

HE

High Efficiency

Ecodesign Directive Magazine of Wilo 2010/2011

news

La direttiva europea sulla progettazione ecocompatibile consentirà di risparmiare l'energia generata da 6 centrali elettriche!



Pompe a rotore bagnato e pompe a motore ventilato: Il futuro è nel segno dell'alta efficienza!

- *Riduzione del consumo di elettricità pari a 23 TWh entro il 2020**
- *Corrispondente a 11 milioni di tonnellate di CO₂*

**solo pompe a rotore bagnato*



CONTENUTO

- 3 Nuovo quadro normativo a partire dal 2011
La direttiva sulla progettazione ecocompatibile modificherà il mercato per le pompe sia a rotore bagnato che a motore ventilato
- 5 Cosa occorre fare nell'ambito della progettazione e della stesura dei capitolati?
- 6 Gamma completa per le pompe ad alta efficienza
Lo standard delle pompe di domani per il successo di mercato di oggi
- 6 Le innovazioni Wilo come nuovi standard
- 8 Tabella di marcia per l'applicazione nell'UE della Direttiva ErP



Cari lettori,

oltre il 90 % delle pompe di ricircolo a rotore bagnato per riscaldamento e condizionamento oggi disponibili sul mercato a breve non potranno più essere vendute. La ragione è l'entrata in vigore di un regolamento per le pompe di circolazione incluse nella direttiva europea sulla progettazione ecocompatibile. Questa direttiva impone in tutta l'Unione Europea a partire dal 2013, attraverso tre fasi successive, requisiti sempre più restrittivi sull'efficienza energetica delle pompe a rotore bagnato.

Al momento molti sistemi di riscaldamento sono dotati di pompe non regolate. Ciò comporta un consumo di elettricità tanto elevato quanto inutile – fino a dieci volte di più di quanto consumi la più recente generazione di pompe. In futuro potranno pertanto essere impiegate solo le pompe ad alta efficienza a bassissimo consumo di energia elettrica. Di questo ne trarrà vantaggio non soltanto l'ambiente, ma anche gli utenti grazie ad una più bassa fattura sul consumo di elettricità. Quanto detto sopra può essere applicato già da oggi, dato che la tecnologia delle pompe ad alta efficienza è già disponibile per tutti i campi di applicazione. Il passaggio all'ultimissima generazione di pompe garantisce quindi sicurezza per il futuro ed è interessante anche a breve termine!

La direttiva sulla progettazione ecocompatibile significherà, soprattutto nel settore delle pompe a rotore bagnato, la fine di una parte consistente dell'attuale offerta di prodotti. Contemporaneamente produrrà una massiccia spinta innovativa verso lo sviluppo di nuove pompe ancora più efficienti. Un ulteriore regolamento provvederà a disciplinare già a partire dal 2011 l'efficienza energetica dei motori elettrici. Ciò riguarderà anche le pompe a motore ventilato. Quanto di concreto significhino queste innovazioni per il mercato e come prepararsi a tutto questo, è illustrato e descritto in questa edizione di HEnews.

Buona lettura!

Martin Corato,
Country Manager Italy

Colophon

Editore:
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
www.wilo.com

Redazione:
Anne Frentrup
T +49 231 4102 – 7197
F +49 231 4102 – 7558
anne.frentrup@wilo.com

Progetto, testo e realizzazione:
Thielenhaus & Partner GmbH

Redazione di agenzia:
Olaf Strubelt (Direzione),
Vincent Domscheit,
Stefan Högn (Layout),
Barbara Brost (Grafica)

Didascalie delle immagini:
WILO SE, tranne:
© Parlamento europeo –
Sezione media audiovisivi (pag. 3 in alto),
iStockphoto (pag. 5 a destra)



Nuovo quadro normativo a partire dal 2011

La Direttiva ErP modifica il mercato delle pompe a rotore bagnato e delle pompe a motore ventilato

Buone notizie per la salvaguardia del clima a livello europeo, ma anche per gli utilizzatori di pompe nell'ambito della tecnica edilizia, delle applicazioni comunali e dell'industria. Il futuro appartiene ai prodotti a basso consumo energetico. Tali prodotti sono stati sviluppati negli anni passati con grande dispendio di forze. Gli apparecchi "ad alto consumo energetico" tecnicamente superati verranno sistematicamente banditi dal mercato in tutti gli stati dell'Unione europea nei prossimi 10 anni. Questo perché comportano inevitabilmente alti costi ed un forte impatto ambientale.

