



## Sanso PDH-054



**LINK (<https://www.nexthardware.com/recensioni/watercooling/93/sanso-pdh-054.htm>)**

In un mercato dominato dalle pompe Laing a 12v si inserisce con prepotenza la piccola Sanso PDH054...chi la spunterà?

In un settore come quello delle pompe da watercooling privo da tempo di novità di spicco e dominato dai prodotti di casa Laing, fa il suo ingresso prorompente la piccola Sanso PDH054.

Sanso si occupa fin dal 1957 della produzione di motori e pompe per utilizzo industriale. Nel suo catalogo annovera ad oggi una svariata gamma di prodotti di ogni dimensione e potenza, sia in corrente continua che alternata.

Non poteva quindi certo mancare una pompa adatta all'utilizzo nel raffreddamento a liquido per pc. La PDH054 promette potenza ed affidabilità : il tutto con un ingombro davvero ridotto.

Andiamo a testarla a fondo per vedere se le nostre aspettative saranno confermate.....

### 1. Descrizione

#### Caratteristiche dichiarate dal costruttore

- Affidabilità assoluta
- Dimensioni ridotte
- Peso contenuto
- Vibrazioni e rumore ridotti
- Potenza sufficiente per ogni configurazione
- Disponibile con attacchi filettati o raccordi portatubo
- Alimentazione a 12v

#### Specifiche tecniche fornite dal costruttore

Dimensioni	110x55x78mm (LxPxH)
Peso	0,4kg
Alimentazione	12v

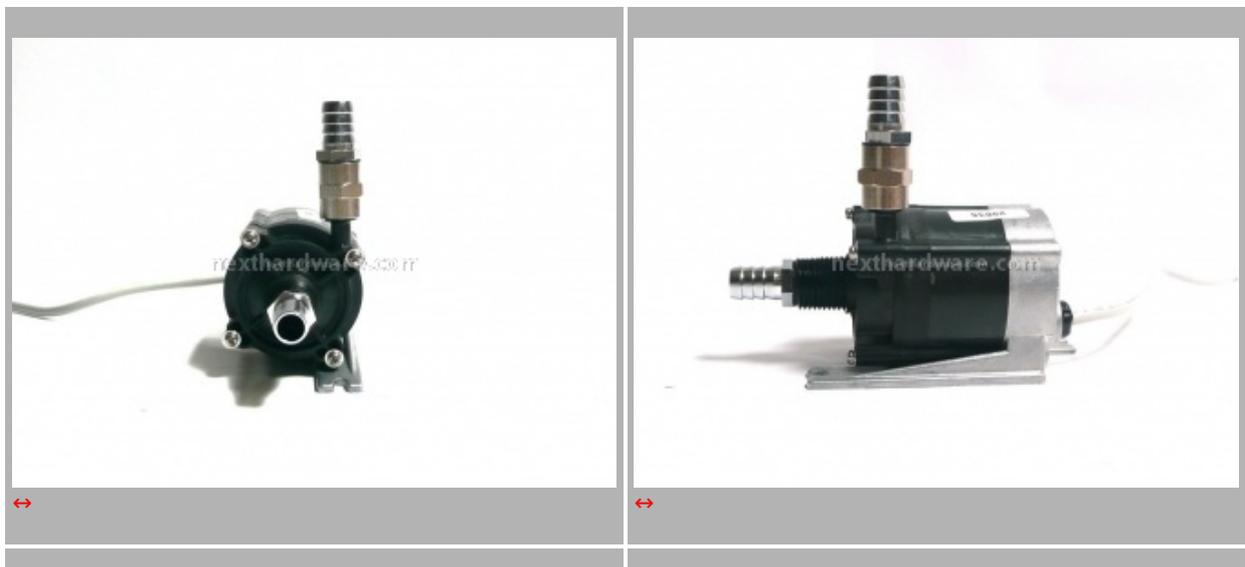
Prevalenza massima	9mt
Portata massima	360 lt/h
Consumo	20w
Corrente	1,7A

### Vista Generale



Esteticamente la Sanso PDH 054 ci ricorda vagamente una delle prime "regine" del watercooling: la Swiftech MCP600. Il distributore monta di serie un adattatore 1/4" femmina-femmina così da rendere compatibile la pompa con i raccordi con filetto da 1/4" maschio. La pompa è progettata per lavorare 24 ore su 24 nel campo del raffreddamento dei Laser industriali; questo ci assicura un'eccellente affidabilità.

