



Comunicato stampa N. 177/14

San Donato Milanese, 11 novembre 2014

## **Industry 4.0: la gestione intelligente dei dati energetici per una produzione sostenibile**

Introduzione di “contatori intelligenti” per ridurre i consumi di energia negli stabilimenti del BMW Group.

Un risparmio potenziale di oltre 25 milioni di euro con l’applicazione iniziale nella sola sede di Spartanburg.

Il programma è stato premiato con l’Energy Masters Award.

**Monaco.** Consumi più bassi di energia, maggiore affidabilità nella produzione e prodotti di maggiore qualità: tutti e tre questi vantaggi possono essere ottenuti nei siti di produzione del BMW Group grazie all’introduzione di un sistema di gestione intelligente dei dati energetici (**intelligent energy management data system – iEMDS**). Il sistema si basa su contatori intelligenti dell’elettricità che misurano continuamente i consumi di energia degli impianti e dei robot di produzione e li allineano con un grande network di dati dell’azienda. Di conseguenza, il sistema può essere integrato perfettamente nei sistemi esistenti che registrano i consumi di energia degli edifici e delle strutture di approvvigionamento, offrendo un ulteriore contributo. Grazie a questi contatori intelligenti, scarti che portano ad un eccesso di consumi possono essere individuate tempestivamente. Inoltre, i dati aiutano a prevenire imminenti mancanze di corrente o anche guasti nei singoli impianti produttivi o robot, assicurando così la richiesta qualità premium della produzione di veicoli.

Il sistema di gestione intelligente dei dati energetici fa parte del concetto di produzione del BMW Group nell’ambito dell’ “Industry 4.0”; il suo sviluppo è stato appoggiato dall’ERDF (Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale). Soltanto recentemente, l’approccio a tutto tondo del BMW Group per quanto riguarda la gestione intelligente dei dati energetici è stato riconosciuto, in occasione di un vertice sulla sostenibilità, con il premio “Energy Masters Award” del network Econique con sede a Berlino.

Attualmente, il BMW Group applica l’iEDMS nei siti produttivi di Spartanburg (South Carolina, USA), Lipsia, Regensburg, Monaco e Landshut; alcuni progetti sono in via di realizzazione per l’applicazione in ulteriori sedi della rete produttiva globale del BMW Group con un totale di 30 siti in 14 paesi. Il BMW Group punta ad ottenere, entro il 2020, una riduzione, di almeno il 45 per cento rispetto ai livelli del 2006, nei consumi specifici di energia per veicolo prodotto. Nel 2013, l’azienda è stata in grado di ridurre i consumi del 31 per cento. I risparmi globali di energia nella produzione grazie all’iEDMS dovrebbero raggiungere un sette per cento annuale. La gestione intelligente dei dati energetici è parte integrale della strategia di sostenibilità del BMW Group; essa dà un contributo significativo ad una produzione di veicoli rispettosa dell’ambiente.

Il progetto pilota iEMDS è stato messo in atto nell’impianto di assemblaggio delle BMW X nello stabilimento di Spartanburg. Nella sola sede statunitense, i risparmi sui costi dell’energia derivanti l’attuazione dell’iEMDS potranno arrivare a 25 milioni di euro nei prossimi dieci anni, secondo le stime degli esperti del BMW Group.

Nello stabilimento di Spartanburg, oltre 80 impianti e robot di produzione utilizzati per l’assemblaggio dei veicoli sono stati dotati, fin dal 2012, di contatori intelligenti. Entro poche

Società  
BMW Italia S.p.A.

Società del  
BMW Group

Sede  
Via della Unione  
Europea, 1  
I-20097 San Donato  
Milanese (MI)

Telefono  
02-51610111

Telefax  
02-51610222

Internet  
[www.bmw.it](http://www.bmw.it)  
[www.mini.it](http://www.mini.it)

Capitale sociale  
5.000.000 di Euro i.v.

R.E.A.  
MI 1403223

N. Reg. Impr.  
MI 187982/1998

Codice fiscale  
01934110154

Partita IVA  
IT 12532500159

# **BMW Group**

## **Corporate Communications**

settimane dall'installazione, era possibile registrare un risparmio fino ad un quarto dei costi energetici per i singoli impianti. Un esempio: un confronto fra tre dinamometri identici ha dimostrato che uno degli impianti richiedeva circa il doppio di elettricità per unità testata rispetto agli altri due. Il motivo era da attribuire ad un errore di programma nella gestione del tempo di funzionamento del sistema di ventilazione.

