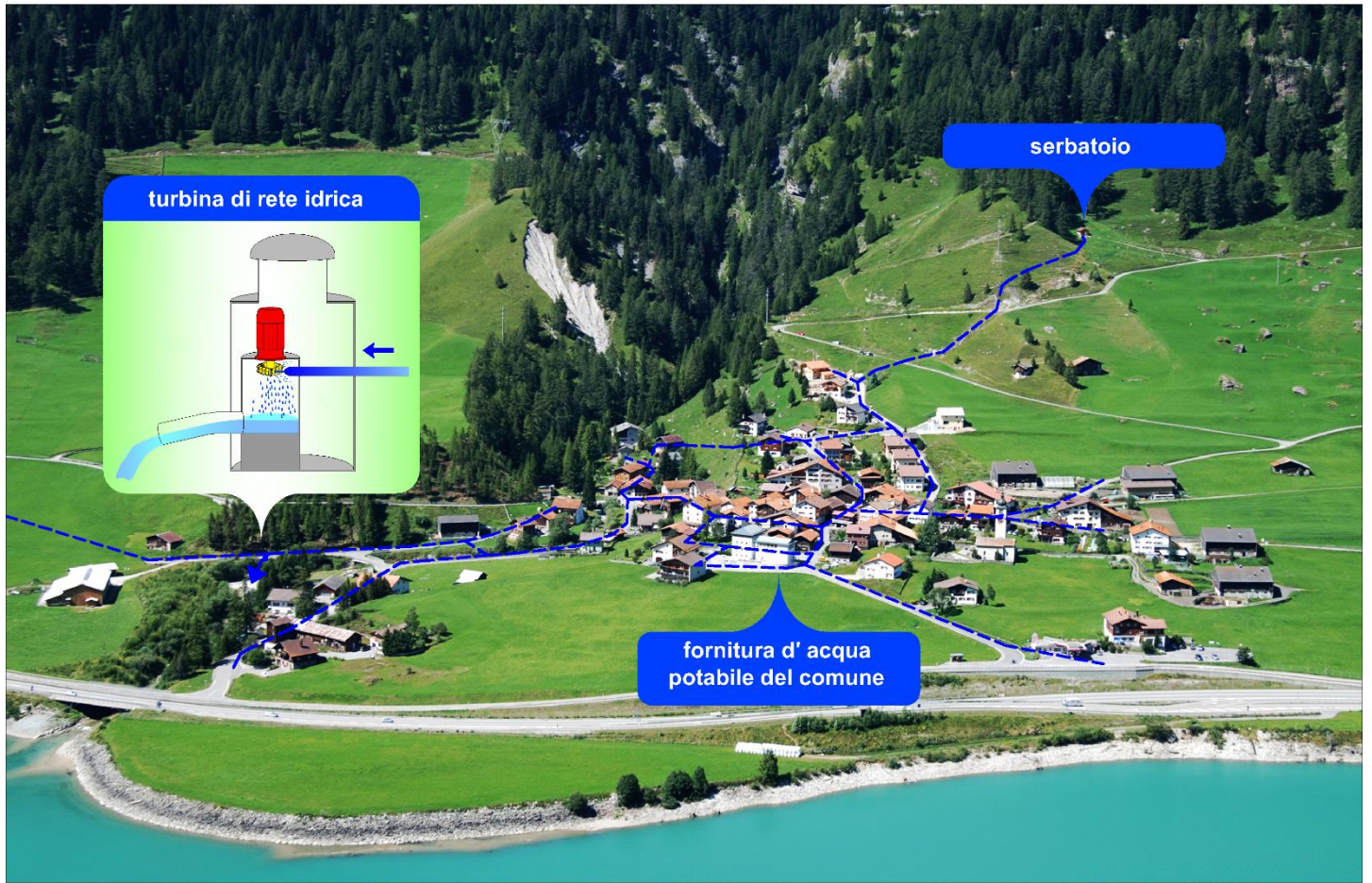


# La turbina di rete idrica per comuni alpini



*Un piccolo ma gratificante contributo per un fornimento di elettricità sostenibile.*

