



**Come risparmiare sulla bolletta  
elettrica**

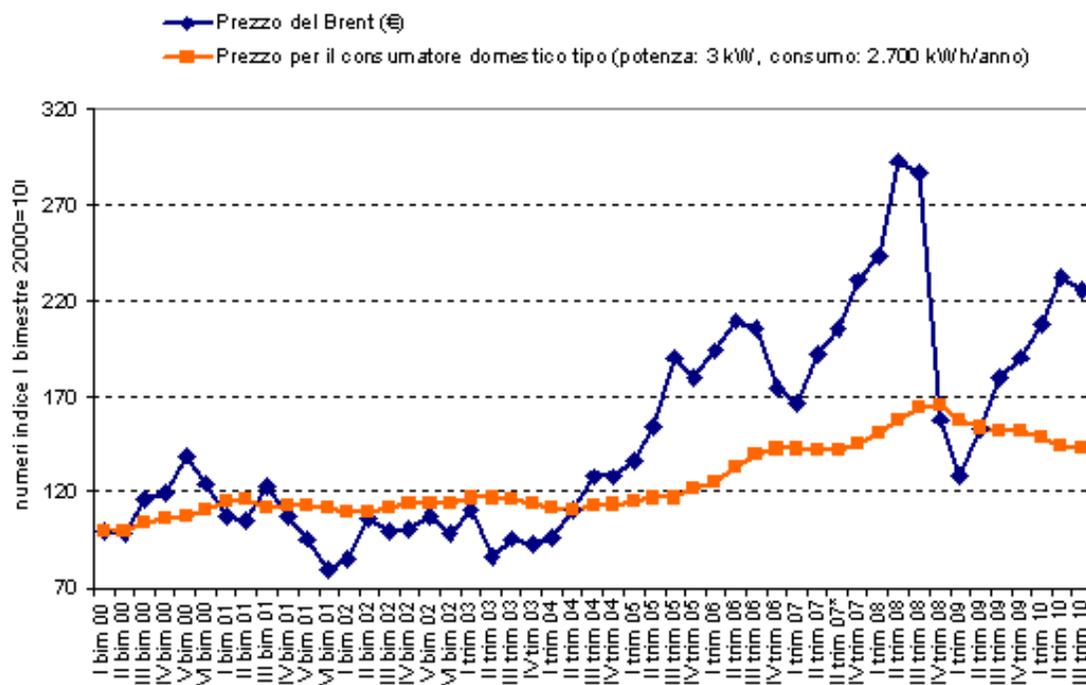
**Hoval**

# Hai già pensato a come abbattere i costi elettrici?

# Hoval

- **Ti sei mai chiesto quanto incide il consumo dei circolatori sui costi elettrici della tua bolletta?**  
Molti impianti di riscaldamento sono dotati di pompe di circolazione obsolete, con elevati consumi. Oggi, grazie ai circolatori di nuova generazione Biral in classe A, ogni impianto può essere dotato di pompe con motore a magnete permanente, che consentono di risparmiare fino all'80% sui consumi di energia elettrica.
- **Desideri avere acqua calda sempre disponibile in base alle tue abitudini?**  
Grazie alla combinazione della tecnologia a magnete permanente ad alta efficienza e l'intelligenza integrata della pompa autoapprendente è possibile ottenere il massimo comfort e un notevole risparmio energetico. La pompa AXW smart riconosce le abitudini di consumo e mette a disposizione l'acqua calda necessaria, senza bisogno di impostare temperatura e orario.
- **Ti sei mai chiesto quanto la temperatura e la qualità dell'aria influenzino l'ambiente di lavoro?**  
Avere sempre aria fresca e la temperatura ideale nel proprio ufficio assicura il miglior clima di lavoro. Grazie alla pompa Biral a basso consumo per il condizionamento è possibile ottenere il clima ideale con la massima efficienza.

## Le proiezioni future: un trend crescente del prezzo dei combustibili e dell'elettricità



- Il **prezzo del petrolio** e dell'elettricità ha subito un notevole aumento dal 2000 ad oggi
- Il fabbisogno energetico italiano dipende per il **90% dall'estero**
- Per **contrastare** questi fenomeni, si deve svolgere un'attività di **ottimizzazione energetica** degli impianti installati

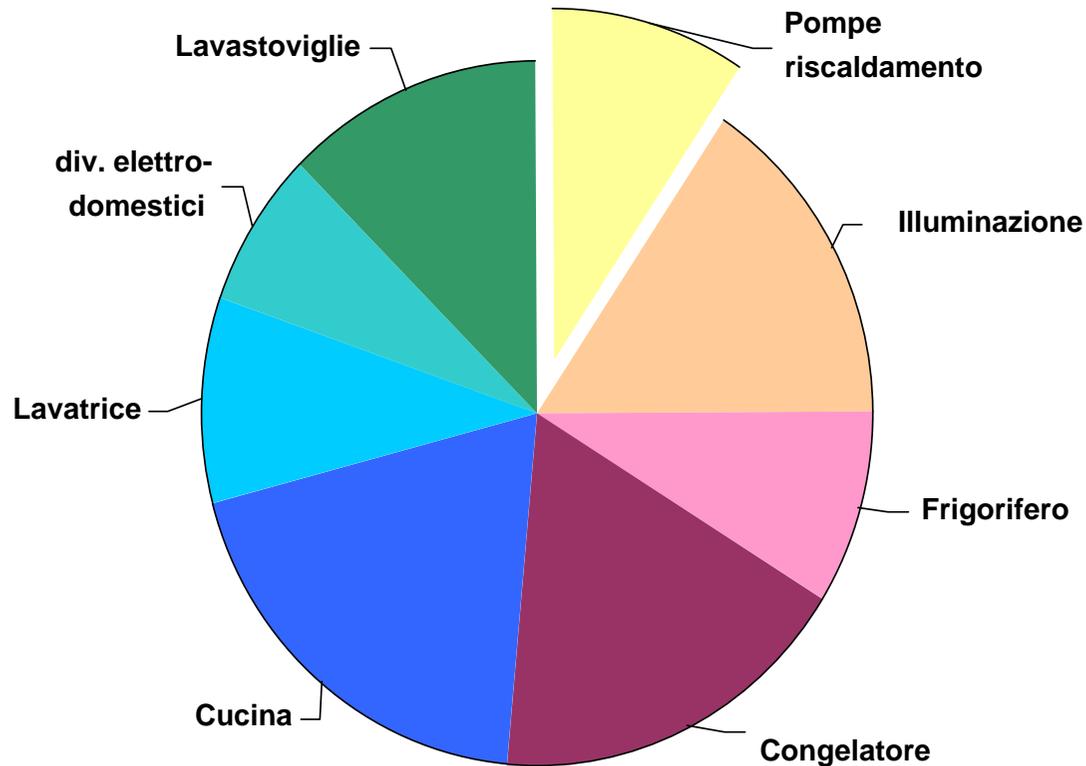
Fonte: elaborazione Autorità per l'energia elettrica e il gas su dati interni e su dati Platts

