



L'APPROCCIO DI COLOSIO SRL ALLA PRESSOCOLATA MODERNA


GIUSEPPE GENTILI

R&D DEPARTMENT COLOSIO S.R.L.

26 Marzo 2026 – Il cuore della pressa: sensori e dati per la Fonderia moderna

Sfruttare il Potenziale dei Dati di Fabbrica: Intelligenza Artificiale, Industrial IoT e Analisi dei Processi Operativi



- A Brescia, dal 1970, più di 50 anni di esperienza nel mondo della pressocolata,
- Oltre 2500 Impianti forniti (da 50 a 2500 ton)
- Rapporti commerciali con più di 50 Paesi nel Mondo,
- Produzione: Macchine a camera fredda (con e senza ginocchiera) e a camera calda
- Automazione dell'isola di lavoro grazie a  **relbo** con lubrificatori automatici stampi e robotica

Dal sensore alla decisione



Cosa è esattamente PROFINET?

- Standard Industrial Ethernet



- Comunicazione Ethernet in tempo reale
- Architettura decentralizzata
- Integrazione IT/OT
- Diagnostica avanzata

Cosa è esattamente IO-Link?

- Standard di comunicazione punto
– punto per sensori e attuatori
intelligenti



- Comunicazione bidirezionale
- Parametrizzazione remota
- Diagnostica dettagliata
- Tramissione dati digitali (non analogici)
- Utilizzo cavi standard (non schermati)

Architettura

PLC → PROFINET → Master IO-Link → Sensori intelligenti

Benefici



RIDUZIONE DEI DISTURBI

Link digitali non soggetti a
disturbi e rumori



RIDUZIONE DEI COSTI

Meno cablaggio analogico
Meno ingressi analogici



INDUSTRIA 4.0

Integrazione MES
Raccolta dati
Edge computing



IMPLEMENTAZIONE NUOVI CONTROLLI

L'aumento di dati permette
l'implementazione di nuovi
controlli con lo stesso sensore

Prima vs Dopo

PROFINET gestisce la
comunicazione di rete

IO-Link gestisce
l'intelligenza a livello di
campo

Prima

- Segnali analogici
- Sicurezza cablata
- Parametri manuali
- Diagnostica minima
- Sostituzione lenta
- Cablaggio complesso

Dopo

- Dati digitali strutturati
- Sicurezza con Profisafe
- Parametri automatici
- Diagnostica complete
- Plug & Play
- Cablaggio standard

- 70 %
ore cablaggio

- 20 %
costi cablaggio

- 30 %
ore commissioning

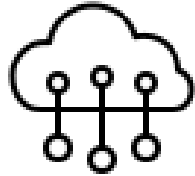


VITA

VITA è la soluzione Colosio per raccogliere dati di valore e trasformarli in informazioni utili sfruttando il know-how unico del machine builder per metterle a disposizione del cliente.

Cosa è esattamente **VITA**?

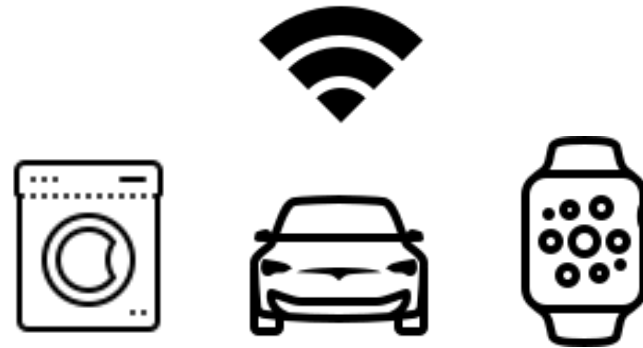
- Soluzione IIoT



- Edge + Cloud



I vantaggi dell'IIoT nella nostra quotidianità:



Perché abbiamo scelto il **CLOUD**?