### Vista laterale, inferiore, anteriore e posteriore





Assieme alla pompa vengono forniti:

- Un pad in neoprene da 10x10cm per attutire le vibrazioni
- Due o-ring di tenuta di ricambio per i raccordi
- Cinque fascette in plastica



## 2. Sanso PDH 054 in dettaglio

### Il top



Particolare della parte esterna del top. Si può notare il raccordo in ingresso con doppia filettatura 1/2" maschio e 1/4" femmina. Sul raccordo in uscita, come detto in precedenza, è possibile installare un raccordo con filetto 1/4" maschio. Il raccordo in ingresso ha un diametro interno di 10,5mm mentre quello in uscita di 5mm.



Particolare dell'interno del top. Al centro si può notare il supporto per l'albero.

### Il rotore





Il rotore è composto da un potente magnete avvolto in una struttura di materiale plastico anti-atrito caricato in fibra in grado di conferire grande resistenza meccanica e indeformabilità nel tempo.



La girante è a chiocciola e forma un corpo unico con il rotore. Questa scelta permette di garantire una lunga durata nel tempo data l'assenza di parti mobili e di attriti tra le stesse.

## Dettagli



I raccordi portatubo forniti in dotazione sono i classici usati su tutti i prodotti Ybris: hanno un ID di 9,5mm e un OD massimo di circa 13mm al fine di garantire un'ottima tenuta anche con tubi da 12mm interno. Con questa pompa (date le alte pressioni in gioco) si consiglia vivamente l'utilizzo di fascette così da scongiurare eventuali perdite.



Un particolare dell'interno della pompa. Sulla parte bassa possiamo scorgere l'alloggio dell'albero.



L'albero e i supporti sono costruiti in ceramica al fine di garantire una durata pressoché infinita nel tempo.



