modalità wireless con i nostri gateway indipendentemente dall'infrastruttura IT dell'impianto, utilizzando il protocollo LO-RA

I gateway comunicano con il server delle applicazioni utilizzando la rete cellulare Ethernet o 3G / 4G che consente una soluzione completamente wireless, se necessario, e una distribuzione economica sia all'interno che all'esterno.

- Ogni gateway può coprire vaste aree e può essere raggruppato insieme per connettere centinaia di beacons
- I clienti possono utilizzare la nostra capacità di hosting per il server delle applicazioni e accedere ai dashboards da qualsiasi luogo o scegliere la distribuzione locale se necessario





AsystemView

5

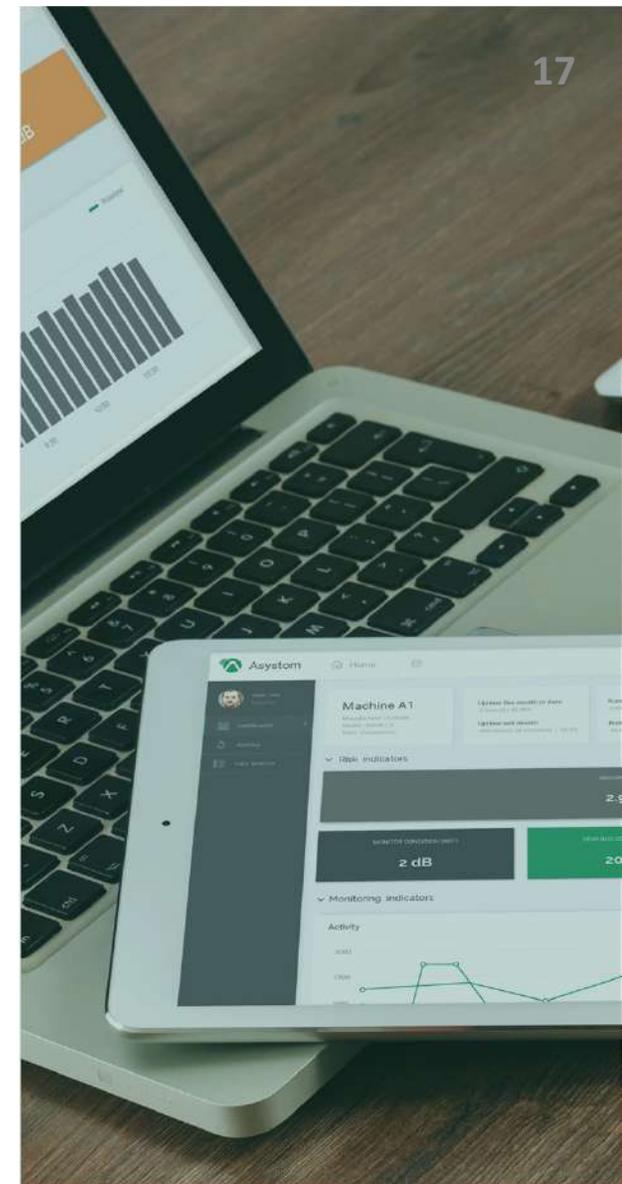
Asystom View

Web application

Hosted nei nostri cloud servers
oppure on-premise

Data visualization & alerting

- La visualizzazione dei dati in tempo reale è disponibile da PC e dispositivi mobili
- Sono possibili sia avvisi via SMS che via e-mail con soglie di allarme configurabili su tutti gli indicatori monitorati
- Le impostazioni dei beacons come la periodicità delle misurazioni o la configurazione dell'algorithm possono essere regolate dall'applicazione verso i dispositivi remoti