SICUREZZA

L'applicazione risiede su server
AZURE di Microsoft



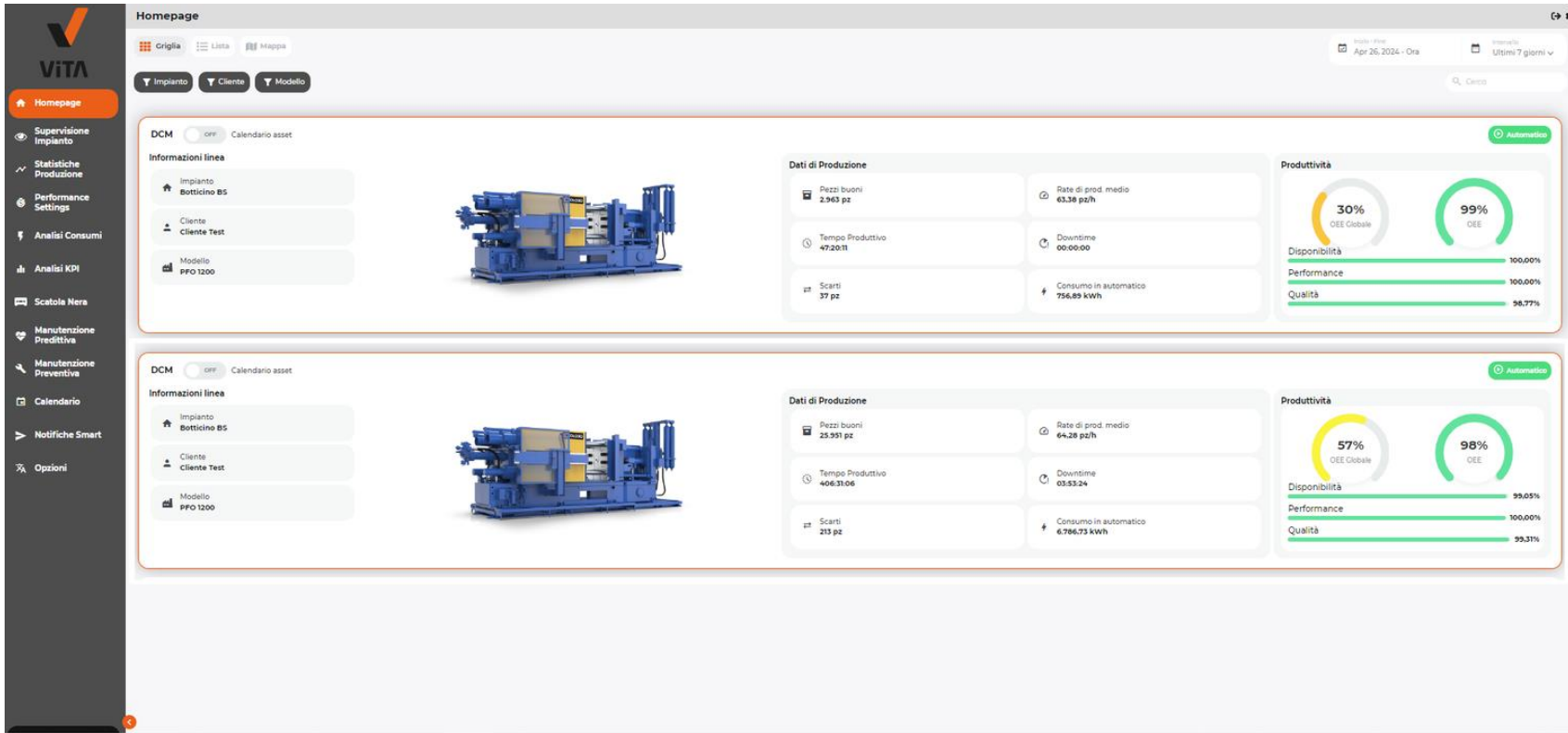
PRIVACY E TUTELA DEI DATI

I dati sono di chi possiede il bene, quindi del
cliente



CONNETTIVITA'