Inoltre, il confronto tra dati di produzione e di consumo ha dimostrato che i dinamometri utilizzavano una quantità insolitamente alta di energia durante le soste. Ciò era dovuto al fatto che, durante le soste, i veicoli rimanevano sui banchi di prova, il che impediva che gli impianti stessi si spegnessero automaticamente. Insieme all'ulteriore attività di ottimizzazione, il monitoraggio continuo dei tre impianti per mezzo dell'iEMDS ha portato ad un risparmio totale di energia di oltre 100.000 kilowatt ore nel primo anno.

L'integrazione della gestione intelligente dell'energia nel grande network di dati del BMW Group apre la strada ad una serie di ulteriori opportunità. In primo luogo, improvvisi guasti di robot ed impianti possono essere individuati e prevenuti. Per esempio, qualora un impianto stia consumando più energia senza che ci siano stati cambiamenti nei parametri di produzione, è piuttosto probabile che il motivo si trovi in un malfunzionamento o nell'usura delle attrezzature, causato da fattori come un cuscinetto troppo stretto che richiede ulteriore energia per far funzionare il dispositivo. Se i consumi o il voltaggio stanno scendendo, potrebbe dipendere da un errore del processo, come la non corretta applicazione del materiale in una macchina di incollaggio. Inoltre, l'esatta conoscenza delle richieste energetiche dei singoli processi di produzione può anche essere utilizzata nello sviluppo di nuove generazioni di robot o per la programmazione della fornitura energetica in nuovi siti del BMW Group, come quello di Araquari (Brasile) o San Luis Potosí (Messico).

I dati iEDMS vengono registrati e analizzati presso l'IT centrale del BMW Group a Monaco, che ospita il grande network di dati. La maggior parte dei dati forniti dalla produzione rappresenta informazioni relative al veicolo, come i risultati di programmazione e di diagnosi provenienti da un massimo di 80 unità di controllo. Inoltre, vi sono i dati relativi alla produzione, come le informazioni su quando e come ciascun veicolo è stato completato e quanto tempo ha richiesto.

### **Industry 4.0 nel BMW Group**

Il BMW Group ha una rete di produzione all'avanguardia che viene sviluppata ulteriormente su base continua. Alcuni degli approcci riassunti nel termine "Industry 4.0", che sono attualmente materia di dibattito pubblico, sono stati in precedenza introdotti dal BMW Group o sono in fase di introduzione. Per il BMW Group, Industry 4.0 non significa soltanto produzione senza l'apporto umano e non necessariamente aumento di automazione. In questo contesto, la questione principale è costituita dalla ragionevole applicazione di nuove tecnologie per poter offrire un supporto ideale ai lavoratori nella produzione e nella programmazione della produzione stessa. Oltre alla gestione intelligente dei dati, l'approccio comprende anche sistemi sofisticati uomo-robot che possono migliorare in maniera significativa procedure di lavoro ergonomicamente sfavorevoli. Man mano che i mondi digitali e fisici si avvicinano, sorgono nuove opportunità che permettono alle persone di collaborare più efficientemente nella rete globale di produzione del BMW Group. In futuro, sistemi di assistenza mobili offriranno un migliore supporto ai lavoratori impegnati nella produzione. In tutti questi sforzi, il punto centrale non è la fattibilità tecnica ma il beneficio specifico nelle tecnologie di produzione che effettivamente raggiunge il cliente finale.

# BMW Group

## Corporate Communications

Per ulteriori informazioni:

BMW Group Italia  
Roberto Olivi  
Corporate Communications Manager  
Email: Roberto.Olivi@bmw.it

Media website: [www.press.bmwgroup.com](http://www.press.bmwgroup.com) (comunicati e foto) e <http://bmw.lulop.com> (filmati)

### **Il BMW Group**

Con i suoi tre marchi BMW, MINI e Rolls-Royce, il BMW Group è il costruttore leader mondiale di auto e moto premium ed offre anche servizi finanziari e di mobilità premium. Come azienda globale, il BMW Group gestisce 30 stabilimenti di produzione e montaggio in 14 paesi ed ha una rete di vendita globale in oltre 140 paesi.

Nel 2013, il BMW Group ha venduto circa 1.963 milioni di automobili e 115.215 motocicli nel mondo. L'utile al lordo delle imposte per l'esercizio 2013 è stato di 7,91 miliardi di Euro con ricavi pari a circa 76,06 miliardi di euro. Al 31 dicembre 2013, il BMW Group contava 110.351 dipendenti.

Il successo del BMW Group si fonda da sempre su una visione sul lungo periodo e su un'azione responsabile. Perciò, come parte integrante della propria strategia, l'azienda ha istituito la sostenibilità ecologica e sociale in tutta la catena di valore, la responsabilità globale del prodotto e un chiaro impegno a preservare le risorse.

[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)  
Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>  
Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>  
YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>  
Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>