**ENSY AG**  
*energy systems*

*Sistemi energetici affidabili dei grigioni*

# La turbina di rete idrica

- **Energia dall' acqua potabile** *Nessuna interferenza nelle acque*
- **Corrente per 10 a 30 case** *35'000 a 105'000 kWh all'anno*
- **Tecnologia durevole comprovata** *Versione in acciaio cromato, durata 40 anni*
- **Funzionamento affidabile** *doppia sicurezza, sorveglianza permanente*
- **Sistema da un unico fornitore** *progettazione, produzione, installazione, manutenzione*
- **Semplice e rapida realizzazione** *componenti standard, edificio non occorrente*
- **Investimento proficuo** *costi di investimento ca. 100'000 Franchi  
rendimento annuale 10'000 a 25'000 Franchi con RIC (Rimunerazione per l'immissione di energia a copertura dei costi)*

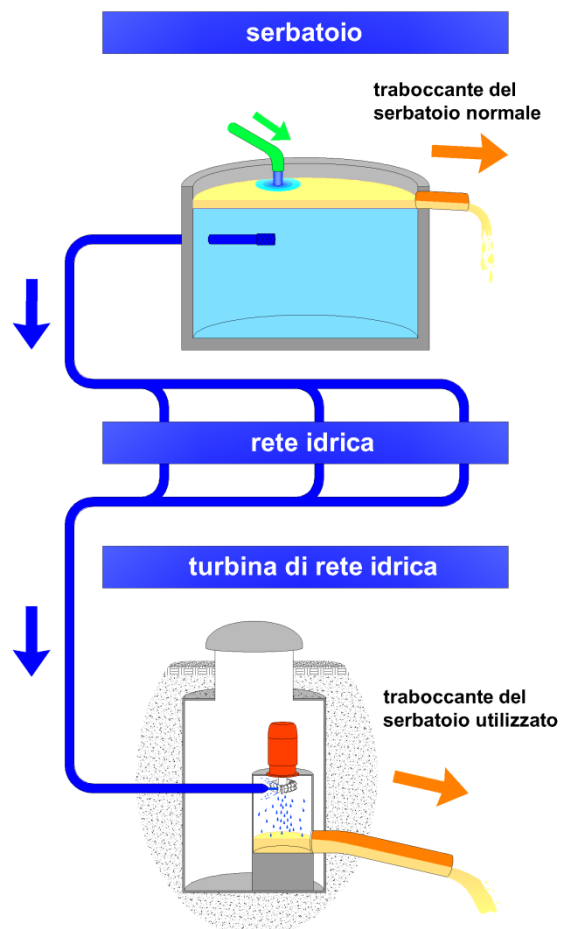
## Domande e risposte sulla turbina di rete idrica

### 1. Come funziona la turbina di rete idrica?

La turbina di rete idrica verrà collegata ad un punto basso nella rete idrica. Nel serbatoio il livello dell'acqua verrà misurato tramite una sonda di livello. L'approvvigionamento idrico della turbina verrà aperta tramite l'ugello al punto che il livello d'acqua nel serbatoio si abbasserà pochi centimetri sotto la tracimazione in modo che nessun' acqua eccedente scorre dal serbatoio. In base al flusso e deflusso la quantità d' acqua turbinata viene regolata automaticamente

### 2. Come approfitterà il comune?

Il comune contribuisce ad un fornimento di elettricità sostenibile che grazie a RIC sarà remunerato adeguatamente. Inoltre l'approvvigionamento idrico sarà sorvegliato, la riserva di acqua disponibile sarà registrata continuamente e in caso di un guasto il sistema allarmerà via E-Mail o SMS.

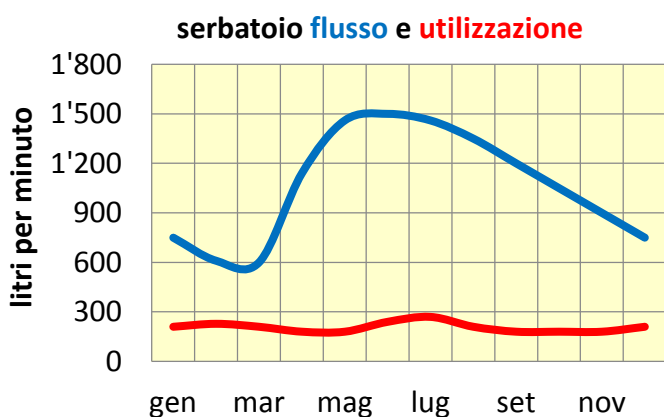


### 3. Quanta energia può essere prodotta?

L'energia è proporzionale alla quantità di acqua e pressione. 4000 litri di acqua oltre 92 m di pressione d'altezza hanno una energia idraulica di 1 kWh e risultano ad una energie elettrica di 0.8 kWh.