## 3. Metodologia di test

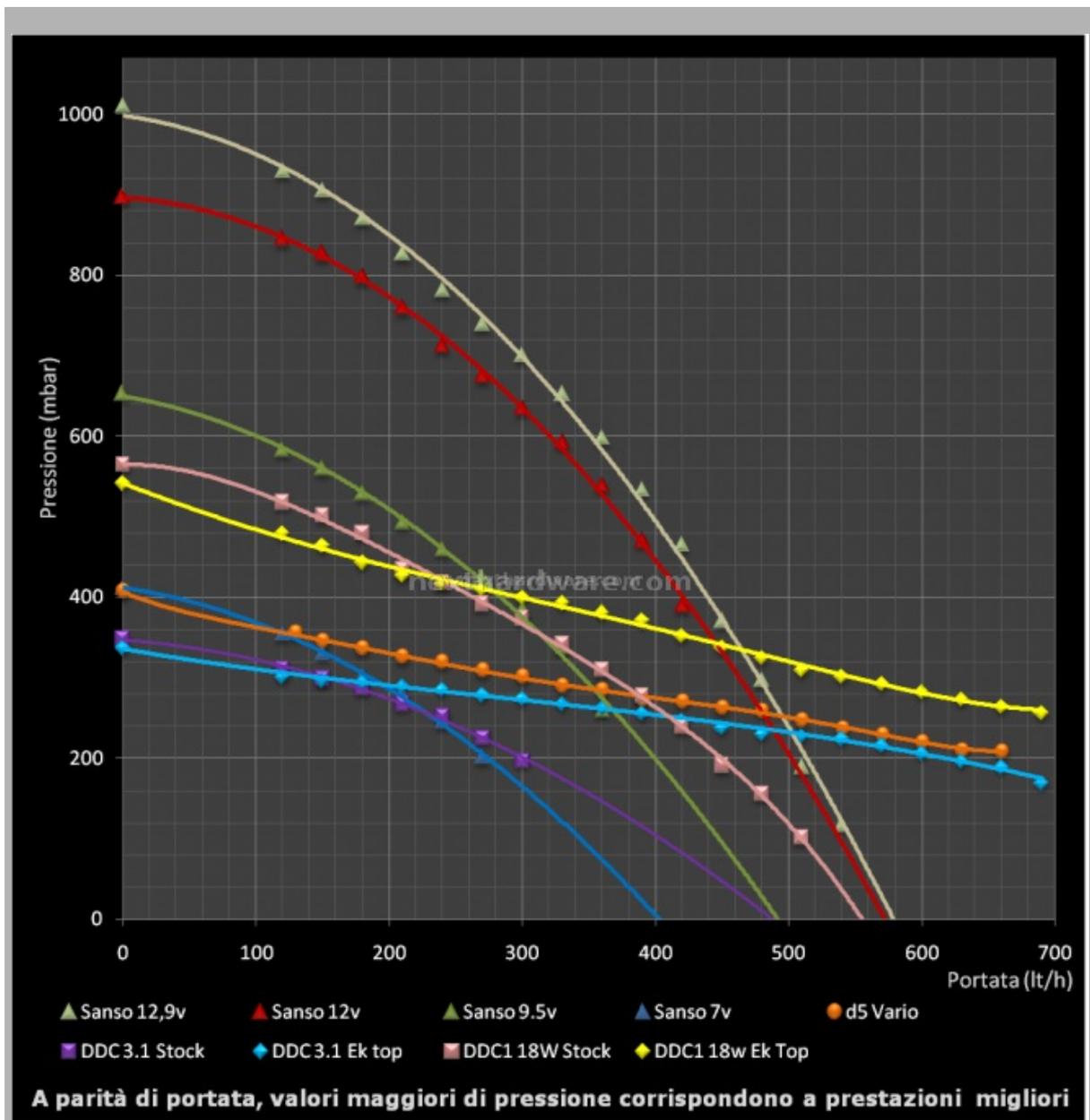


Per saggiare le prestazioni della pompa abbiamo rilevato il valore della pressione generata in funzione della portata così da poter estrapolare il grafico che mette in relazione le due grandezze. Abbiamo inoltre variato il voltaggio di alimentazione servendoci di un alimentatore da banco così da studiare al meglio il comportamento della pompa.

Per svolgere i test abbiamo utilizzato un manometro differenziale digitale PCE P30 (sopra), un flussimetro King Instrument (in foto a sx) e un alimentatore da banco.

Il Manometro PCE P30 ha una range 0-2 bar con una risoluzione di 0,002 bar; il flussimetro ha un range 2-12 Lpm (litri per minuto) con risoluzione di 0,25 lpm mentre l'alimentatore da banco ci consente di variare il voltaggio da 0 a 30v ed è capace di erogare una corrente fino a 5A.

#### 4. Test



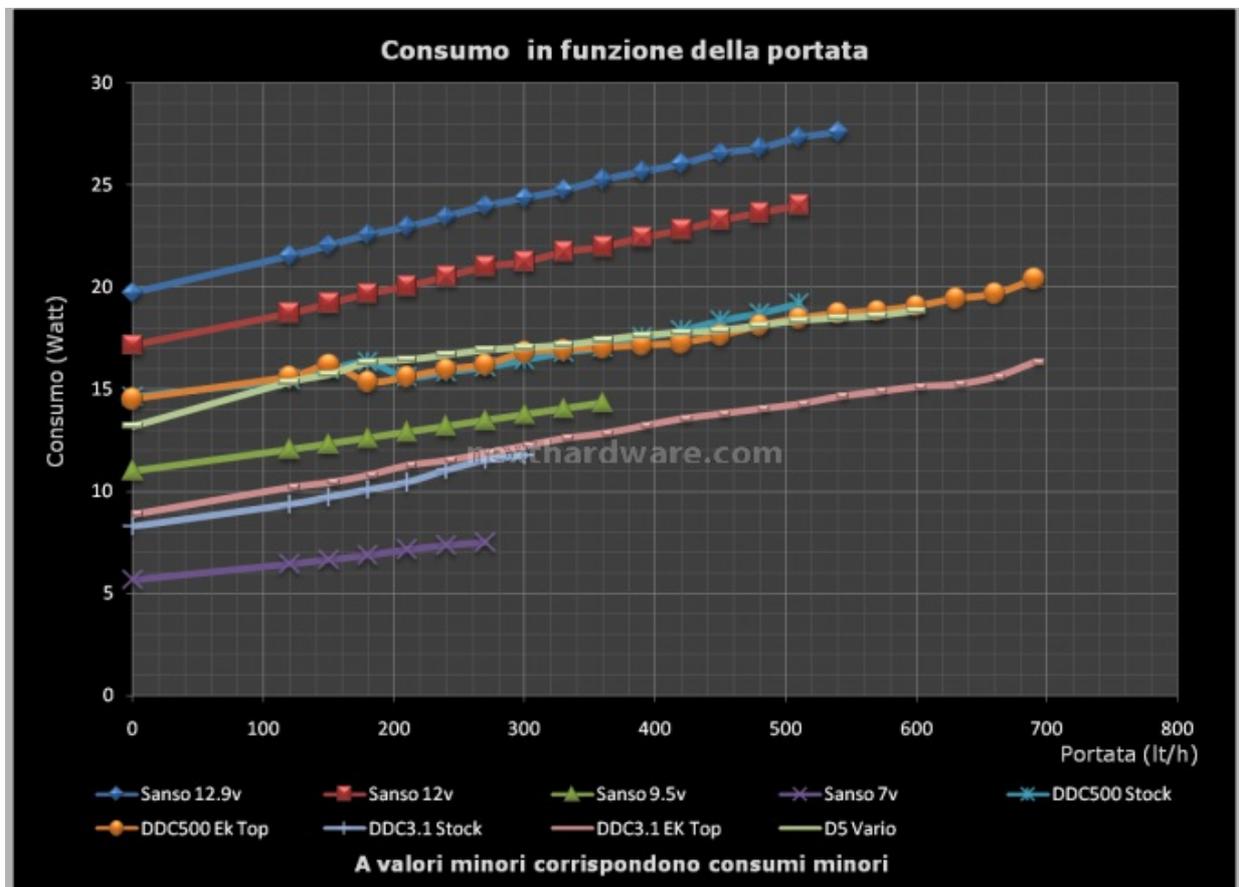
Le rilevazioni hanno chiaramente dimostrato lo strapotere della Sanso se confrontata alle Laing. Nemmeno la DDC500 con rotore rosso (quindi il modello più prestante in circolazione) e con top EK riesce ad avvicinare minimamente le prestazioni della PDH 054.