Raggiungibile ovunque nel mondo e
da qualunque device



Principali necessità

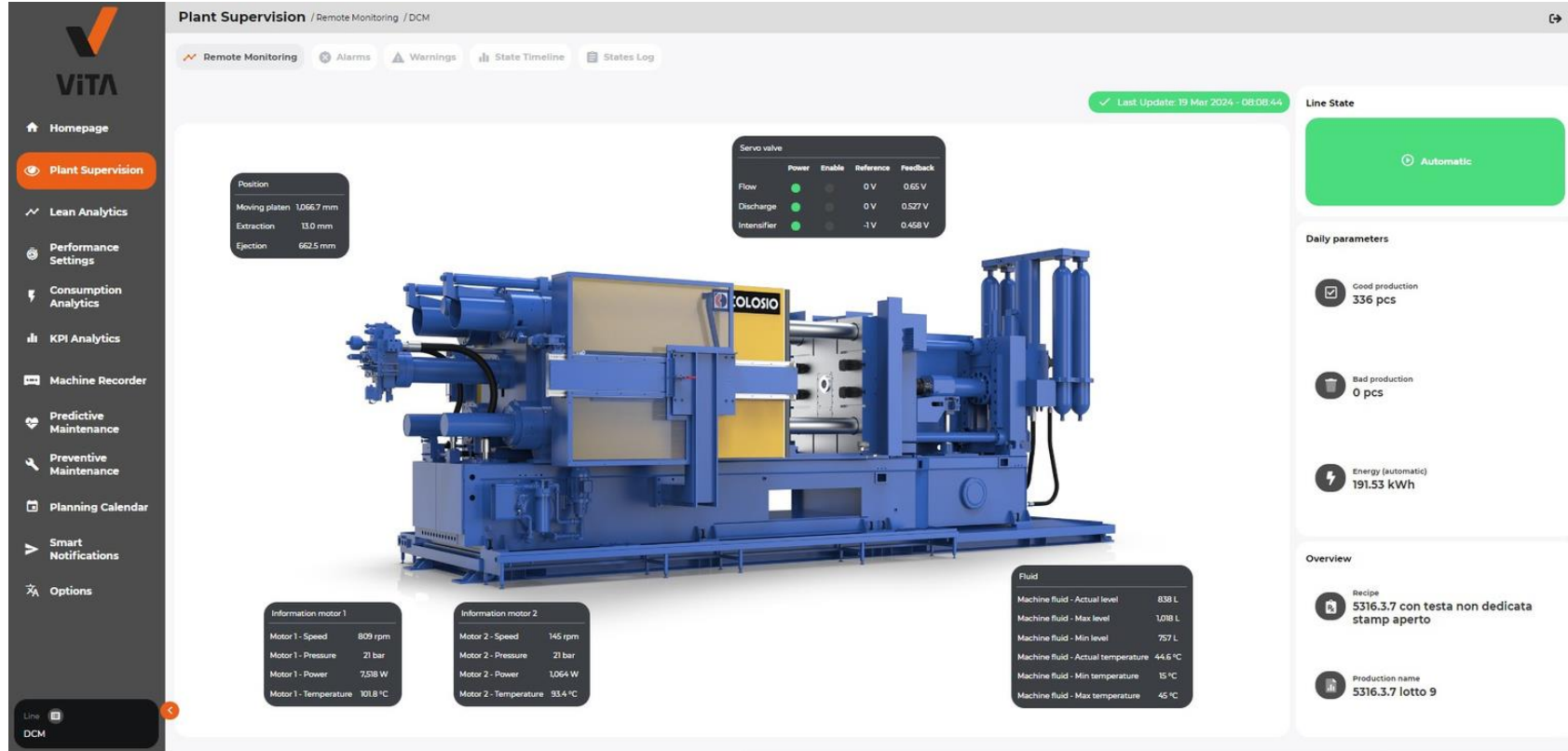
Conoscere lo stato in tempo reale dell'intero parco macchine anche da remoto

Calcolare in realtime i principali KPI critici

Identificare velocemente gli impianti in stato critico



Direttore di produzione - Proprietà



Plant Supervision / Remote Monitoring / DCM

Remote Monitoring | Alarms | Warnings | State Timeline | States Log

Last Update: 19 Mar 2024 - 08:06:44

Line State
Automatic

Daily parameters

- Good production: 336 pcs
- Bad production: 0 pcs
- Energy (automatic): 191.53 kWh

Overview

- Recipe: 5316.3.7 con testa non dedicata stamp aperto
- Production name: 5316.3.7 lotto 9

Position

- Moving platen: 1066.7 mm
- Extraction: 13.0 mm
- Ejection: 662.5 mm

Servo valve

Power	Enable	Reference	Feedback
Flow	●	0 V	0.65 V
Discharge	●	0 V	0.527 V
Intensifier	●	-1 V	0.458 V

Information motor 1

- Motor 1 - Speed: 809 rpm
- Motor 1 - Pressure: 21 bar
- Motor 1 - Power: 7,518 W
- Motor 1 - Temperature: 101.8 °C

Information motor 2

- Motor 2 - Speed: 145 rpm
- Motor 2 - Pressure: 21 bar
- Motor 2 - Power: 1,064 W
- Motor 2 - Temperature: 93.4 °C

Fluid

- Machine fluid - Actual level: 838 L
- Machine fluid - Max level: 1,038 L
- Machine fluid - Min level: 757 L
- Machine fluid - Actual temperature: 44.6 °C
- Machine fluid - Min temperature: 15 °C
- Machine fluid - Max temperature: 45 °C