**Oggi si parla spesso di risparmio energetico e di costi dell'energia elettrica e i cittadini si chiedono come poter ridurre la propria bolletta elettrica, sempre in aumento.**

- Per fare fronte all'aumento dei consumi e dei costi energetici e delle emissioni di CO<sub>2</sub> in ambiente, l'Unione Europea emanato dei provvedimenti, tra i quali la Direttiva 2005/32/CE, la cosiddetta **EuP (Energy-using Products)**, successivamente integrata dalla 2009/125/CE.
- Lo scopo della Direttiva è fissare i livelli di efficienza minima (MEI) che devono essere rispettati dai **prodotti connessi all'energia**, ovvero i beni che, nel loro utilizzo, hanno un **impatto sul consumo energetico**. Molti prodotti connessi all'energia infatti presentano notevoli potenzialità di miglioramento in termini di riduzione degli impatti ambientali e di risparmio energetico.
- La direttiva interessa le seguenti categorie di prodotti: boiler, scaldabagni, pc, laptop, monitor, apparecchiature per ufficio, televisori, funzionalità Off e Stand-By, alimentatori esterni, illuminazione stradale e per uffici, condizionatori e ventilatori residenziali, motori elettrici, pompe per acqua, **circolatori per riscaldamento domestico**, ventilatori non residenziali, frigoriferi e congelatori commerciali e domestici, lavastoviglie e lavatrici domestiche, apparati domestici per bruciare combustibili (per riscaldamento), decoder, lampadine domestiche direzionali e non, ventilatori residenziali, stufette trasportabili, riscaldamento centralizzato ad aria calda, forni da cucina commerciali e domestici, piani di cottura commerciali e domestici.

# Consumi elettrici dovuto alle pompe di circolazione

# Hoval

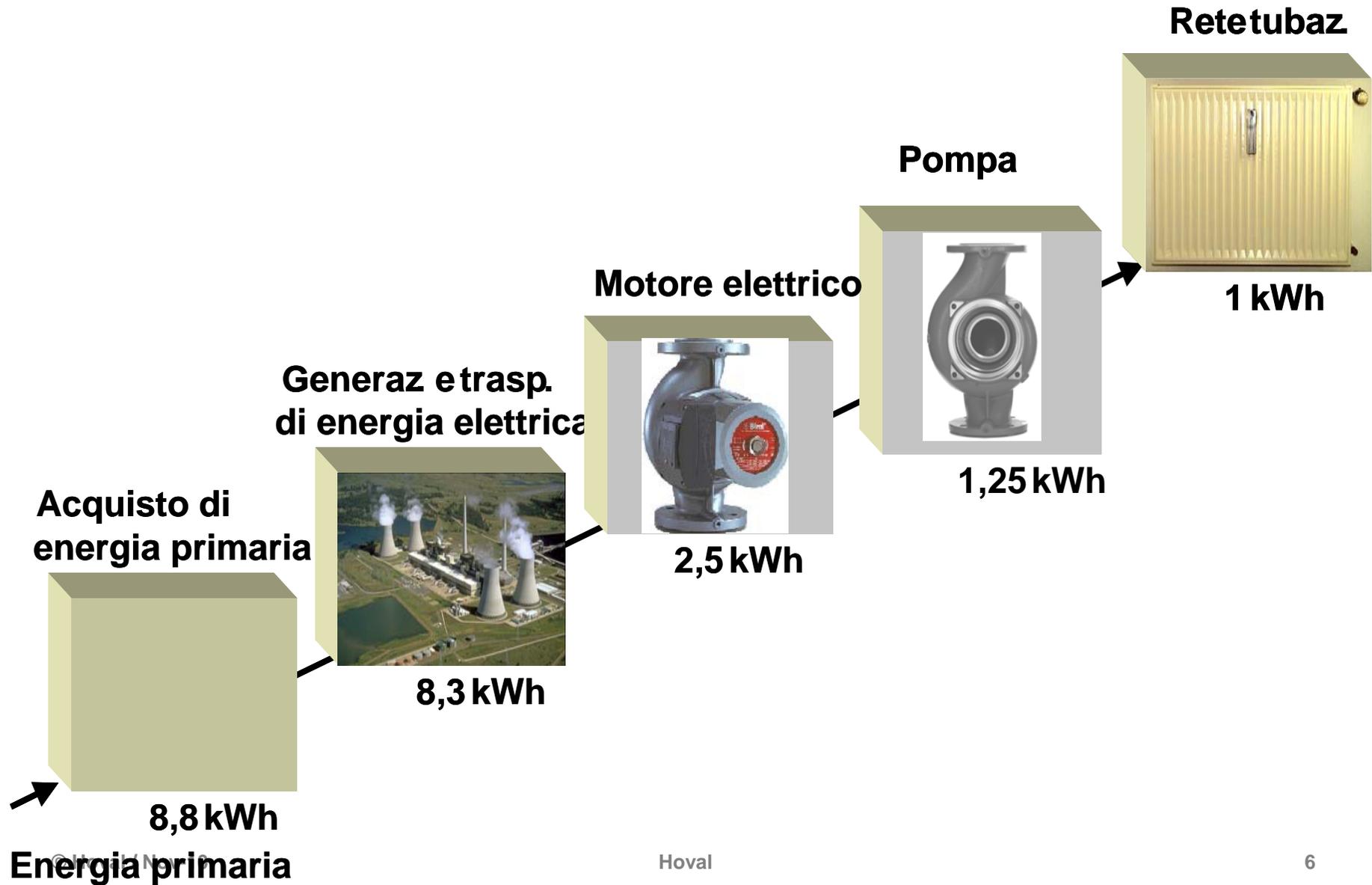


Suddivisione dei consumi elettrici nell'ambito domestico

- Industria ~ 7.5% 120 GW/a
- Servizi ~ 11.5% 180 GW/a
- Abitazioni ~ 81.0% 1300 GW/a  
1600 GWh/a