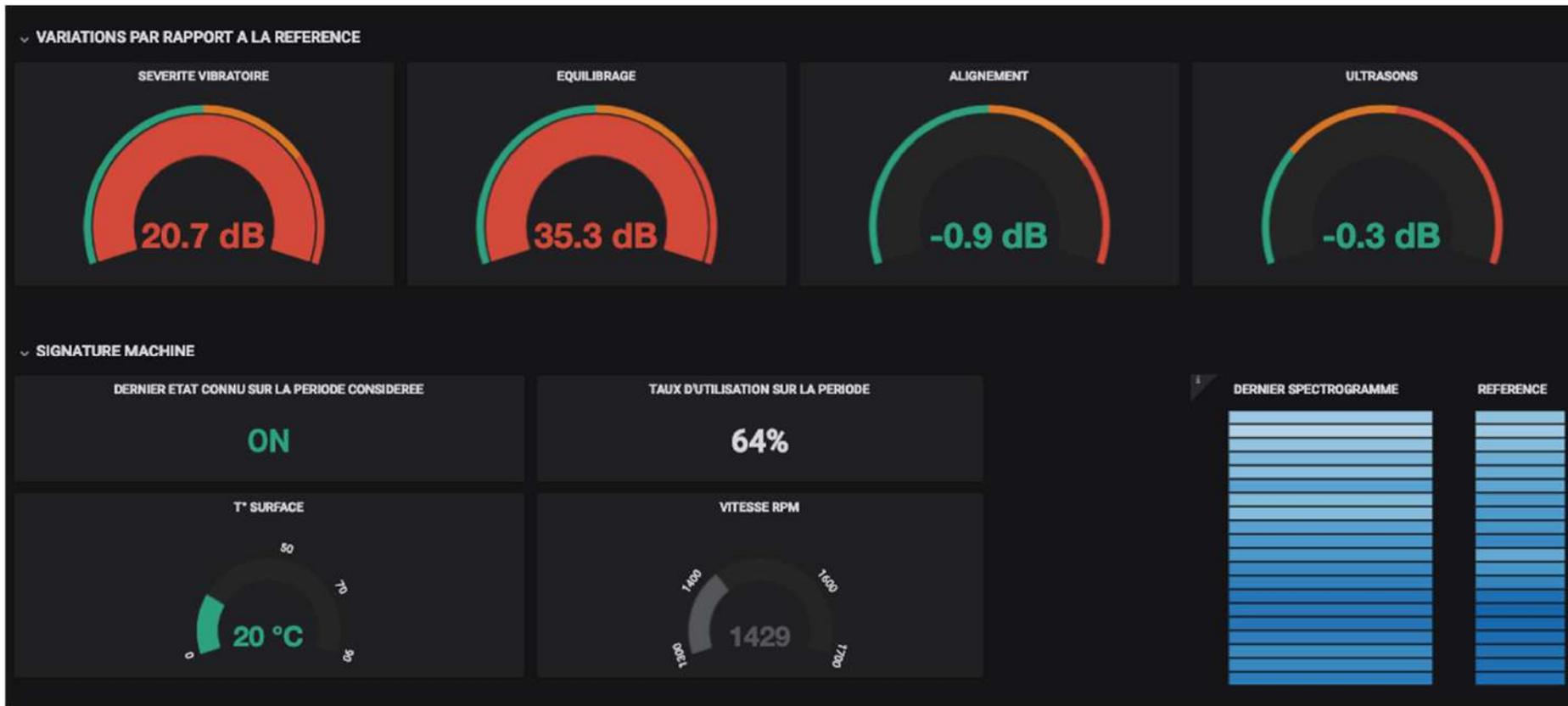




Monitoraggio



SMART





Monitoraggio dettagliato



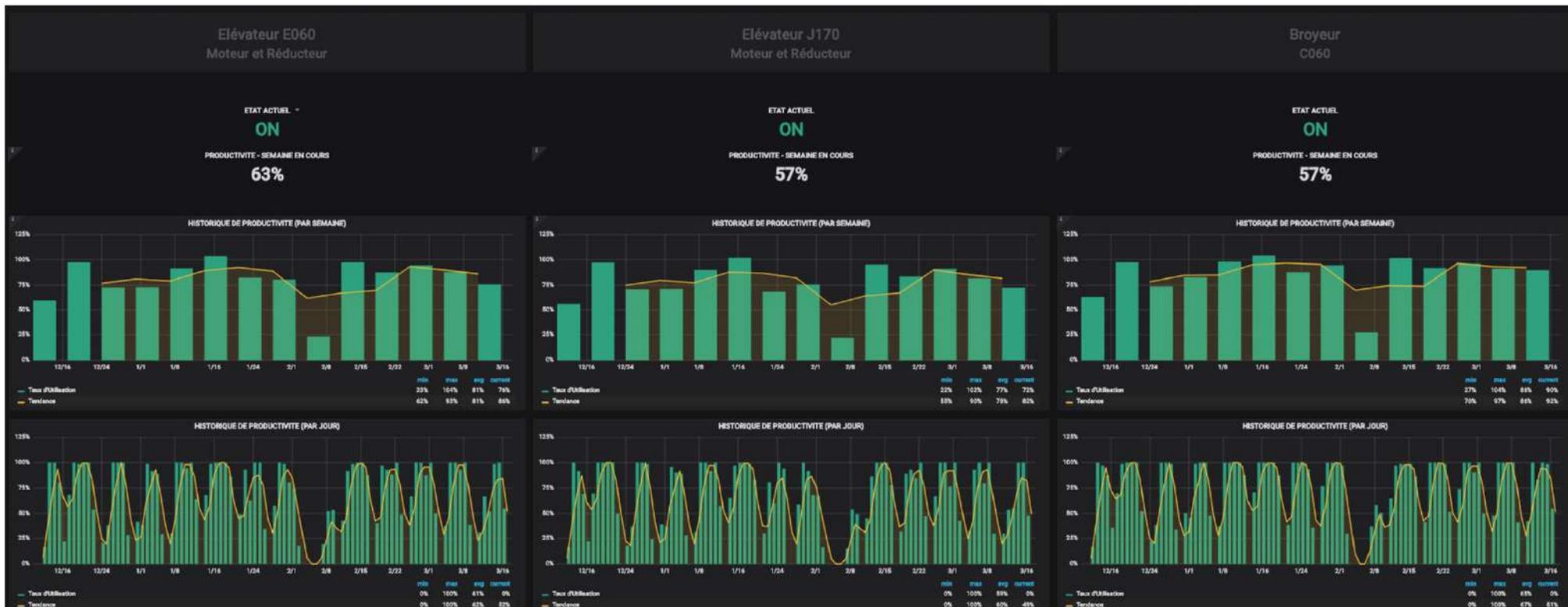
EXPERT





Vista riepilogativa di un'unità di produzione

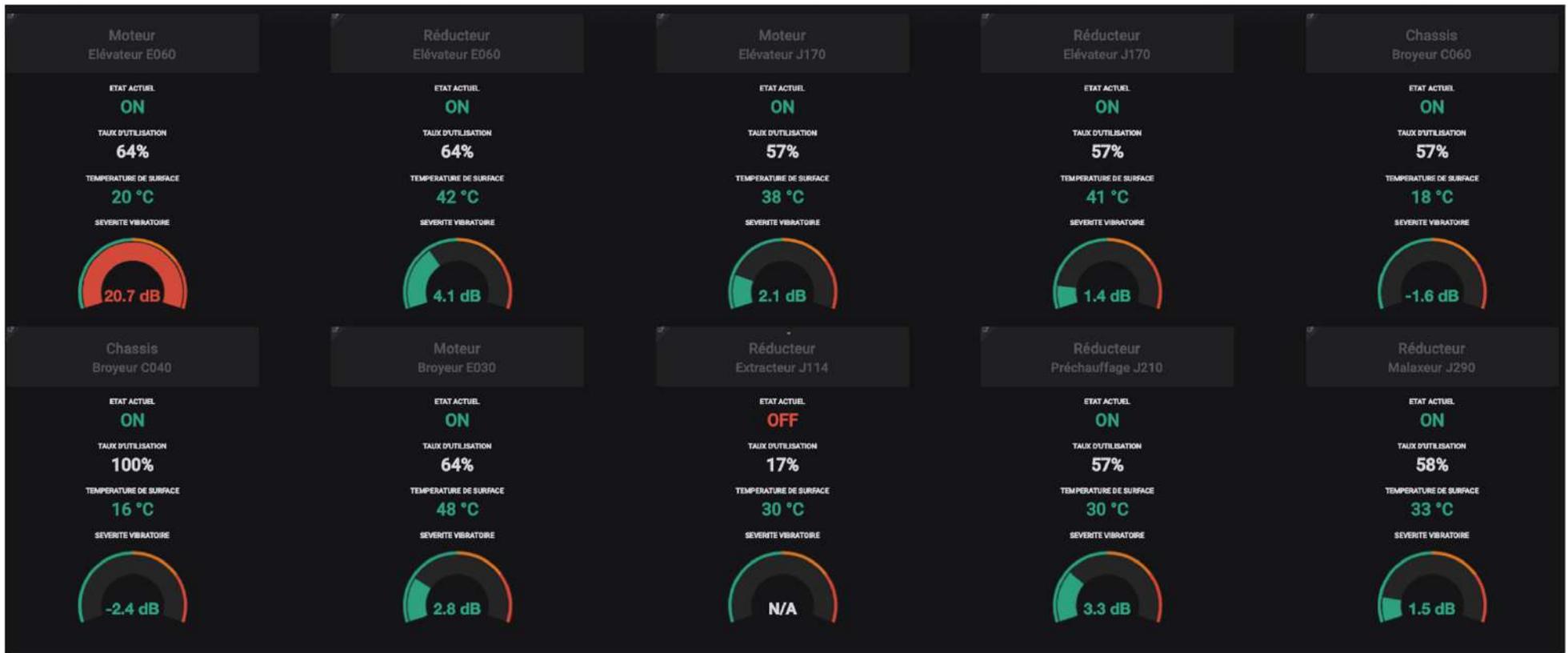
20





Panoramica del monitoraggio delle macchine