Principali necessità

Rapido accesso ad informazioni di sintesi e di dettaglio in real time

Navigazione drill down per componenti della macchina

Monitoraggio continuo dei parametri di processo



Capo reparto - Field Engineer

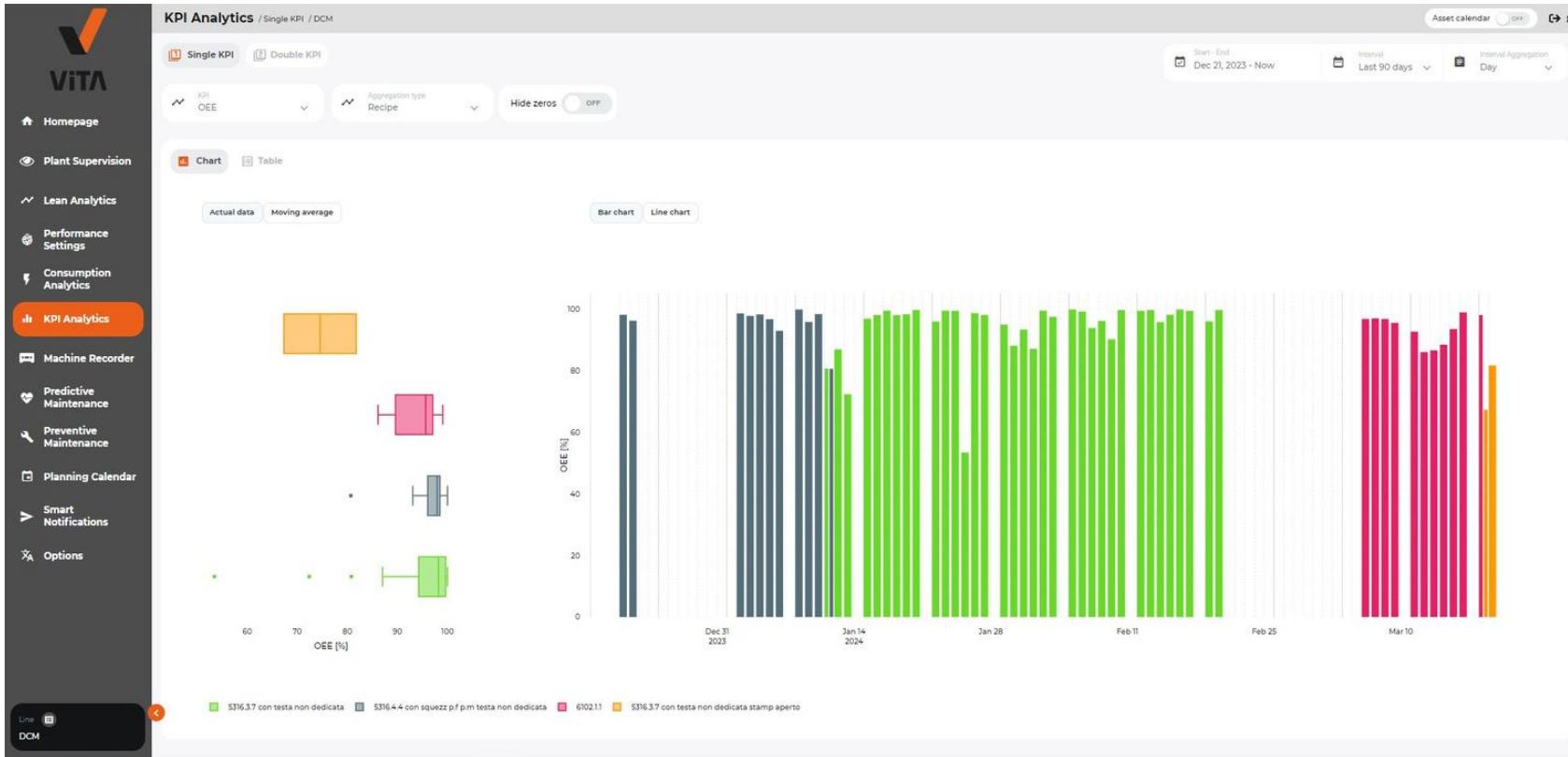


Principali necessità

Classificare i consumi reali degli impianti per tipologia di prodotto finito

Comparare i consumi a seconda delle diverse modalità di utilizzo

Validare le strategie di ottimizzazione consumi con dati reali

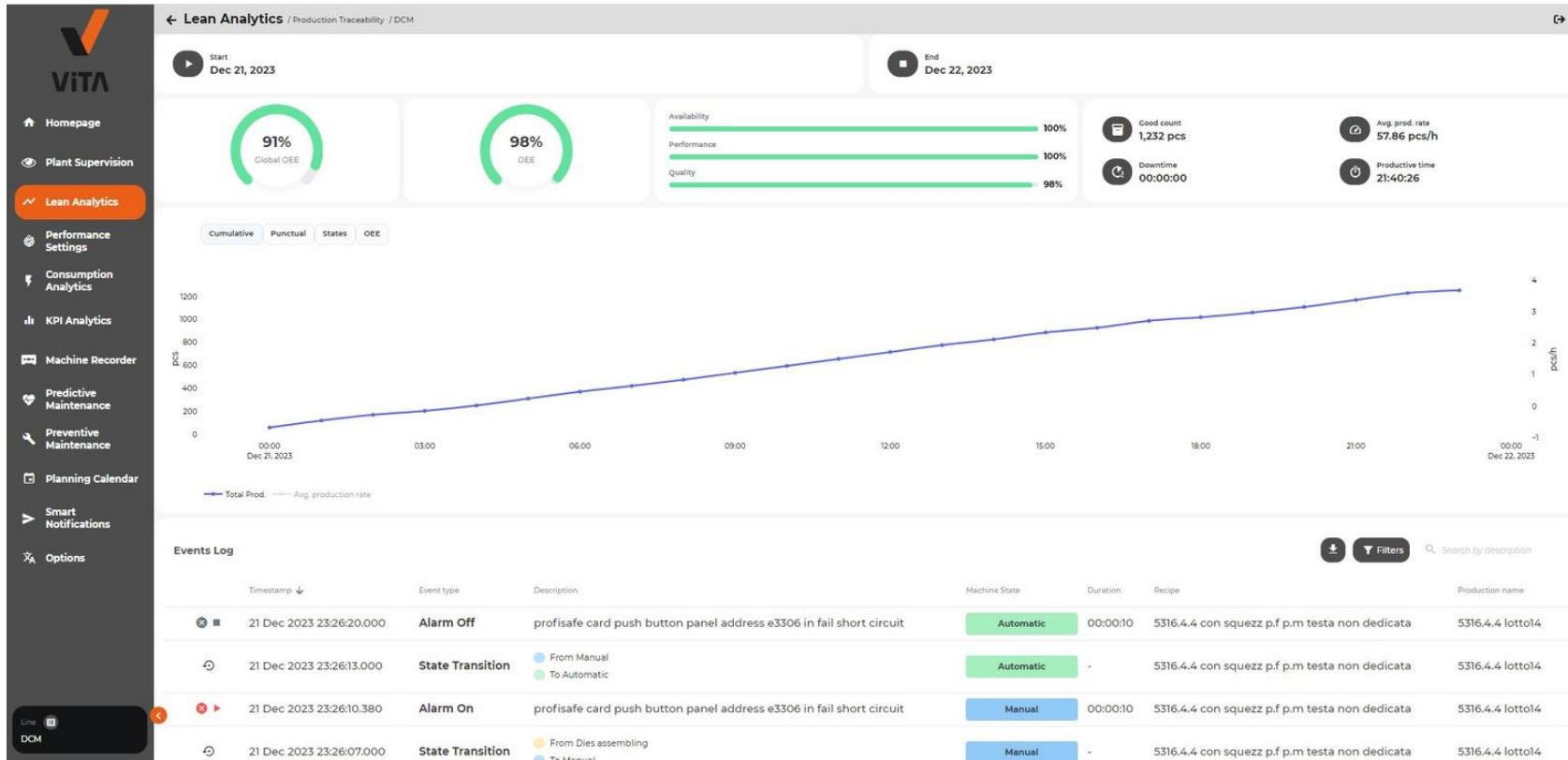


Principali necessità

Analizzare andamento statistico dei KPI definiti nel tempo

Comparare differenti KPI in cerca di correlazioni

Analizzare l'andamento dei KPI in funzione delle tipologie di prodotti



Principali necessità

Conoscere lo storico degli eventi registrati in macchina anche durante la notte

Analizzare le principali cause di inefficienze (Pareto)

Analizzare dati affidabili ed oggettivi generati automaticamente dall'impianto



Capo reparto - Field Engineer



Principali necessità

Avere informazioni dettagliate sull'andamento di tutti i parametri macchina nel tempo

