



# Aquacomputer Aquaero USB



**LINK (<https://www.nexthardware.com/focus/watercooling/96/aquacomputer-aquaero-usb.htm>)**

Aquaero è un display in grado di gestire tutti i parametri del proprio impianto a liquido. Un prodotto davvero fuori dal comune...

Il nome aquaero deriva dall'unione delle parole "aqua" e "aero". Ed è proprio il compito del dispositivo quello di gestire le connessioni tra acqua ed aria: il pannello è nato per controllare le ventole usate nel proprio impianto a liquido, ma non si limita a questo dato che propone molteplici funzionalità .

L'aquaero è un dispositivo stand-alone con microprocessore integrato controllato tramite la connessione USB. Tutti i parametri possono essere facilmente gestiti tramite il comodo software in dotazione. In alternativa il display è compatibile con il noto software JaLCDs, il quale permette di visualizzare sul display le informazioni più disparate come il meteo, le news o le informazioni di rilievo del proprio PC.

## 1. Descrizione

### Caratteristiche fornite dal costruttore

#### **Monitoraggio di 6 sensori di temperatura con un range 0-100°**

- Possibilità di tarare il sensore per ottenere valori più precisi
- Possibilità di settare allarmi impostando valori minimi e massimi di ciascun sensore

#### **Controllo e monitoraggio di 4 ventole impostabili indipendentemente**

- Possibilità di assegnare due sensori ad una sola ventola
- Possibilità di impostare lo shutdown in caso del malfunzionamento di una ventola

#### **Misurazione della portata dell'impianto (flussimetro opzionale)**

- Possibilità di cambiare il rapporto di conversione del flussimetro

#### **Soft-TCS**

#### **Uscita per modulo led multi-colore o per due interruttori di allarme**

- Possibilità di far lampeggiare il LED se si attiva un allarme

#### **Molteplici tipi di display disponibili**

- LC Display bianco e blu, LC Display verde inverso, VF Display, OLE Display
- La retroilluminazione può essere sempre attiva
- Display compatibile con il software JaLCDs

#### **Costruzione modulare, possibilità di sovrapporre il modulo aquastream**

##### **- Funzione di diagnosi per la pompa aquastream integrata**

- Calcolo del consumo in Watt della pompa
- Possibilità di variare la potenza della pompa fino al livello della Eheim 1048

#### **Connessione USB al pc, tutti i parametri possono essere cambiati o visualizzati tramite software**

- Programmato come un HI-Device (Human Interface Device)
- Software incluso nella confezione

#### **Struttura di alta qualità**

- Bottoni in metallo

#### **Flash**

L'aquaero è disponibile anche nella variante LT, che propone le stesse caratteristiche con la mancanza però del montaggio su bay e del display.

### Dati tecnici Aquaero . 4.00 (LT)

Voltaggio richiesto	5/12V
Conessioni	USB, flussimetro Multi-Color-LED, aquabus, aquastream-bridge, relay, stand-by supply
Connettori ventole	4 uscite con segnale rpm, massimo 10W per canale
Sensori di temperatura	6 ingresso sensore, 10kOhm NTC, range 0-100↔°C (32-212↔°F)
Allarmi	floating output (contatto normalmente aperto)
Capacità massima di ciascun canale	10W
Capacità del relè	1A, max. 12V

### Confezione



Il prodotto è confezionato in una scatola di cartone sulla quale sono impresse alcune immagini del prodotto oltre che alle caratteristiche salienti dello stesso.

### In the box





La confezione comprende:

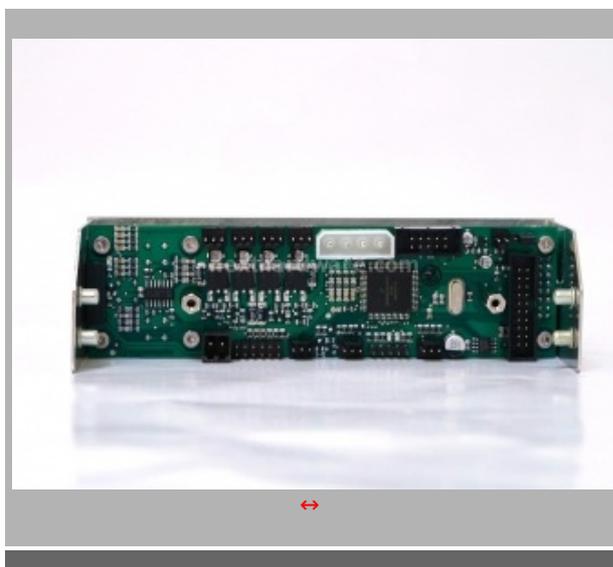
- Aquaero USB silver
- Cavo USB->USB 5 Pin
- Quattro sensori di temperatura con sonde piatte
- Manuale d'uso
- Cd con software di gestione

## Vista generale



Le finiture estetiche del prodotto sono (come tutti i prodotti Aquacomputer) di altissimo livello. Sul lato destro trovano alloggio i tre pulsanti in metallo per la gestione diretta del display senza ricorrere alla connessione USB. La cover installata, fermata alla struttura tramite quattro brugole, è in alluminio spazzolato color argento

## Particolari



Particolare del retro dell'Aquaero. Nella fila in alto partendo da sx troviamo i quattro canali per le ventole, il molex di alimentazione, la connessione Aquastream e il jumper per lo Stand-by. Nella fila in basso invece trovano posto l'alloggio per il relay, i sei connettori per i sensori di temperatura, quello per il led, quello per il flussimetro, la porta USB e infine l'interfaccia per l'Aquabus. Alla estrema destra troviamo invece il connettore di espansione a 20 pin per la connessione di ulteriori periferiche di casa Aquacomputer.

Un particolare dei pulsanti sul frontale dell'Aquaero. Essi ci permettono la gestione totale del display senza la necessità di connetterlo ad una porta USB. Con i due pulsanti a sinistra è possibile scorrere le varie funzioni ed i menù azionabili tramite il pulsante centrale.

La gestione tramite software risulta tuttavia decisamente più agevole.

## 2. Accessori



A lato il cavo per la connessione del display ad una porta USB della motherboard.

Si ricorda di controllare bene il verso di connessione del cavo; in caso di installazione errata infatti il display verrebbe danneggiato.

2



Uno dei 4 sensori di temperatura . L'Aquaero ne supporta fino a sei ; due quindi devono essere acquistati a parte.



Il manuale d'uso spiega in maniera dettagliata tutte le funzioni del prodotto.

Si consiglia vivamente una lettura approfondita prima dell'installazione del prodotto.



In dotazione un cd con il software Aquasuite capace di gestire ogni funzione del display.

Si consiglia il download dell'ultima versione disponibile direttamente dal sito Aquacomputer.



E' disponibile (ma non inclusa nella confezione) una cover in alluminio spazzolato nero. Il suo prezzo si aggira intorno agli 8â,-.



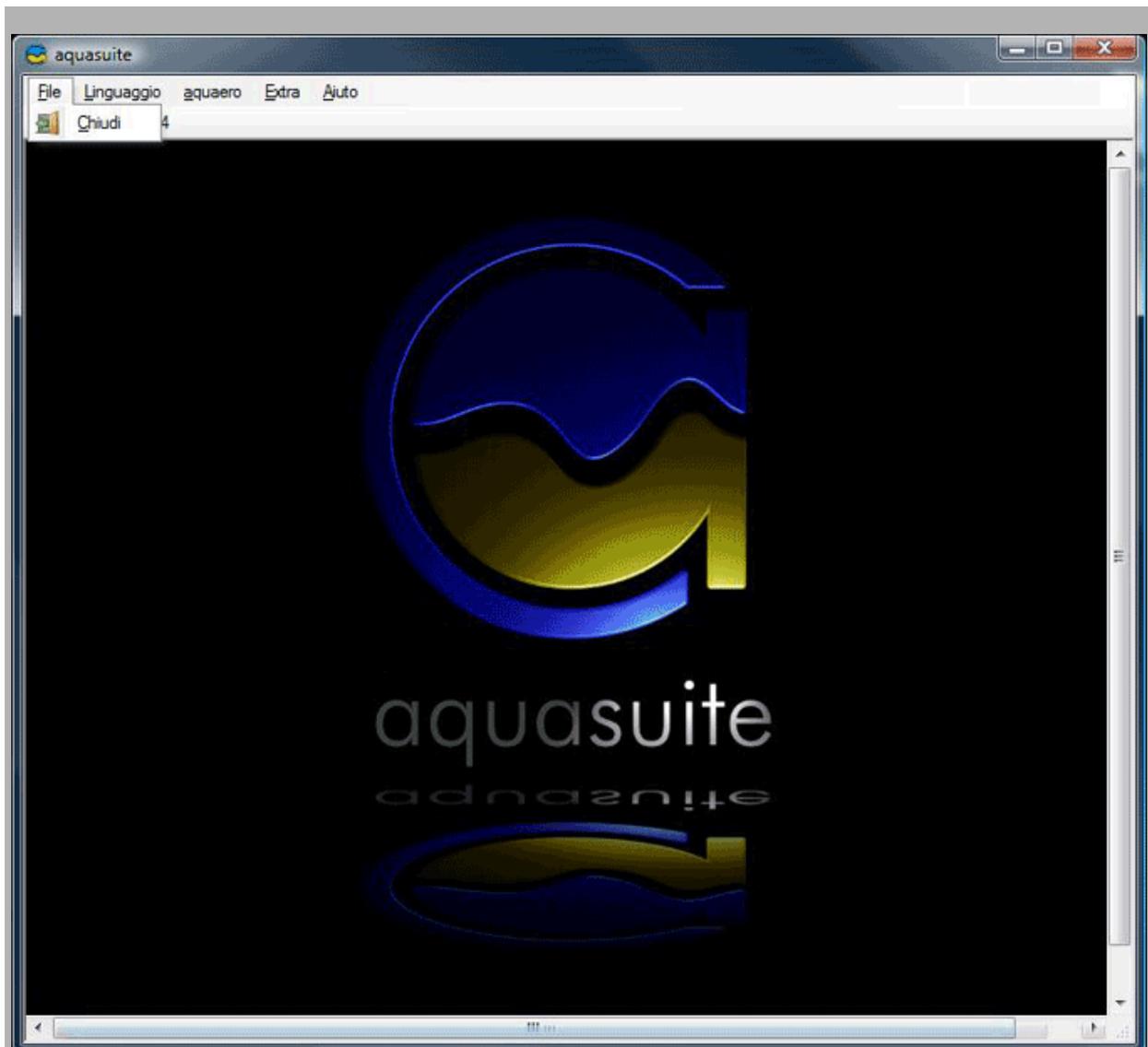
A sinistra un particolare del relay compatibile con il connettore sul retro dell'Aquaero.



