

# Organizzazione e competenze per l'introduzione di Fabbrica 4.0 nei reparti produttivi

Mario Savonelli  
Meccanotecnica Umbra S.p.A.



**FOLIGNO – 12 DICEMBRE 2019**

# Products



Industrial Low-Duty



Automotive

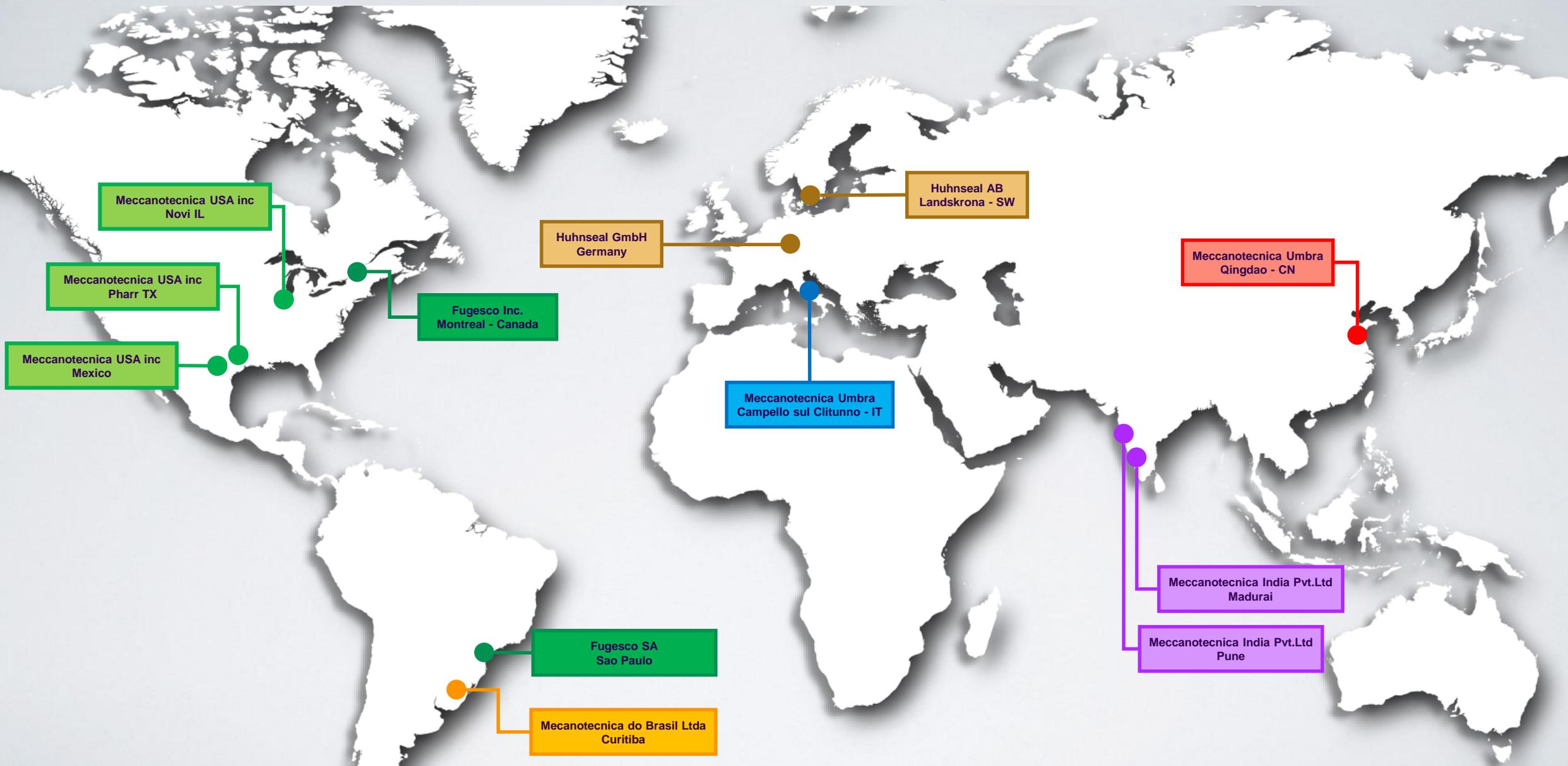


Household Appliances



Industrial Hi-Duty