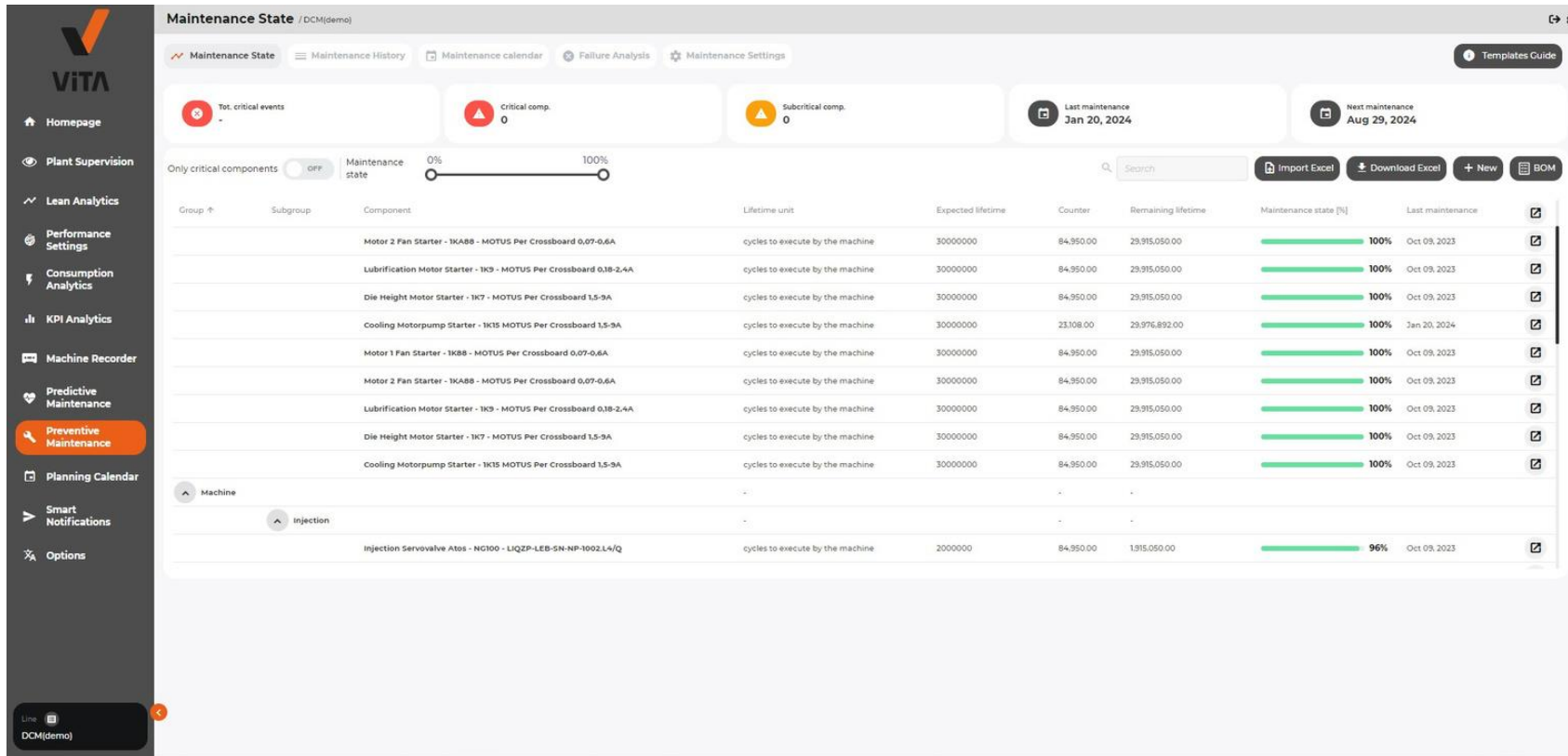
Accedere allo storico dei parametri utilizzati in macchina