Non potevano mancare in dotazione le quattro viti per il montaggio del prodotto in un bay da 5,25â€

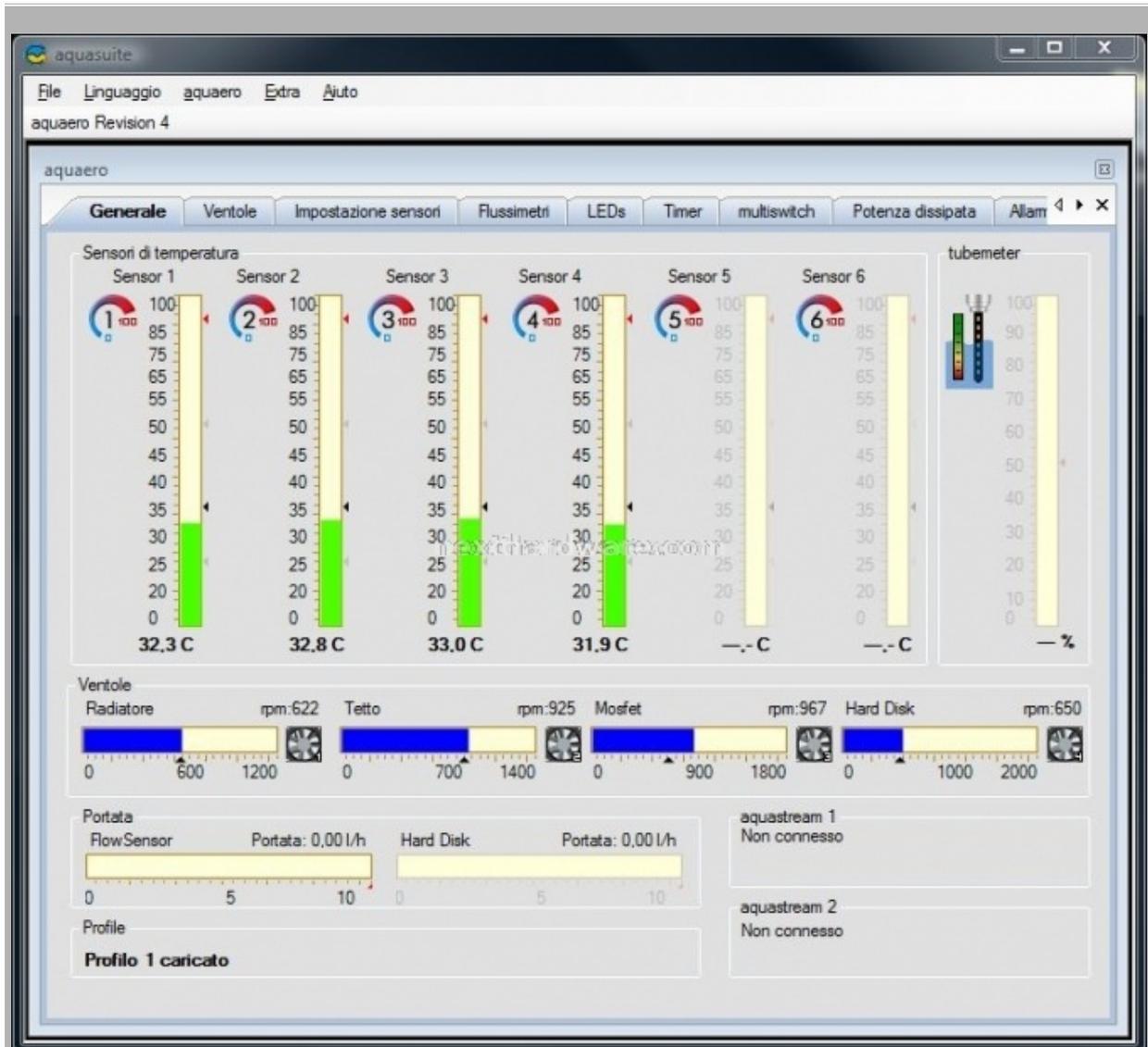
### 3. Aquasuite (1)

#### Menù a tendina



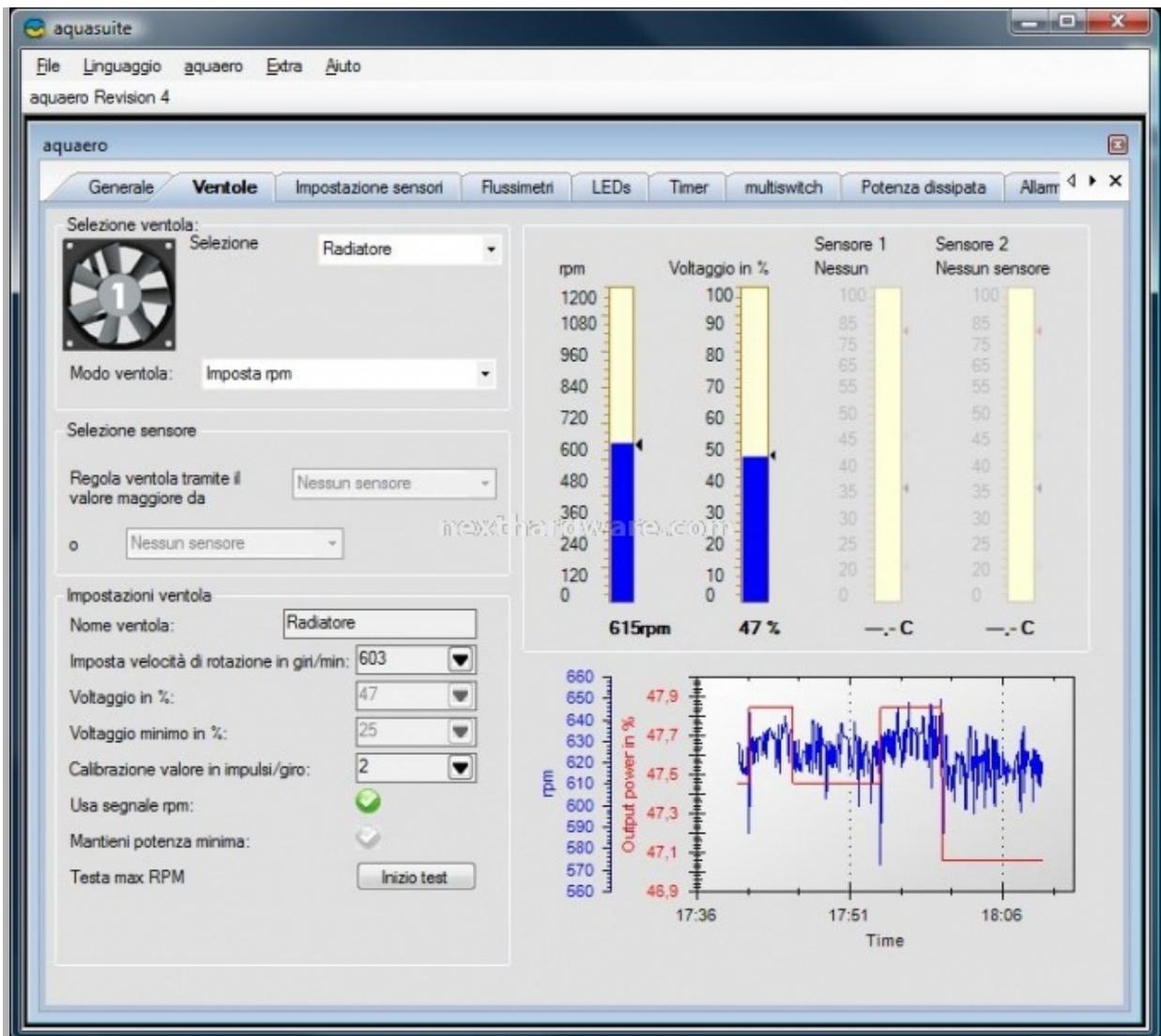
Un particolare dei menu a tendina disponibili nel software Aquasuite. Qua sono disponibili le principali funzioni di gestione dell'Aquaero come la possibilità di caricare un profilo, di abilitare la modalità USB, di avviare il flash del firmware etc.

## Pagina principale



Nella pagina principale sono visualizzabili tutti i valori più importanti dei dispositivi connessi all'Aquaero. Nel nostro caso possiamo notare le quattro temperature rilevate dai sensori oltre che alle velocità delle ventole connesse.

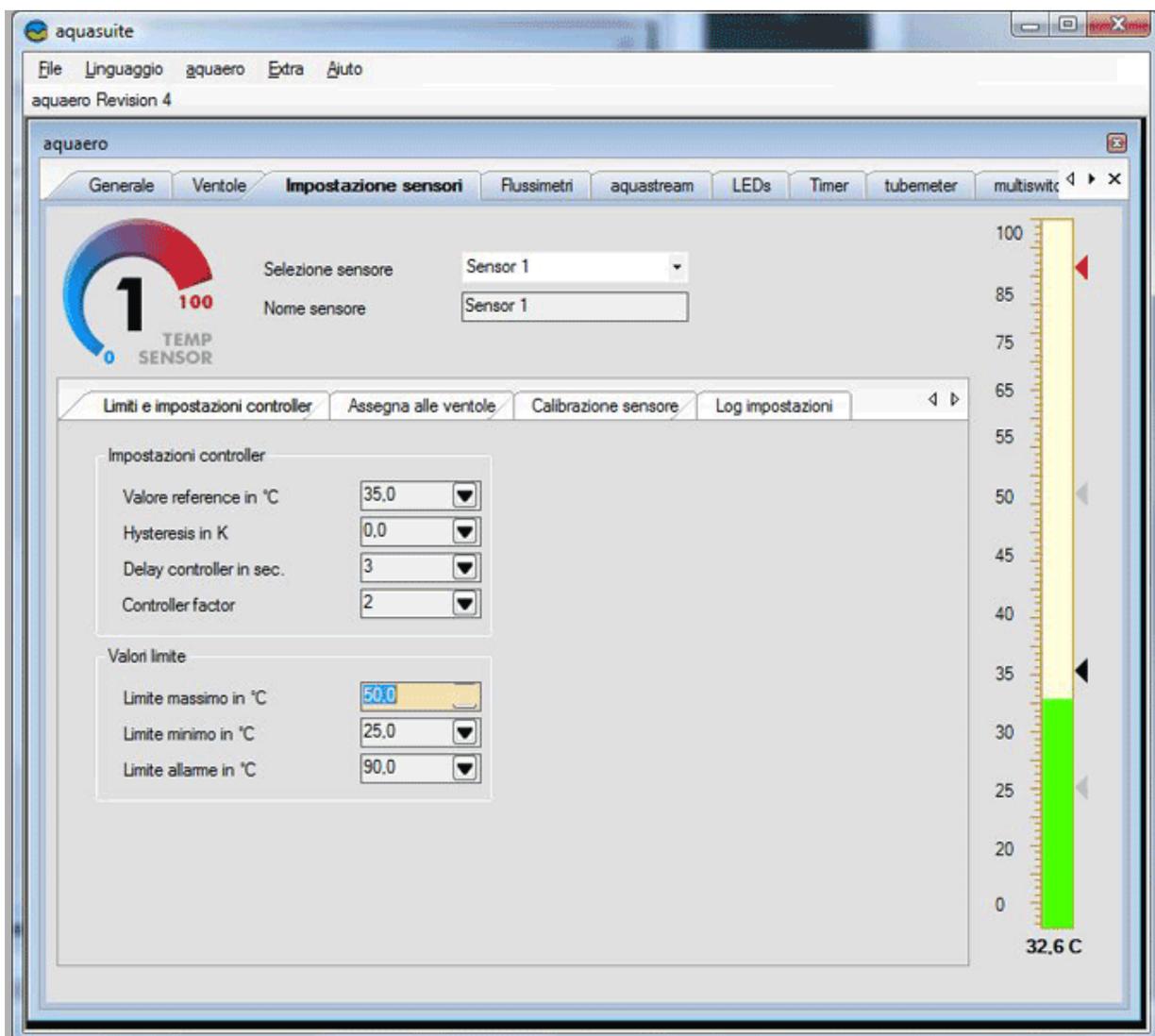
## Gestione ventole



Una scheda è completamente dedicata alla gestione delle ventole. Dopo aver selezionato il canale desiderato è possibile impostare la velocità di rotazione della ventola in maniera manuale o in funzione di uno o due sensori di temperatura.

