

FORUM
INDUSTRIA
DIGITALE

MECCATRONICA
E SOFTWARE
PER L'INDUSTRIA

Weidmüller 

Intelligenza Artificiale: opportunità e utilizzi delle tecnologie predittive

Weidmüller

Andrea Epifani

Promosso da



FORUMECCATRONICA

forum
Software
Industriale



ANIE
AUTOMAZIONE

In collaborazione con



Organizzato da



messe frankfurt

IoT: range applicazioni e nuove opportunità



Assistenza Remota
e Manutenzione



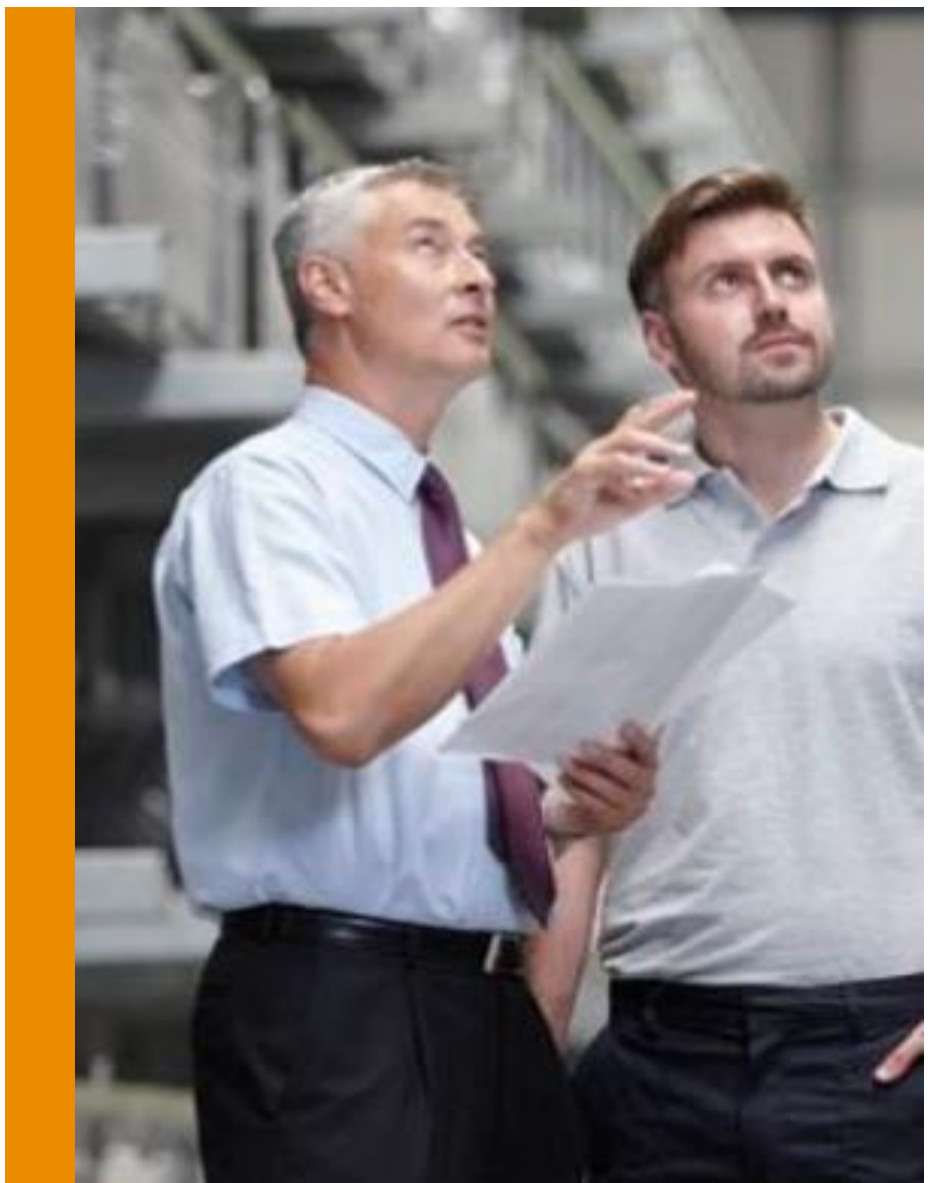
Acquisizione dati e
Monitoraggio



Controllo
Dispositivi



Manutenzione
Predittiva



Monitoraggio
Qualità

Cosa intendiamo per Machine learning:

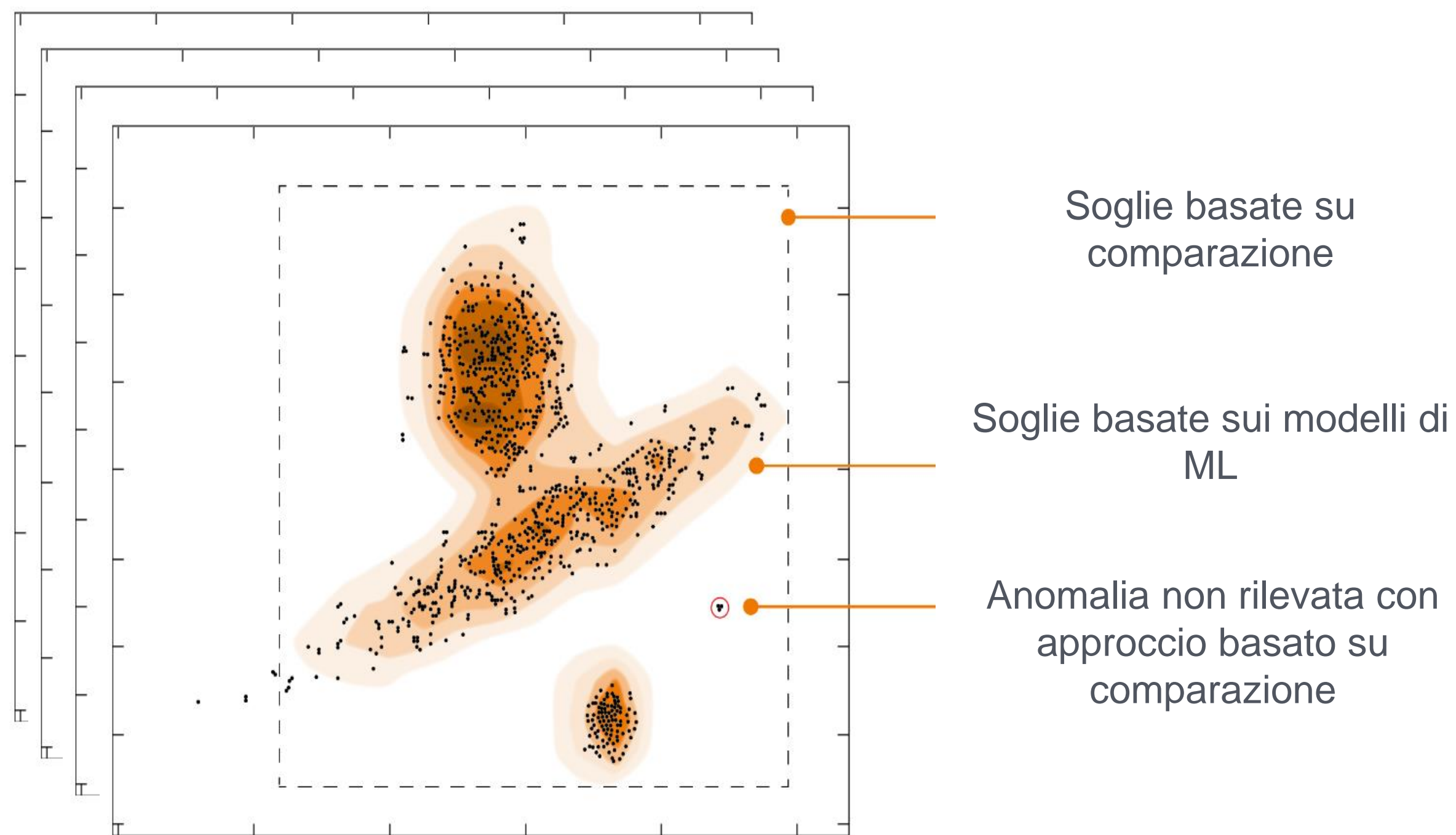
“[Machine Learning is the] field of study that gives computers the ability to learn without being explicitly programmed.”
The goal of Machine Learning is never to make “perfect” guesses, because it deals in domains where there is no such thing (statistic). The goal is to make guesses that are good enough to be useful.

