

Innovazione nei Sistemi MES

Come scegliere un fornitore strategico nel vostro progetto di Fabbrica Intelligente



MONITORAGGIO SISTEMI PRODUTTIVI INFORMATICA INDUSTRIALE



Torino , 21 Settembre 2016

BRIDGE GROUP

—• a network competence

Un network di aziende specializzato in Smart Manufacturing e Lean Production



i numeri

5

Business Area

1

Gruppo

3

Società

90

MES installati in
Europa

200

Clienti
Manufacturing

50

Clienti Logistics
Distribution

2000

MU collegate al
MES

1000

MU monitorate
h24

4

Sedi

Sinergie di risorse per il tuo business

5

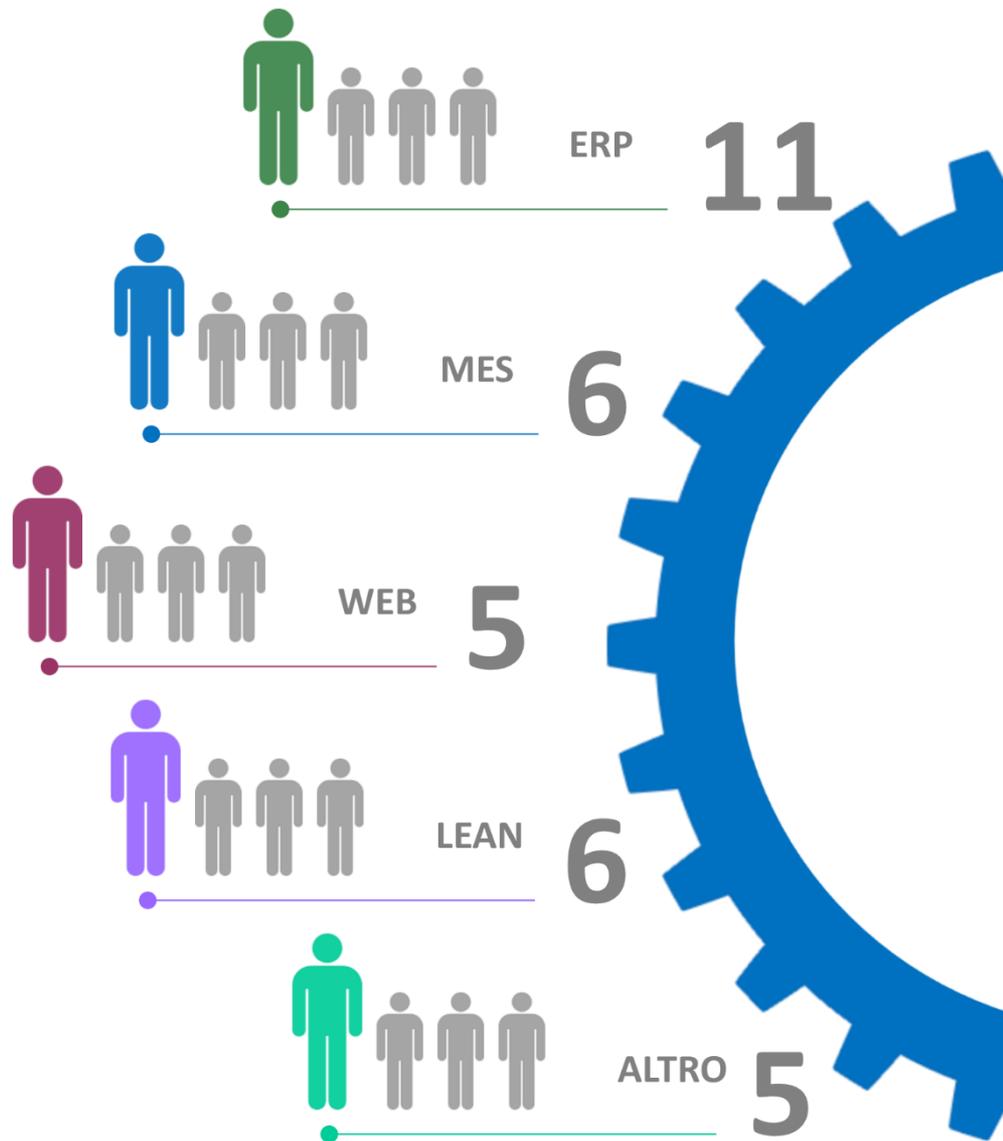
Business Area

33

R&D Team

N. **33** Professionisti Senior e Junior specializzati in diverse business area

BRIDGE GROUP
—• a network competence



Mecmatica: alcuni Clienti



Bottero SPA con sede a Cuneo, è specializzata nella tecnologia del vetro. Produce ed esporta in tutto il mondo: macchine e linee dedicate a questo settore specifico del manufacturing.



Il Progetto:

- △ Moduli software preventivazione
- △ Sviluppo e costificazione cicli di lavoro
- △ Suite completa gestionale MES nello stabilimento di Cuneo (2016)

Mecmatica: alcuni Clienti

nelle PMI in Piemonte



Meccanica Baudano srl

via della Bassa, 27 | 10090 Villarbasse TO
info@meccanicabaudano.com



