

*Incontro con Regione Piemonte*  
**5 marzo 2018**

*POR FESR 2014-2020 - Azione I.1b.1.2 – Poli di Innovazione – Agenda Strategica di Ricerca 2016*

# SOMHI

**Amada Engineering Europe**  
**Marco Ricci**  
CTO

# Executive Summary del progetto

Oggetto: una nuova soluzione digitale nell'ambito dell'INDUSTRY 4.0 per favorire l'accesso diretto in tempo reale ai dati di macchine e impianti di produzione a fini operativi e di set-up.

Descrizione: un “**Cyber Physical System**”, composto da *smart objects* per collezionare dati e presentare informazioni agli operatori tramite sistemi innovativi di HMI mobili ed eterogenei

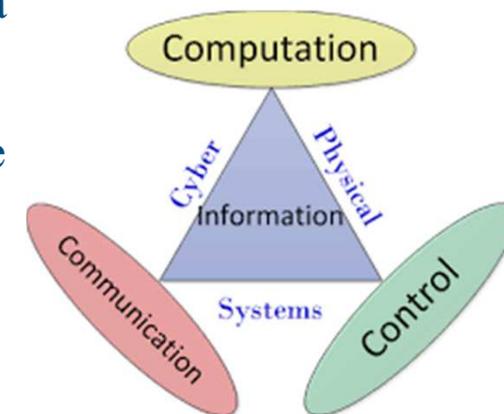
Obiettivo: offrire servizi agli operatori durante attività di attrezzaggio/set-up, gestione e manutenzione delle macchine, riducendone i tempi, aumentando la qualità, migliorando la sicurezza e semplificandone l'operatività.

Applicabilità: sistema modulare, scalabile e configurabile in modo da garantire l'applicabilità a macchine e sistemi diversi (anche in retrofit).

Dimostrazione: su macchine ed impianti delle aziende «user» proponenti.