Sono modelli predittivi che necessitano di addestramento per il calcolo dei parametri da utilizzare nel modello matematico durante il funzionamento.

Per l'addestramento vengono utilizzati set di dati di riferimento, appositamente preparati allo scopo.

Per applicazioni nell'industria, si tratta quindi di raccogliere dati ed elaborarli con metodologie matematiche che generano informazioni utili per perseguire gli obiettivi prefissati.

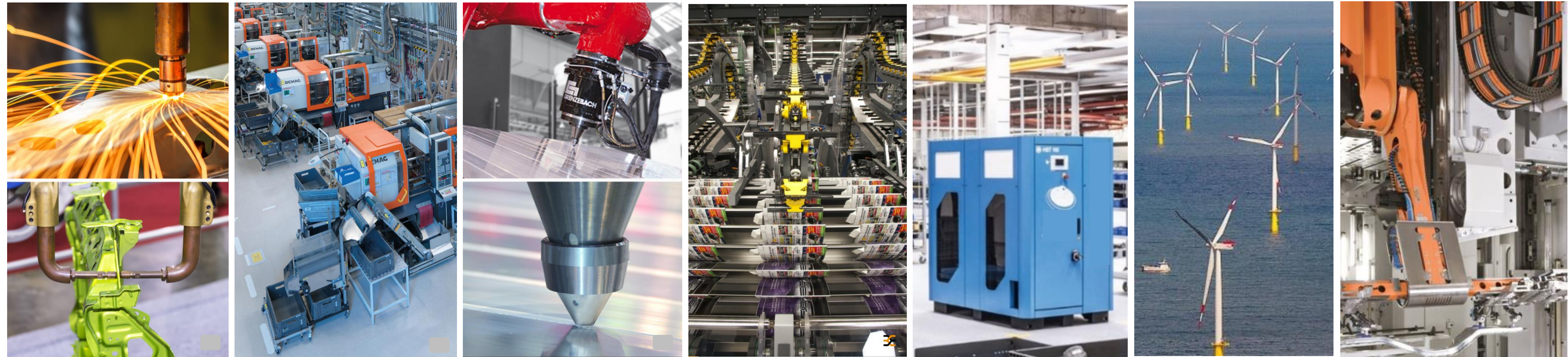
Machine learning: Differenze con tecnologie precedenti



L'utilizzo del Machine Learning permette:

- Gestione di spazi variabili multidimensionali
- Identificazione delle correlazioni fra dati durante la fase di identificazione parametri
- Identificazione root-causes errori
- Approfondimento della conoscenza della macchina
- Introduzione di nuovi servizi e modelli di business basati sulla manutenzione predittiva
- Maggior efficienza produttiva (maggiore OEE, minori scarti di produzione)
- Verifica a livello di macchina, non basato su dati di targa