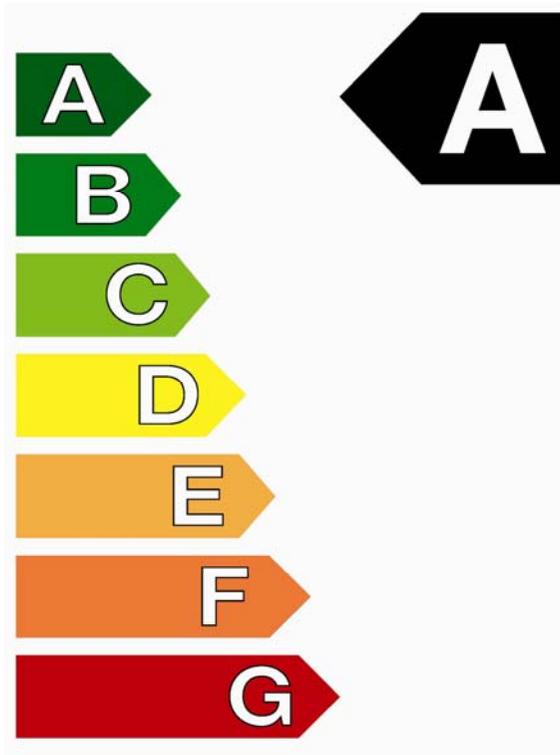
# Catena dei rendimenti: esempio per una pompa di circolazione

# Hoval



# La direttiva EuP e i circolatori per il riscaldamento

# Hoval

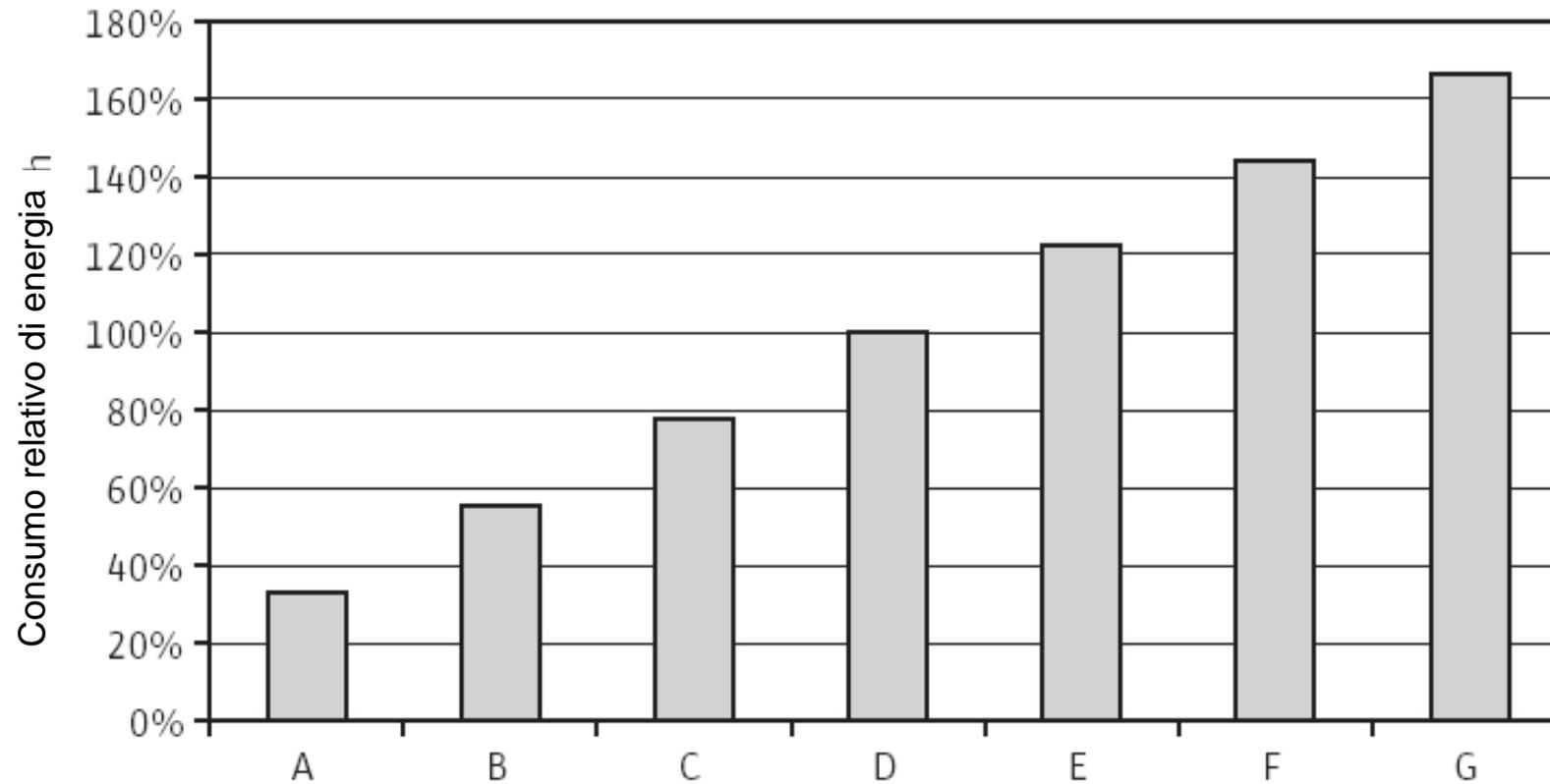


- Il circolatore costituisce il cuore dell'impianto di riscaldamento poiché esso mantiene in circolazione l'acqua, in modo che il calore dalla caldaia fluisca verso tutti i corpi scaldanti.
- Un circolatore sovradimensionato assorbe fino a un quinto dell'energia elettrica totale consumata nell'arco dell'anno in un'abitazione
- A partire dal 1 Gennaio 2013 potranno essere messi in commercio solamente circolatori con etichetta energetica A, con Indice di Efficienza Energetica  $<0,27$ .
- La normativa si applica ai circolatori a rotore bagnato per riscaldamento con potenza  $<2500W$ , compresi quelli contenuti nelle caldaie murali.
- A partire dal 01 Gennaio 2013 solo circolatori a rotore bagnato a velocità variabile e con motore a magneti permanenti (PMM) potranno soddisfare i requisiti di minimo Indice di Efficienza Energetica.

