



Interconnessione in chiave Industria 4.0

F.lli Carminati

Obiettivi

- Interconnettere il robot di carico brocciatura Novarobotics
- Avere i tempi di fermo
- Automatizzare la raccolta dati
- Rispettare i requisiti del Piano Statale Impresa 4.0

Soluzione

- Basata su un sistema costituito da iDaq e Fabbrica Digitale 4.0 che comunicano con il robot e il gestionale

Risorse

- iDaq
- Fabbrica Digitale 4.0 Lite
- Liliium

La sfida

F.lli Carminati è un'azienda con esperienza nel settore della meccanica ed esperta nel processo di brocciatura. Vanta una solida specializzazione nei lavori di brocciatura, stozzatura e rettifica per conto terzi, oltre alla produzione di proprie pompe oleodinamiche.

Il suo **obiettivo** è di diventare **Industria 4.0** per essere più efficiente e competitivo e rispondere alle sfide del mercato in continua evoluzione.

La sfida è di **interconnettere** il robot di carico brocciatura con il gestionale e il MES aziendale con l'obiettivo di automatizzare la raccolta dati, tracciare i fermi e conoscere il costo associato ad ogni commessa e dovendo quindi interconnettere entità hardware e software differenti tra loro.

Si vuole inoltre cogliere l'opportunità offerta dal **Piano Impresa 4.0**, che offre incentivi statali per promuovere l'innovazione tecnologica del Paese: ulteriore obiettivo da raggiungere è quindi il rispetto dei requisiti della legislatura in merito.



Certificata secondo le norme UNI EN ISO 9001:2015 e forte della sua pluriennale esperienza nel settore della meccanica, la F.lli Carminati snc vanta una solida specializzazione nei lavori di brocciatura, stozzatura e rettificazione per conto terzi, oltre alla produzione di proprie pompe oleodinamiche. Nata a Brescia negli anni '60, nel corso del tempo la F.lli Carminati snc è riuscita a svilupparsi acquisendo know how, competenze e tecnologie al passo con le costanti evoluzioni del mercato, ciò le ha permesso di essere sempre competitiva e all'avanguardia nel proprio settore.

www.fratellicarminati.it

F.lli Carminati snc
VIA MAESTRI ARTURO 18
25125 Brescia, Italia

Soluzione

Per soddisfare l'esigenza di F.lli Carminati sono stati usati i software per l'Industria 4.0 già sviluppati e testati a lungo in T4SM, riuscendo a risolvere l'esigenza in tempi molto stretti.

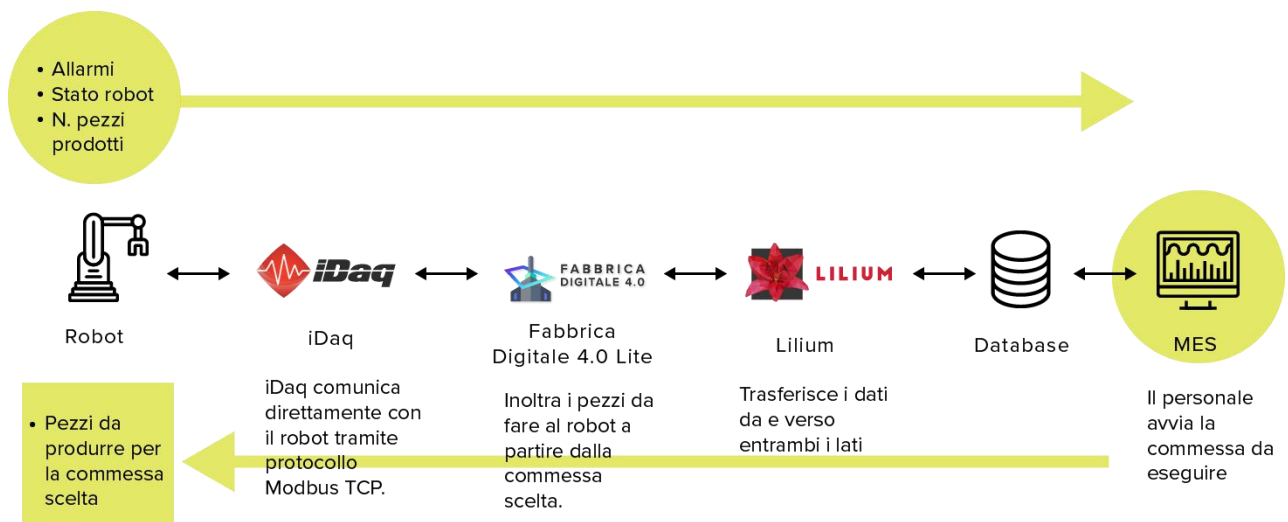
iDaq viene usato per comunicare direttamente con il robot (Novarobotics) tramite protocollo Modbus TCP.