### 4. Quant' acqua può essere utilizzata?

Un' approvvigionamento idrico che ha a disposizione solo acqua di sorgente deve avere più flusso idraulico che acqua che verrà utilizzata. Altrimenti l'acqua potabile sarà insufficiente, dato che nel serbatoio viene salvata solo una razione d'acqua giornaliera. La differenza tra flusso e utilizzazione dell'acqua di solito scorre inutilizzata attraverso il trabocco dal serbatoio.



La turbina di rete idrica utilizza questa "acqua traboccante" in un luogo con alta pressione della rete idrica esistente.

### 5. Quali rischi ci sono?

La turbina di rete idrica funziona completamente automatica. Quando occorre un interruzione di corrente o un livello basso d'acqua nel serbatoio (per esempio, acqua utilizzata per spegnere incendi) si spegne temporaneamente. Diverse misure di sicurezza riducono il rischio di svuotamento della riserva d'acqua del serbatoio, che potrebbe anche capitare con una rottura di tubo nella rete idrica. La turbina di rete idrica in più è collegata come un idrante alla rete idrica con una valvola a saracinesca che rende possibile la chiusura del flusso.

### 6. Quali sono le condizioni ambientali?

La turbina di rete idrica deve essere posizionata in un punto basso nel villaggio nei pressi di un acquedotto principale, delle acque e una cassetta di distribuzione elettrica.

In un serbatoio senza elettricità la sonda di livello verrà fornita da un modulo solare. La comunicazione con la turbina di rete idrica avviene tramite un collegamento radio.

### 7. Quali sono i costi di manutenzione?

Durante il periodo di garanzia di 3 anni, l'azienda ENSY AG si occupa della manutenzione della turbina di rete idrica. Questo servizio può essere rinnovato per un costo di 3000 franchi all'anno.

### 8. Quali sono i dati tecnici?

La turbina di rete idrica è costituita con una turbina Pelton con un singolo ugello e un generatore asincrono. Ha una potenza elettrica di 15 kW, e progettata per una pressione di 6 a 12 bar e una quantità di acqua da 200 a 1200 litri al minuto.

### 9. Chi è la ENSY AG?

L'azienda ENSY AG è una piccola azienda a gestione familiare nel villaggio di montagna Sufers ed è interamente di proprietà della famiglia Gloor. La turbina di rete idrica è stata sviluppata dall'azienda ENSY AG. I componenti vengono montati, testati e venduti a Sufers.

### 10. Come prosegue la realizzazione?

Dopo averci contattato verrà fissato un appuntamento per un sopralluogo con il fontaniere. A base della situazione verrà elaborata una offerta. Dopo aver ricevuto l'ordine, la turbina di rete idrica sarà installata e messa in funzione in pochi mesi.

# Impianti Andeer e Sufers



## Ingresso discreto al pozzo della turbina

L'intero pannello è smontabile e riutilizzabile, per esempio in una ristrutturazione della rete idrica.



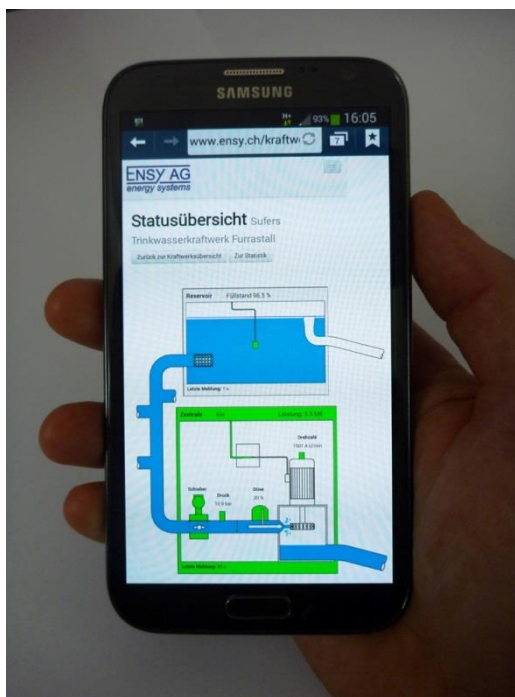
## Impianto di turbina in acciaio cromato.

Il sistema è costituito da componenti intercambiabili. È compatto e funziona completamente automatico.



## Servizio sicuro al contatore elettrico

La turbina di rete idrica ha un interruttore di accensione/spengimento semplice e un interruttore di emergenza facilmente accessibile nel contatore elettrico



## Sorveglianza e controllo facile

Lo stato del sistema e la statistica sono accessibili in qualsiasi momento tramite Internet a un computer o un telefono cellulare.