VAT Srl di Bollati dal 1960

via Bertone 10 | 10095 Grugliasco TO
info@vat.to.it



RMA s.r.l.

via Cavallo 18 | 10078 Venaria Reale TO
rmasas@rma.it

Alcuni dei clienti che utilizzano ogni giorno la
suite completa gestionale MES:



ERP MRP MES PLM HMI: di cosa ho bisogno?



STEP 1

Analisi strategica

- ⚠ Processi
- ⚠ Risorse
- ⚠ Fabbisogni

STEP 2

Definizione progetto condiviso

(obiettivi - azioni - risultati)

Definizione di obiettivi chiari e condivisione delle informazioni sono elementi chiave per il successo del progetto



Mecmatica: il percorso

2000 Mecmatica SRL propone Touch Screen e sistemi di comunicazione bidirezionali reparto/Produzione

2007 Nasce il progetto **Spartacus Box All in One** per il monitoraggio wireless delle macchine CN e trasmissione file ISO integrata

2000

2007

2012

2016

2012 Metronomo viene rilasciato nella versione **multilingua**, multi-reparto, nella Versione **Corporate**. Installiamo in Polonia, Serbia e Ucraina per conto di Aziende Italiane

2016 Ad oggi contiamo **n. 500** dispositivi **Spartacus** installati su macchine CN di vario tipo ed integrati a **Metronomo.Net**



Con approccio pragmatico analizziamo le esigenze reali dei Clienti e sviluppiamo nuove soluzioni customizzate

Spartacus: monitoraggio wireless

500

Unità installate

(sett. 2016)