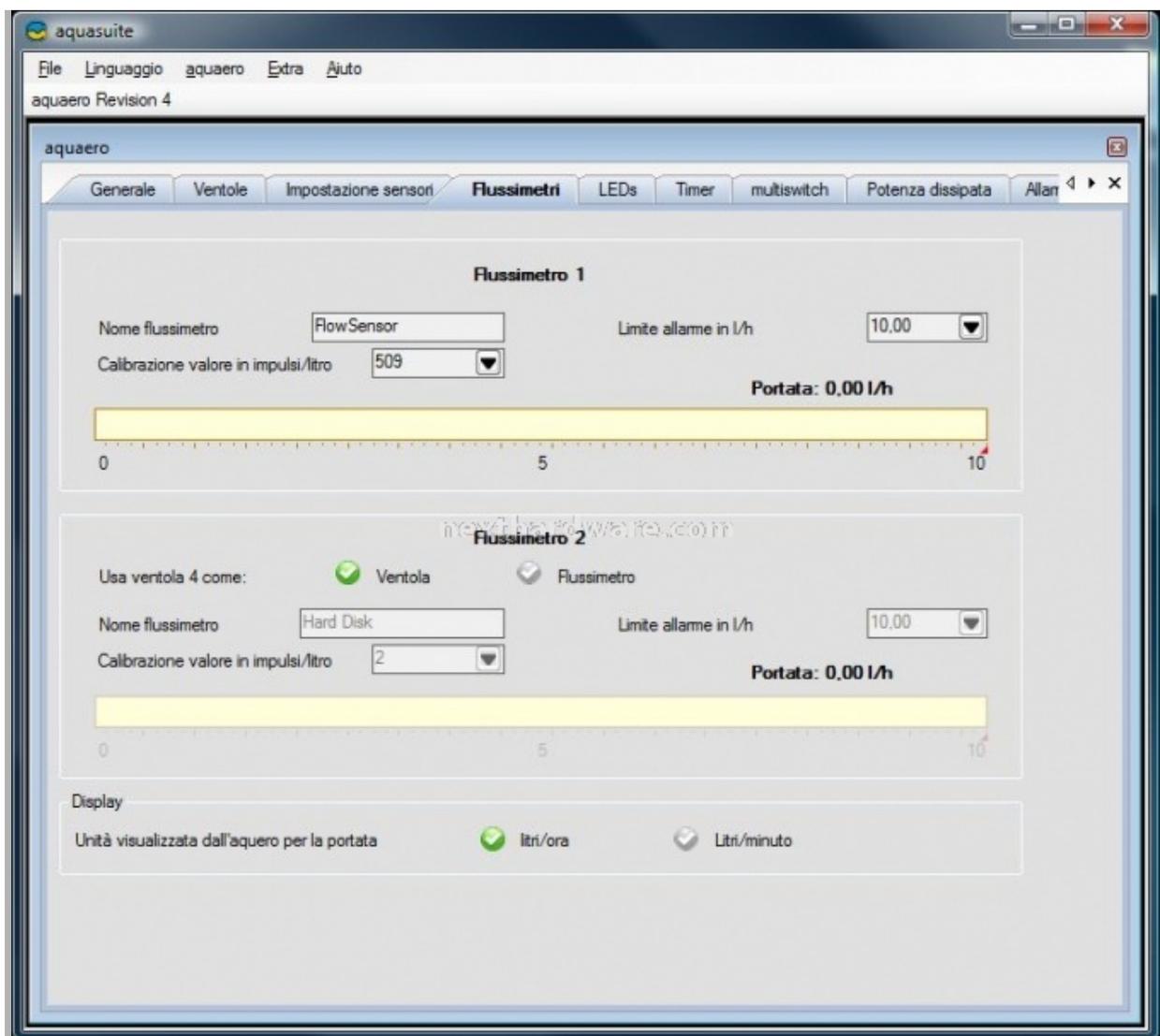
In basso a destra troviamo un piccolo grafico dove sono riportate i valori di funzionamento del canale al passare del tempo. Selezionando un'area del grafico sarà possibile ingrandirla per meglio apprezzare l'andamento dei valori.

## Impostazione sensori di temperatura



La pagina dedicata ai sensori è davvero ricca di impostazioni. Troviamo quattro differenti schede dedicate alla calibrazione del sensore e all'interfacciamento degli stessi con le quattro ventole. E' inoltre disponibile la funzione di log dei vari settaggi.

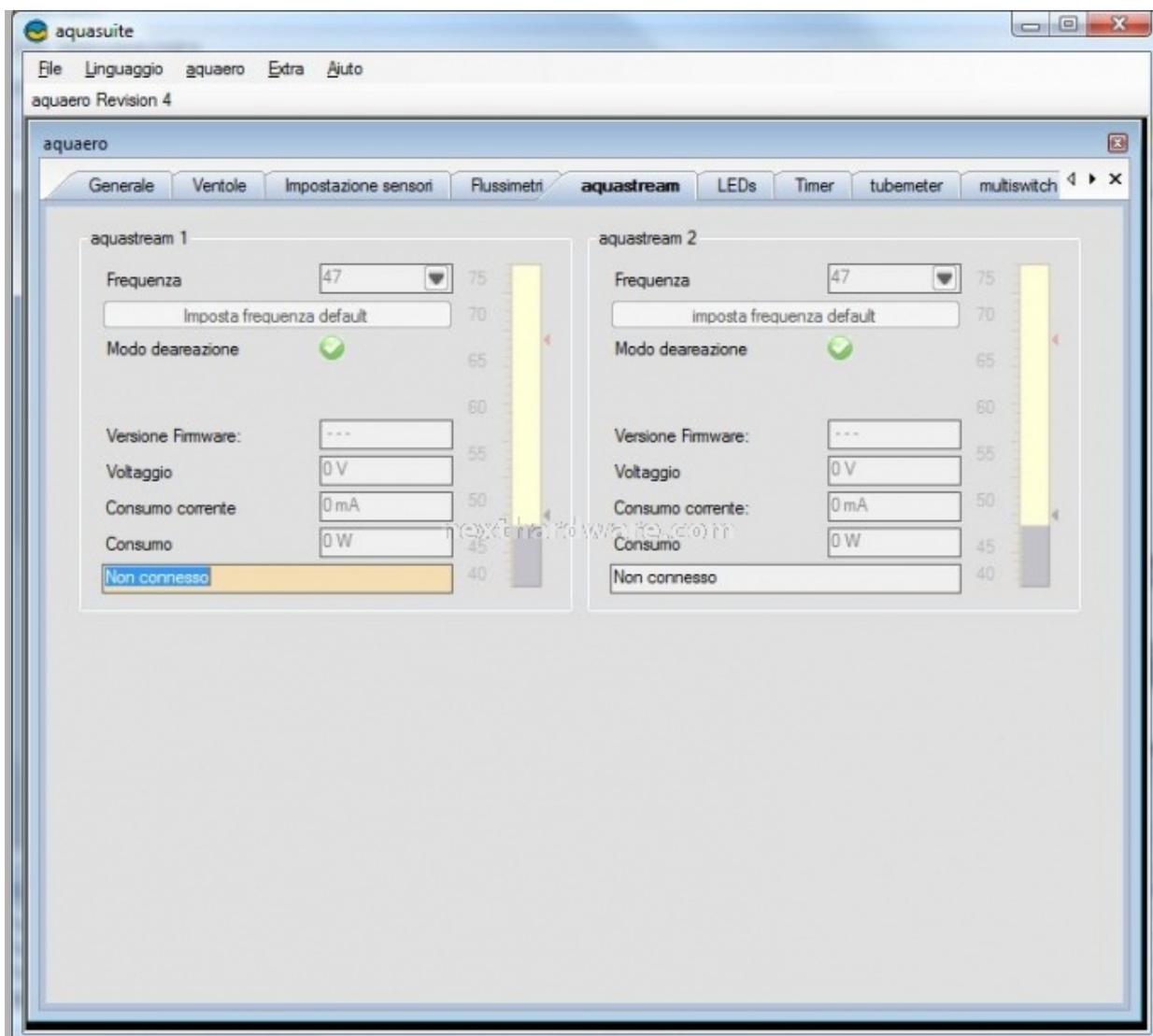
## Gestione flussimetri



L'Aquaero è capace di gestire due flussimetri: uno tramite il connettore dedicato mentre il secondo può essere connesso al canale #4 al posto di una ventola.

Come potete notare è possibile calibrare entrambi i dispositivi oltre che ad impostare il flusso minimo consentito prima dell'attivazione della modalità di allarme.