Applicazioni



Use Cases

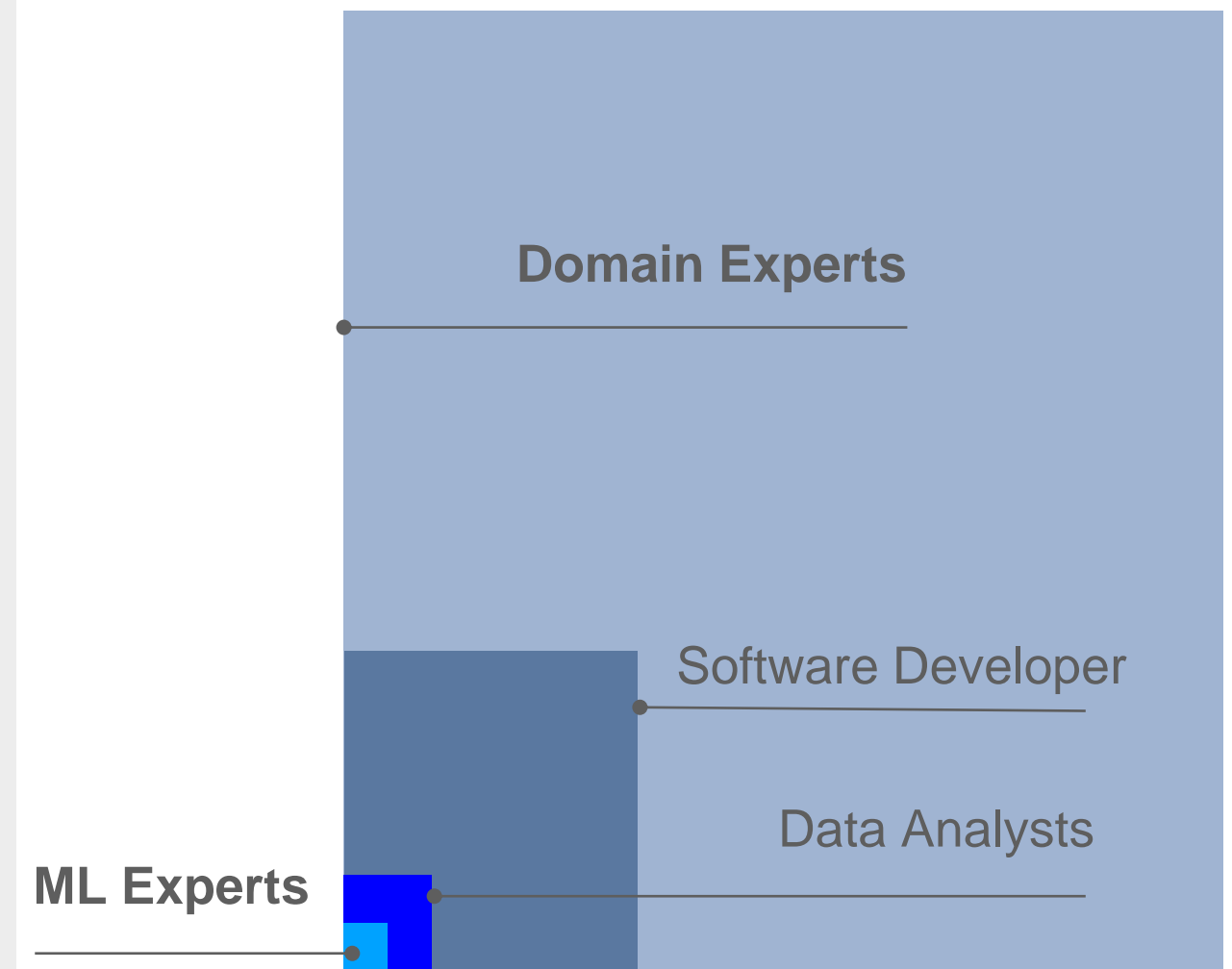
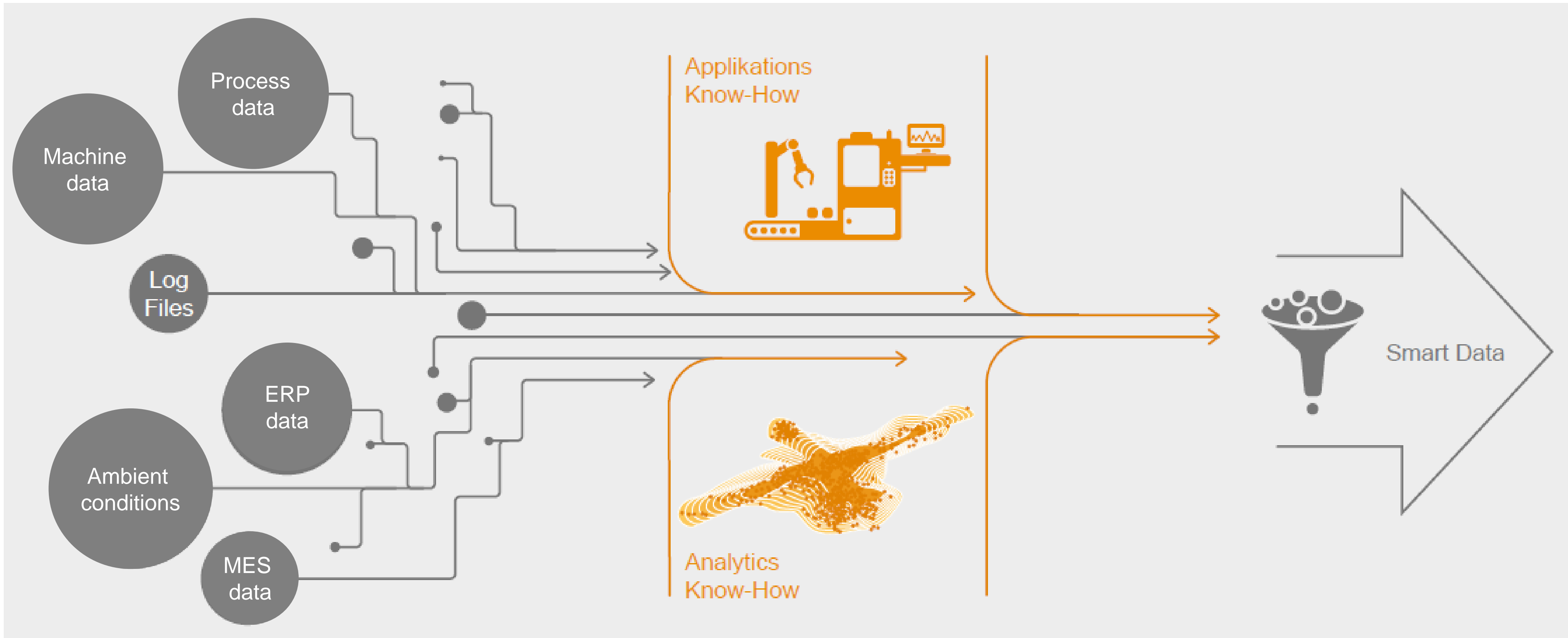
Anomaly Detection