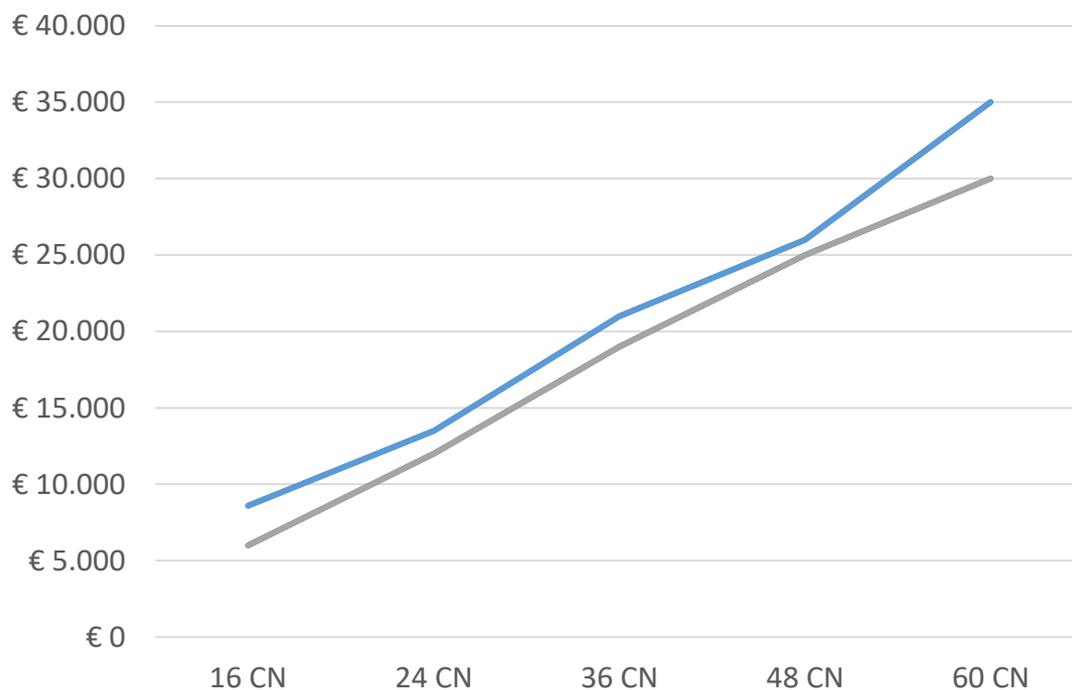


SPECIFICHE TECNICHE:

- ⚠ Soluzione di monitoraggio macchine CN Real Time: stati, allarmi, codici G e codici M, segnali
- ⚠ Configurazione Firmware interno e progetto elettronico sviluppato da MecMatica Srl
- ⚠ Trasmissione dati File ISO integrata sulla porta RS232 della macchina utensile
- ⚠ Batteria di backup interna per salvataggio dati allo spegnimento del CN
- ⚠ Collegamento Wireless standard 54MB 802.11G
- ⚠ Suite completa gestionale MES in ambiente Microsoft.Net

Monitoraggio via cavo o wireless?

La soluzione di monitoraggio wireless con box all in one Spartacus consente di abbattere il costo di cablaggio macchine



Voci di costo

Hardware PLC

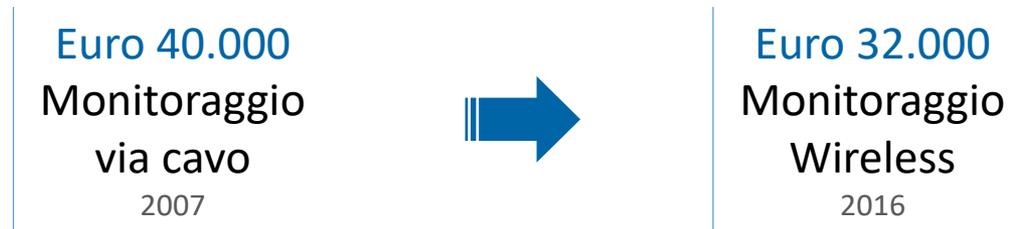
+

Computo Lavori Elettrici

Stima su valori medi di mercato Euro/CN, impianto software escluso

Monitoraggio via cavo o wireless?

- ⚠ L'analisi ha rilevato un risparmio pari al 20 % per i nostri clienti
Manufacturing



Importi stimati su valori medi di mercato, impianto 36 CN, software escluso

Ulteriori vantaggi:

- ⚠ Scalabilità impianto
- ⚠ Totale libertà di dislocazione e spostamento
- ⚠ Multi reparto e multi sede
- ⚠ Monitoraggio da remoto via web