**Costo totale: € 1.090.815,46**

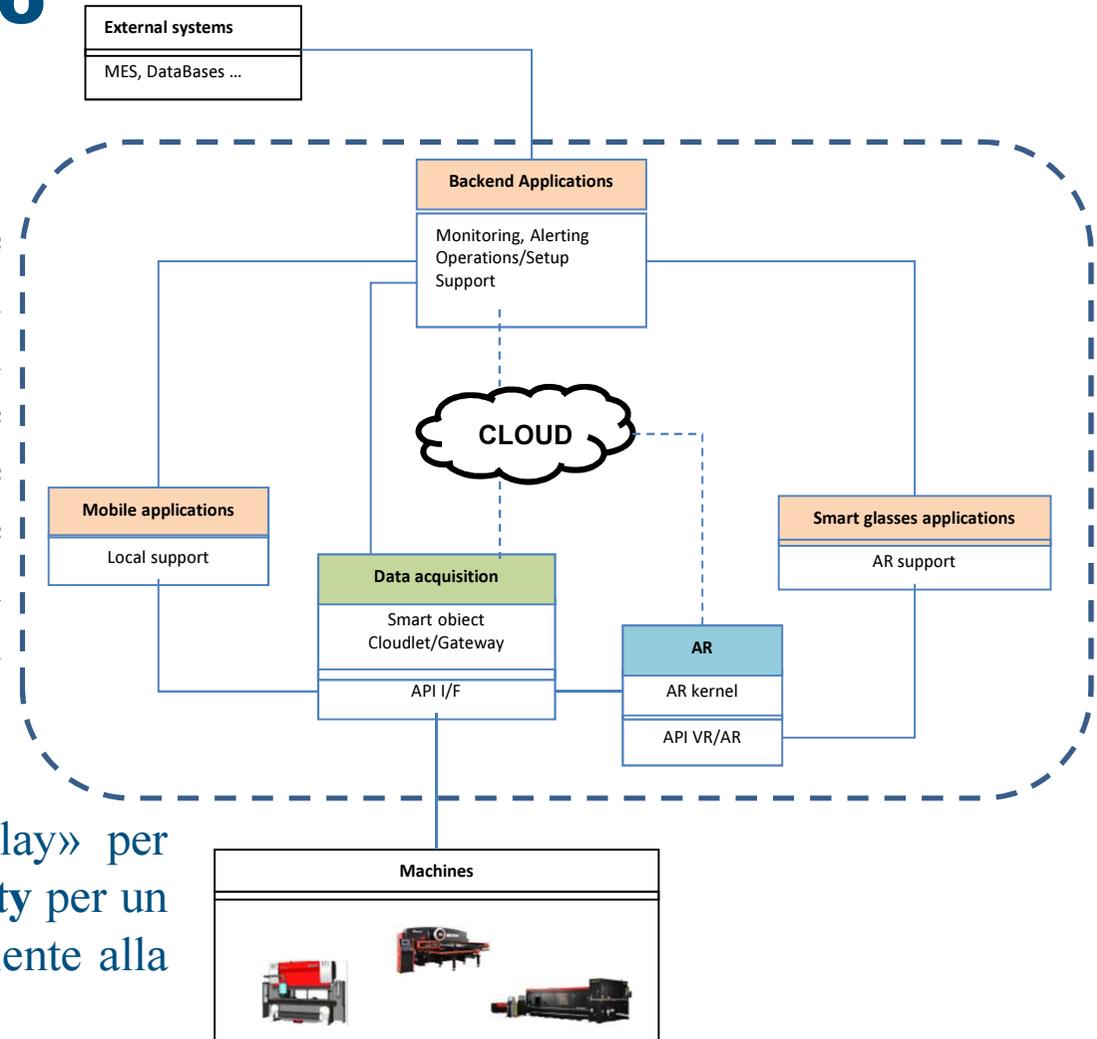
**Contributo totale: € 488.287,46**



# Descrizione del progetto

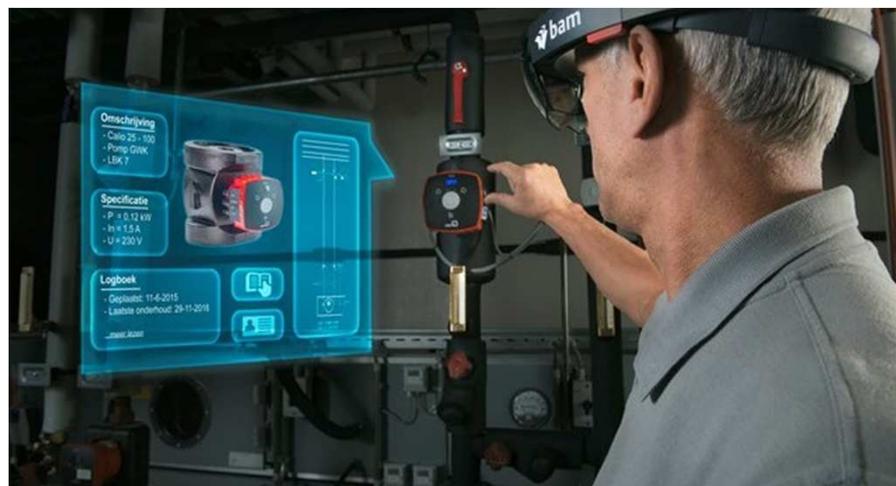
Prototipizzazione di un sistema che comprende:

- uno **Smart Object** (componente hardware e software) da installare bordo linea, capace di interagire in modo bidirezionale con gli elementi del sistema: integrare i dati delle macchine e dei sensori, direttamente o tramite i sistemi di controllo (PLC o CN) esistenti, e di fornire i dati direttamente ad applicazioni su device mobili (cloudlet), e/o inviandoli anche in Cloud.
- integrazione di device «head mounted display» per l'utilizzo di funzionalità di **Augmented Reality** per un supporto innovativo, efficace, sicuro ed efficiente alla normale operatività degli impianti.
- Integrazione di **device mobili** per presentazione dati in modalità push/pull, per introduzione parametri e per azioni di controllo.