Nel 2005 l'Unione europea ha approvato la nuova direttiva 2005/32/CE con i requisiti relativi alla progettazione ecocompatibile di prodotti che consumano energia. Da allora questa direttiva è nota come direttiva EuP o direttiva sulla progettazione ecocompatibile. L'abbreviazione EuP sta per "Energy using Products" e comprende quindi tutti i prodotti che consumano energia (ad eccezione degli autoveicoli e dei mezzi pubblici di trasporto). Il 20 novembre 2009 questa direttiva è stata sostituita dalla nuova direttiva 2009/125/CE. La modifica più significativa consiste nel fatto che il campo di applicazione dei prodotti "che consumano energia" è stato esteso ai cosiddetti prodotti "connessi all'energia" ("Energy related Products"). Di conseguenza viene perlopiù abbreviata in "Direttiva ErP".

Anche le pompe di ricircolo a rotore bagnato ed i motori elettrici delle pompe a motore ventilato rientrano nella direttiva ErP. In due diversi regolamenti la commissione UE ha stabilito

Direttiva ErP 2013/2015

Il futuro è Alta Efficienza



Oltre il 90 per cento delle pompe di ricircolo a rotore bagnato per riscaldamento e condizionamento oggi disponibili sul mercato a breve non potranno più essere vendute. La ragione è l'entrata in vigore di un regolamento per le pompe di circolazione incluse nella direttiva europea sulla progettazione ecocompatibile, che impone in tutta l'Unione Europea a partire dal 2013 requisiti sempre più restrittivi sull'efficienza energetica delle pompe.

EEI = indice di efficienza energetica secondo il regolamento (CE) 641/2009 della Commissione UE (viene determinato mediante un confronto delle differenti potenze assorbite all'interno di un profilo di carico con una pompa di riferimento media)



Il futuro appartiene a pompe ad alta efficienza come quelle della serie Wilo-Stratos PICO. Esse soddisfano già i requisiti particolarmente severi in fatto di efficienza energetica della seconda fase di attuazione in vigore a partire dal 2015 del regolamento UE per pompe a rotore bagnato.

Un regolamento UE per motori elettrici incluso nella direttiva sulla progettazione ecocompatibile concerne anche i motori montati su pompe per riscaldamento e condizionamento così come per alimentazione idrica, pressurizzazione idrica e smaltimento delle acque di scarico.

nel 2009 i requisiti minimi di efficienza che superano gli attuali relativi alla classe di efficienza energetica A per pompe a rotore bagnato o all'attuale migliore classe EFF1 per motori elettrici. I regolamenti verranno applicati in più fasi nei prossimi anni.

Pompe a rotore bagnato: elevati potenziali di risparmio entro il 2020

In seguito all'attuazione dei regolamenti suddetti, il mercato delle pompe a rotore bagnato subirà una profonda modificazione. In molti paesi dell'Unione europea vengono attualmente impiegati quasi esclusivamente modelli non regolati. Questi apparecchi presentano tuttavia un enorme consumo di energia. Per contro sono assolutamente rilevanti i potenziali di risparmio e di protezione del clima garantiti dalle pompe ad alta efficienza con consumo particolarmente ridotto di energia elettrica. In tutta Europa, secondo la commissione UE, si potrebbe risparmiare entro la terza fase di attuazione prevista nel 2020 circa la metà del consumo di corrente generato da pompe a rotore bagnato. Si tratta complessivamente dell'impressionante quantità di **23 terawattora di corrente all'anno** – la produzione di energia di circa sei centrali a carbone di media grandezza. Ciò corrisponde ad una diminuzione delle **emissioni di CO₂ in tutta Europa pari a circa 11 milioni di tonnellate all'anno**.

Il criterio necessario per determinare quali modelli di pompe potranno essere impiegati in futuro è il cosiddetto indice di efficienza energetica (EEI). Questo indice viene determinato secondo un metodo di calcolo definito nel regolamento (CE) 641/2009. Nel suddetta metodologia di calcolo viene effettuato un confronto delle differenti potenze assorbite all'interno di un profilo di carico con una pompa di riferimento media.

Sono previste tre fasi di attuazione:

1. A partire da gennaio 2013, per le pompe a rotore bagnato, installate all'esterno del generatore di calore (pompe esterne), il valore limite EEI per la classe di efficienza energetica A viene fissato a 0,27. Inoltre le precedenti classi di efficienza energetica verranno integrate con la stampigliatura dell'indice di efficienza energetica (EEI) sulla pompa.
2. A partire da agosto 2015 il valore limite EEI verrà ulteriormente abbassato a 0,23. Questo valore sarà quindi applicato anche alle pompe che per es. verranno montate in generatori di calore o stazioni solari di nuova installazione (pompe integrate).
3. In un'ultima fase di attuazione le prescrizioni saranno applicate a partire dal 2020 anche alla sostituzione di pompe integrate in esistenti generatori di calore. Sono interessate da queste prescrizioni tutte le pompe di ricircolo a rotore bagnato nell'ambito del riscaldamento e del condizionamento.