Storicizzare dati in modo continuo ad alta frequenza



Reparto manutenzione

Dati generati annualmente
+ 500 GB



Principali necessità

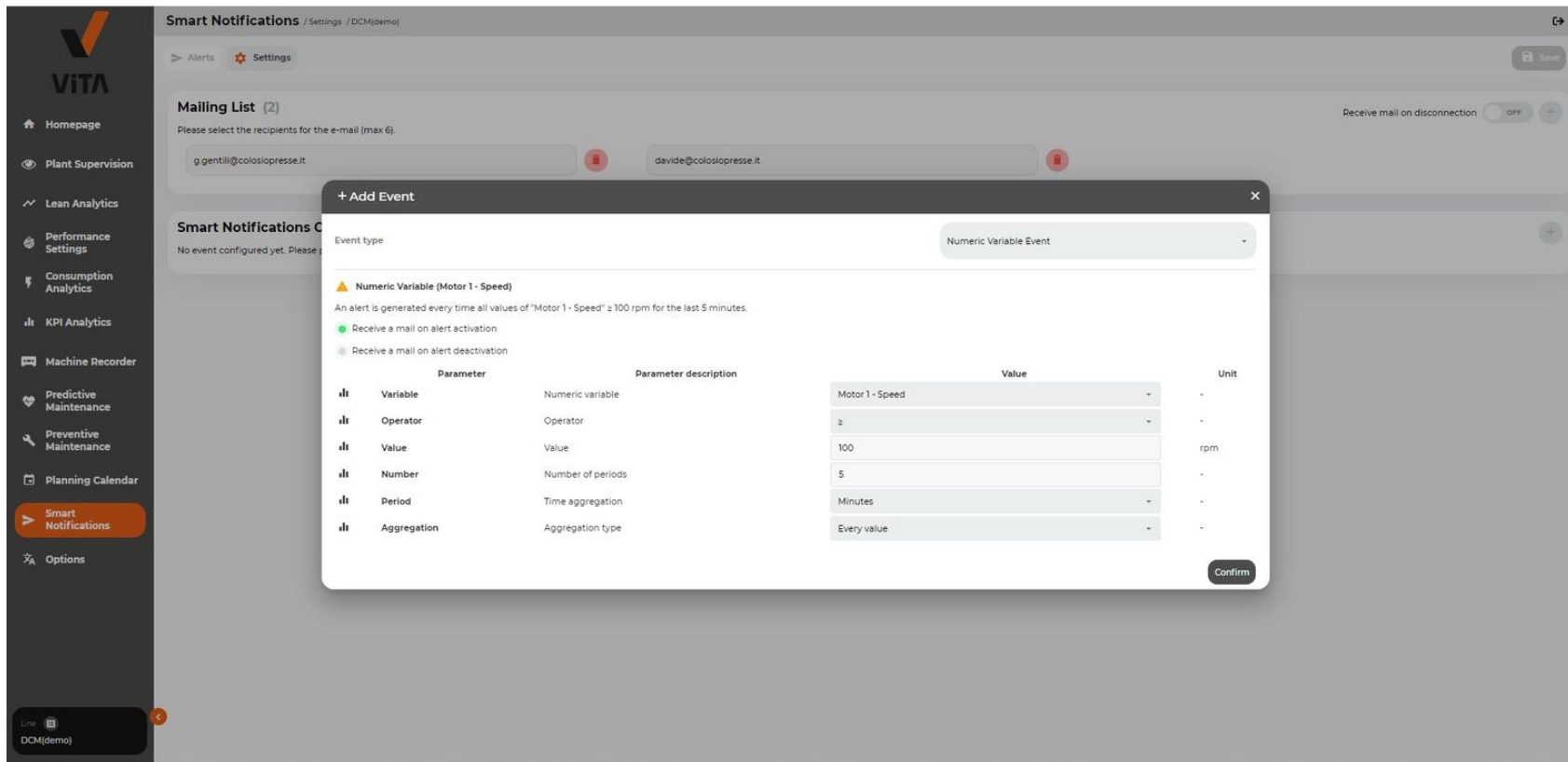
Conoscere lo stato manutentivo di ogni singolo componente in base al reale utilizzo

Massimizzare la vita utile di ogni componente per ridurre i costi e l'impatto ambientale

Pianificare in modo data driven le attività di manutenzione prossime

 Reparto manutenzione

+20% vita utile dei componenti



+ Add Event

Event type: Numeric Variable Event

▲ Numeric Variable (Motor 1 - Speed)
An alert is generated every time all values of "Motor 1 - Speed" \geq 100 rpm for the last 5 minutes.

Receive a mail on alert activation
 Receive a mail on alert deactivation

Parameter	Parameter description	Value	Unit
Variable	Numeric variable	Motor 1 - Speed	-
Operator	Operator	\geq	-
Value	Value	100	rpm
Number	Number of periods	5	-
Period	Time aggregation	Minutes	-
Aggregation	Aggregation type	Every value	-