21





USE CASES



ASYS TOM

**ArcelorMittal & The Steel
Industry**



ArcelorMittal R&D utilizza AsystemPredict



Inventing smarter steels for
a better world



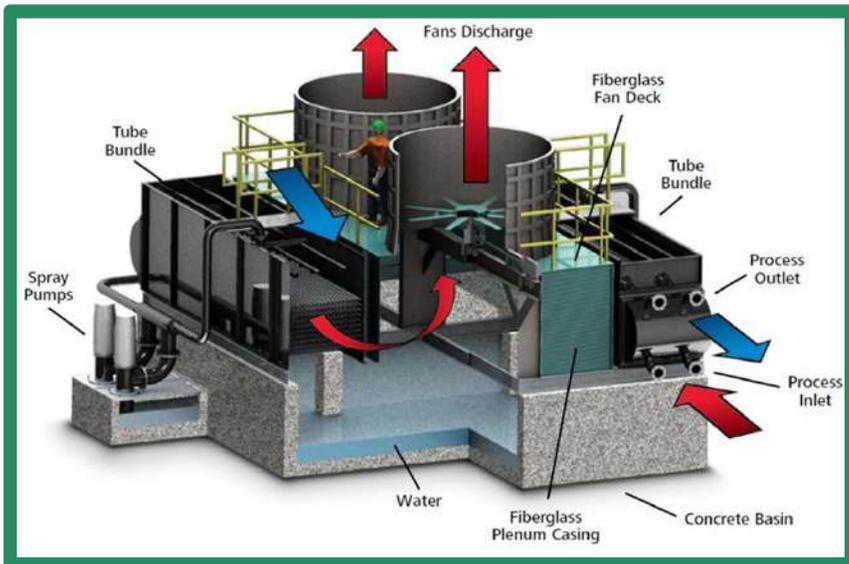
ArcelorMittal

Arcelor Mittal R&D valuta e suggerisce soluzioni innovative alle diverse entità all'interno del loro Gruppo per guidare il mantra della efficienza degli acciai industriali che consumano meno energia ed emettono meno carbonio

Asystem predict è la soluzione perfetta per il funzionamento di Arcelor e in molti aspetti del processo di produzione di Smart Steel