Sono escluse le pompe di ricircolo dell'acqua potabile. Per queste ultime esiste unicamente un obbligo all'etichettatura.

Armonizzazione del mercato europeo delle pompe

Il peso principale di funzioni e compiti risultanti dalla Direttiva ErP sarà sostenuto dai produttori di pompe per riscaldamento. Su di essi grava infatti la responsabilità di rifornire il mercato europeo con prodotti a basso consumo energetico. A partire dalle suddette date fondamentali il nuovo regolamento opererà un'armonizzazione del mercato europeo con standard di etichettatura omogenei. Wilo assicurerà insieme ai propri partner commerciali un'agevole transizione al nuovo assortimento di prodotti in corrispondenza delle rispettive date di attuazione.



Pompe a motore ventilato: tecnica motoristica di grande efficienza

Ancora prima rispetto alle pompe a rotore bagnato sarà applicato un corrispondente regolamento UE per i motori elettrici. Esso riguarderà anche le unità montate in pompe a motore ventilato per riscaldamento e condizionamento così come per alimentazione idrica, pressurizzazione idrica e smaltimento delle acque di scarico. In quest'ottica sono state definite nuove classi di efficienza. Al posto della precedente migliore categoria EFF1 ci sarà il livello di efficienza IE2. Anche in questo caso per la riconversione sono stati definiti tre stadi di attuazione:

1. Il livello di efficienza IE2 dovrà essere rispettato a partire dal 16 giugno 2011 da tutti i nuovi motori elettrici venduti sul mercato, ad eccezione di poche tipologie costruttive e campi d'applicazione. I motori per pompe con l'attuale livello di efficienza EFF2 – denominato in futuro IE1 – non potranno quindi più essere venduti nell'Unione europea.
2. A partire dal 1° gennaio 2015 sarà applicato un livello di efficienza ancora più severo, denominato IE3. Da questa data è previsto che questo livello di efficienza sia raggiunto da motori con una potenza nominale da 7,5 a 375 kW. In alternativa questi motori dovranno soddisfare il livello di efficienza IE2 ed essere equipaggiati con un convertitore di frequenza.
3. A partire dal 1° gennaio 2017 questi requisiti si applicheranno anche ai motori con una potenza nominale da 0,75 a 375 kW.

Ripercussioni sul mercato delle pompe

Cosa comportano questi nuovi requisiti rispetto all'efficienza energetica delle pompe? Gli installatori specializzati in tecnica sanitaria, in riscaldamento e climatizzazione si stanno già dedicando alle varianti a minor consumo energetico dell'attuale offerta di mercato. Ad esempio, le serie di pompe singole ad alta efficienza Wilo-Stratos e Wilo-Stratos PICO soddisfano già i requisiti particolarmente severi della seconda fase di attuazione, in vigore a partire dal 2015, del regolamento per le pompe a rotore bagnato. Per questo motivo non serve attendere il 2013, ma è possibile contribuire fin d'ora ad una maggiore efficienza energetica negli impianti di riscaldamento e ad un maggiore volume di affari per gli installatori specializzati!

Cosa occorre fare nell'ambito della progettazione e della stesura dei capitolati?



Soprattutto nell'ambito di grosse opere edilizie è utile tenere conto già ora dei futuri requisiti previsti dalla Direttiva ErP. È vero che attualmente sono ancora disponibili pompe a motore ventilato inefficienti della classe EFF2 e pompe con rotore bagnato non regolate. Tuttavia, a partire dal 16 giugno 2011 (per le pompe a motore ventilato) e dal 1° gennaio 2013 (per le pompe a rotore bagnato) non sarà più consentito vendere i modelli non conformi alla Direttiva ErP. Anche nel caso in cui i nuovi regolamenti UE non risultassero ancora applicabili prima che sia terminata la realizzazione della tecnica di automazione degli edifici, è possibile che ci siano anzitempo delle limitazioni nell'assortimento, a causa della concentrazione di richieste sui modelli di pompe a minor consumo di energia.