La pompa va ben oltre le specifiche di portata dettate dal costruttore (360lt/h) sorpassando agilmente i 400 lt/h nei nostri test.

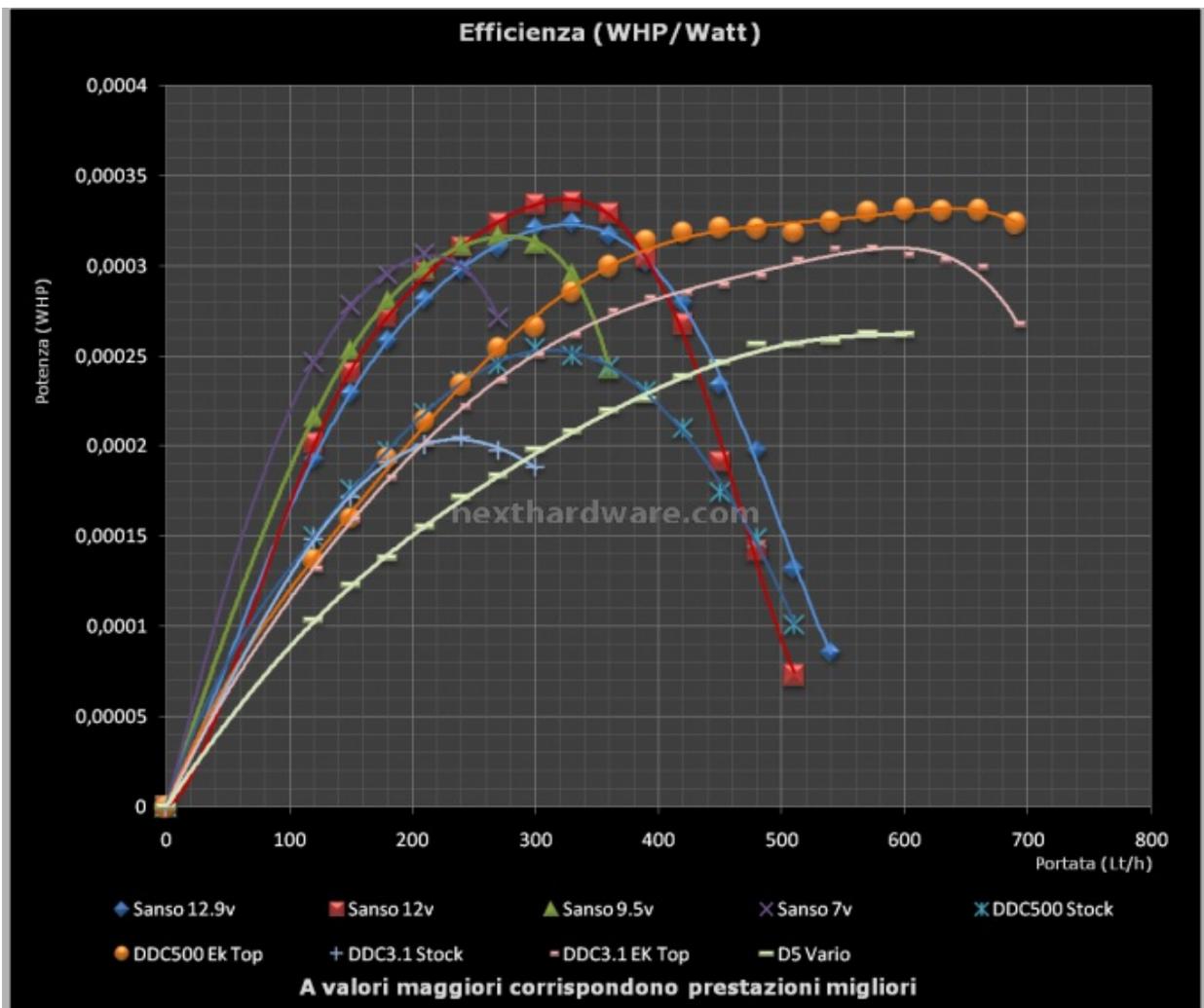
Le prestazioni della pompa a 7v sono simili a quelli di una DDC350 mentre a 9,5v risultano simili a quelle di una DDC500.