Failure Non è una Opzione

Critical Process: Raffreddamento di leghe di acciaio fuso



Il buon funzionamento della torre di raffreddamento è vitale per i processi di produzione dell'acciaio come raffreddamento di leghe di acciaio fuso

Critical Component: Pompa della torre di raffreddamento

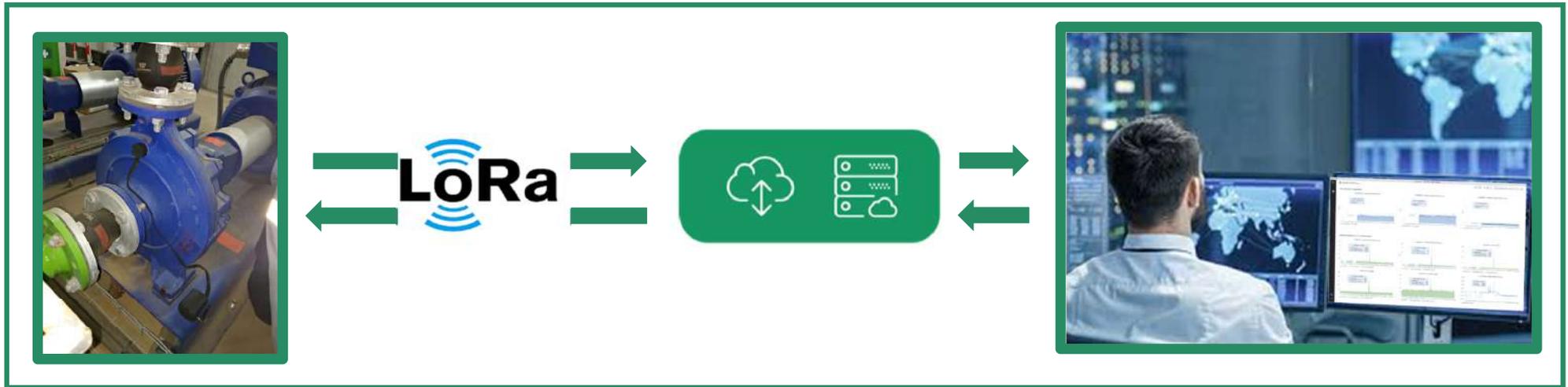


Il cliente desidera monitorare le pompe della torre di raffreddamento per identificare le variazioni nel funzionamento, al fine di prevenire possibili guasti

Slide 25

KN1 The pic and the text are copied from the internet.
Karim Ndiaye, 28-May-20

AsystemPredict in Azione



Beacon

Wireless

Cloud Infra

Dashboard

I dati multisensoriali in tempo reale e integrati di AsystemPredict consentono una previsione degli errori senza precedenti che può essere facilmente monitorata da remoto da qualsiasi dispositivo abilitato al Web o da un avviso tramite smartphone.