Anomaly Classification

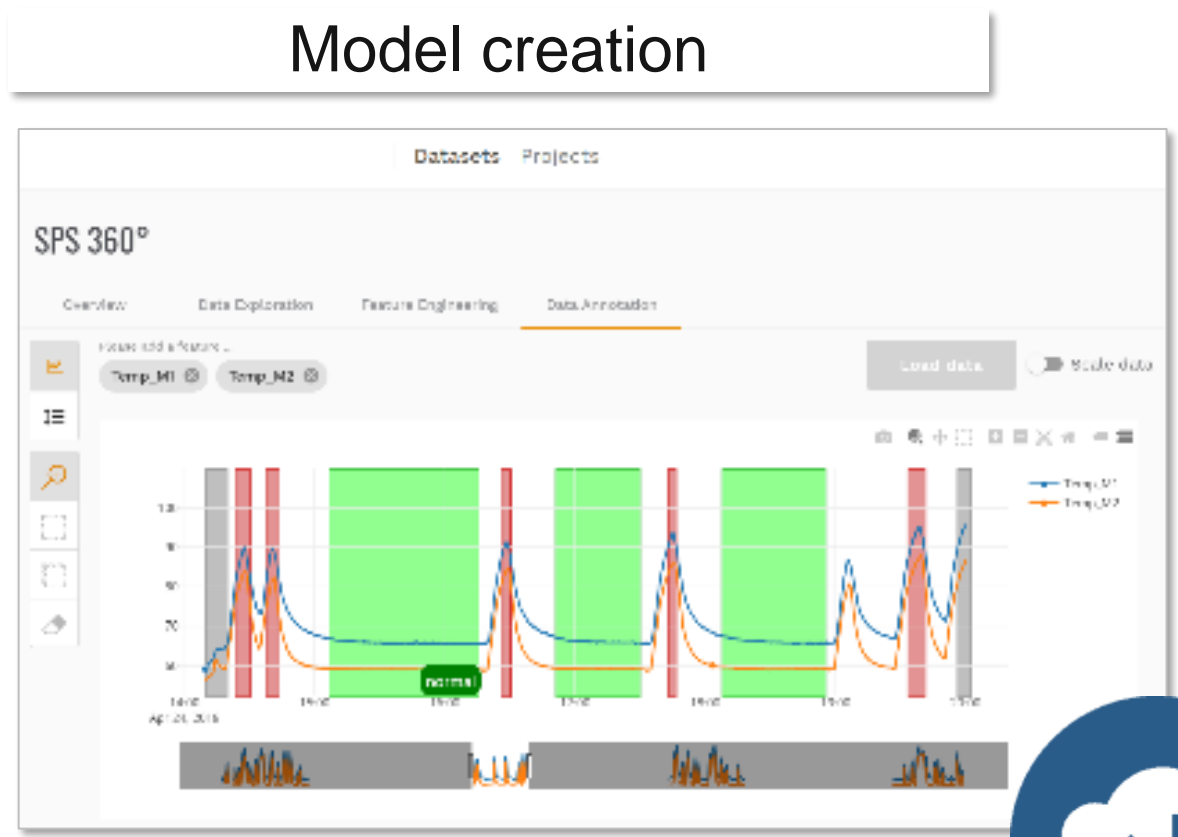
Predictive Maintenance

Predictive Quality

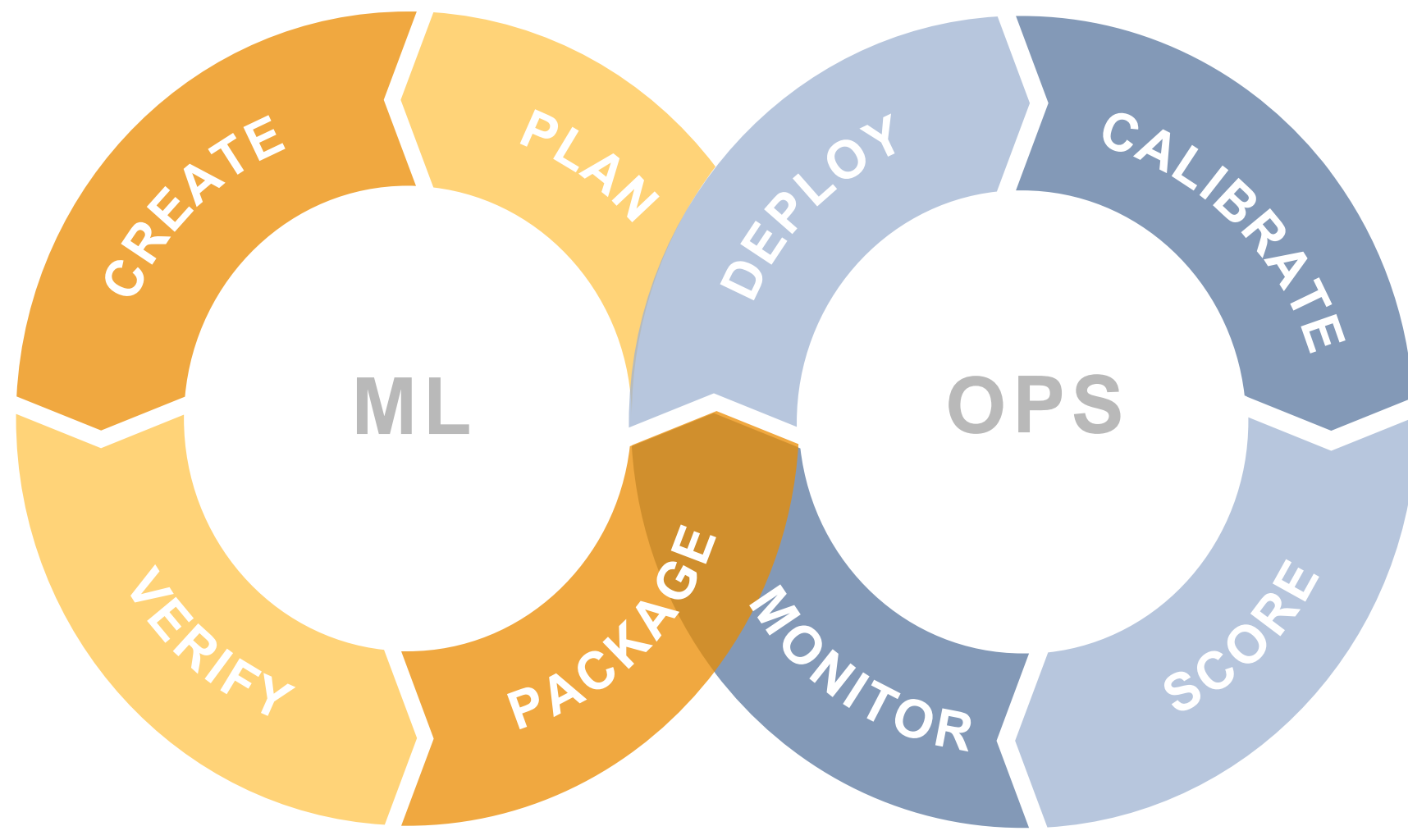
Come si arriva al risultato?