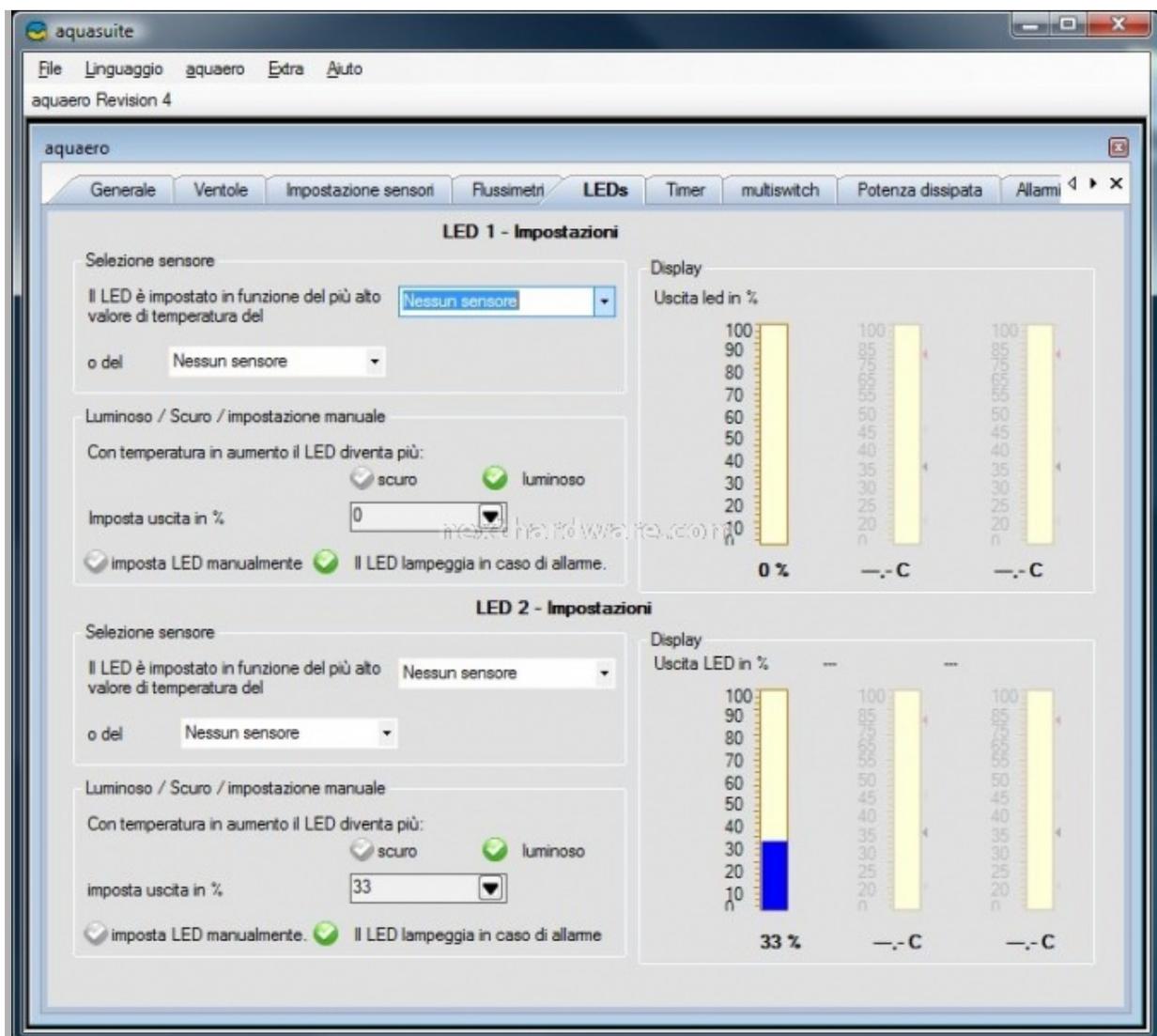
## Gestione pompa Aquastream XT



L'aquaero è in grado di gestire fino a due pompe Aquastream XT. E' possibile monitorare i parametri di funzionamento (voltaggio, consumo e corrente) oltre che impostare direttamente la frequenza di lavoro delle pompe.

## 4. Aquasuite (2)

### Gestione uscita LED



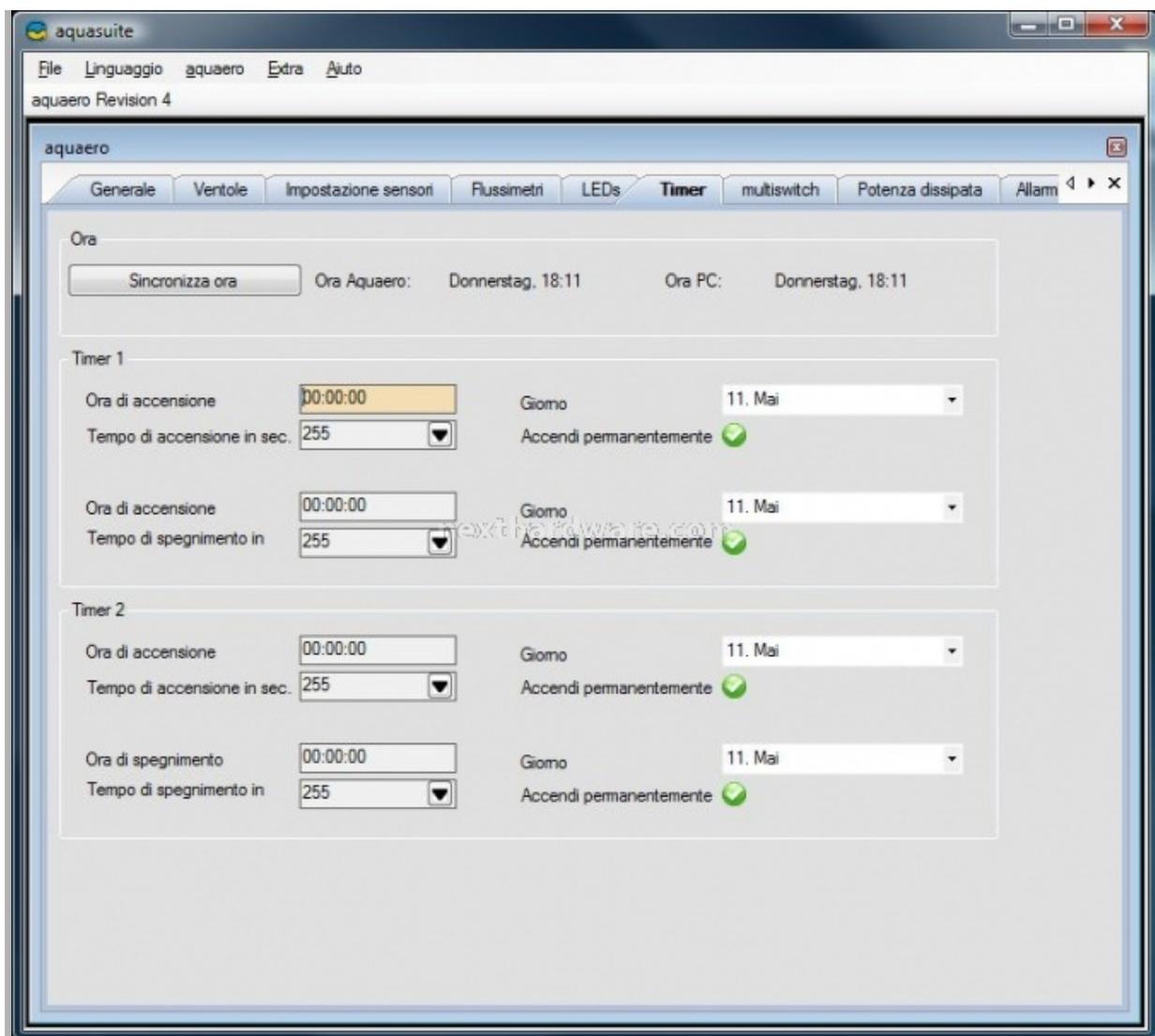
Davvero curiosa la gestione dell'uscita LED.

E' possibile infatti regolare l'uscita in funzione di uno o due sensori di temperatura.

In caso di aumento della temperatura è possibile attivare l'uno o l'altro led oppure semplicemente aumentare o diminuirne l'intensità delle luce.

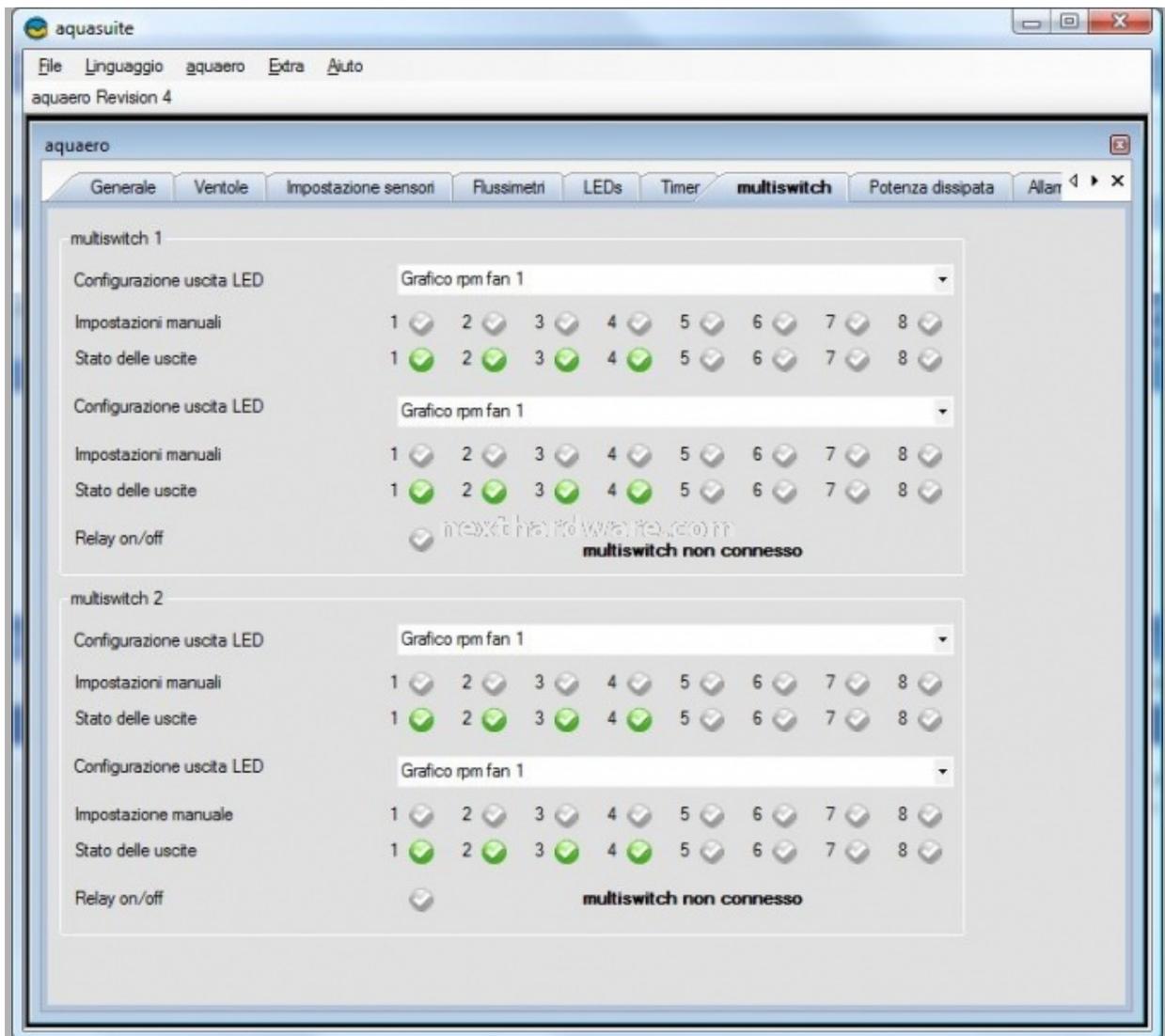
Come di consueto è, ovviamente, possibile l'impostazione manuale della luminosità .