# Meccanotecnica Umbra Group in the World





# Il flusso informativo operations prima della revisione in chiave Industria 4.0



- Esiti dei controlli

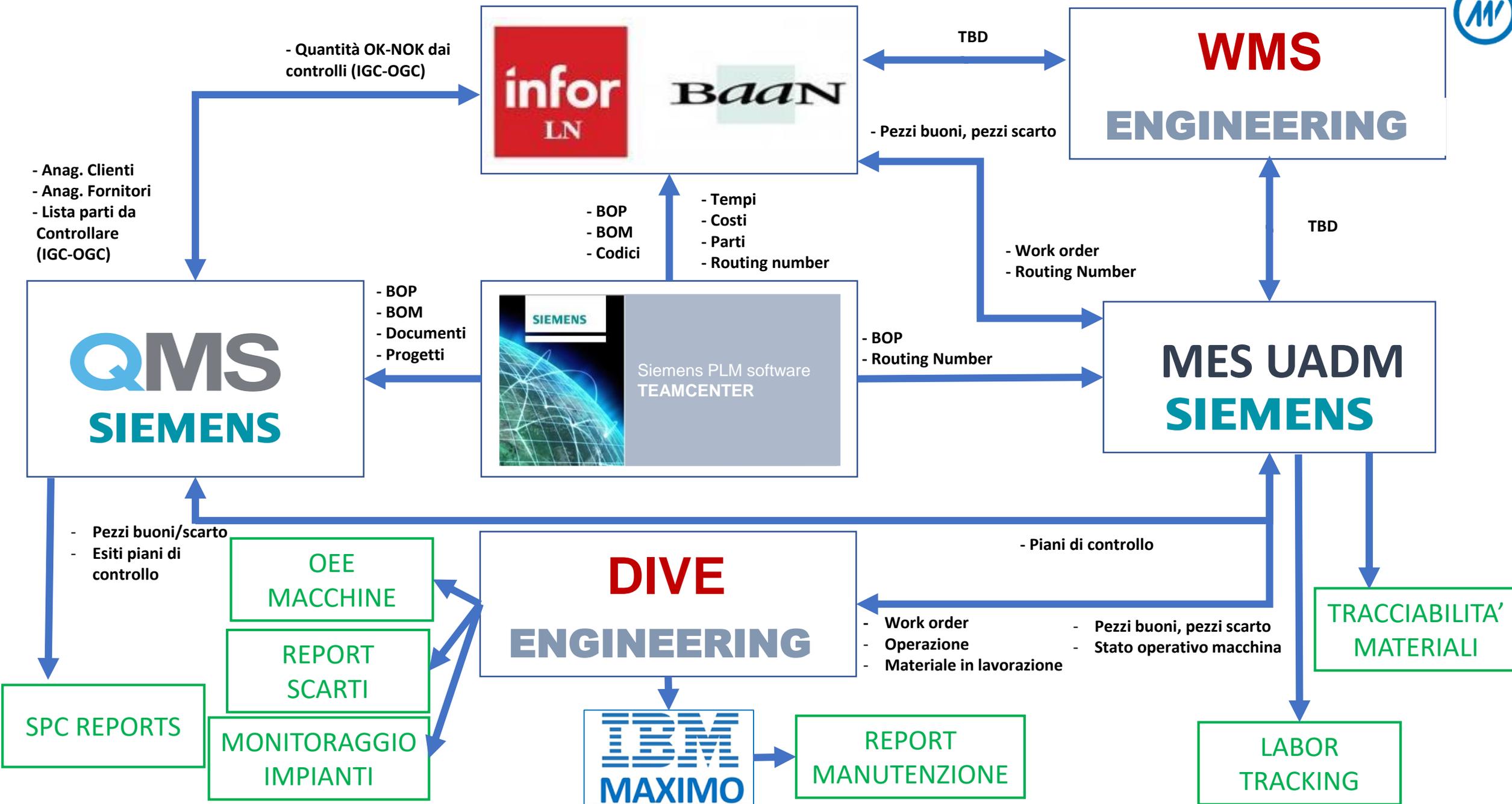
- Materiale da controllare

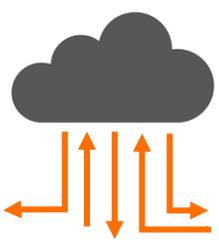
- Ordini di produzione