Workflow



Model creation



Model creation

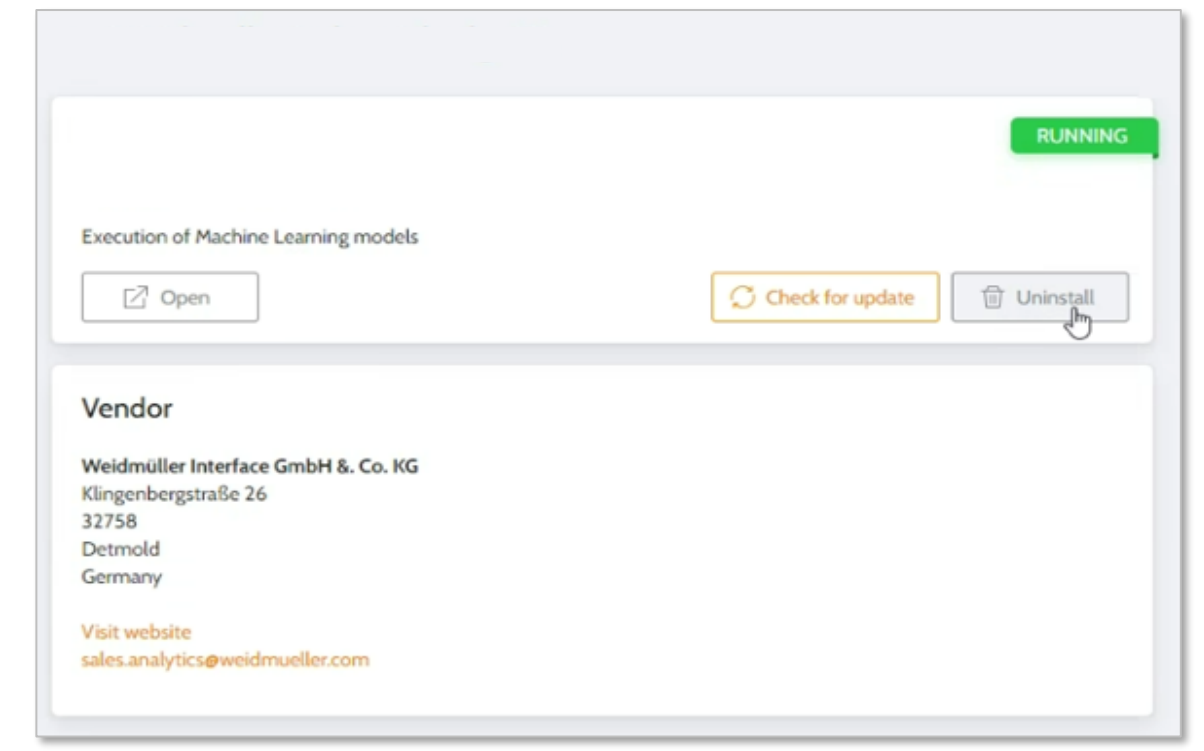
Model execution



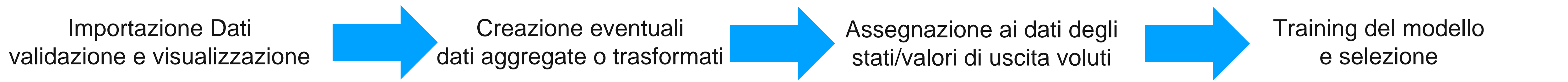