È perfetto per i complessi di produzione di acciaio tentacolare



Guadagnare dalla Predictive Maintenance

Alerting
Efficace

Maggiori
Insights sullo
Stato delle
Macchine

Facilitare il
Production
Management

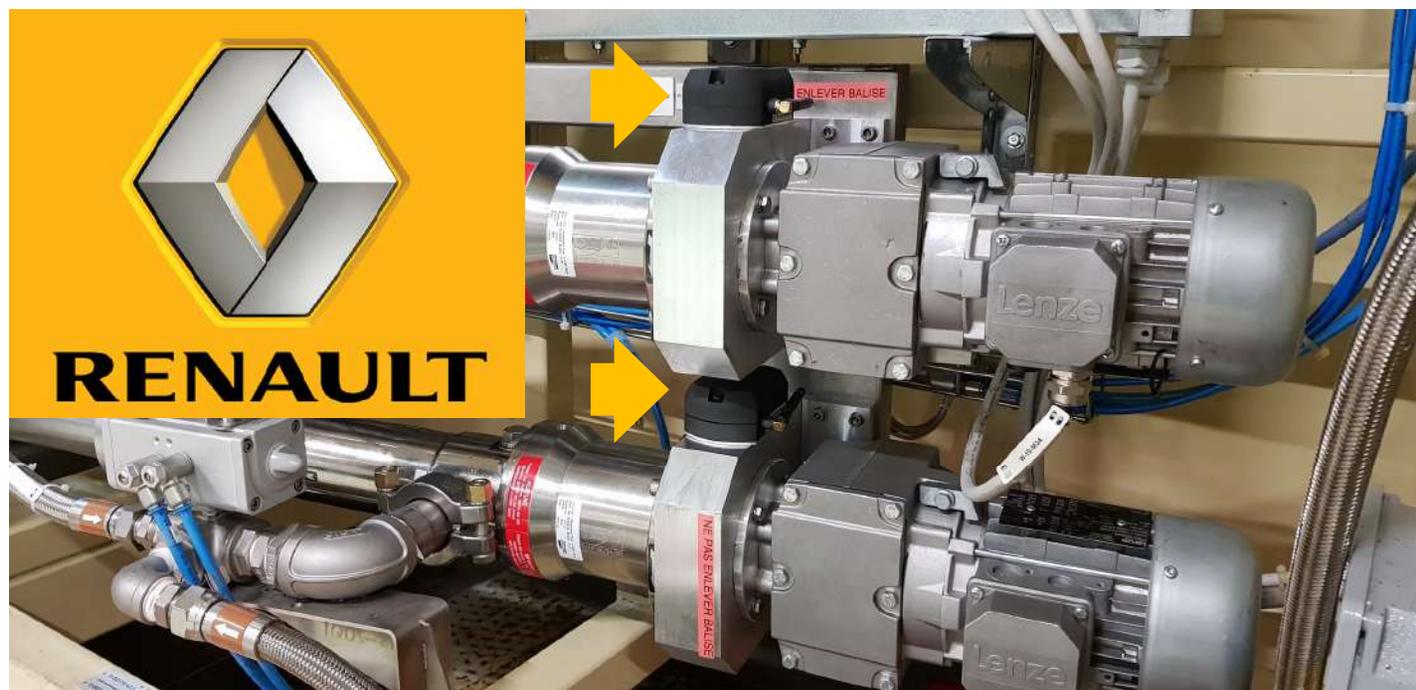


ArcelorMittal

Antoine BRIDET, Measurement & Control / Engineer

“Prevenire è meglio che curare poiché tutte le macchine meccaniche o idrauliche subiscono usura dal funzionamento. L'ubiquità di questi dispositivi nell'ambiente industriale e la criticità del loro corretto funzionamento rendono la tecnologia Asystem un punto di svolta in termini di affidabilità e produttività”

Use case :
installazione
area Industrial



Asystem beacons su siti industriali (autorizzato da Renault)

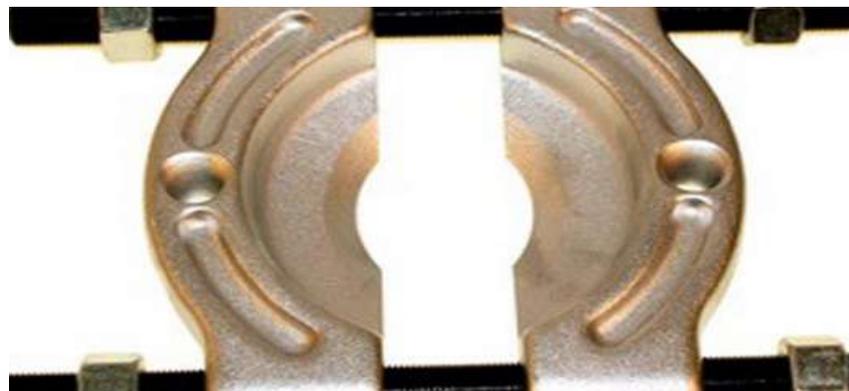
Monitoring: nastri trasportatori, frantoi,
motori, pompe, compressori, ...

Linea di produzione

Health & Safety: smaltire i gas di scarico



Settore Stampaggio plastico a iniezione





Individuare anomalie nel processo di produzione di cibo



Smart Monitoring sui motori industriali



Multi sensor

Intelligence

Self learning
Machine



ASYSYSTEM