# Il flusso informativo operations secondo Industria 4.0

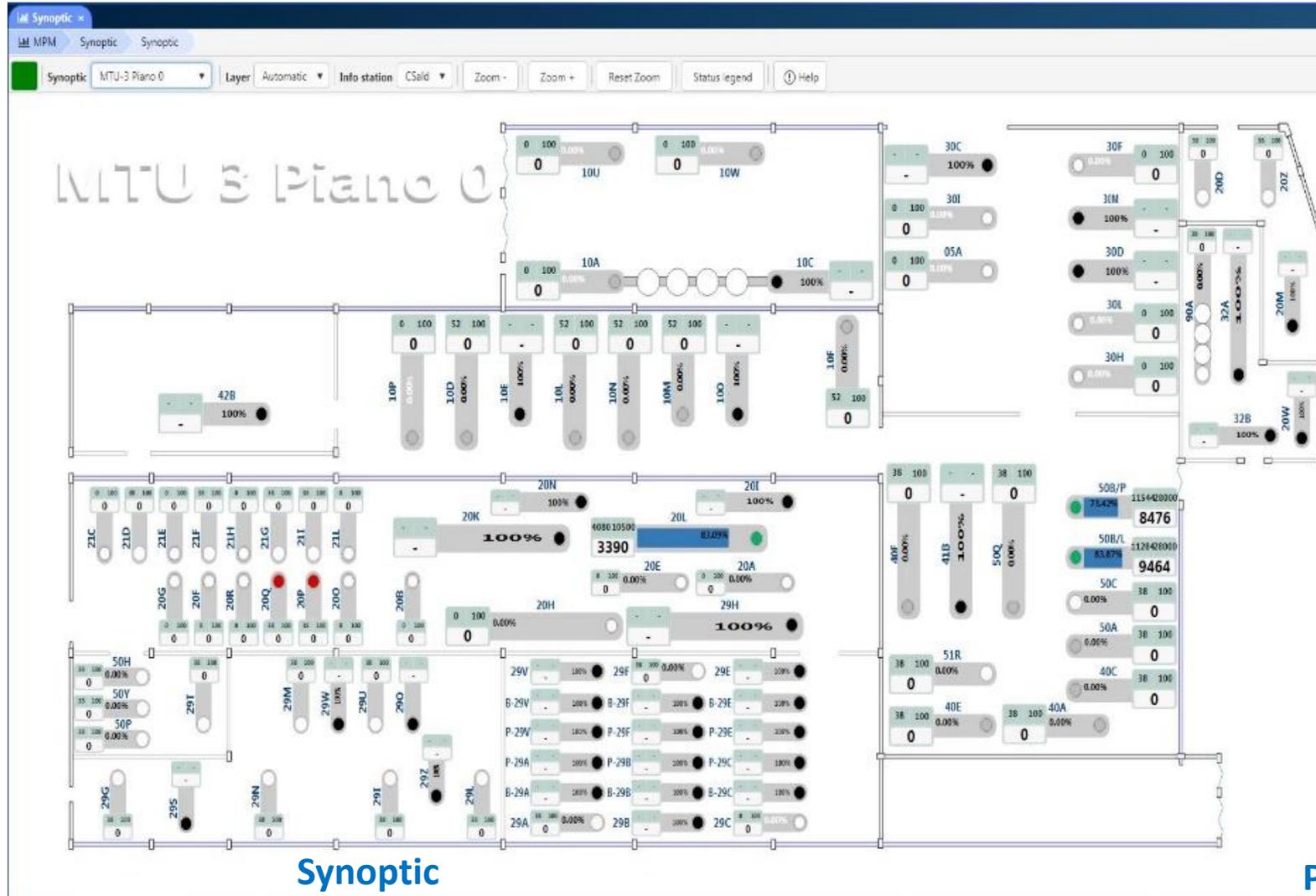




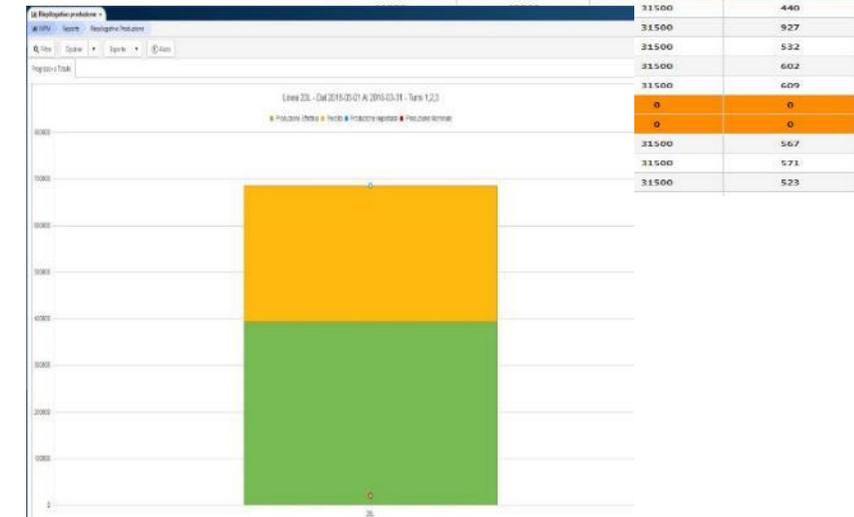
# Industrial Internet

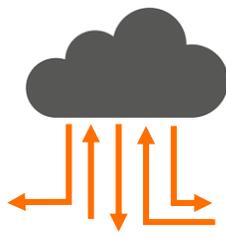


The integration between Automation and Computerization allows multi-directional communication between production processes and products



20L			
Effettiva	Perdita	Importatori	Nominale
27300	2700	30000	906
7500	22500	30000	247
0	30000	30000	0
0	0	0	0
0	0	0	0
28050	1950	30000	947
22680	7320	30000	818
17640	13860	31500	613
28710	2790	31500	927
0	0	0	0
0	0	0	0
12990	18510	31500	499
26820	4680	31500	926
26850	4650	31500	862
26250	5250	31500	904
11100	20400	31500	394
0	0	0	0
0	0	0	0

