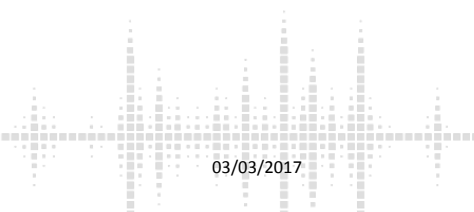
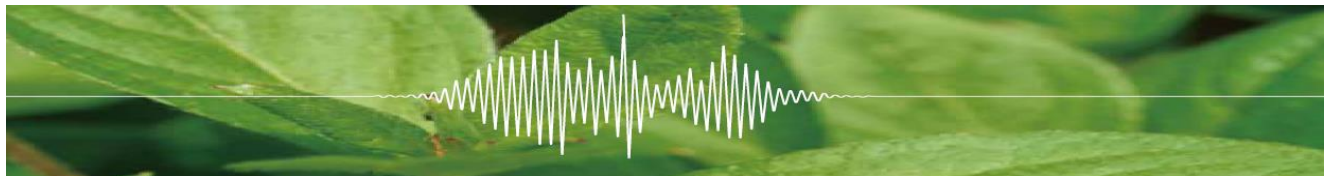




*L'avvento della
tecnologia "ECO"
applicata ai sistemi
per prove di vibrazione*



Fig. 1: ECO-Shaker
(EM series)





Sistema di vibrazione IMV con tecnologia "ECO" Risparmia fino all'80% dei costi operativi

- Minore emissione di rumore
- Fino all'80% di risparmio di energia e quindi risparmio economico
- Incremento del picco di velocità per le prove di shock
- Assistenza tecnica professionale / controllo da remoto
- Metodo del risparmio energetico brevettato

Grazie alla moderna tecnologia ECO, i sistemi per prove di vibrazione IMV sono molto efficienti dal punto di vista del consumo di energia e di conseguenza molto rispettosi dell'ambiente se paragonati ai sistemi tradizionali.

La tecnologia ECO si basa su un modello termico: il modulo ISM " Integrated Shaker Management " garantisce uno scambio di dati continuo fra i vari componenti coinvolti mantenendo elevata l'affidabilità operativa del sistema. Allo stesso tempo, vengono visualizzati in tempo reale il consumo effettivo del sistema e l'entità di potenza risparmiata

Ecologia e risparmio energetico

IMV è l'unico costruttore di sistemi per prove di vibrazione che, grazie alla tecnologia "ECO", vanta un brevetto per la gestione del risparmio energetico.

Questa tecnologia consente di avere significative riduzioni dei consumi e quindi un minore impatto ambientale garantito da :

- una minore quantità di gas emessi nell'aria
- un minor riscaldamento dell'ambiente in cui è installato il sistema
- una minore emissione di rumore acustico
- una inferiore portata d'aria di raffreddamento

Possibilità di "retrofit"

I brevetti sul risparmio energetico fanno parte di un processo di miglioramento continuo all'interno della certificazione ISO 50001

Gli amplificatori di potenza configurati in modalità "ECO" sono anche predisposti per poter essere utilizzati come "retrofit" su sistemi già esistenti.

In genere potranno essere ammodernati anche vecchi sistemi di vibrazione di altri costruttori. Provare per credere !

Possibilità di usufruire delle agevolazioni fiscali indicate nella Legge di Bilancio 2017

Gazzetta Ufficiale - Legge N° 232 dell'11 Dicembre 2016

Iperammortamento: supervalutazione del **250%** degli investimenti in beni materiali nuovi, dispositivi e tecnologie abilitanti la trasformazione in chiave 4.0 acquistati o in leasing



Legge di bilancio 2017 - PIANO INDUSTRIA 4.0 IPER AMMORTAMENTO 250%

La **Legge di Bilancio 2017 (Legge 11 Dicembre 2016 N° 232 – G.U.)** nella parte I sezione I, grazie al **“PIANO NAZIONALE INDUSTRIA 4.0”** prevede la possibilità di usufruire di un **IPER-AMMORTAMENTO del 250%** per investimenti effettuati entro il 2017;

Di seguito è indicato il link al sito governativo, dal quale si potranno avere tutte le informazioni del caso:
<http://www.mise.gov.it/index.php/it/industria40>

In particolare **l'articolo 1, comma 8-13** fornisce delle indicazioni su quelli che sono i beni agevolabili e le loro caratteristiche; fra questi cita :

1) Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati e/o gestiti tramite opportuni sensori e azionamenti

Fra le caratteristiche che devono avere tali macchine si ha:

- Interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program
- Interfaccia tra uomo e macchina semplice ed intuitiva
- Rispondenza ai più recenti standard in termini di sicurezza, salute e igiene del lavoro
- Sistemi di tele manutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto
- Monitoraggio in continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo

2) Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità;

In questa categoria fra le altre cose sono indicati:

“sistemi di monitoraggio in-process per assicurare e tracciare la qualità del prodotto e/o del processo produttivo e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica”

