

6 Novembre 2017

## LE POMPE NELL' INDUSTRIA 4.0 NOTA DI APPROFONDIMENTO ASSOPOMPE

Con la pubblicazione della CIRCOLARE N.4/E del 30/03/2017, il Ministero dello Sviluppo Economico e l'Agenzia delle Entrate hanno meglio chiarito l'elenco dei beni strumentali che possono beneficiare dell'iper-ammortamento, descritto nell'allegato A della legge 11 dicembre 2016, n. 232 (legge di bilancio 2017). La legge di bilancio e la circolare sopracitata devono essere considerati come gli unici documenti di riferimento per valutare il diritto o meno di beneficiare dell'iperammortamento.

La guida coinvolge il settore pompe attraverso due passaggi che andremo in seguito a esplicitare fornendo in aggiunta alcuni commenti atti a chiarire la posizione di **ASSOPOMPE**<sup>1</sup> in merito.

L'allegato A alla legge di Bilancio 2017 include tra i **beni funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale delle imprese secondo il modello "Industria 4.0"** anche i **dispositivi, strumentazione e componentistica intelligente per l'integrazione, la sensorizzazione e/o l'interconnessione e il controllo automatico dei processi utilizzati anche nell'ammodernamento o nel *revamping* dei sistemi di produzione esistenti.**

Per dispositivi, strumentazione e componentistica, si intendono anche *package* e *componenti di impianto* purché assicurino che la macchina o l'impianto oggetto di ammodernamento rispettino, grazie all'ammodernamento, le *caratteristiche obbligatorie* e le *ulteriori caratteristiche* (riportate di seguito). Inoltre, si specifica che, nel caso di *revamping* di un impianto consegnato prima del 2017, godono del beneficio fiscale i soli beni in oggetto (i dispositivi, la strumentazione e la componentistica compresi *package* e componenti di impianto) e non l'intero impianto ammodernato.

Nel termine "package" e "componenti di impianto" possiamo sicuramente far ricadere sistemi di pompaggio intelligenti che, se integrati in una macchina o impianto in fase di ammodernamento, contribuiscono a che questa macchina o impianto soddisfi le seguenti caratteristiche obbligatorie:

### 1. Controllo per mezzo di CNC e/o PLC.

2. **Interconnessione ai sistemi informativi di fabbrica:** la guida specifica che il requisito è soddisfatto se il bene scambia informazioni con

sistemi interni (es.: sistema gestionale, sistemi di pianificazione, sistemi di progettazione e sviluppo del prodotto, monitoraggio, anche in remoto, e controllo, altre macchine dello stabilimento, ecc.) Per istruzioni si può intendere anche indicazioni, che dal sistema informativo di fabbrica vengano inviate alla macchina, legate alla pianificazione, alla schedulazione o al controllo avanzamento della produzione, senza necessariamente avere caratteristiche di attuazione o avvio della macchina.

**3. Integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo:** la guida specifica che in questo caso la macchina/impianto debba essere integrata in una delle seguenti opzioni:

- *Con il sistema logistico della fabbrica:* in questo caso si può intendere sia una integrazione fisica che informativa. Ovvero, rientrano casi di integrazione fisica in cui la macchina/impianto sia asservita o in input o in output da un sistema di movimentazione/*handling* automatizzato o semiautomatizzato (ad es. rulliera, AGVs, sistemi aerei, robot, carroponete, ecc.) che sia a sua volta integrato con un altro elemento della fabbrica (ad es. un magazzino, un buffer o un'altra macchina/impianto, ecc.); oppure casi di integrazione informativa in cui sussista la tracciabilità dei prodotti/lotti realizzati mediante appositi sistemi di tracciamento automatizzati (p.e. codici a barre, tag RFID, ecc.) che permettano al sistema di gestione della logistica di fabbrica di registrare l'avanzamento, la posizione o altre informazioni di natura logistica dei beni, lotti o semilavorati oggetto del processo produttivo;
- *Con la rete di fornitura:* in questo caso si intende che la macchina/impianto sia in grado di scambiare dati (ad es. gestione degli ordini, dei lotti, delle date di consegna, ecc.) con altre macchine o più in generale, con i sistemi informativi, della rete di fornitura nella quale questa è inserita. Per rete di fornitura si deve intendere sia un fornitore a monte che un cliente a valle;
- *Con altre macchine del ciclo produttivo:* in questo caso si intende che la macchina in oggetto sia integrata in una logica di integrazione e comunicazione M2M con un'altra macchina/impianto a monte e/o a valle (si richiama l'attenzione sul fatto che si parla di integrazione informativa, cioè scambio di dati o segnali, e non logistica già ricompresa nei casi precedenti);

**4. Interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive.**

## 5. Rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene sul lavoro.

Alla macchina\impianto è richiesto inoltre di essere dotati di almeno due tra le seguenti tre caratteristiche:

- a) sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto.
- b) monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo.
- c) caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo (sistema cyberfisico).

Sulla base delle considerazioni di cui sopra, le seguenti tipologie di sistemi, se montati sulla pompa, possono contribuire a fare in modo che l'impianto o la macchina oggetto di ammodernamento soddisfi i requisiti previsti dalla legge di bilancio 2017 e possa, di conseguenza, rendere soggetto ai benefici dell'iperammortamento l'eventuale investimento nel "sistema di pompaggio intelligente" inteso come package completo pompa\motore\ sistema di controllo-monitoraggio:

- Sistemi di monitoraggio delle condizioni di lavoro della pompa in grado di monitorare e registrare lo stato di funzionamento (es. punto di lavoro, consumi energetici, etc.) della stessa e regolare di conseguenza automaticamente alcuni parametri di funzionamento o inviare i dati rilevati ed eventuali allarmi ai supervisor dell'impianto tramite terminali dati, SMS, etc. in modo da permettere agli stessi interventi di ottimizzazione delle condizioni di lavoro dell'impianto e\o operazioni di manutenzione predittiva.