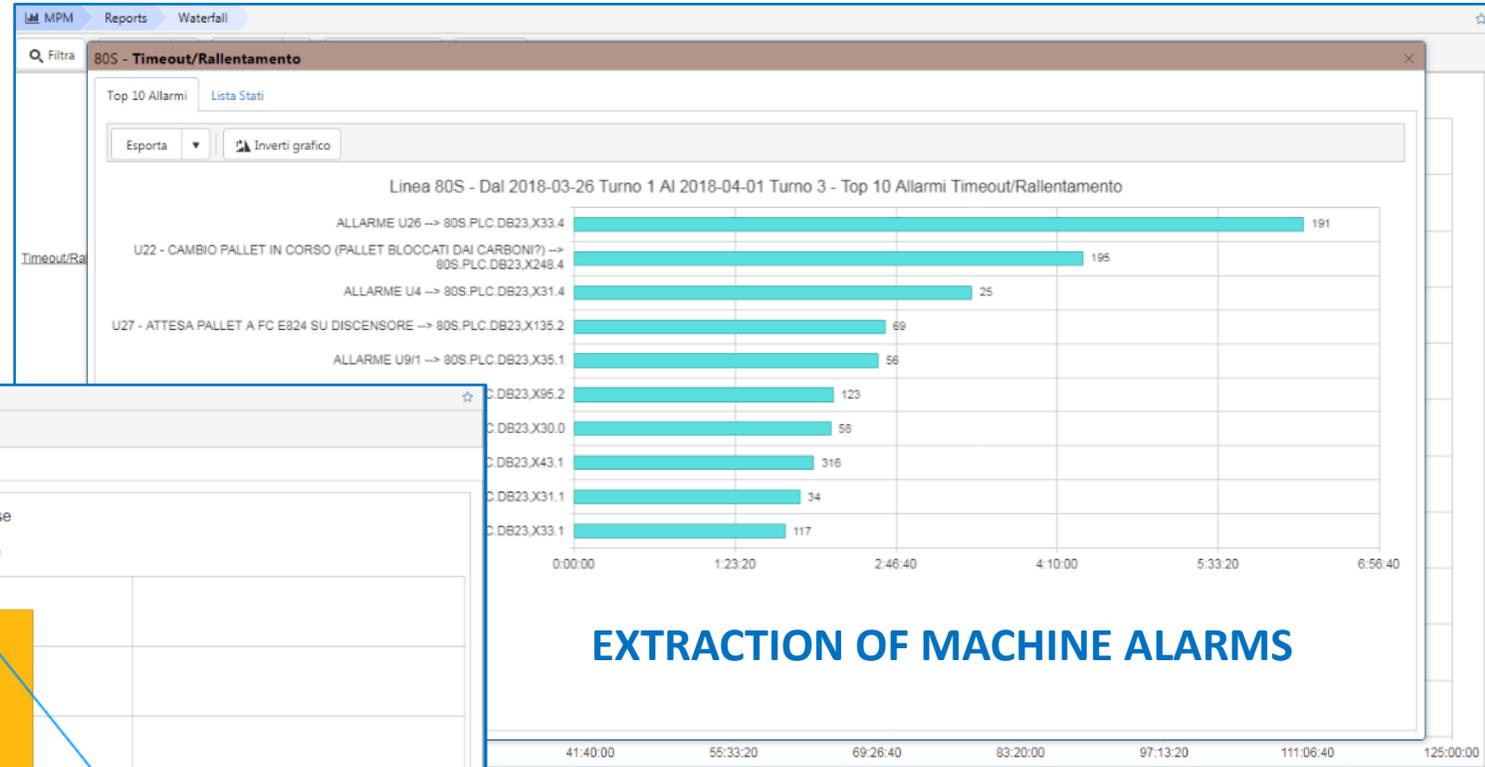