A 12v la potenza della Sanso è paragonabile soltanto a due DDC500 in serie in configurazione stock.

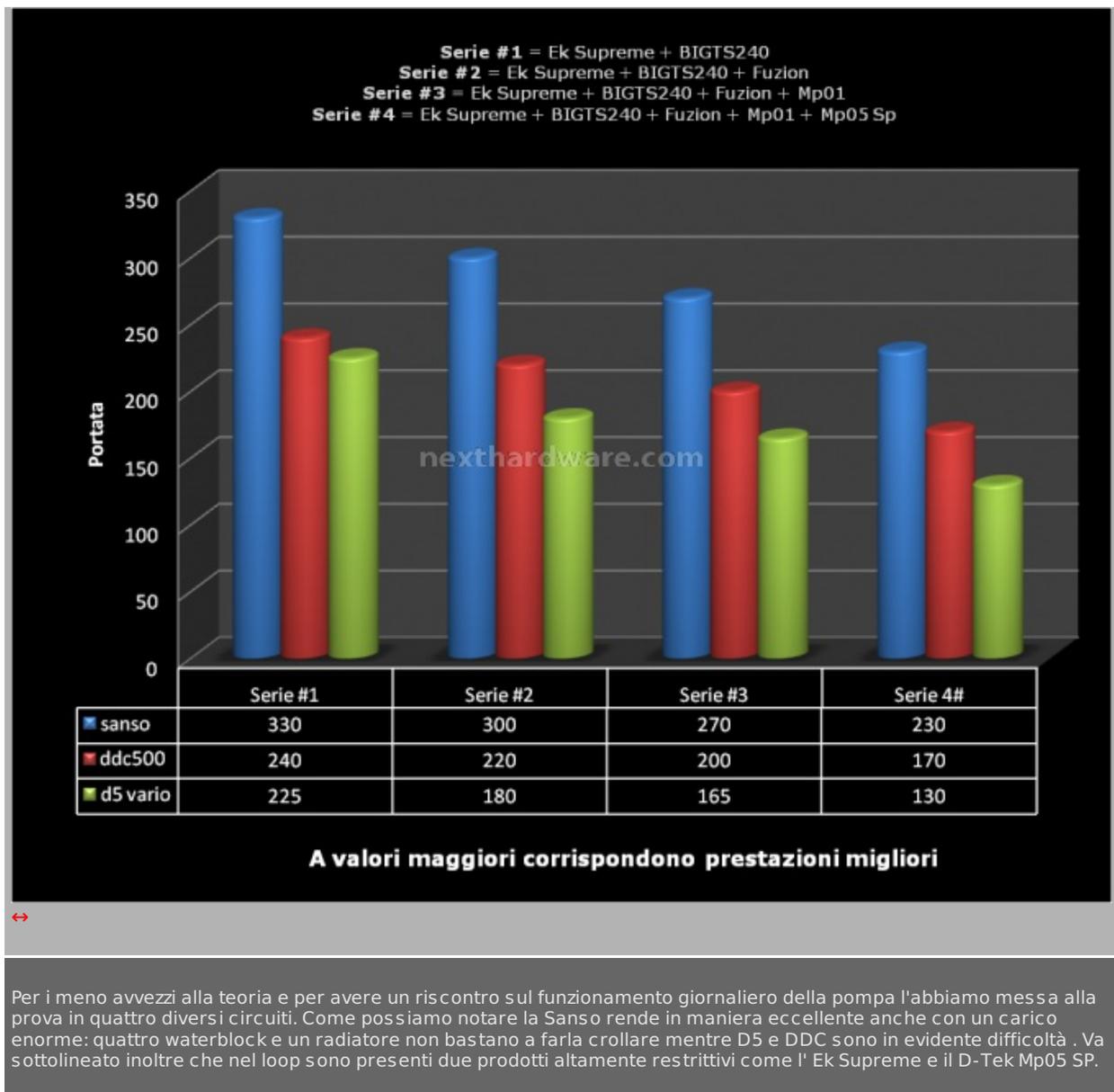
Con 12.9v si guadagna ancora qualcosina in prestazioni, ma riteniamo che esse siano più che sufficienti già al voltaggio di specifica.