Alla luce di tutto ciò è necessario richiamare e orientare l'attenzione degli investitori sulla riconversione degli impianti e in direzione dell'efficienza energetica. Laddove, per esempio, l'impiego di pompe ad alta efficienza è legato a più alti costi di costruzione, il riferimento a costi energetici sensibilmente minori non può che essere un argomento convincente. Una valida assistenza viene fornita in tal senso da LCC-Check di Wilo. All'indirizzo lcc-check.wilo.com è possibile confrontare i costi sul ciclo di vita delle più diverse pompe di ricircolo con quelli delle pompe ad alta efficienza Wilo. Qui si mostra di regola che i risparmi ottenibili sui costi di energia elettrica consentono un veloce ammortamento dei costi addizionali.



In tutta Europa sono già state impiegate in molte migliaia di nuovi progetti di costruzione e interventi di ristrutturazione pompe Wilo che soddisfano i requisiti in vigore dal 2015.

Gamma completa di pompe ad Alta Efficienza

Lo standard delle pompe di domani per il successo di mercato di oggi

Nel settore del riscaldamento e del condizionamento scegliere una pompa ad alta efficienza di qualità superiore al posto di una pompa di ricircolo a rotore bagnato non regolata si rivela una mossa vantaggiosa già dopo pochi anni grazie ai notevoli risparmi sui costi energetici. Le imprese artigiane trarranno vantaggio dai più elevati ricavi per singola pompa. Lo standard delle pompe del futuro può quindi diventare fin d'oggi una chiave importante per il successo di mercato.

Perfino la sostituzione anzitempo di una vecchia pompa si ripaga velocemente in termini di massima convenienza. Come intervento di risparmio energetico la sostituzione delle pompe sia nell'ambito dell'edilizia a destinazione commerciale sia nelle abitazioni mono e bifamiliari presenta costi di investimento relativamente bassi. Ciò significa opportunità di successo conseguentemente alte in favore di un prodotto consigliato nell'ambito di un colloquio con il cliente.

Con le attuali serie di pompe singole ad alta efficienza Wilo-Stratos e Wilo-Stratos PICO l'azienda Wilo dispone di un programma completo per le più diverse esigenze della tecnica di automazione degli edifici, che soddisfa i valori limite particolarmente restrittivi in vigore dal 2015 della seconda fase di attuazione del regolamento per le pompe a rotore bagnato, come previsto dalla Direttiva ErP. A questo riguardo Wilo è a livello mondiale l'unico produttore sul mercato.

Già nel 2001 la serie Wilo-Stratos ha definito nuovi standard e da allora rappresenta il riferimento della classe di efficienza energetica A per le pompe da riscaldamento. Tutte le pompe singole di questa serie, da allora costantemente integrata e ottimizzata, per circuiti di riscaldamento e di raffreddamento nell'edilizia ad uso commerciale garantiscono già oggi assoluta sicurezza per il futuro.

Le innovazioni Wilo come nuovi standard

Già tra i primi produttori al mondo di pompe, la Wilo SE in molti campi viene considerata anche leader nelle innovazioni. La Wilo-Stratos presentata nel 2001 era per esempio la prima pompa ad alta efficienza a livello mondiale per riscaldamento e condizionamento. Con l'entrata in vigore del regolamento UE per pompe a rotore bagnato essa diventa soltanto 12 anni dopo la sua prima presentazione prodotto standard per la tecnica dei servizi negli edifici. Grazie a questa e altre fondamentali innovazioni guida Wilo è diventato un nome importante già da molti anni. E il sistema di pompaggio decentralizzato Wilo-Geniix presentato nel 2009 continua la storia dei successi.



1928
prima pompa di ricircolo per riscaldamento al mondo (pompa di circolazione) Standard da circa il 1950



1953
prima pompa di ricircolo esente da manutenzione Wilo-Perfecta Standard da circa il 1960



1988
prima pompa elettronica di circolazione per riscaldamento, ad alto rendimento energetico Standard da circa il 1992

Grazie al loro ampio campo di impiego con temperature dei fluidi da -10°C a $+110^{\circ}\text{C}$ queste pompe sono ottimizzate non soltanto per impianti di riscaldamento, ma anche per un impiego nell'ambito della refrigerazione e del condizionamento. A tal fine tutte le pompe Wilo-Stratos sono dotate di serie di un rivestimento realizzato per cataforesi. Inoltre l'acqua di condensa che si forma viene espulsa in tutta sicurezza tramite un labirinto di scarico.

La pompa ad alta efficienza Wilo-Stratos PICO, presentata nel 2009, per edifici abitativi mono e bifamiliari è anche particolarmente economica. Rispetto alle pompe per riscaldamento non regolate consente di risparmiare fino al 90 % di energia elettrica, grazie ad un motore di nuova concezione con "tecnologia a 3 Watt". Il nuovo modello consuma soltanto la metà della corrente prevista dall'attuale migliore classe di efficienza energetica A. L'ente tedesco TÜV SÜD con procedura di calcolo secondo gli standard di misura dettati da Europump, ha valutato un consumo medio annuo di soli 46,5 kWh per una tipica abitazione unifamiliare.