**Entro il 2015 il 90% dei circolatori per il riscaldamento esistenti dovrà essere sostituito. A livello europeo si quantifica il risparmio energetico equivalente alla potenza di almeno 3 centrali nucleari.**

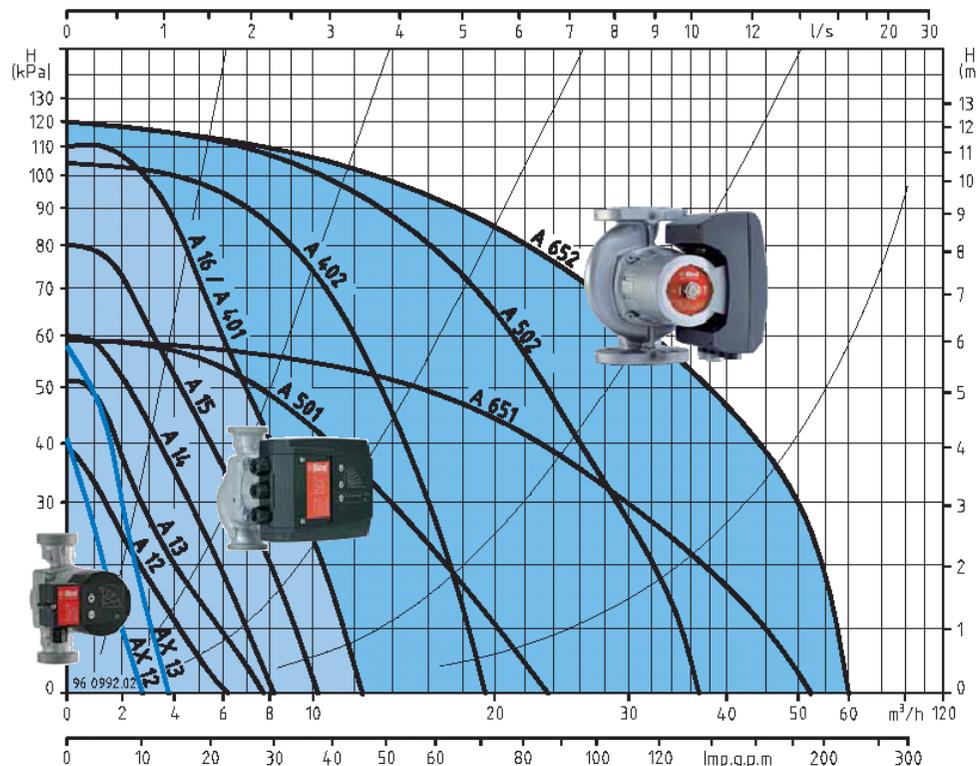
# Il consumo di energia dei circolatori per il riscaldamento

# Hoval



# I vantaggi delle pompe con etichetta energetica A

# Hoval



- Risparmio di ca. 30% al carico massimo e ca. 60% al carico ridotto sui costi dell'energia elettrica
- Adattamento automatico alle variazioni della portata
- Limitazione di potenza
- Funzionamento silenzioso grazie all'abbinamento ottimizzato tra motore, parte idraulica ed elettronica
- Montaggio a prova d'usura, grazie alle componenti di qualità, isolamento classe H, indicatore del verso di rotazione

# Risparmiare elettricità in un vivaio con i circolatori Biral

# Hoval

**Tipo di intervento:** Sostituzione dei 20 circolatori di 30 anni in classe D con pompe Biral in classe A

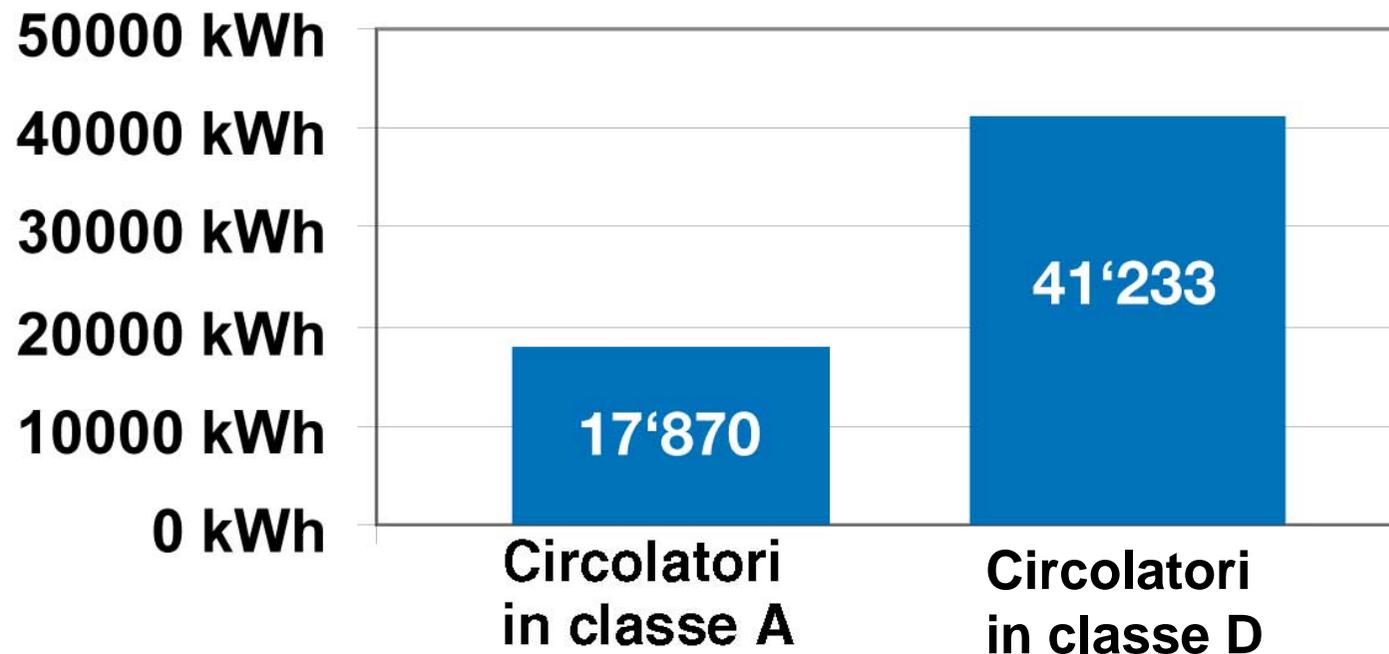
**Tipo di edificio:** Vivaio con una serra di 100'000 m<sup>2</sup>, con un impianto di riscaldamento in funzione ininterrottamente per 6 mesi all'anno



Con la sostituzione dei circolatori è possibile risparmiare il 55% di energia elettrica...