Dallo Spartacus a Metronomo.net

Commissa	14-03081	ODL IN PRODUZIONE	E1 86,95%			
Fase	10 TORNITURA		E2 86,89%			
Risorsa	MAC03 - MACCHINA MAC03	Articolo	ITEM-4672			
Reparto			ITEM-4672			
Apertura	18/10/2014 11.06.04	Operatore 005				
Chiusura	16/08/2016 19.50.00		Codice esterno EXT-ITEM-4672			
Frequenza CQ	0 PZ	0 min	Disegno DIS.-4672 A			
<input checked="" type="checkbox"/> BQ preventivo richiesto	ADMINISTRATOR					
<input checked="" type="checkbox"/> CQ finale richiesto						
Produzione rilevata	Dati preventivi teorici		Riepilogo tempi			
Qtà ordinata	60.000,0 PZ	Multipli	1 PZ/CNT	Tempo produzione	11398 H	47 M
Qtà prodotta	54.130,0 PZ	Tempo macchina	58,3 "	Tempo setup	9 H	3 M
Qtà versata	0,0 PZ	Tempo ciclo	63,6 "	Tempo fermo	1710 H	7 M
Qtà scarto	981,0 PZ	Tempo setup	22,0 H	Tempo presidiato	0 H	0 M
Qtà conforme	53.149,0 PZ	Efficienza	0,0	Tempo no produzione	3.247 M	42 M
Distribuzione quantità scartata	Dati consuntivi rilevati			Tempo totale	16365 H	41 M
Qtà scarto processo	981,0 PZ	Tempo ciclo reale	63,0 "	Tempo manodopera	1080 H	7 M
Qtà scarto fasi precedenti	0,0 PZ	Tempo ciclo ultimo	66,2 "			
Qtà scarto quarantena	0,0 PZ	Pezzi/ora moda	54 PZ/H			
Qtà scarto setup	0,0 PZ	Tempo ciclo medio	758,1 "			
		Tempo medio ODL	871,8 "			

I dati sono inviati al server di Metronomo che compila in automatico i tempi e i dati relativi agli ODL in produzione

Dallo Spartacus a Metronomo.net

Tutti gli ODL ODL raggruppati per fase di lavorazione

Verifica tutti gli ODL

Qtà ordinata	Qtà prodotta	Qtà scartata	Qtà conforme	Inizio	Fine	TCiclo T sec	TCiclo R sec	TCiclo RM sec	TMedioODL sec	Status TCiclo	TSetup T	TSetup R	Status setup	TCiclo T min	TCiclo R min
1.000	590	120	470	03/08/10 15.22	03/08/10 15.31	110	117	2.087	142,5	PEGGIORE	02H 00'	00H 04'	MIGLIORE	1,833	1,95
300	500	0	500	05/08/10 09.18	06/08/10 07.38	40	42	43	45,31	PEGGIORE	02H 00'	02H 37'	PEGGIORE	0,667	0,7
3.000	3.563	37	3.526	03/08/10 15.01	06/08/10 07.45	58	65	67	134,57	PEGGIORE	01H 00'	00H 02'	MIGLIORE	0,967	1,083
5.000	6.850	0	6.850	04/08/10 07.59	16/08/10 15.38	10	17	17	12,41	PEGGIORE	01H 30'	01H 01'	MIGLIORE	0,167	0,283
500	601	0	601	16/08/10 15.48	17/08/10 08.01	1	6	20	5,89	PEGGIORE	01H 00'	00H 54'	MIGLIORE	0,017	0,1
1.500	2.001	0	2.001	17/08/10 14.51	18/08/10 08.56	13	16	17	15,85	PEGGIORE	01H 00'	00H 40'	MIGLIORE	0,217	0,267
500	516	0	516	16/08/10 11.34	18/08/10 15.33	1	139	147	151,97	PEGGIORE	01H 00'	06H 06'	PEGGIORE	0,017	2,317
500	600	0	600	18/08/10 14.55	19/08/10 08.29	1	22	29	21,91	PEGGIORE	01H 00'	00H 28'	MIGLIORE	0,017	0,367
500	553	0	553	19/08/10 08.38	19/08/10 12.27	1	23	22	23,46	PEGGIORE	01H 00'	00H 13'	MIGLIORE	0,017	0,383
1.000	979	0	979	19/08/10 14.17	20/08/10 08.34	17	19	29	18,71	PEGGIORE	01H 00'	01H 03'	PEGGIORE	0,283	0,317
500	534	0	534	20/08/10 10.09	20/08/10 14.22	1	23	23	23,57	PEGGIORE	01H 00'	00H 43'	MIGLIORE	0,017	0,383
5.000	3.980	0	3.980	04/08/10 14.25	23/08/10 08.21	90	94	96	88,59	PEGGIORE	03H 00'	02H 34'	MIGLIORE	1,5	1,567
500	589	0	589	20/08/10 14.29	23/08/10 08.52	1	20	24	20,12	PEGGIORE	01H 00'	00H 30'	MIGLIORE	0,017	0,333
500	599	0	599	23/08/10 09.33	23/08/10 11.29	1	7	7	9,11	PEGGIORE	01H 00'	00H 25'	MIGLIORE	0,017	0,117
500	578	31	547	19/08/10 09.34	23/08/10 11.31	1	121	122	154,39	PEGGIORE	01H 00'	01H 52'	PEGGIORE	0,017	2,017
1.000	1.099	0	1.099	23/08/10 11.54	24/08/10 08.15	1	22	25	22	PEGGIORE	01H 00'	00H 18'	MIGLIORE	0,017	0,367
500	1.103	0	1.103	19/08/10 14.11	24/08/10 11.04	28	40	43	55,18	PEGGIORE	01H 30'	03H 02'	PEGGIORE	0,467	0,667
500	677	0	677	24/08/10 09.55	24/08/10 14.48	1	21	22	23,06	PEGGIORE	01H 00'	00H 33'	MIGLIORE	0,017	0,35
500	999	0	999	24/08/10 14.56	25/08/10 09.28	1	20	23	19,77	PEGGIORE	01H 00'	00H 54'	MIGLIORE	0,017	0,333
500	1.989	0	1.989	23/08/10 12.18	25/08/10 11.00	27	24	35	33,71	MIGLIORE	02H 00'	02H 18'	PEGGIORE	0,45	0,4
2.000	2.200	0	2.200	24/08/10 11.15	26/08/10 11.59	30	37	38	41,31	PEGGIORE	01H 40'	01H 45'	PEGGIORE	0,5	0,617