L'installazione di sistemi quali quelli sopracitati su pompe già in esercizio come attività di after-sale o su pompe di nuova fornitura, può comunque essere soggetta ai benefici dell'iperammortamento poiché questi sistemi possono essere singolarmente classificati nelle seguenti categorie del punto 12 della linea guida ministeriale "Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità":

- **sistemi di monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine (ad esempio forze, coppia e potenza di lavorazione; usura tridimensionale degli utensili a bordo macchina; stato di componenti o sotto-insieme delle macchine) e dei sistemi di produzione interfacciati con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni cloud.**

- **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.** Questa voce si riferisce a quelle soluzioni che interagiscono a livello di macchine e componenti del sistema produttivo e basate sulla combinazione di sensori, sistemi di controllo e di elaborazione/simulazione connessi e in grado di gestire il consumo della risorsa energetica, idrica e per la riduzione delle emissioni in maniera intelligente recuperando o rilasciando energia in base allo stato del processo e delle macchine, ottimizzando la distribuzione di energia elettrica e minimizzando eventuali sovraccarichi (smart grid). Con precisazione del 19 maggio 2017 il MISE ha chiarito che i sistemi in questione devono contestualmente gestire, consentire l'utilizzo efficiente e monitorare i consumi e non è sufficiente che svolgano una sola di tali funzioni.

In questo secondo caso l'unico requisito da soddisfare è quello dell'interconnessione ma è importante chiarire che l'iperammortamento non può essere applicato all'intera pompa ma solo alla quota d'investimento relativa al "sistema intelligente".

### **Supporto all'applicazione dei requisiti:**

**ANIMA**<sup>2</sup> e **ICIM**<sup>3</sup> hanno creato due portali che nascono con l'intento di fornire alle imprese italiane, di qualsiasi settore e dimensione, un sito completo per potersi informare sulle opportunità e gli adempimenti previsti dal Piano, porre domande specifiche e gestire lo scambio on-line di documenti necessari per la verifica dell'analisi tecnica.

Per rispondere ai quesiti delle aziende ICIM e ANIMA mettono in campo un team di esperti per la corretta applicazione dei criteri previsti dalla legge. In particolare, gli esperti sono in grado di rispondere a ogni richiesta e a ogni dubbio delle aziende italiane sui temi dell'Industria 4.0. a cominciare dall'interconnessione, un requisito non sempre semplice da soddisfare ma basilare per la definizione dell'innovazione e, dunque, del beneficio fiscale. Nell'ambito dei propri servizi ICIM propone inoltre il servizio di pre-valutazione, orientato a fornire alle imprese elementi oggettivi per adeguare i propri investimenti e renderli conformi ai requisiti previsti dalla legge di bilancio.

Per maggiori informazioni [www.anima.it/quattropuntozero](http://www.anima.it/quattropuntozero) e [www.i4punto0.it](http://www.i4punto0.it).

<sup>1)</sup> ASSOPOMPE – Associazione Italiana Produttori Pompe - Assopompe è l'associazione dei costruttori italiani di pompe aperta anche alle aziende commerciali del settore. Fra le sue finalità prioritarie: informare i soci sugli sviluppi del mercato, promuovere l'aggregazione di risorse e competenze, divulgare conoscenze utili a sostenere la vitalità tecnologica e industriale di un settore importante dell'economia italiana. Il

*settore rappresentato da Assopompe occupa 7.500 addetti, con un fatturato totale di oltre 1.850 milioni euro e una quota export fatturato del 71%*

*2) ANIMA - Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica Varia ed Affine - è l'organizzazione industriale di categoria che, in seno a Confindustria, rappresenta le aziende della meccanica varia e affine, un settore che occupa 210.000 addetti per un fatturato di 44,7 miliardi di euro e una quota export/fatturato del 58,5% (dati riferiti al preconsuntivo 2016). I macrosettori rappresentati da ANIMA sono: macchine ed impianti per la produzione di energia e per l'industria chimica e petrolifera - montaggio impianti industriali; logistica e movimentazione delle merci; tecnologie ed attrezzature per acqua e prodotti alimentari; tecnologie e prodotti per l'industria; impianti, macchine prodotti per l'edilizia; macchine e impianti per la sicurezza dell'uomo e dell'ambiente; costruzioni metalliche in genere.*

*3) ICIM S.p.A. è un ente di certificazione indipendente, socio di maggioranza è ANIMA Confindustria. Nell'ambito di Industria 4.0, alle competenze multidisciplinari, ICIM aggiunge la garanzia di imparzialità e il controllo per l'uniformità dei propri valutatori, che sono altresì tenuti alla massima riservatezza: acquistare nuovi macchinari e dotazioni, infatti, è una scelta strategica che può diventare vantaggio competitivo sul mercato. ICIM può dare supporto alle imprese anche sui rischi di continuità operativa e di attacchi informatici che l'introduzione di tecnologie potrebbero causare: dispone, infatti, delle competenze necessarie negli ambiti della sicurezza informatica, della business continuity, della gestione e della formazione delle risorse umane, oltre che nei settori, per esempio, della sicurezza sul posto di lavoro alla luce delle nuove interfacce uomo-macchina. Infine, l'attestazione e l'analisi tecnica di un ente terzo assumono rilievo anche per quanto riguarda i soggetti finanziatori (banche, società di leasing) chiamati a finanziare l'acquisto dei beni stessi, per le quali l'attestazione di ICIM rappresenta l'equivalente di una due diligence.*