## Funzione Timer



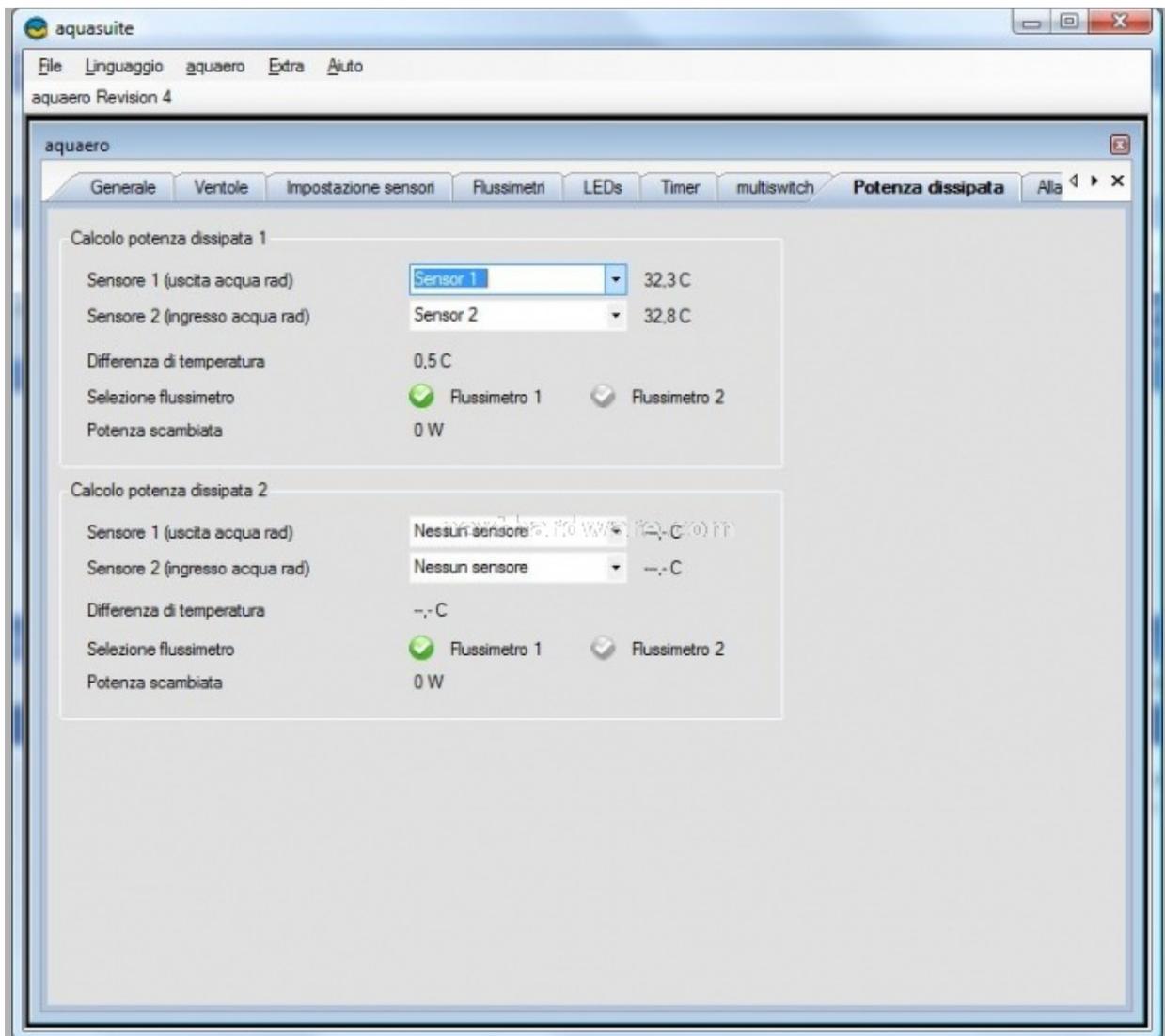
Nella scheda timer sono disponibili le varie impostazioni relative all'accensione o allo spegnimento programmato del dispositivo.

## Interfacciamento con Multiswitch



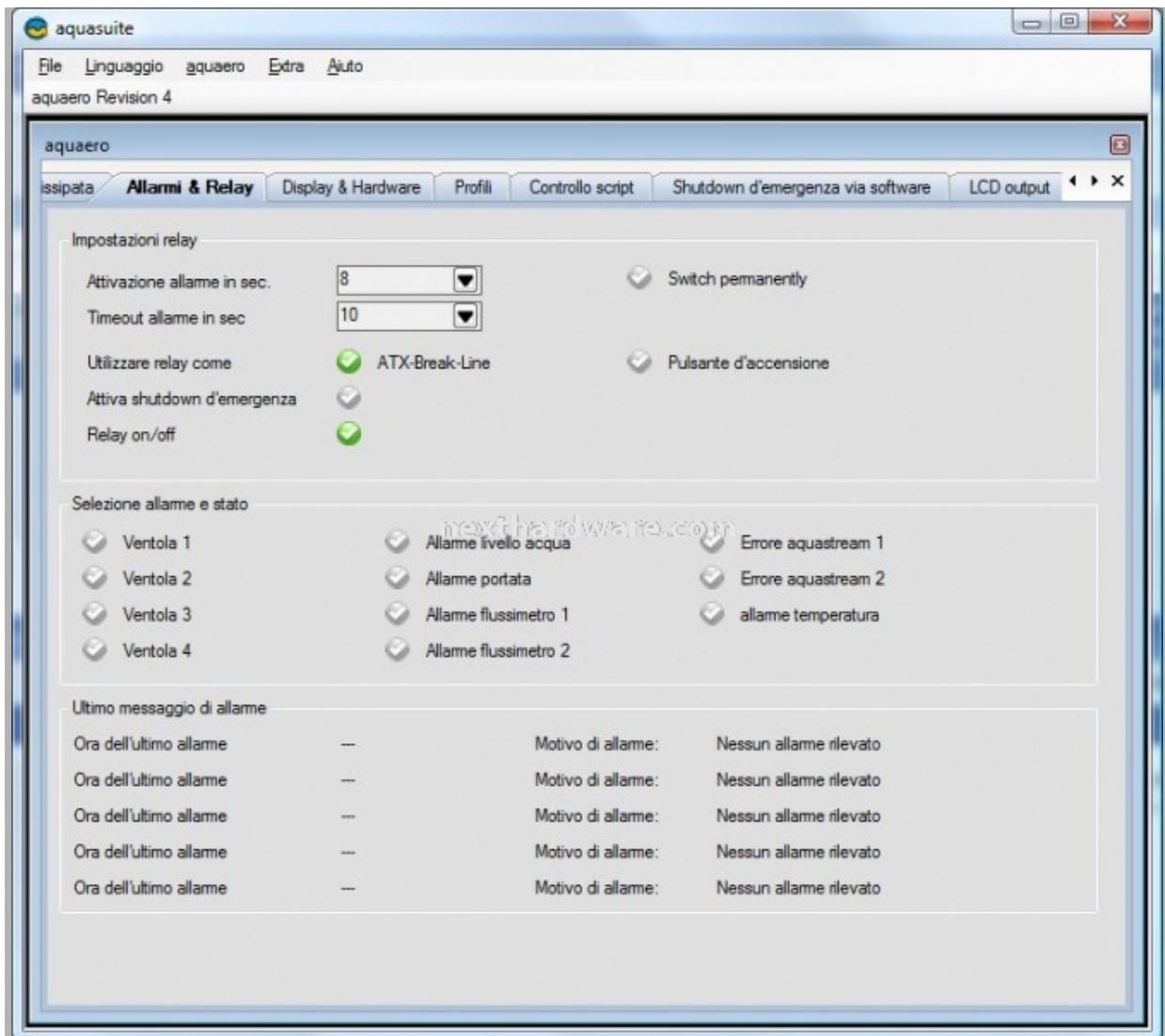
I dispositivi Aquacomputer sono totalmente interfacciabili l'uno con l'altro; nella schermata soprastante troviamo infatti le varie impostazioni della porta dedicata alla connessione di un [Multiswitch \(http://www.aquacomputer.de/e\\_content/e\\_aquaero.htm\)](http://www.aquacomputer.de/e_content/e_aquaero.htm).

## Calcolo potenza dissipata



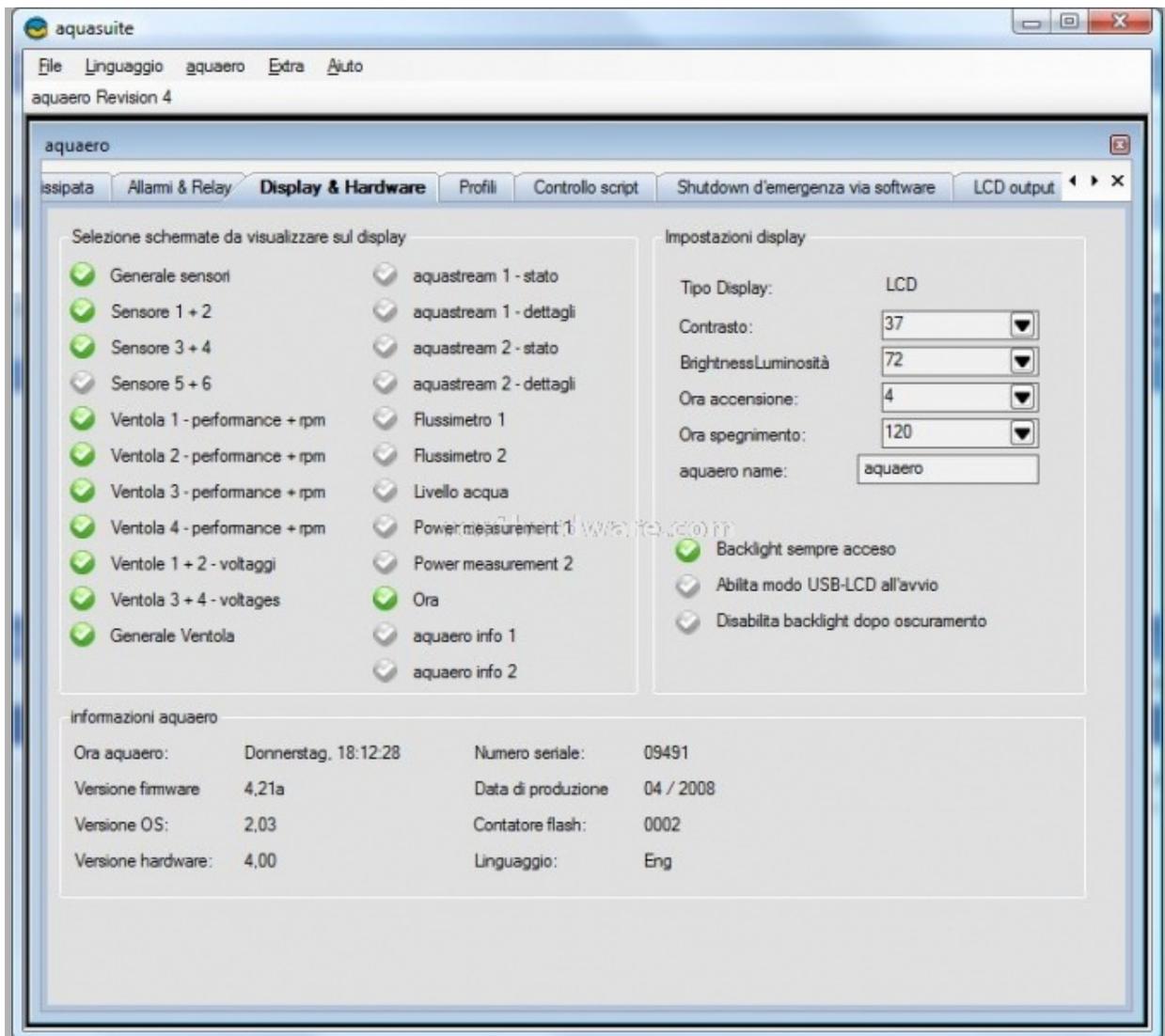
Gradevole la possibilità di calcolare la potenza dissipata dal proprio radiatore. Il software esegue un calcolo approssimativo del calore smaltito; tutto quello che richiede è la tra temperatura del liquido in ingresso, in uscita e la portata del radiatore.