“sistemi per l'ispezione e la caratterizzazione dei materiali (ad esempio macchine di prova materiali, macchine per il collaudo dei prodotti realizzati, sistemi per prove/collaudo non distruttivi, tomografia) in grado di verificare le caratteristiche dei materiali in ingresso o in uscita al processo e che vanno a costituire il prodotto risultante a livello macro (es. caratteristiche

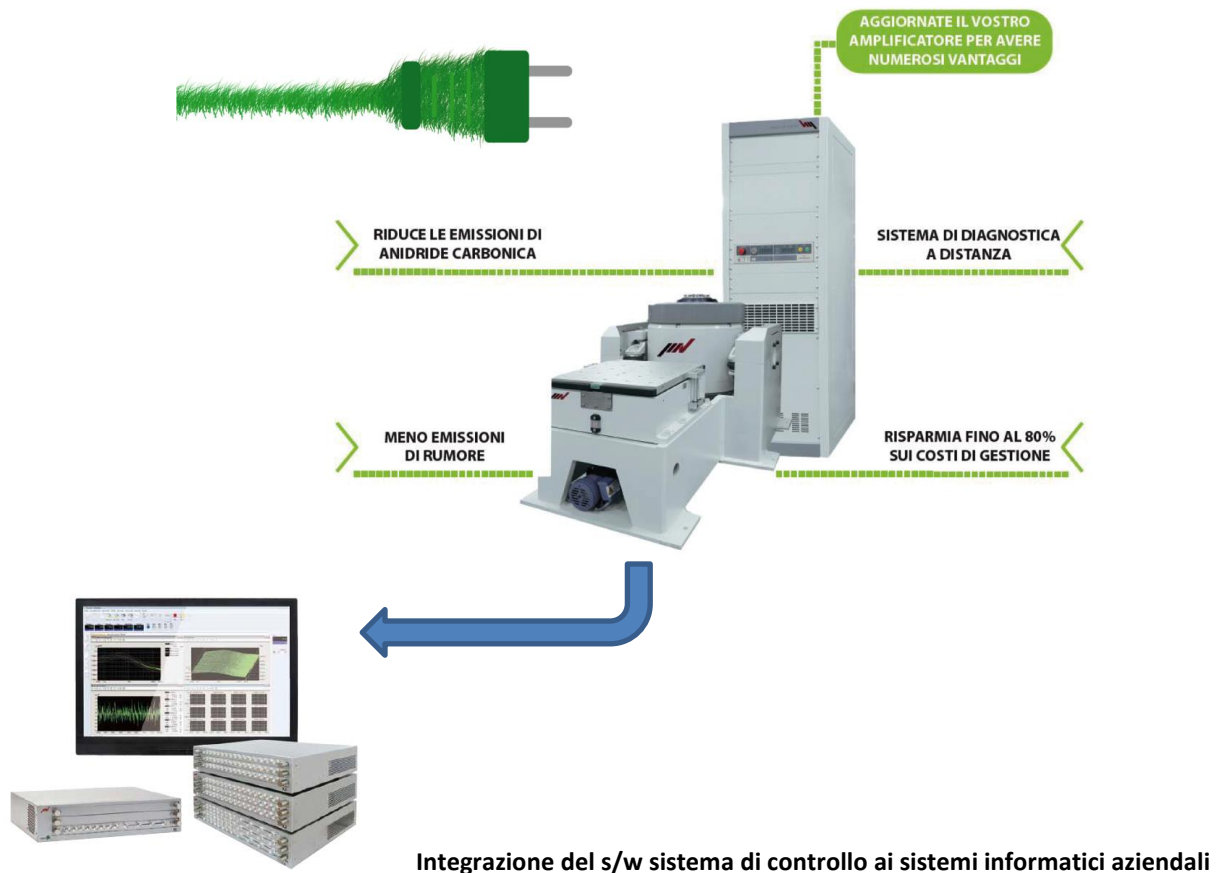


meccaniche) o micro (es. porosità, inclusioni) e di generare opportuni report di collaudo da inserire nel sistema informativo aziendale”

“componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l’utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e idrici e per la riduzione delle emissioni”

I sistemi **IMV ECO** potrebbero rientrare fra i beni che usufruiscono di questa agevolazione fiscale poiché rappresentano dei beni strumentali che :

- sono migliorativi del prodotto finale
- sono integrati attraverso s/w all’azienda
- hanno delle funzionalità ECO, ovvero di risparmio energetico