iDaq raccoglie i principali dati di produzione e di processo, quali:

- Allarmi
- Stato del robot
- Numero di pezzi prodotti
- Dati di processo, quali ad esempio la coppia rilevata sui giunti del robot

Fabbrica Digitale 4.0 Lite fornisce una visualizzazione globale dell'impianto ed inoltra i pezzi che il robot deve processare sulla base della commessa che l'operatore sceglie dal MES.

Lilium si occupa del trasferimento dei dati al database aziendale, da cui il MES estrapola le informazioni per la visualizzazione e l'archivio, e del trasferimento dei dati dal database verso Fabbrica Digitale 4.0 e iDaq.





TOOLS for SMART MINDS (T4SM) è integratore tecnologico che realizza soluzioni software per aziende manifatturiere.

T4SM è Alliance Partner di National Instruments e il team di sviluppo è formato da Certified LabVIEW Architects (CLA) di lunga esperienza nella programmazione LV-Real Time e LV-FPGA.

T4SM progetta da zero soluzioni di alta qualità facilmente integrabili con prodotti di terze parti, che aiutano i clienti ad accorciare il time-to-market dei loro sistemi.

T4SM utilizza la metodologia AGILE per lo sviluppo dei progetti software ed il co-design delle applicazioni con benefici immediati per i clienti, aiutandoli ad ottenere un vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti.

Per il supporto tecnico e informazioni sui prodotti:

www.toolsforsmartminds.com

TOOLS for SMART MINDS

Sede aziendale
Via Padania, 16
25030 Castel Mella
Brescia (Italia)

Benefici e risultati

Tutti gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti, riuscendo così F.Ili Carminati ad ottenere notevoli benefici:

- **Risparmio di tempo:** l'operatore ora può avviare una commessa dal MES ed i dati di produzione necessari al funzionamento del robot sono inviati in automatico.
- **Determinazione dei costi:** con tutti i dati di processo e di produzione raccolti automaticamente è possibile avere un resoconto preciso dei costi.
- **Riduzione degli errori umani:** l'acquisizione dei dati è automatica, riducendo errori dovuti a operazioni manuali.
- **Tracciabilità:** vengono tracciati tutti i dati del ciclo produttivo e si ha uno storico della produzione commessa per commessa.
- **Incentivi statali del Piano Impresa 4.0:** sono stati rispettati tutti i requisiti richiesti dalla legislatura.

"La nostra azienda era alla ricerca di un partner in grado di interconnettere i nostri nuovi macchinari al sistema gestionale in sviluppo. La nostra richiesta era di avere a disposizione tutti i dati relativi alla lavorazione, interconnetterli con il sistema gestionale che stavamo sviluppando e poterli gestire da un'unica postazione, riuscendo a rientrare nel piano di sviluppo dell'Industria 4.0. La scelta di affidarci a T4SM come fornitore è stata presa dopo alcuni incontri ed è risultata vincente. In pochissimo tempo sono riusciti a sviluppare quanto richiesto interfacciandosi direttamente anche con chi stava sviluppando il sistema gestionale. Visto l'ottimo lavoro abbiamo deciso di affidare a T4SM anche l'ampliamento dell'interconnessione degli altri macchinari"

Marco Carminati
Resp. Produzione e Logistica
F.Ili Carminati Snc