Il consumo della Sanso alimentata a 12v è leggermente maggiore di quello di DDC e D5. Il consumo arriva fino ad un massimo di 24 watt. La D5 Vario si ferma poco sopra i 20 watt, la DDC500 rimane intorno ai 19 watt mentre il consumo della DDC3.1 si attesta su valori vicini agli 11 watt.



Il maggiore consumo della Sanso è tuttavia giustificato dalle prestazioni superiori alla concorrenza; abbiamo quindi proposto il grafico qui sopra per evidenziare come l'efficienza della PDH 054 sia superiore al resto della concorrenza sino ai 400lt/h.



## 5. Conclusioni

La piccola Sanso PDH 054 ha mantenuto a pieno le aspettative superando perfino le specifiche fornite dal costruttore.

Una prevalenza massima di 9,1mt è davvero incredibile; la DDC500 e la D5 Vario forniscono rispettivamente 5,5 e 4,2 mt.

Persino la portata va ben oltre i dati indicati dal costruttore: abbiamo difatti potuto appurare come quest'ultima oltrepassi i 500lt/h senza problemi.

Tuttavia la PDH 054 richiede un carico minimo per lavorare al meglio; abbiamo appurato durante i nostri test che oltrepassando una certa soglia la pompa è soggetta al fenomeno della [cavitazione](http://it.wikipedia.org/wiki/Cavitazione#Eliche_e_pompe) ([http://it.wikipedia.org/wiki/Cavitazione#Eliche\\_e\\_pompe](http://it.wikipedia.org/wiki/Cavitazione#Eliche_e_pompe)) che ne pregiudica il corretto funzionamento e, con il passare del tempo, può provocare danni al rotore.

Il consumo (maggiore rispetto alle piccole di casa Laing) è pienamente ripagato con prestazioni da urlo; questo si evince chiaramente dai valori di efficienza fatti registrare dalla PDH 054, che risultano maggiori rispetto alla concorrenza sino ai 400lt/h; soglia dopo la quale le prestazioni della pompa subiscono un calo visibile a causa del fenomeno sopracitato.

Tutto questo con dimensioni davvero contenute, che ne facilitano l'integrazione anche nei case più piccoli.

Gli unici punti a sfavore, se proprio vogliamo trovare qualcosa, sono presenti sotto il lato estetico; la pompa ha difatti un aspetto molto "industriale" (cosa per altro normale data la natura della pompa) e arriva con cavi spellati, senza quindi molex di alimentazione.

**Si ringrazia AlexTa di Ybris Cooling per aver fornito il sample oggetto dei nostri test.**

**Pro:**

- Prestazioni nettamente superiori rispetto alla concorrenza
- Consumo non eccessivo
- Efficienza ottima
- Disponibile sia con raccordi filettati che con attacchi porta-tubo
- Alimentazione a 12v
- Affidabilità eccelsa

**Contro:**

- Estetica un po' spartana



**nexthardware.com**