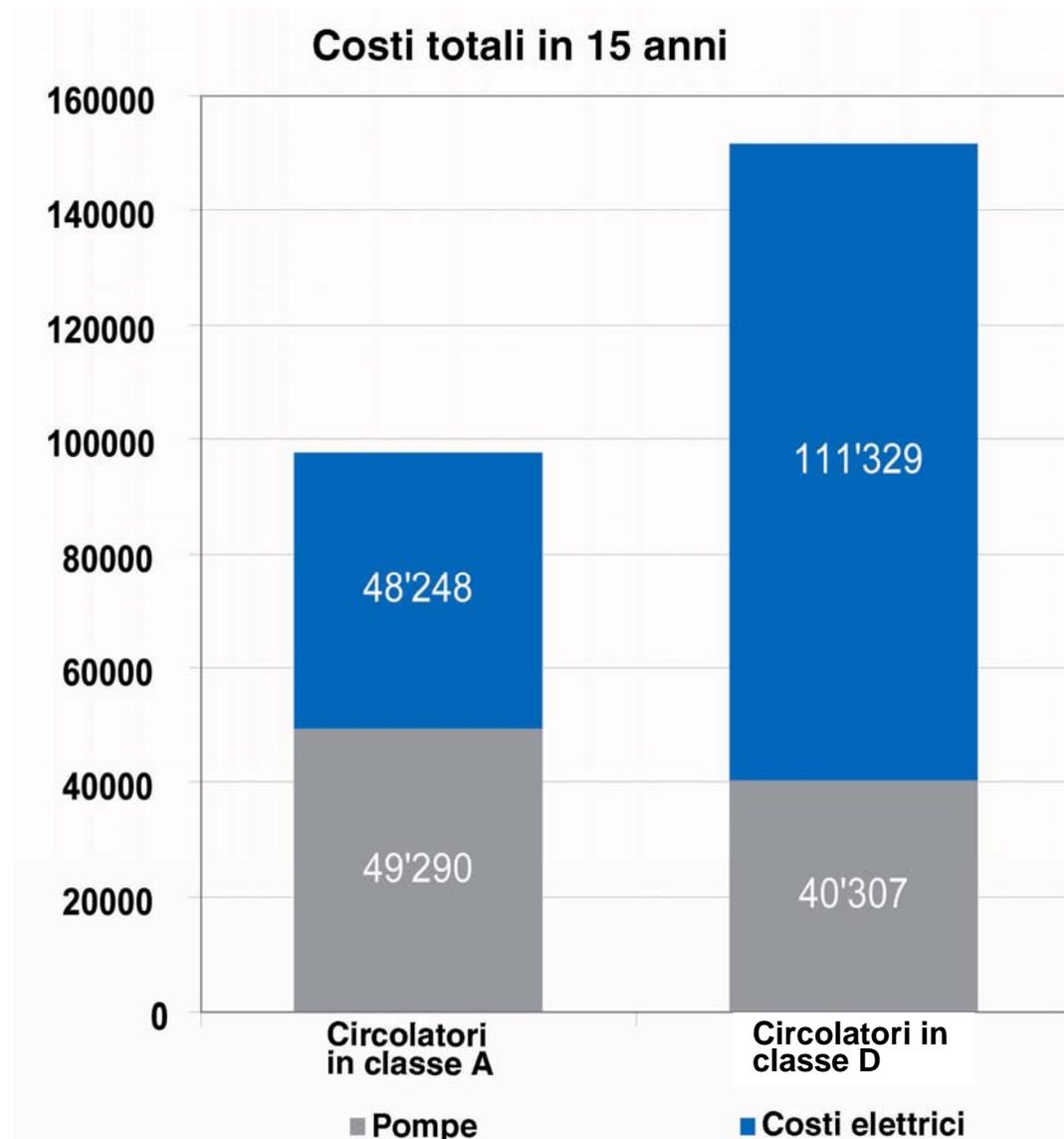
**Hoval**

### Consumo di energia annuo

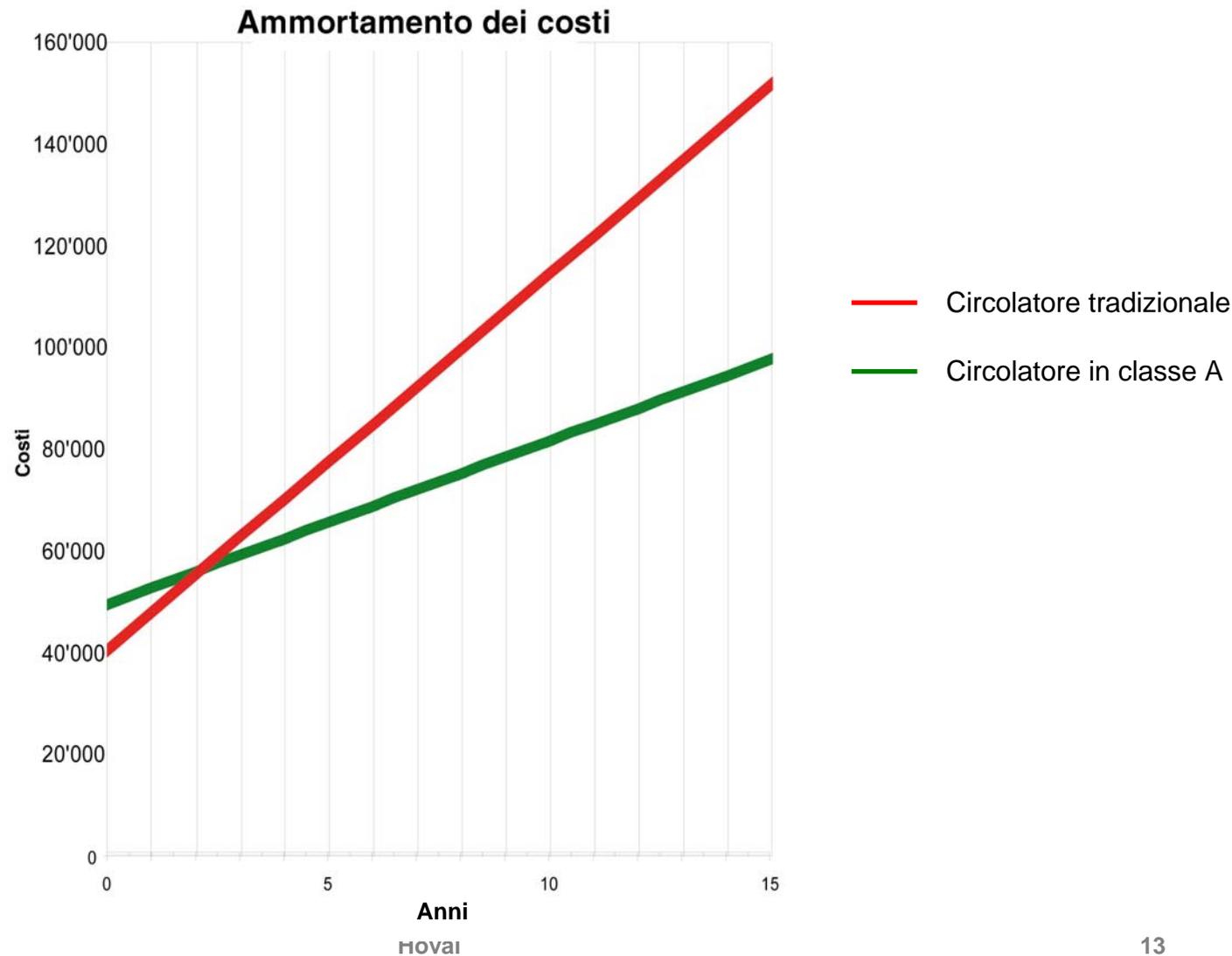


...e il 35% dei costi in 15 anni di esercizio.