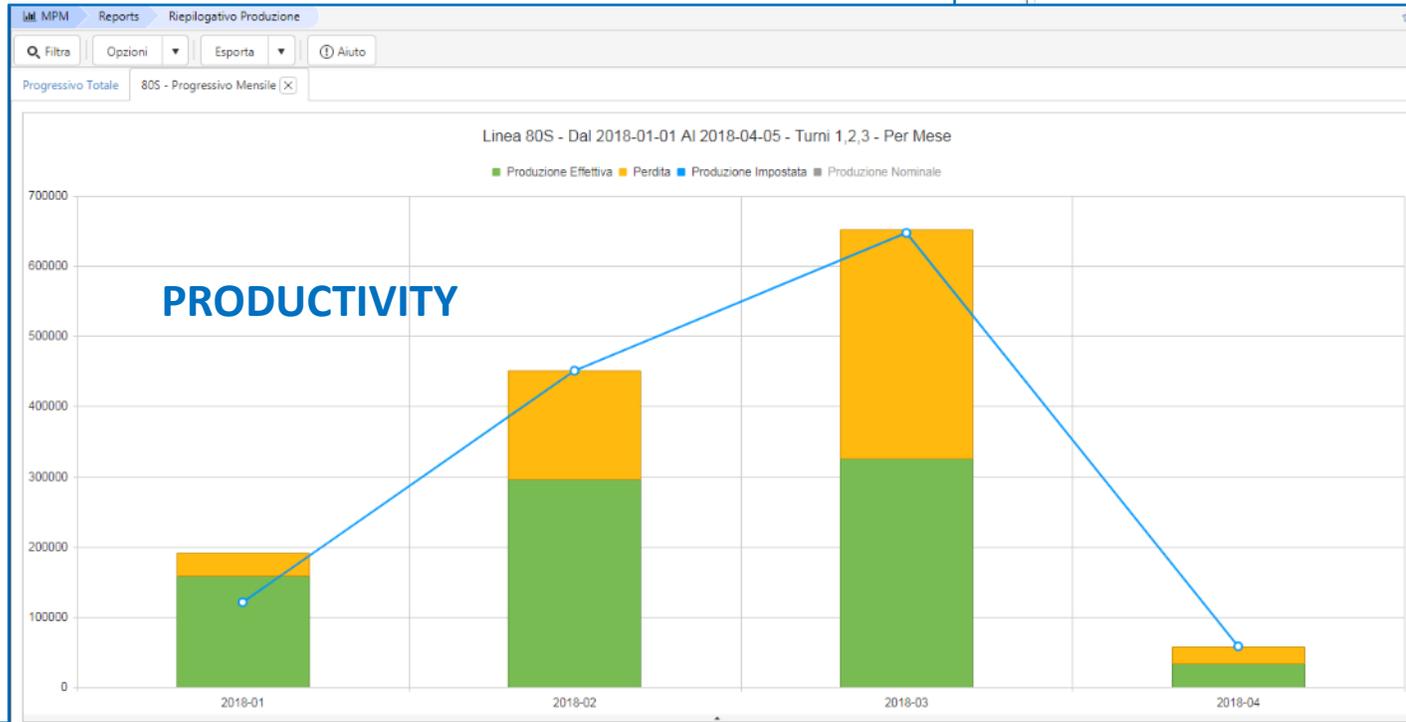