Le pompe ad alta efficienza "made by Wilo" forniscono quindi già oggi un importante contributo per il risparmio energetico nella distribuzione del caldo e del freddo. In tutta Europa sono già state infatti impiegate in molte migliaia di nuovi progetti di costruzione e interventi di rimodernamento pompe Wilo che soddisfano i requisiti in vigore dal 2015. In case mono e plurifamiliari e in alberghi, ma anche in stabili ad uso ufficio, in edifici pubblici, negli stadi e nelle centrali di riscaldamento e refrigerazione industriali.

L'installazione di pompe ad alta efficienza rappresenta inoltre lo stato dell'arte e l'entrata in vigore della prima fase nel 2013 non comporterà nessuna gravosa riconversione per l'installatore. Solo in caso di sostituzione di una pompa non regolata difettosa non ci sarà più la disponibilità di modelli equivalenti o simili.



2001
prima pompa ad alta efficienza Wilo-Stratos **obbligatoria in tutta l'UE a partire dal 2013**

2009
Pompa ad alta efficienza Wilo-Stratos PICO con consumo di energia particolarmente ridotto **obbligatoria in tutta l'UE a partire dal 2013**

2009
primo sistema di pompaggio decentralizzato al mondo Wilo-Geniax

Wilo-Geniax

Wilo-Geniax consente di risparmiare negli edifici a caldaia centralizzata in media il 20 % di energia di riscaldamento. Sostituisce le valvole termostatiche e la pompa di ricircolo in cantina. Al loro posto vengono montate direttamente sui radiatori e sui circuiti di riscaldamento pompe miniaturizzate che convogliano acqua calda solo quando occorre. Un server centrale regola il generatore di calore e le pompe adeguando la temperatura di mandata all'effettiva richiesta di calore. La regolazione di tempi di riscaldamento e temperature individuali avviene tramite apparecchi di comando posizionati nei singoli locali, che oltre ad accrescere il risparmio energetico segna anche un punto di vantaggio in fatto di confort.



Pumpen Intelligenz.

La WILO SE con sede principale a Dortmund (Germania) è una tra le aziende leader al mondo nella produzione di pompe e sistemi di pompaggio per la tecnica di riscaldamento, refrigerazione e condizionamento, per l'alimentazione idrica e il trattamento e lo smaltimento delle acque di scarico. Con quasi 70 filiali e 6.000 dipendenti Wilo è presente in tutto il mondo. Nel 2009 il fatturato è stato di 926 milioni di Euro.

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germania
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Prospetto cronologico per l'applicazione nell'UE della direttiva sui prodotti connessi all'energia

16. Giugno 2011

I motori elettrici in pompe a motore ventilato per riscaldamento, condizionamento, alimentazione idrica e pressurizzazione idrica nonché per lo smaltimento delle acque di scarico devono avere almeno il livello di efficienza IE2 (corrispondente all'odierno EFF1).

1. Gennaio 2013

L'indice di efficienza energetica (EEI) di pompe di ricircolo a rotore bagnato non deve superare un valore di 0,27 (ad eccezione delle pompe esterne di ricircolo a rotore bagnato, appositamente sviluppate per i circuiti primari di impianti termici ad energia solare e di pompe di calore).

1. Gennaio 2015

I motori elettrici in pompe a motore ventilato con una potenza nominale da 7,5 a 375 kW devono avere il livello di efficienza IE3 o soddisfare il livello di efficienza IE2 ed essere dotati di un convertitore di frequenza.

1. Agosto 2015

L'indice di efficienza energetica di pompe di ricircolo a rotore bagnato esterne o integrate in prodotti non deve superare un valore di 0,23 (ad eccezione delle pompe che andranno a sostituire le pompe di ricircolo integrate in prodotti e commercializzate prima del 1° agosto 2015).

1. Gennaio 2017

I motori elettrici in pompe a motore ventilato con una potenza di uscita nominale da 0,75 a 375 kW devono avere il livello di efficienza IE3 o soddisfare il livello di efficienza IE2 ed essere dotati di un controllo della velocità.

1. Gennaio 2020

L'indice di efficienza energetica anche di pompe sostitutive per pompe di ricircolo a rotore bagnato integrate in prodotti non deve superare un valore di 0,23.

Contatto

WILO ITALIA s.r.l.
Via G. Di Vittorio 24
20068 Peschiera Borromeo (MI)
T +39 02 55.38.35.1
F +39 02 55.30.33.74
info.marketing@wilo.it