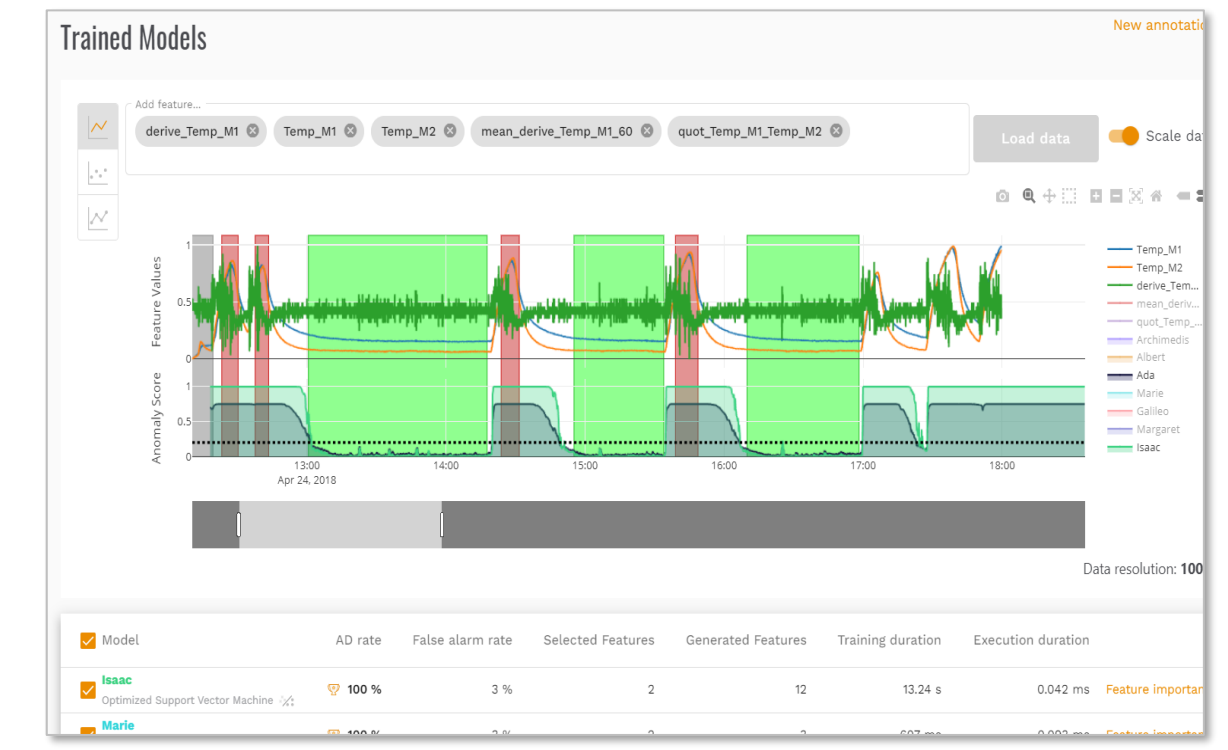
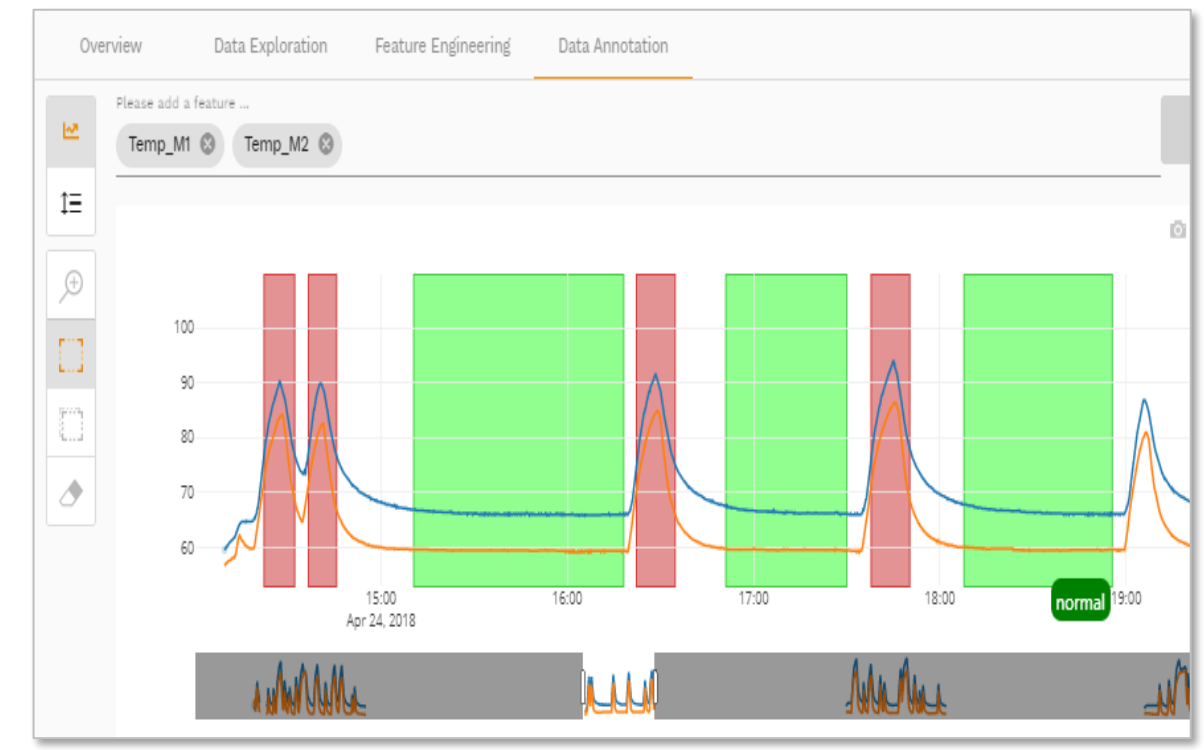
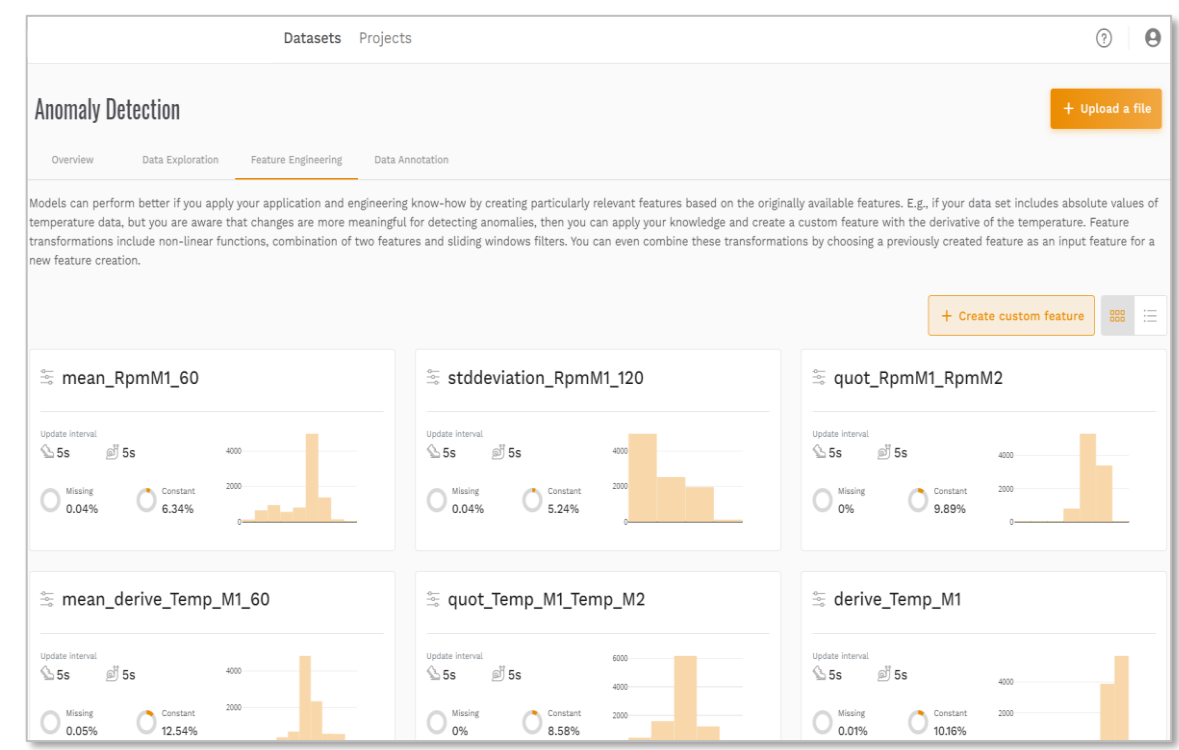
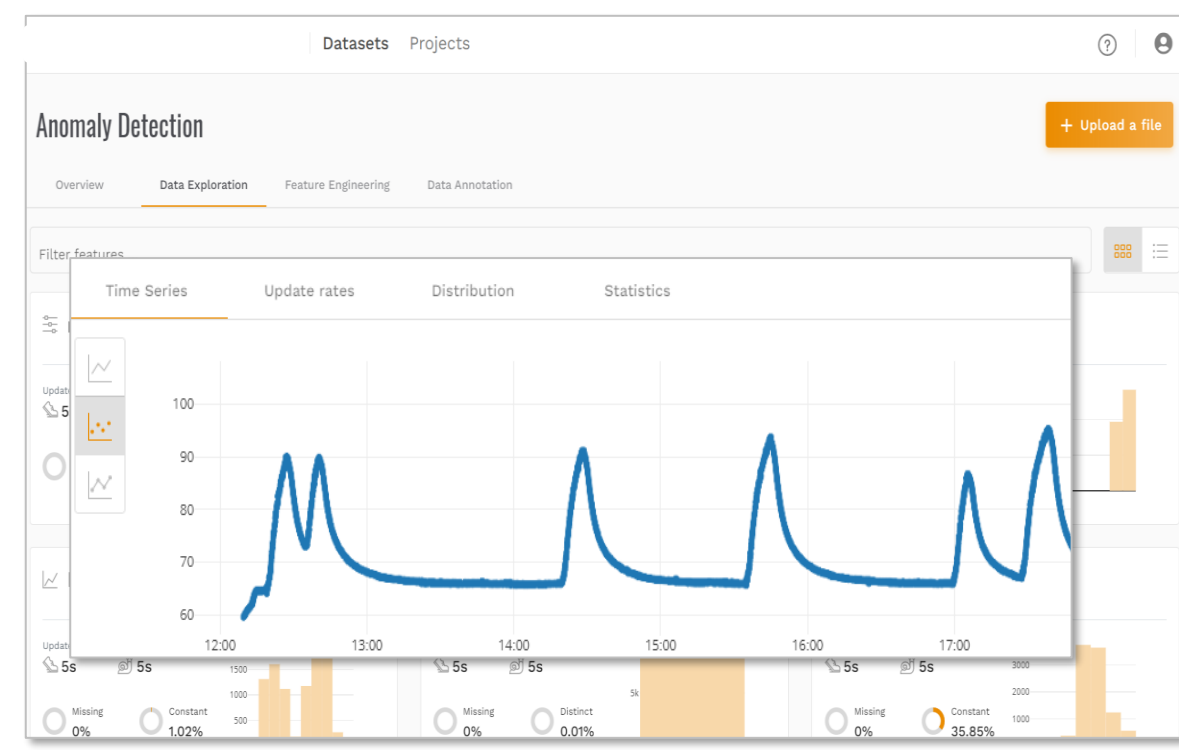
Cloud deployment