# Industrial Internet



monitoring system



EXTRACTION OF MACHINE ALARMS

Monitoring of plants in real time takes place via DIVE reports

# Maintenance Management



Vendors Specifications **Item Assembly Structure**

-1 >> Device without foam filling beer  
-1 >> Device without foam filling beer

1 - 12 of 31

Item	Quantity	Remarks
MK.10.00.006	1,00	Blender's axle
sbic PMK.10.05.000	1,00	Cap of beer tap
r "Euroluks" PMK.10.00.041	1,00	Blender's cylinder
ring pipe PMK.10.00.009	1,00	Connecting pipe
nut 5/8 00.03.002-01	1,00	Captive nut
r plastic PMK.10.04.000	1,00	Filter's cylinder
e "Euroluks" PMK.10.00.046	1,00	Blender's cartridge
al cover "Euroluks" PMK.10.00.042	1,00	Blender's cover
l fitting 9-1/8 PMK.10.00.043	1,00	Nipple
r fitting 1/8-1/8 PMK.10.00.045	1,00	Angle
PMK.10.00.044	1,00	Branch
PMK.10.00.040	1,00	Handle of beer tap

Blender's cartridge "Euroluks" PMK.10.00.046 Remarks: Blender's cartridge

new Row

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

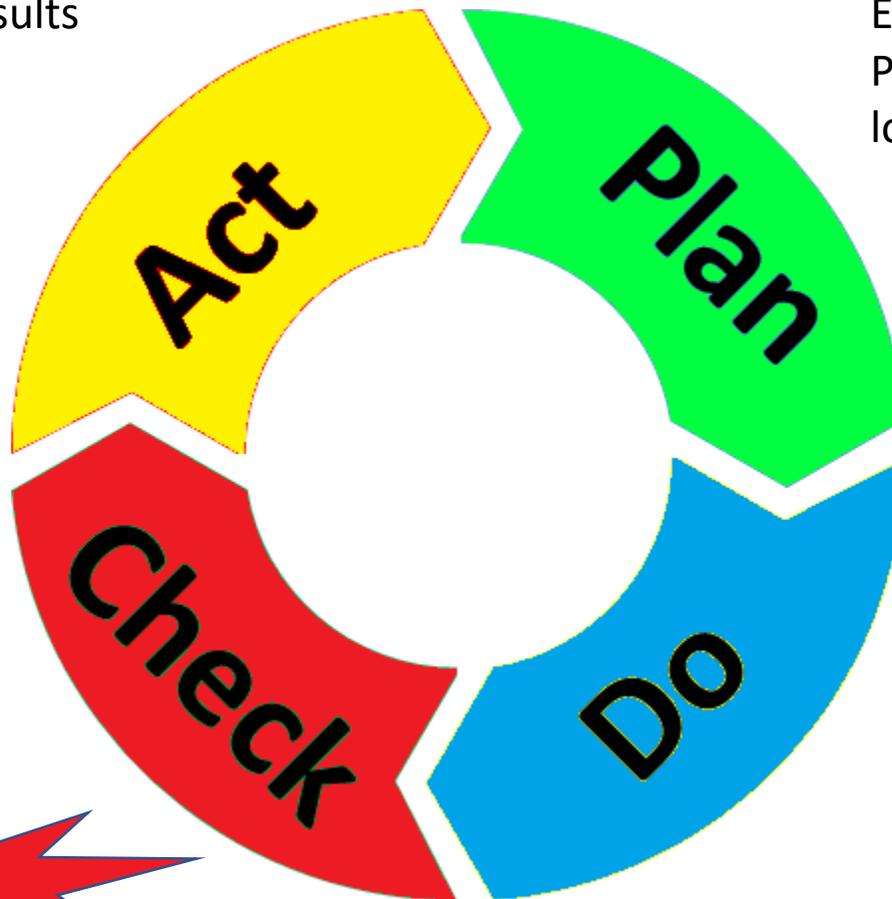
# Integration with WCM

Standardization of results  
and inclusion in the  
company know-how

PLM – QMS  
- MES

Evaluation and  
Prioritization of  
losses (CD / QC)

QMS - OEE



Evaluation of Results

QMS - OEE

Inefficiency of plants  
(AM / PM / ENV)  
Scraps (QC) NVAA (WO)  
LCS Focused projects (FI).  
Skills Assessment to  
improvement projects.

# Organizzazione 4.0



Riduzione compiti relativi al trasferimento delle informazioni di produzione:

- Distribuzione ordini di lavoro;
- Distribuzione disegni e procedure cartacee;
- Raccolta ordini di produzione evasi;
- Chiusura ordini di produzione su ERP;
- Trascrizione dati Controlli Statistici di Processo (SPC) e scarti;
- Elaborazione dati SPC e scarti;
- Archiviazione cartacei.

# Competenze 4.0



Revisione delle competenze necessarie a lavorare nel nuovo contesto:

- Alfabetizzazione informatica;
- Spirito «social» per l'utilizzo consapevole dei nuovi strumenti;
- Spirito di adesione al nuovo flusso delle informazioni;
- Responsabilità sui dati e sui comandi che si impartiscono al sistema;
- Curiosità e proattività nella ricerca delle informazioni necessarie al proprio compito;
- Attenzione ai feedback che il sistema restituisce in tempo reale.

# Conclusioni

## Aspettative di Meccanotecnica dal progetto Industria 4.0

- Abbattimento sprechi:
  - attività a non valore aggiunto;
  - errori di digitazione/imputazione;
- Miglioramento di
  - Attendibilità dei dati su cui prendere decisioni;
  - Controllo sulle attività in corso;
  - Tempo di reazione alle variazioni di processo.