# Descrizione del progetto

Soluzione applicabile su sistemi nuovi ma soprattutto anche come **retro-fitting** su macchinari esistenti, per migliorarne le performance, semplificarne l'utilizzo e consentirne l'evoluzione, connettendole ad internet e secondo il paradigma di INDUSTRY 4.0



Il progetto SOMHI presenta un notevole carattere di **trasversalità intersettoriale**: le aziende «user» proponenti operano in settori differenti e si propongono di applicare i risultati ottenuti su:

- macchine piegatrici per AMADA,
- macchine di polimerizzazione vernici per guarnizioni per GASKETS
- macchine per saldatura elementi in termoplastica per CEMAS.

# Partenariato

## Capofila — Amada Engineering Europe (AEE)

Del Gruppo AMADA (JP). Si occupa dello sviluppo di soluzioni standard o personalizzate combinando software e tecnologie per l'utilizzo e la gestione delle macchine.

Attività: definizione dei requisiti tecnici generali, progettazione di moduli di carattere generale, sviluppo di applicazioni specifiche.

Utente finale, definisce necessità e requisiti e rende disponibile una macchina per consentire la sperimentazione del prototipo di sistema

## Partner — AL.MEC

Progetto e realizzazione di prodotti per il controllo di attrezzature speciali.

Attività. Progettazione della SMART BOX: componenti HW e SW per colloquio con le macchine e le altre componenti del sistema, ed interfaccia con piattaforme IoT in Cloud

# Partenariato

## Partner — SPESSO GASKETS

Progettazione, produzione e commercializzazione di guarnizioni motore nel settore automotive primo equipaggiamento e aftermarket

Utilizzatore finale. Definisce le proprie necessità e obiettivi, contribuisce allo studio e definizione del progetto ed alla sua sperimentazione su propri impianti di processo

## Partner — CEMAS ELETTRA

Costruzione di macchinari ed attrezzature per la saldatura e l'assemblaggio dei materiali termoplastici

Utilizzatore finale. Definisce le proprie necessità e obiettivi, in particolare per i dati di produzione e la gestione della sicurezza in fase di set-up e messa in linea. Rende disponibili propri impianti per l'integrazione dei dispositivi e la loro sperimentazione e dimostrazione.

# Trasferimento Tecnologico

## PMI Innovativa

### **Nome: e.Magine**

Sviluppo di piattaforme innovative ed applicazioni per realtà virtuale (simulatori immersivi) e realtà aumentata per training e per supporto on-field nell'industria manifatturiera e di processo.

Grazie alla pluriennale esperienza ed al coinvolgimento continuo in progetti di ricerca, e.MAGINE è in grado di fornire le necessarie tecnologie innovative e le funzionalità di base per la realizzazione del prototipo del sistema di supporto on-field basato su realtà aumentata.

Si occuperà di tutte le attività propedeutiche, quali l'analisi dello stato dell'arte e la selezione di device e tecnologie, la progettazione degli strumenti software di base, e del trasferimento di tecnologia e conoscenza, necessari all'esecuzione del progetto.

# Risultati attesi

Sistema prototipo HW/SW integrato e composto da SMART OBJECT, device mobili, sistema «Head Mounted Display».

Applicazioni SW di base e specifiche per acquisizione e elaborazione dati, controllo e monitoraggio di processo e applicazioni di Realtà Aumentata per gestione operatività in sicurezza

Dimostrazione e sperimentazione del prototipo con macchine operatrici diverse

## Principali Vantaggi attesi:

- ai propri clienti → soluzioni innovative con le quali migliorare il processo di utilizzo delle macchine, e nell'ambito di INDUSTRY 4.0
- Nuova flessibilità operativa per la conduzione della macchina: ergonomia e spazio di movimento, sicurezza ed efficienza, precisione ed affidabilità sulla conduzione del processo.
- retro-fitting su macchinari esistenti,

# Grazie

Amada Engineering Europe S.r.l.

Sig.ra Erika Gatti

Tel. 0523/952864

E-mail: [erika.gatti@amada-engineering.eu](mailto:erika.gatti@amada-engineering.eu)