OnPrem deployment



Creazione modello



FORUM INDUSTRIA
DIGITALE

MECCATRONICA
E SOFTWARE
PER L'INDUSTRIA

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Promosso da



FORUMECCATRONICA

forum
Software
Industriale



ANIE
AUTOMAZIONE

In collaborazione con



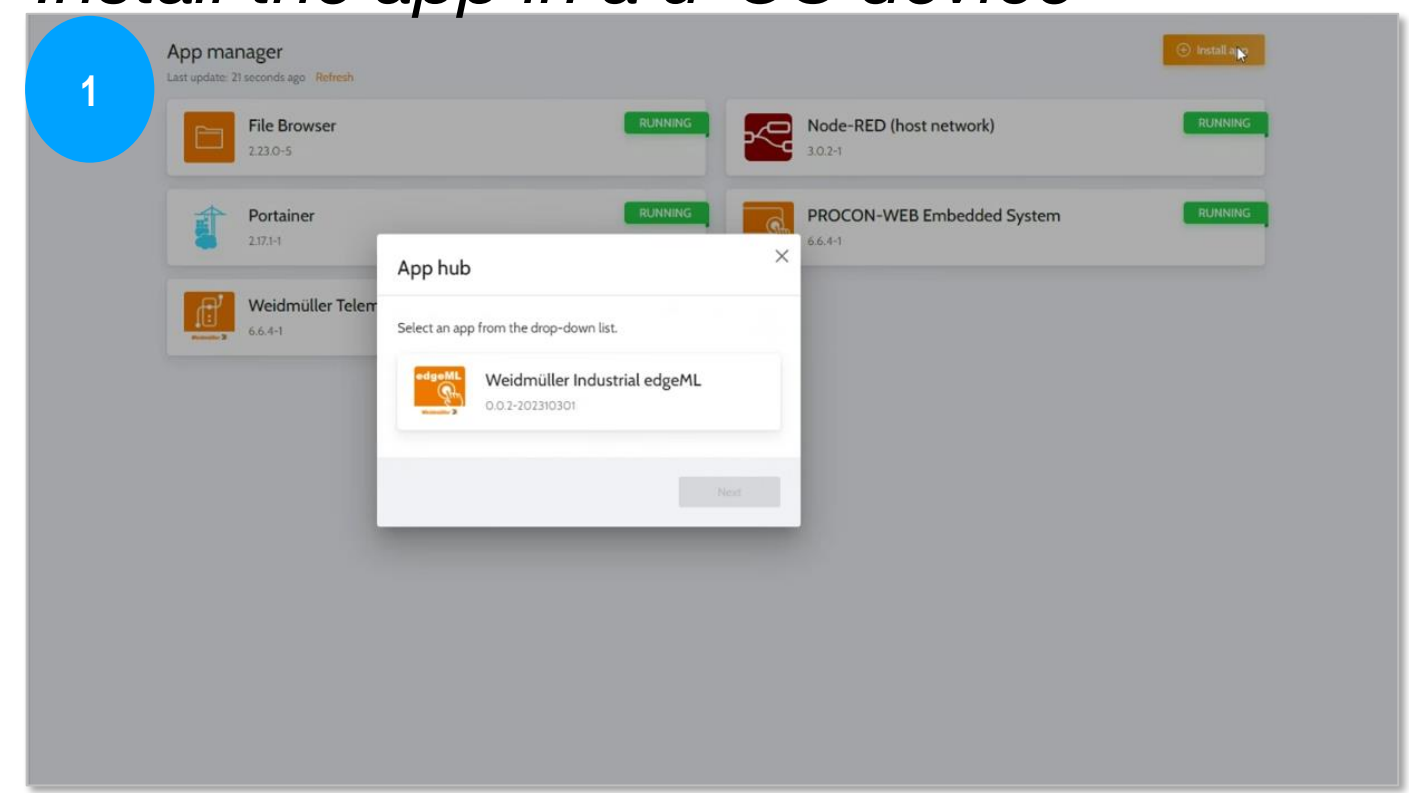