Hoval

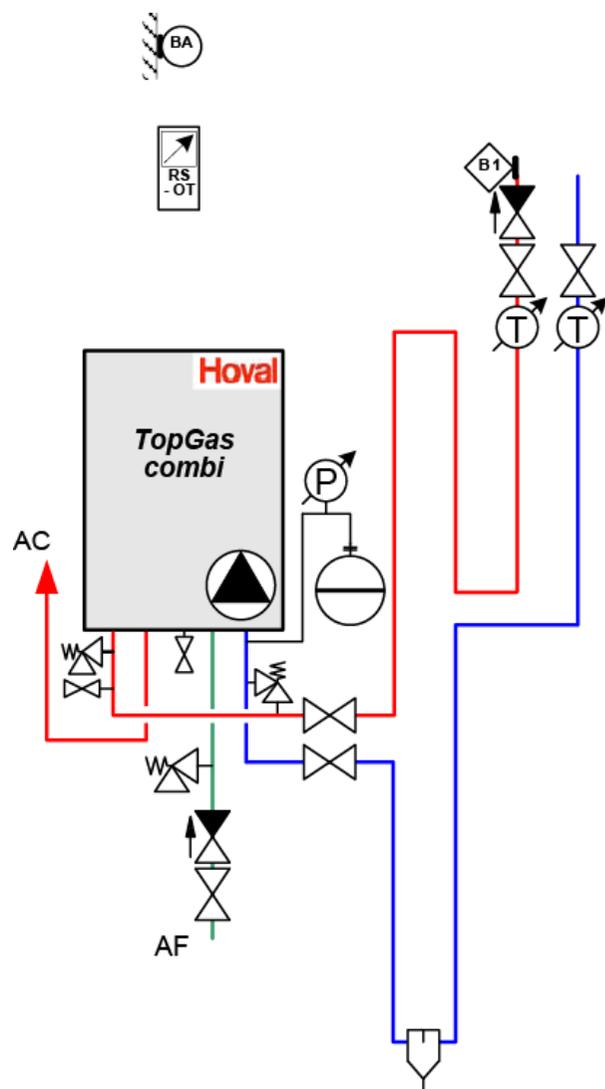


# Circolatori in classe A: un investimento presto ammortizzato



# Risparmiare elettricità in una casa monofamiliare con i circolatori Biral

# Hoval



## Desideri dell'utente:

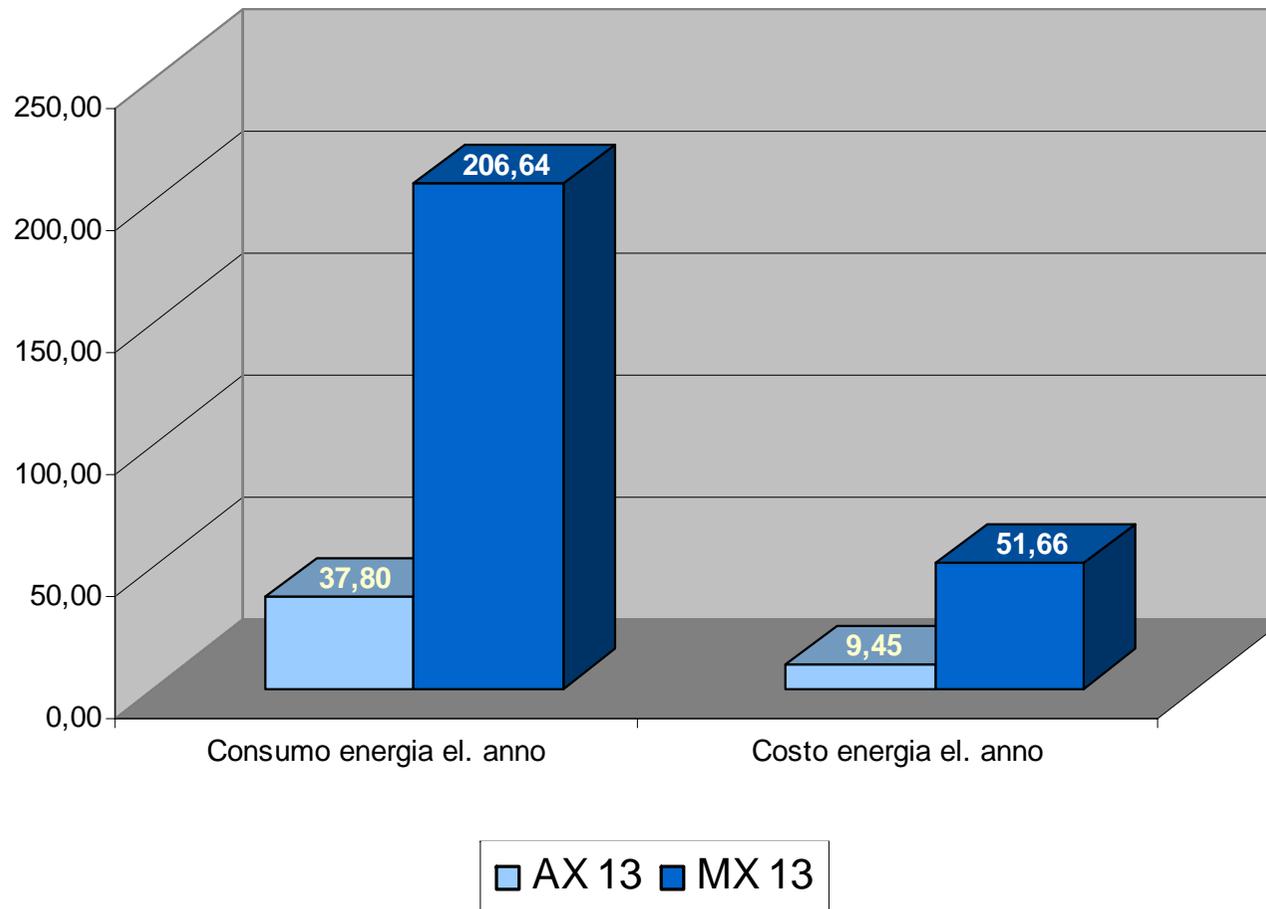
- Godere di elevato comfort abitativo
- Riduzione dei consumi energetici ed elettrici
- Flessibilità nella gestione del riscaldamento