Nel riepilogo ODL Metronomo evidenzia real time gli stati critici o performanti

Perché installare una soluzione MES?

Analisi dati OEE% e MOL%

L'utilizzo di sistemi MES come Metronomo può aumentare nel breve e medio/lungo periodo l'efficienza e il margine operativo lordo nelle aziende manufacturing.



CASO 1: Fonderia Pressofusione

Situazione di partenza: **MES installato ma non sfruttato**

OEE% di partenza: 49%

Il progetto: progetto a 3 mesi di miglioramento nella gestione delle risorse umane, formazione attrezzisti etc.

OEE% post progetto: 69%



CASO 2: Azienda lavorazione Meccanica

Situazione di partenza: **no MES installato**

OEE% di partenza: nd

Utile netto: 3% senza MES

Il progetto: installato progetto pilota MES a 3 mesi

OEE% a 3 mesi: 55% **OEE% a 3 anni: 78%**

MOL% a 3 mesi: 5% **MOL% a 3 anni: 18%**

Innovazione e Upgrade tecnologico

Innoviamo costantemente per fornire soluzioni integrate e sinergiche ed offrire ai nostri Clienti una leva competitiva performante per il loro business



EUROCATENE

Analisi e rilevazione CQ con Metronomo presso Rosa Catene S.p.A.

Ulteriori sviluppi

Monitoraggio sistemi produttivi in mobilità

Un'app semplice ed intuitiva per avere sempre ed ovunque la tua produzione sotto controllo.

L'utente potrà accedere direttamente dal proprio smartphone o tablet a (in sintesi):

- ⚠ **Stato** delle **risorse** (macchine, operatori, reparti);
- ⚠ Avanzamento **ordini/commesse** in lavorazione
- ⚠ Notifiche **allarmi** generati dal sistema



Presto disponibile



Grazie della Vostra attenzione



MONITORAGGIO SISTEMI PRODUTTIVI INFORMATICA INDUSTRIALE

www.mecmatica.it

Arnaldo Bollani

bollani.arnaldo@mecmatica.it

mobile +39 338 1460510

Soluzioni informatiche per l'industria 4.0

BRIDGE GROUP
—• a network competence

SINTESI 
SOFTWARE