## Settaggio allarmi e relay



Non si può certo dire che la ditta tedesca non si preoccupi della sicurezza dell'impianto: come per la pompa Aquastream anche in questo caso è possibile impostare allarmi dedicati ad ogni periferica connessa all'Aquaero.

### Impostazioni principali del display

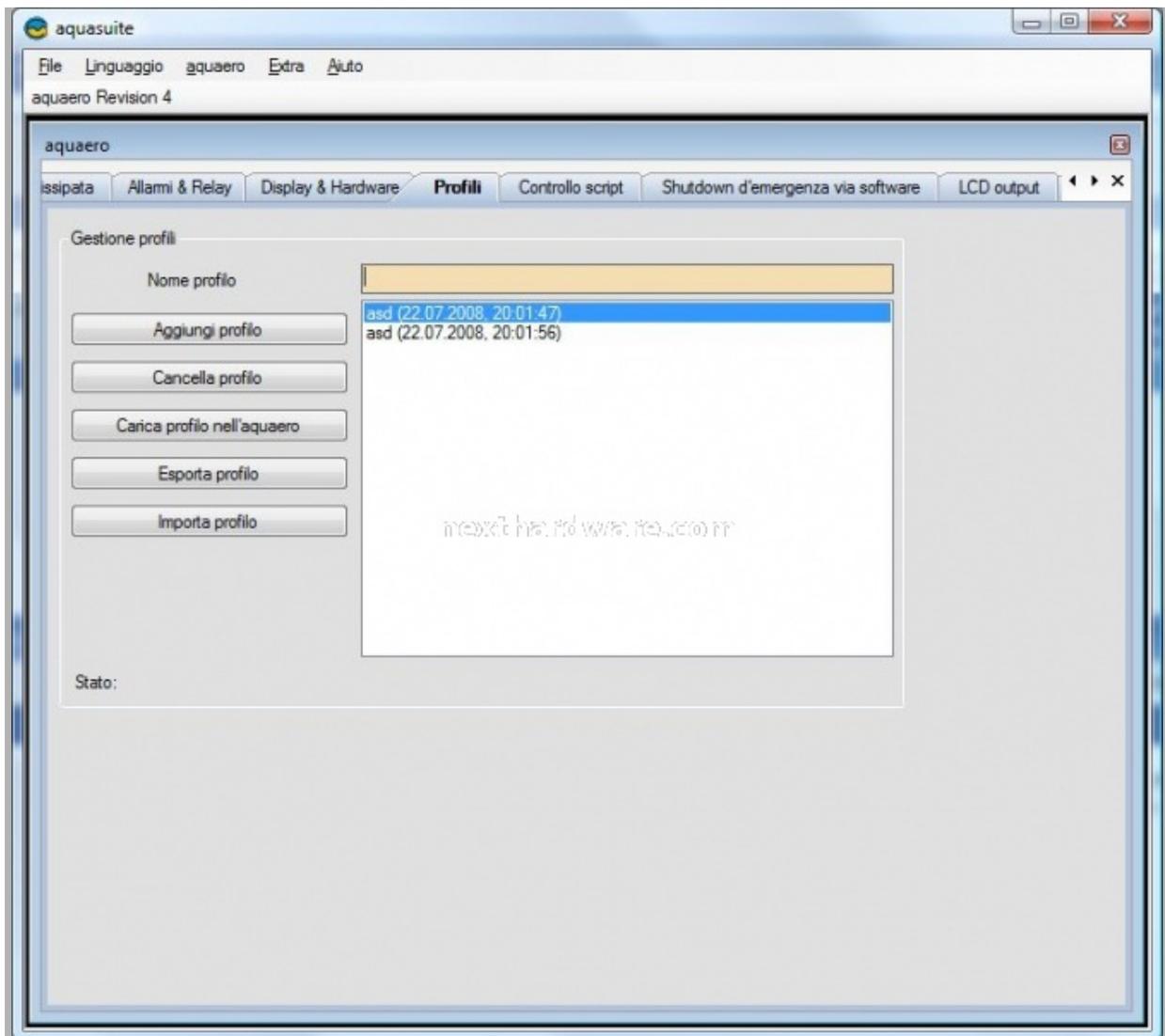


Il software Aquasuite ci permette la completa gestione dei parametri del display direttamente da Windows. E' possibile impostare luminosità, contrasto e tutti gli altri parametri principali.

Allo stesso tempo è possibile selezionare a proprio piacimento le schermate che vogliamo visualizzare sul nostro display.

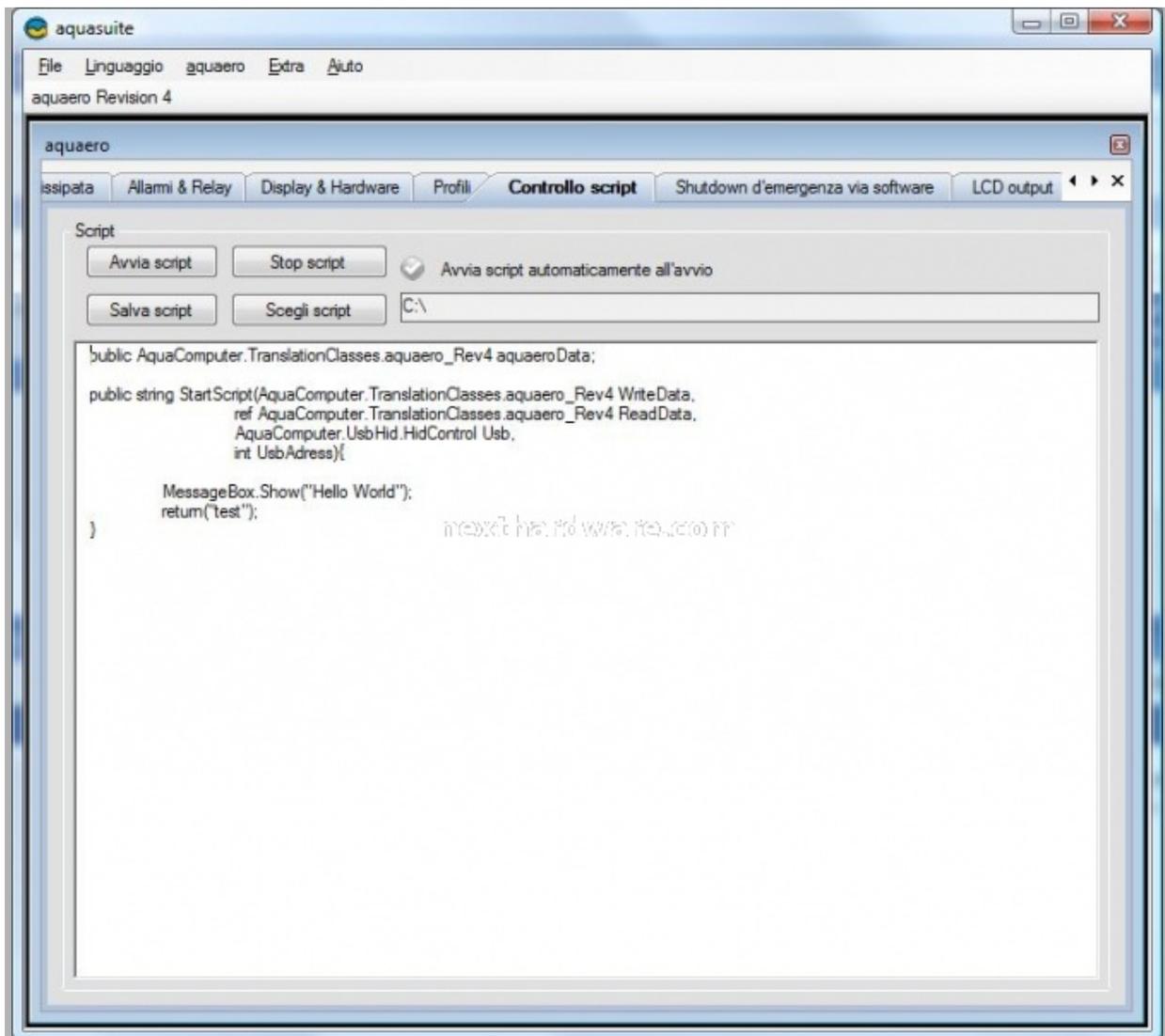
## 5. Aquasuite (3)