Organizzato da



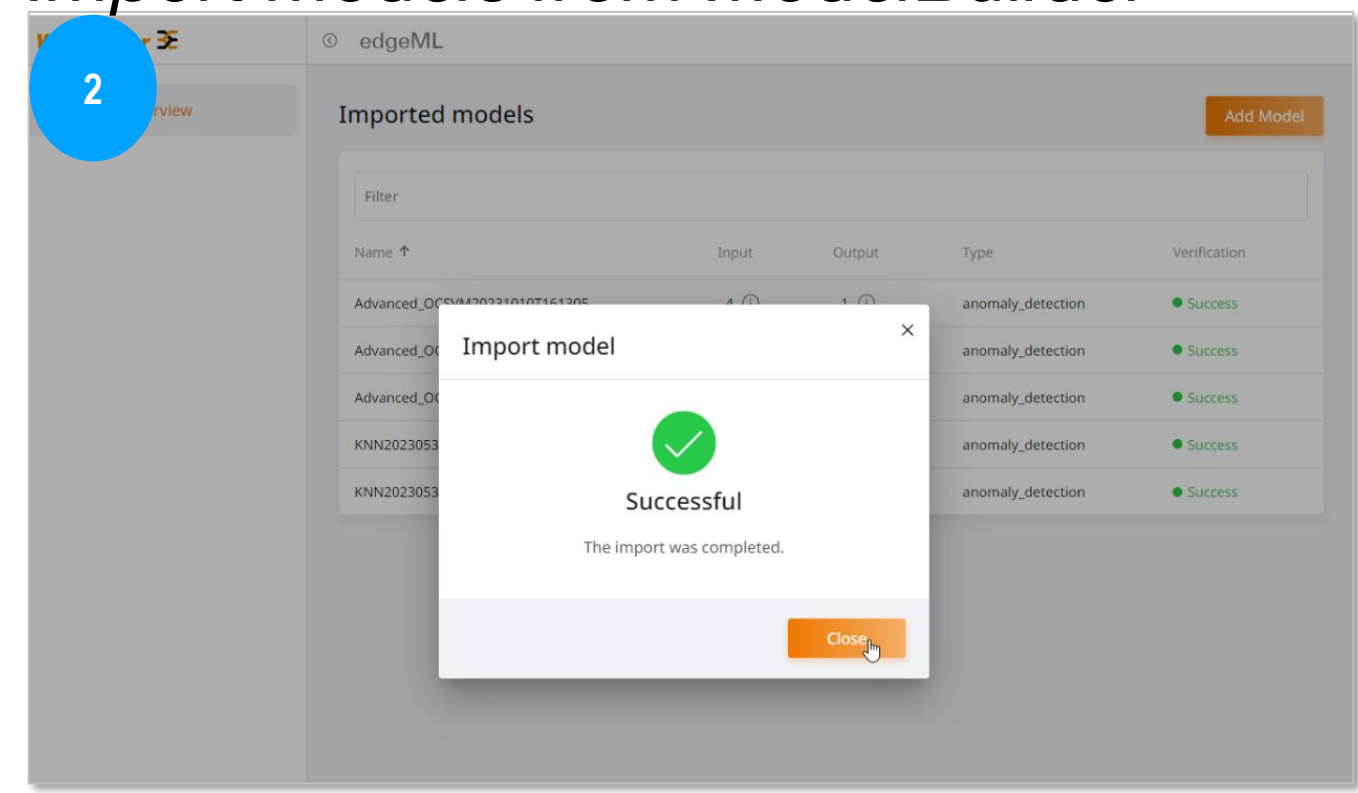
messe frankfurt

EdgeML

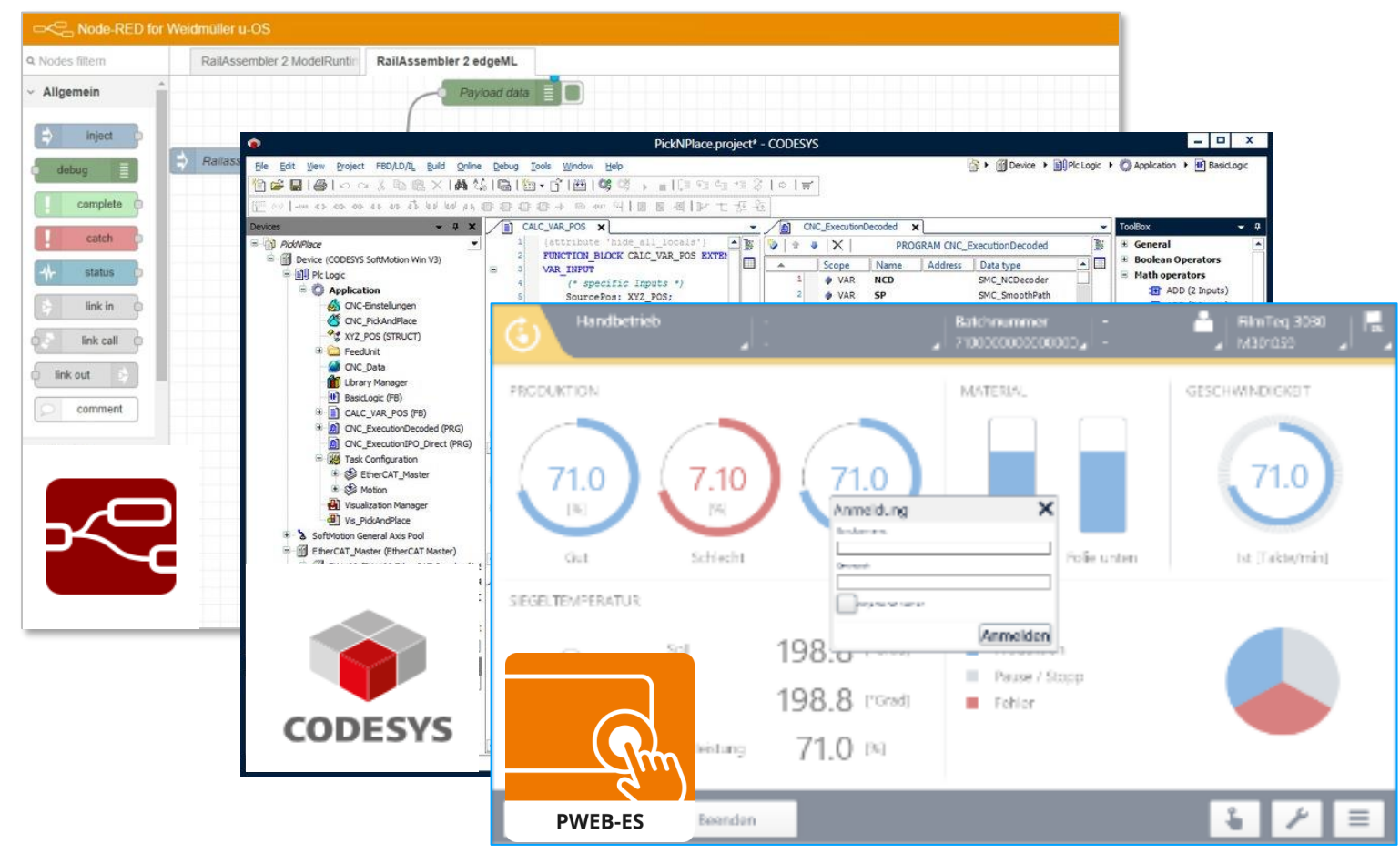
Install the app in a u-OS device



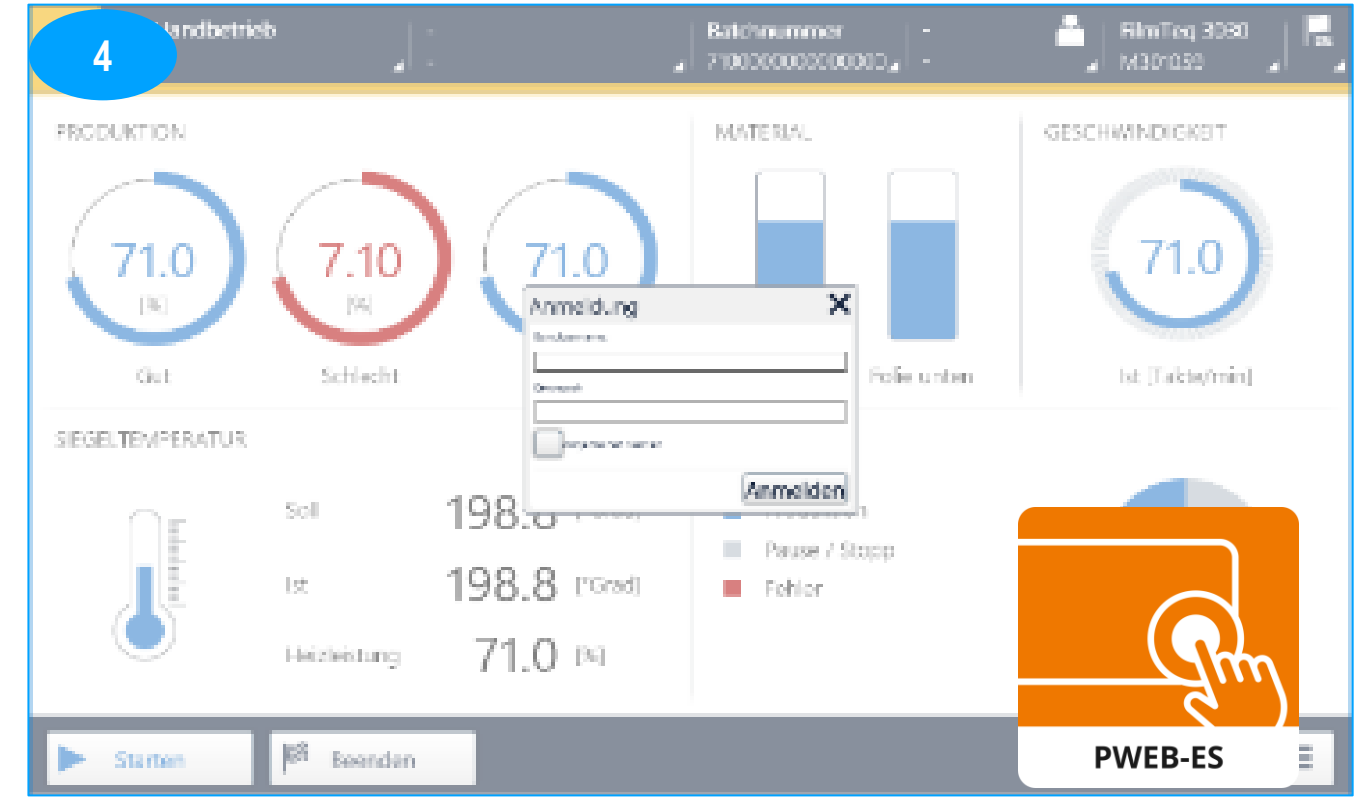
Import models from ModelBuilder



Setup data communication



Send sensor data / use model results



Industrial AutoML