Confirm

Principali necessità

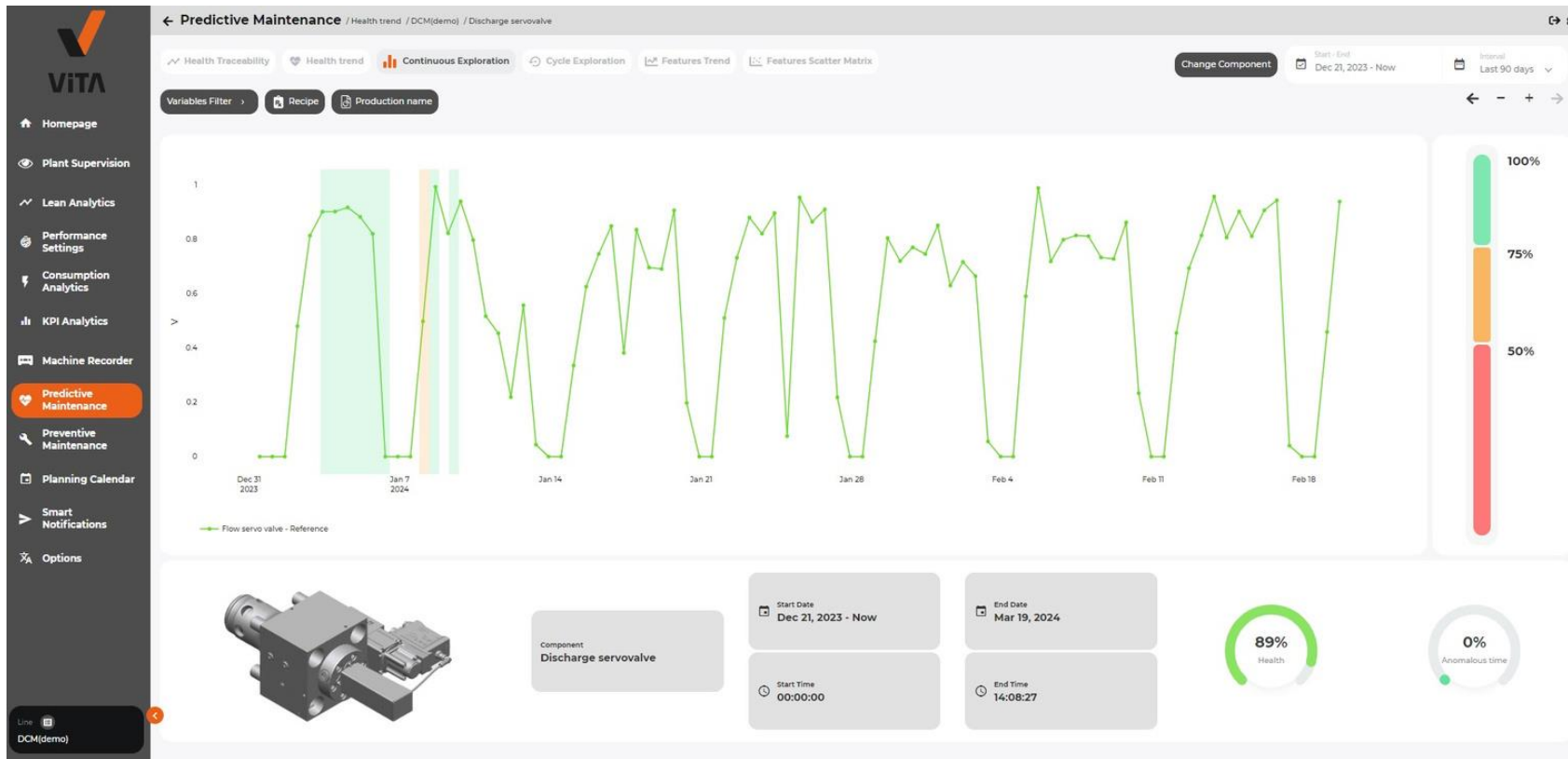
Essere alertati pro-attivamente
in caso di esigenza

Limitare il tempo di attesa
intervenendo solo al bisogno.

Intervenire quando il problema è
semplice prima che diventi
complesso



Reparto manutenzione



Principali necessità

Sfruttare l'AI per monitorare lo stato di salute dei componenti dell'impianto

Conoscere le motivazioni fisiche di uno stato di salute critico

Avere fin dal giorno 0 un sistema di intelligenza artificiale senza attendere la registrazione dei guasti



Reparto manutenzione

Sistema di Anomaly Detection
Approccio Grey box
AI powered



Principali necessità

Utilizzare differenti dati di training per le varie tipologie di produzione

Aggiornare i dati di training durante il ciclo di vita degli impianti





Reparto manutenzione

Definizione algoritmi e features stabiliti dal costruttore



CONTATTI

 Via Caduti Piazza Loggia, 33 25082
Botticino Sera (BS)

 [+39_0302692181](tel:+390302692181)

 sales@colosiopresse.it



[Linkedin](#)



[Facebook](#)



[Instagram](#)

Grazie per l'attenzione