### Gestione profili d'uso



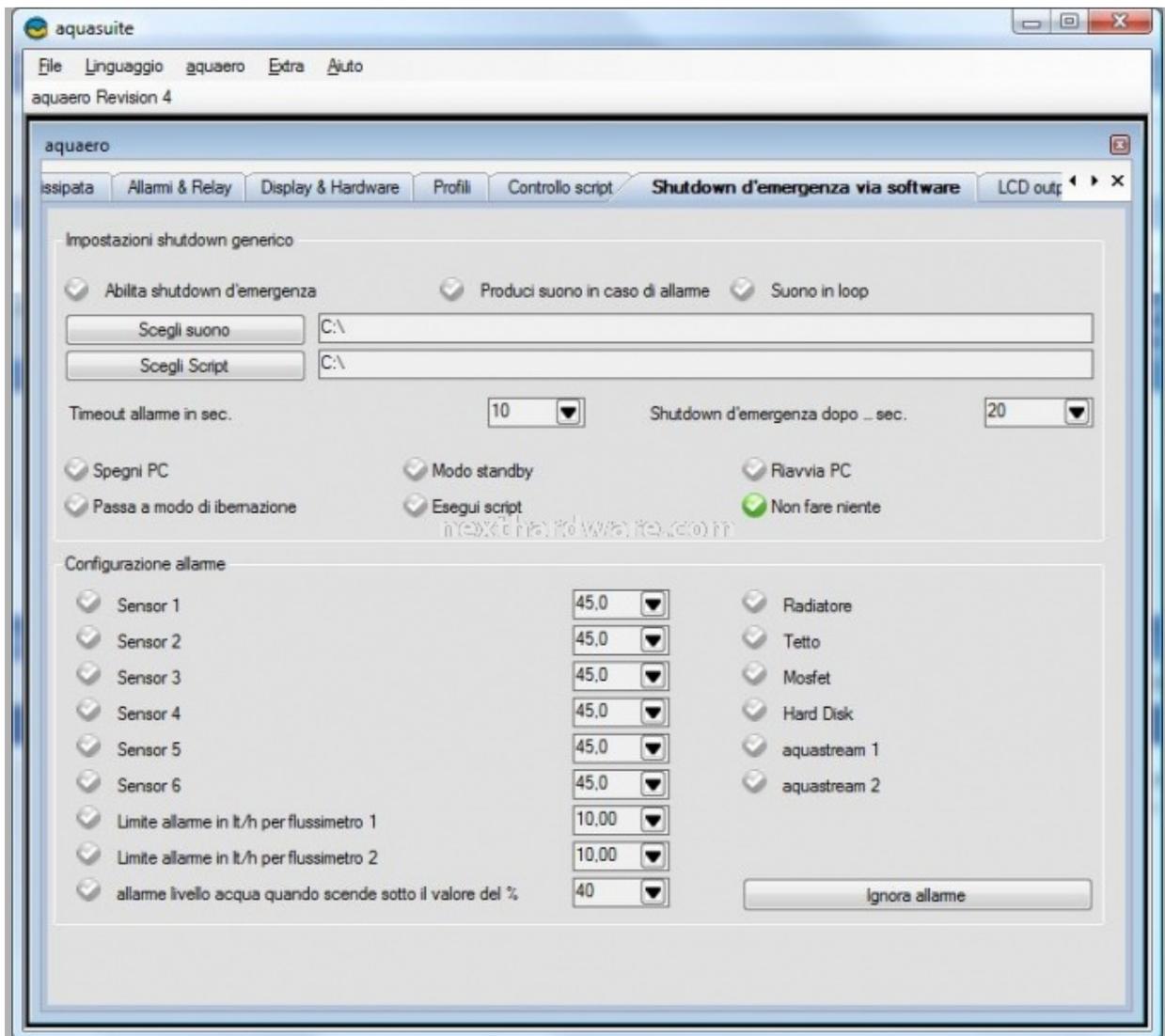
E' possibile raggruppare i diversi parametri di funzionamento in profili che verranno all'occorrenza caricati in maniera rapida. Questa funzionalità tornerà davvero utile per gestire al meglio la fase di idle o di pieno carico, giusto per fare un esempio.

## Controllo script



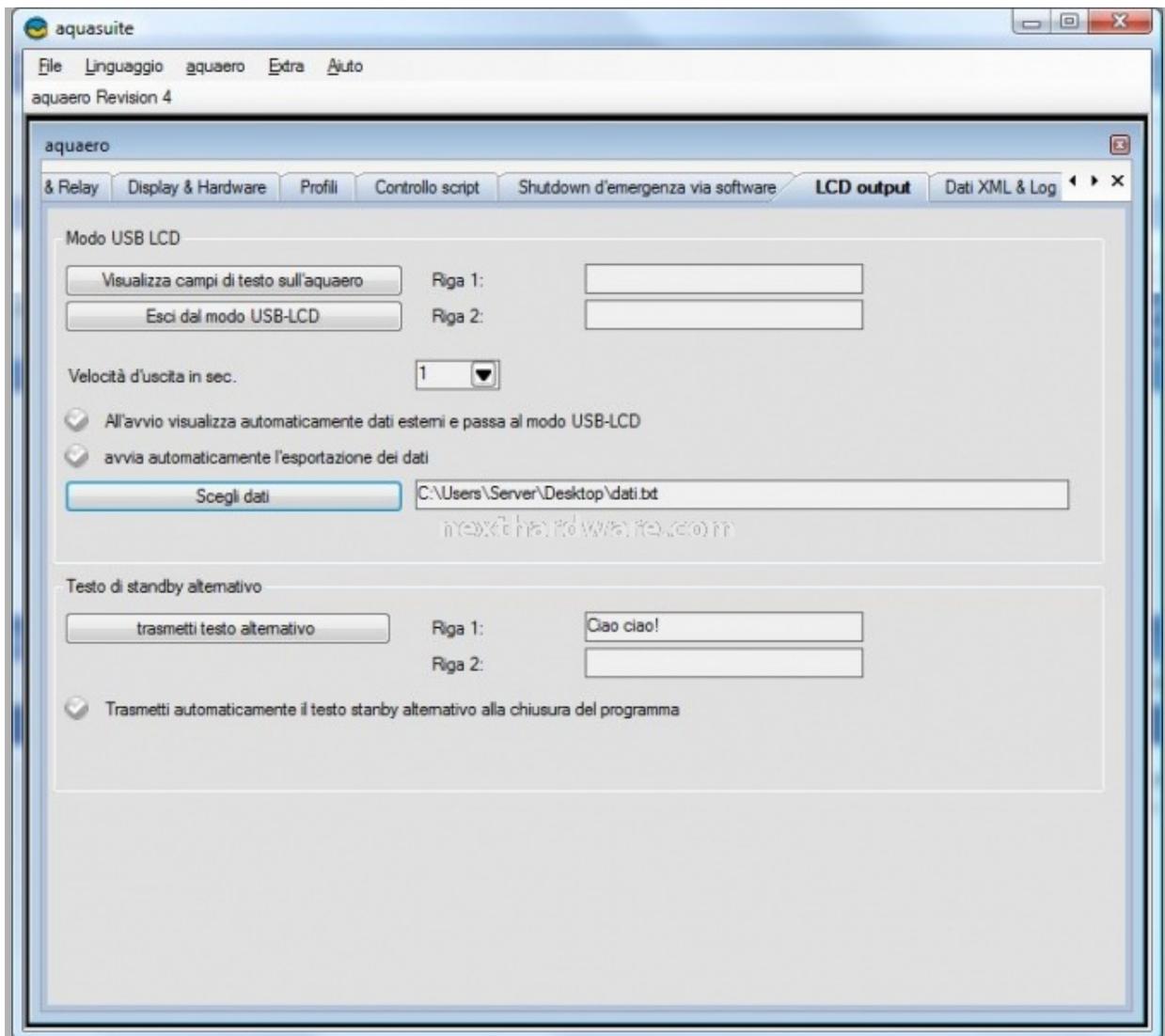
E' possibile (per i più ferrati in materia) il controllo del display tramite script.

## Impostazioni shutdown d'emergenza



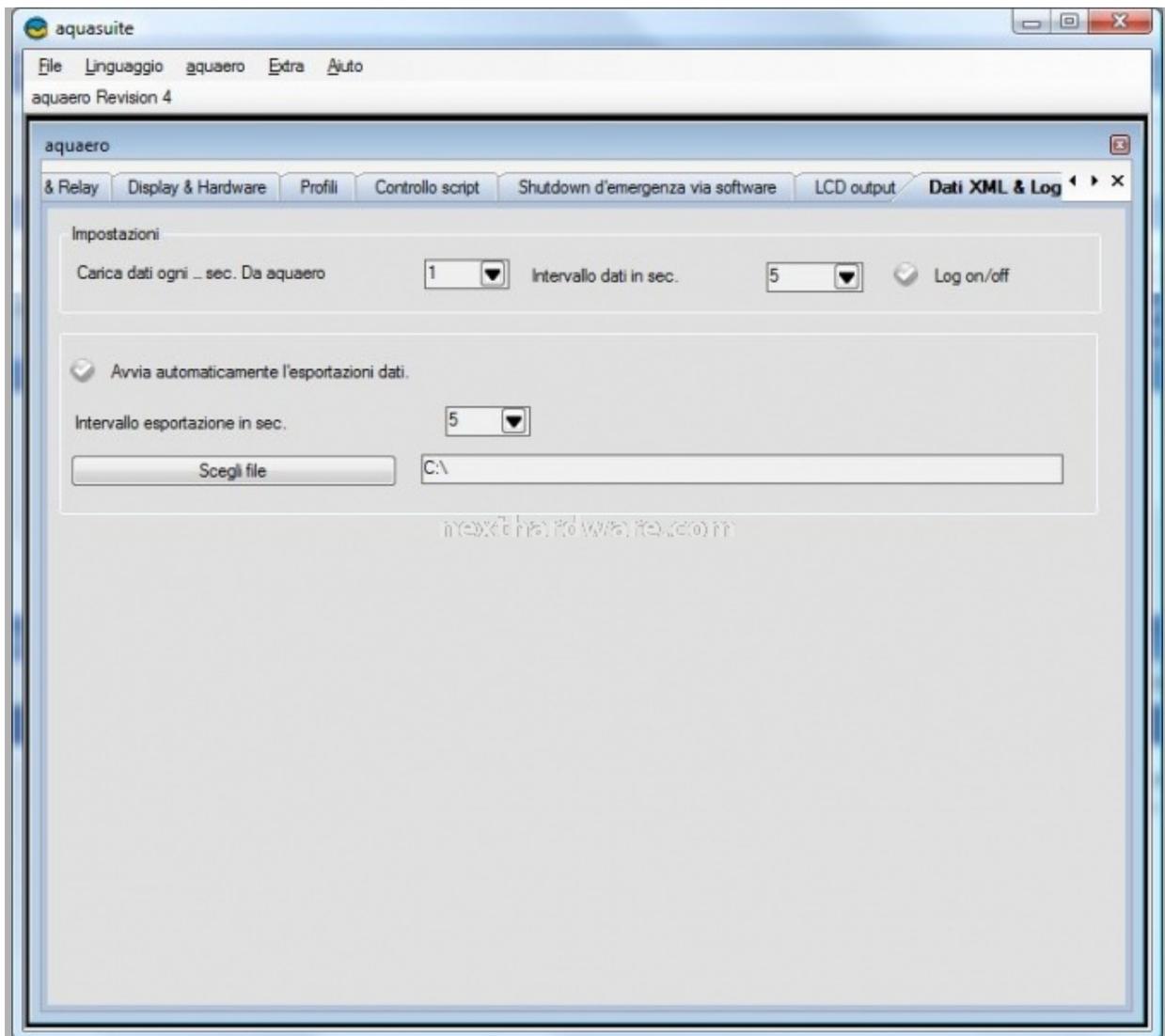
In caso di guasti o malfunzionamenti è possibile impostare lo shutdown forzato del sistema. Come di consueto è possibile impostare la modalità in funzione di tutte le periferiche connesse.