- Semplicità e sicurezza di gestione dell'impianto

## Soluzione:

- Caldaia murale a condensazione a gas **Hoval TopGas Combi 26/23**
- Circolatore in classe A **Biral AX13** in alternativa a un circolatore tradizionale Biral MX13

Con un circolatore in classe A è possibile risparmiare l'82% di energia elettrica...

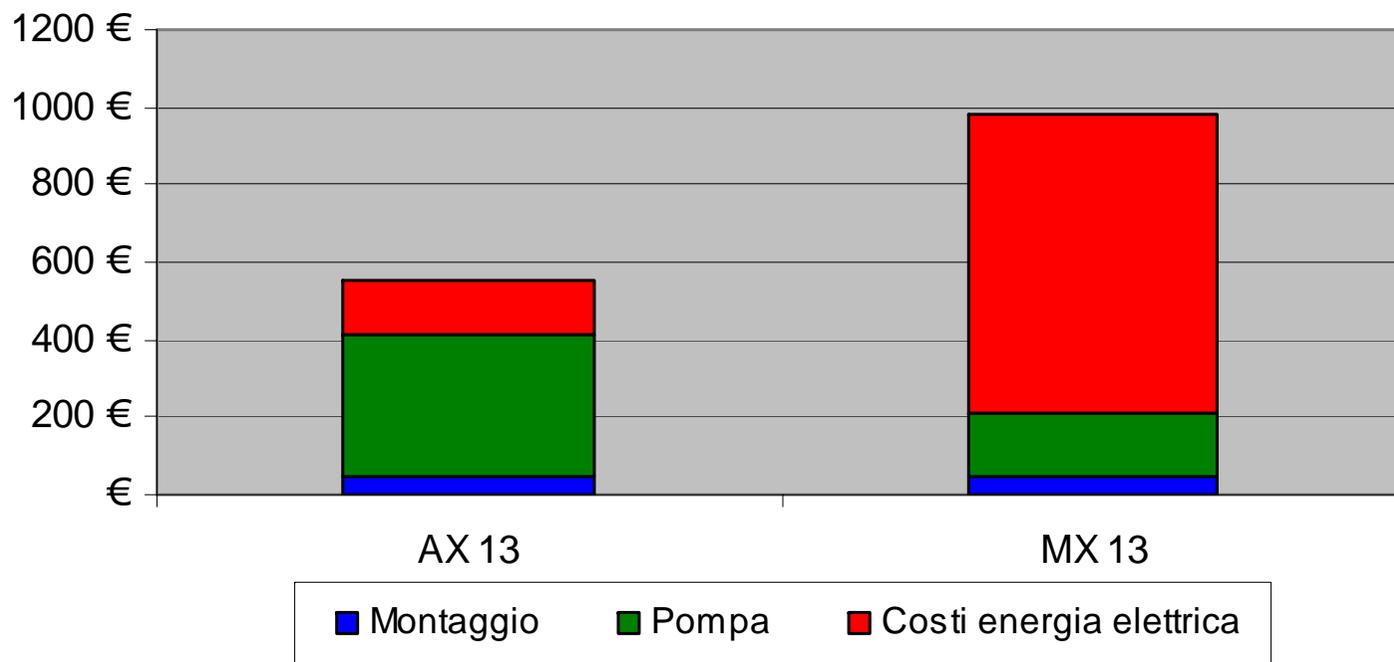
**Hoval**



...e il 45% dei costi in 15 anni di esercizio.