Tecnologia ECO

Tutti i vantaggi in un unico colpo d'occhio

Regolazione automatica e variabile della potenza del campo magnetico fisso e del numero dei giri della ventola di raffreddamento	✓	Ottimizzazione dei consumi energetici, dei livelli di rumorosità e delle emissioni di CO ² sulla base delle effettive necessità del sistema di vibrazione
Riduzione della potenza di campo fino a valori inferiori del 50% senza generare rumore sull'armature dello shaker	✓	In caso di riduzione della potenza con controllo della fase in ingresso, si potrà chiaramente percepire una riduzione del rumore approssimativamente al di sotto del 50%
Determinazione automatica del punto di lavoro ottimale in termini di rapporto tra regolazione campo / armatura	✓	Una riduzione generale della potenza nella bobina di campo porterà ad avere un incremento della corrente che circola nell'armatura (bobina mobile). Solamente la scelta del miglior punto operativo minimizzerà il consumo di potenza complessivo e proteggerà l'armatura da surriscaldamenti non necessari
Regolazione automatica durante lo svolgimento dei test	✓	La regolazione viene effettuata durante lo svolgimento delle operazioni utilizzando i parametri del test attualmente impostati con possibilità di adattarsi se questi parametri vengono modificati in corso d'opera
Ottimizzazione degli interventi senza richiedere particolari conoscenze agli utenti su questa tecnologia	✓	Non è richiesto alcun input da parte dell'utente. L'ottimizzazione viene eseguita automaticamente sulla base dei parametri del test impostati
Procedura di arresto automatico alla fine del test	✓	Alla fine del test l'amplificatore di potenza verrà spento automaticamente
Disponibilità di funzioni di diagnostica per rilevare eventuali anomalie	✓	Il s/w ISM (Integrated Shaker Management) registra oltre 100 parametri che consentono di effettuare una diagnostica dettagliata delle condizioni operative e quindi di rilevare eventuali anomalie

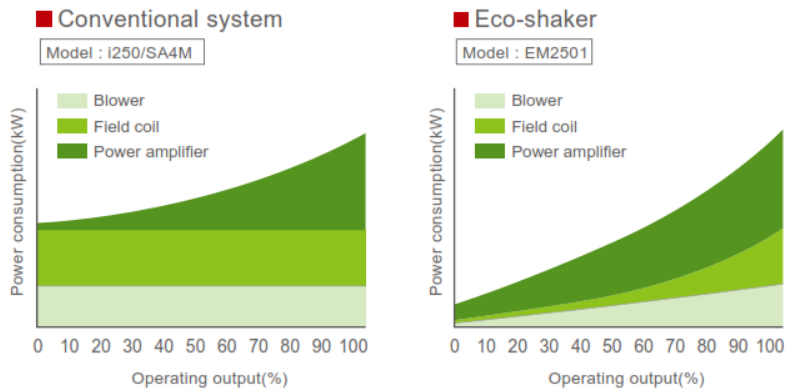
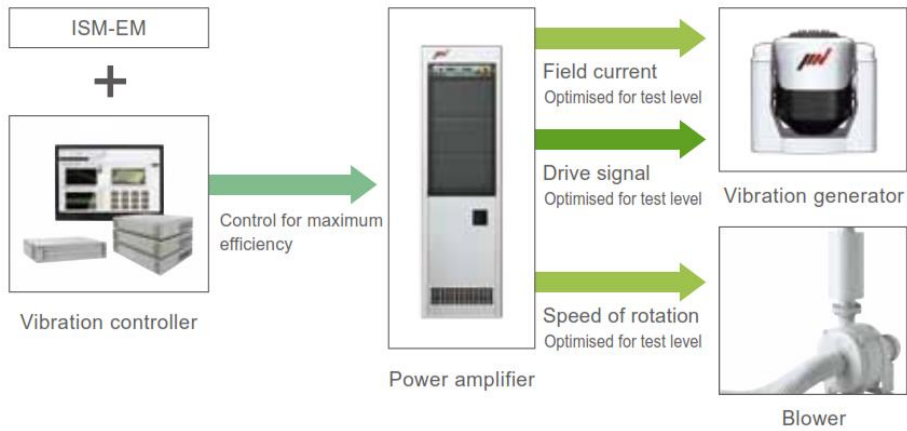


Critero di ottimizzazione basato sui dati di prestazione del sistema combinati con il monitoraggio continuo dei valori di temperatura sensore = sicurezza	✓	La temperatura prevista dell'aria di scarico verrà calcolata sulla base del modello di temperatura di lavoro del banco vibrante. Questa temperatura viene quindi misurata e controllata. Se la temperatura misurata si allontana dai valori limiti consentiti, allora il sistema verrà regolato per far lavorare il banco sempre nelle sue normali condizioni. Non è necessario utilizzare un sistema complesso di termocoppie sulla bobina di campo e sull'armatura
La potenza del campo può essere regolata manualmente o automaticamente per incrementare il picco di velocità raggiungibile dal sistema (basilare per le prove di shock di lunga durata)	✓	All'aumento della velocità, si ridurrà la forza disponibile sul sistema
Integrazione delle operazioni dell'amplificatore di potenza all'interno del sistema di controllo vibrazioni	✓	L'amplificatore viene avviato e fermato automaticamente quando il test è in corso (utilizzando il sistema di controllo vibrazioni IMV K2) Per altri controllori è invece disponibile una modalità di lavoro "semi-automatica" L'operatore dovrà in tal caso molto semplicemente scambiare la modalità di lavoro "ECO mode" da "ON" a "OFF"
Si può effettuare un retrofit di vecchi sistemi di vibrazione anche di altri costruttori	✓	Ottimizzazione degli investimenti e prolungamento della vita utile dei sistemi già presenti



Tecnologia ECO

Confronto tra sistema ECO e sistema convenzionale



Comparison of power consumption
with the conventional system