



Circolatori per acqua di riscaldamento senza problemi

La scelta del circolatore più adatto è basilare per garantire nell'impianto una **portata** tale che si sviluppi la **potenza** stabilita in fase di progettazione e per **evitare problemi** nel funzionamento.

Sapendo questo dato e considerando il **salto termico Δt** fra mandata e ritorno, potremo ottenere la portata in kg/h.

E' inoltre un dato di fatto il tipo di modulo che si utilizza, che conosciamo già a priori in quanto scelto in base al tipo di impianto da realizzare.

ESEMPIO: per un impianto che utilizza un [gruppo diretto M2](#) e che richiede una potenza **P = 50 kW**

con un salto termico

Dt = 20 K

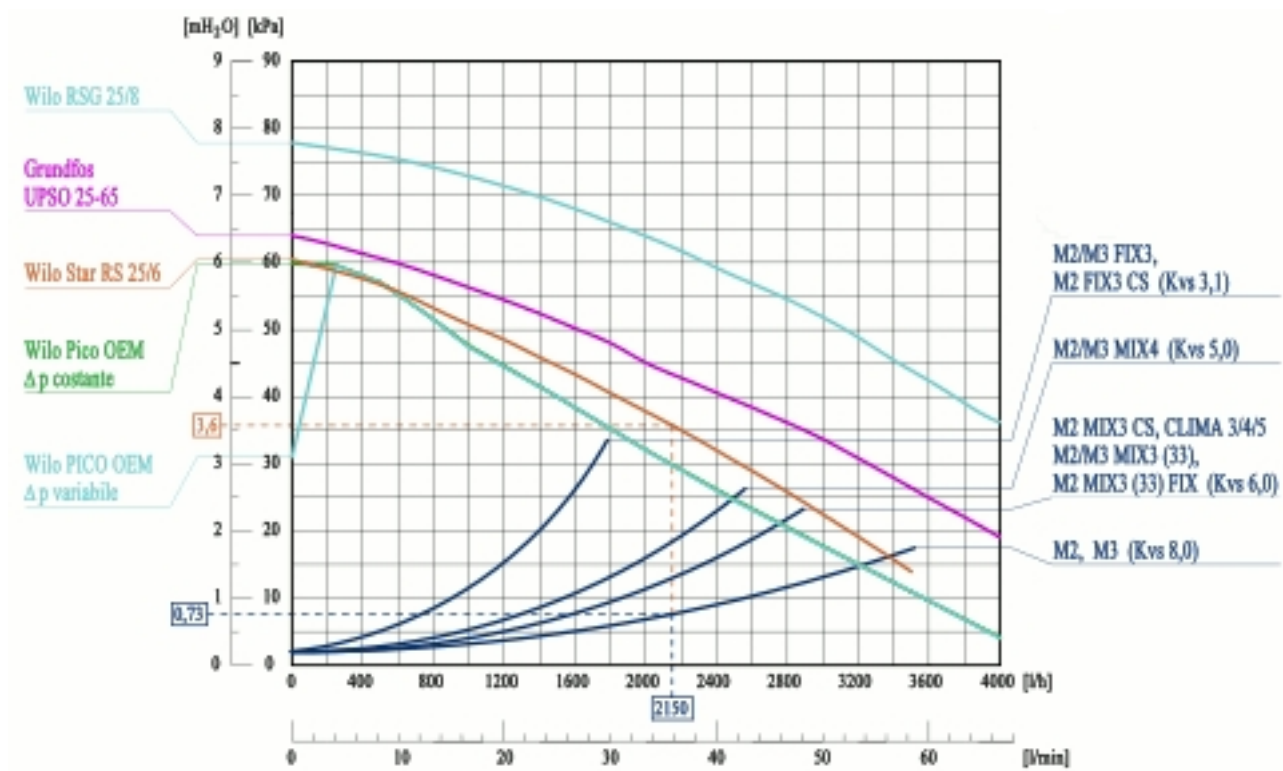
calcoliamo la portata:

$$(50 \text{ kW} \times 860) : 20\text{K} = 2150 \text{ kg/h}$$

Dobbiamo ora quantificare le perdite di carico del nostro impianto, in modo tale da scegliere un circolatore che non risulti sottodimensionato.

Per quanto riguarda il modulo, possiamo conoscerne le perdite di carico seguendo sul diagramma la curva relativa al modello voluto.

Troviamo nel nostro caso che per il [gruppo di pompaggio diretto M2](#) ad una portata di 2150 kg/h corrisponde una perdita di carico di 0,75 m di colonna d'acqua.



A questa va **aggiunta** la **perdita di carico complessiva** dell'impianto (tubi, raccordi, elementi radianti, ecc.) che dovrà essere un dato fornitoci dal progettista.

Come possiamo vedere dal grafico il **circolatore Star RS 25/6** per una portata di 2150 kg/h ha una prevalenza di 3,6 m.: considerato che il modulo ne assorbe 0,73 m rimarrà 2,87 m (poichè $3,6 - 0,73 = 2,87$ m) di colonna d'acqua disponibile per compensare le perdite di carico dell'impianto.

Dobbiamo quindi valutare se questo dato è sufficiente, potendo così utilizzare la Star RS 25/6, oppure se si dovrà utilizzare il modello di pompa con prevalenza maggiore.

NOTA: alla portata desiderata, se necessario, è possibile calcolare con procedimento matematico la caduta di pressione causata dalla presenza di un dispositivo idraulico, quando se ne conosce il Kvs; pertanto, con buona approssimazione, assumendo la temperatura standard pari a 20°C e trascurando gli effetti dovuti alla viscosità del fluido, risulta infatti:

$$Kvs = Q : \sqrt{h}$$

ove la portata **Q** viene espressa in **m³/h** e **h**, la differenza di pressione ai capi del dispositivo (caduta di pressione), in bar.

Invertendo la formula precedente si ottiene quindi:

$$h = (Q:Kvs)^2$$

essendo **1 bar** corrispondente a circa **10,198 mH₂O**, la caduta di pressione risulta dunque pari a **0,73 mH₂O**, come riportato nel diagramma.

- [Acquista un gruppo di pompaggio con circolatore preassemblato](#)
- [Acquista un circolatore per acqua sanitaria, per riscaldamento o condizionamento](#)
- [Scrivi sul nostro forum per problemi su circolatori per acqua di riscaldamento](#)
- [Contattaci per un dubbio o una richiesta di consulenza sui circolatori](#)