**Hoval**

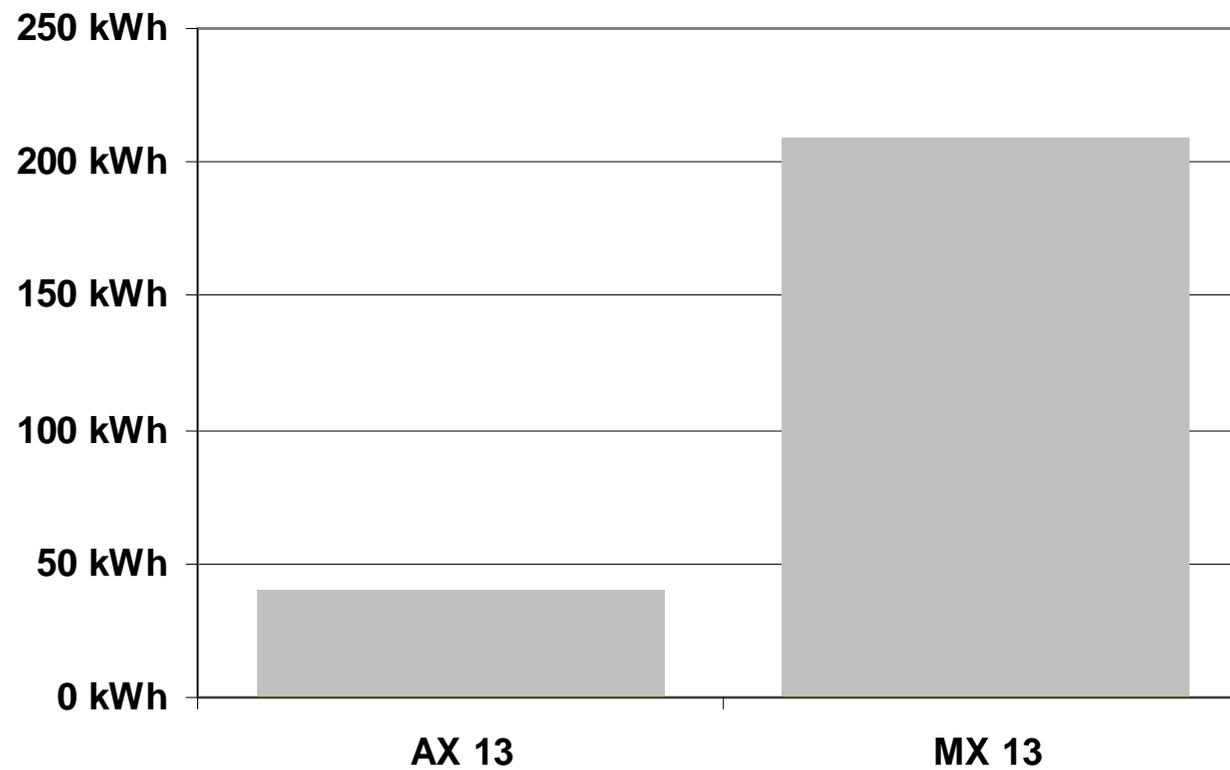
### Costi totali in 15 anni



**Con un semplice gesto si risparmia fino all'80%  
di elettricità.**

**Hoval**

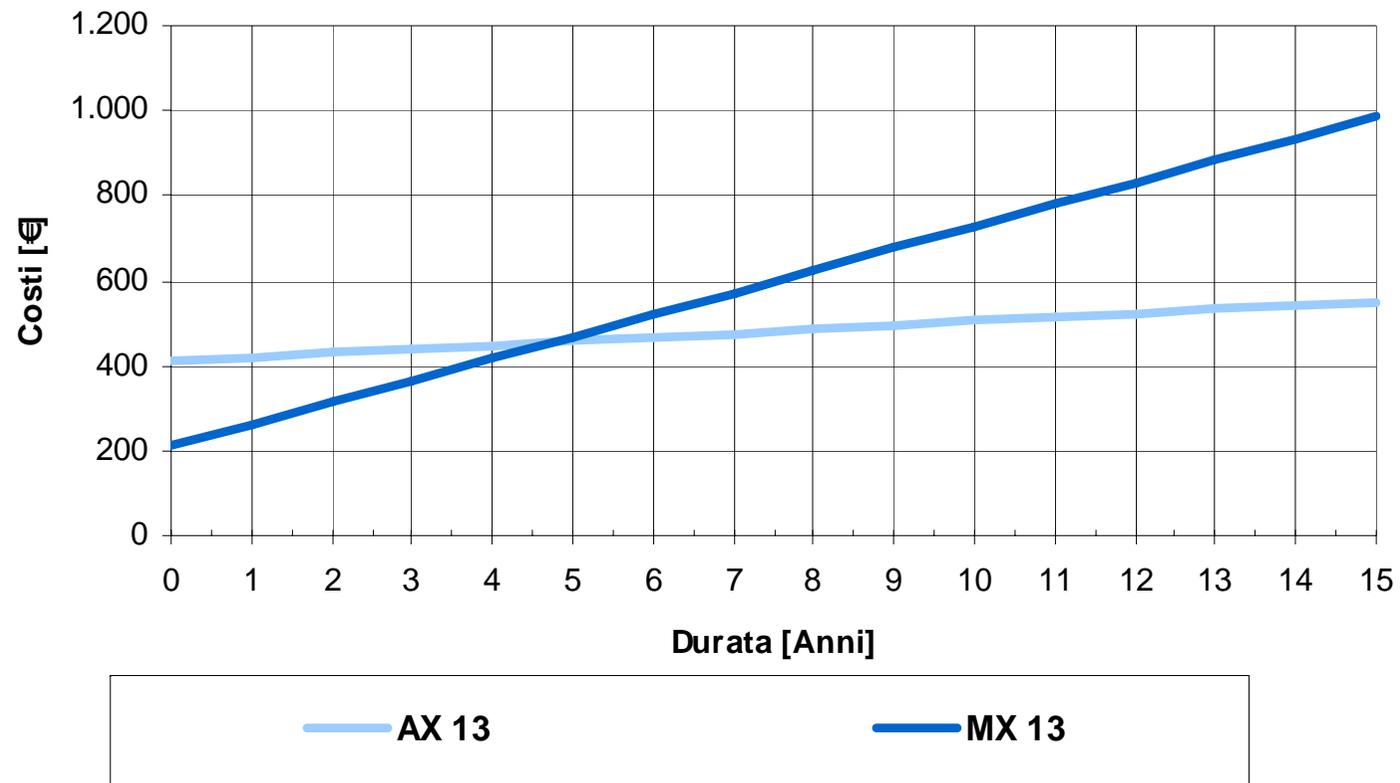
**Consumo energia elettrica all'anno**



# Circolatori in classe A: un investimento presto ammortizzato

# Hoval

### Costi ciclo della vita AX 13 / MX 13





**Grazie per l'attenzione**

**Hoval**