## Output manuale su LCD



Qualora fosse necessario, è possibile forzare la visualizzazione sul display di un testo da noi immesso. E' inoltre possibile impostare due stringhe di 20 caratteri da visualizzare all'attivazione della modalità di standby.

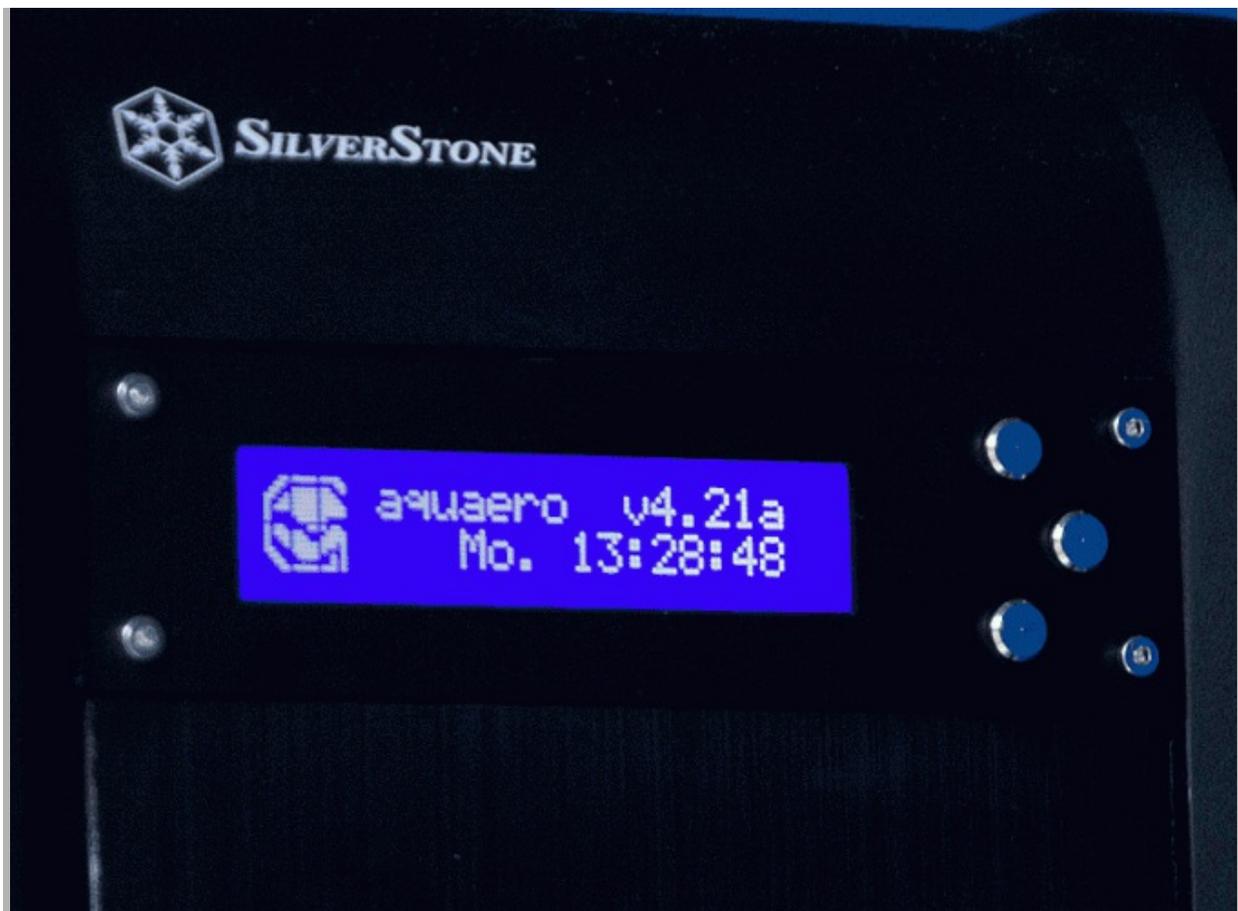
## Log dati & XML



Come di consueto è disponibile la funzione di log e l'esportazione dei parametri in formato XML.

## 6. Aquaero in funzione

### Funzioni Standard



Sopra una panoramica delle schermate predefinite del software Aquasuite. Sono visualizzabili su display tutti i valori dei dispositivi connessi all'Aquaero. Nel nostro caso sono visualizzati i valori relativi ai quattro sensori e ai quattro canali per le ventole.

## Menu

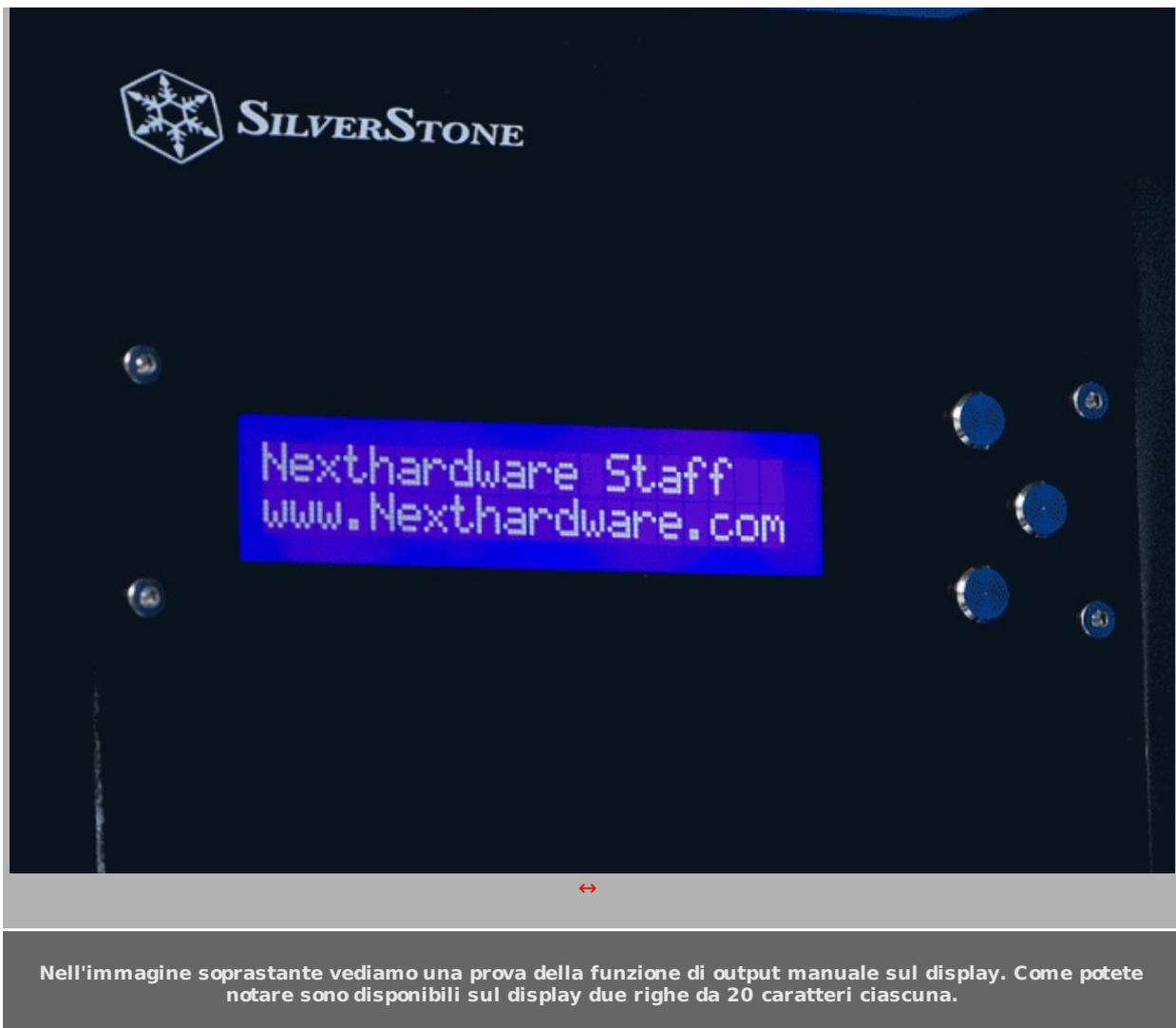
---



La gestione delle periferiche connesse è possibile anche tramite i pulsanti sul fronte del prodotto. Sopra vediamo una panoramica del menu di impostazione accessibile tramite il pulsante all'estrema destra.

## Output manuale

---



**In calce all'articolo potete trovare un breve video che dimostra alcune delle potenzialità del software JaLCDs ( liberamente scaricabile dal sito Aquacomputer).**

## 7. Conclusioni

Non vi è dubbio che l'Aquaero sia un prodotto più unico che raro.

Come da tradizione tedesca niente è lasciato al caso; tutti i più disparati valori sono visualizzabili su display e comodamente configurabili via software.

Probabilmente nessun utente arriverà mai a sfruttare tutte le funzioni offerte dal display di casa Aquacomputer.

Davvero ottima la possibilità di gestire i quattro canali per le ventole in funzione dei sensori di temperatura: con un corretto settaggio si ottiene una gestione totale (ed automatica) dei regimi di rotazione delle ventole nei diversi utilizzi del pc così da ottenere il rapporto tra rumore e performance più opportuno.

I 10Watt per canale consentono di gestire un buon numero di ventole; basti pensare che durante la nostra recensione abbiamo connesso al pannello fino a 12 ventole Noctua da 120mm.

La ditta tedesca non ha davvero lasciato niente al caso; ogni dettaglio è curato nei minimi particolari, ogni parametro è totalmente configurabile e controllabile via software.

Come ammette la stessa ditta produttrice il pannello Aquaero non è indispensabile in un impianto a liquido, ma permette la gestione ed il controllo di tutti i parametri in gioco.

Unica nota dolente è il prezzo che si attesta intorno ai 100€, -. Non tutti sono disposti a spendere tale cifra per un dispositivo del genere; ci sentiamo però di affermare, in virtù della miriade di funzioni, che la cifra spesa è ampiamente ripagata.

**Ringraziamo Aqua-Computer ( <http://www.aqua-computer.de/> ( <http://www.aqua-computer.de/>)) nella persona di Sven Hanisch per aver fornito il sample oggetto dei nostri test.**

Pro	Contro
<ul style="list-style-type: none"><li>• Quattro canali da 10W ciascuno per le ventole</li><li>• Fino a sei sensori di temperatura collegabili</li><li>• Uscita Multi-LED</li><li>• Funzioni di allarme e di shutdown d'emergenza</li><li>• Possibilità di gestire due flussimetri</li><li>• Compatibilità con gli altri dispositivi Aquacomputer</li><li>• Gestione completa tramite il software in dotazione</li><li>• Gran numero di funzioni disponibili</li><li>• Cover in alluminio spazzolato argento o nero</li><li>• Display disponibile in varie colorazioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prezzo abbastanza elevato</li></ul>



nexthardware.com