



TURBINE IDROELETTRICHE PER RECUPERO ENERGETICO

Turbine idrauliche derivate da pompe
standardizzate, per generare elettricità a basso
costo da condotte idriche esistenti



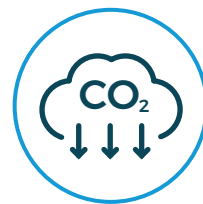
LA NOSTRA PROPOSTA



Generazione di energia rinnovabile



Riduzione dei costi operativi



Riduzione delle emissioni di CO2

Come?

Easy Hydro progetta e fornisce impianti idroelettrici modulari di taglia fino a 1 MW di potenza.

Le nostre turbine sono derivate da pompe idrauliche standardizzate, che vengono assemblate e testate in fabbrica prima della spedizione. La tecnologia è talvolta definita «PAT», acronimo dall'inglese Pump As Turbine.

Con bassi costi di acquisto e manutenzione rispetto ad una macchina tradizionale (Francis, Banki/Crossflow, Pelton, Kaplan), sono ideali per recuperare energia dall'acqua che scorre all'interno di tubature esistenti e ottenere notevoli risparmi energetici.

Da un punto di vista meccanico, le turbine PAT sono paragonabili a turbine Francis o Kaplan a geometria fissa e possono scaricare acqua a pressione atmosferica o con una pressione residua in modo da garantire la massima flessibilità d'uso.



Vantaggi competitivi

Rispetto ad una turbina idroelettrica convenzionale realizzata su misura (Francis, Crossflow, Pelton...), la nostra tecnologia presenta i seguenti vantaggi:

- Ritorno sull'investimento in tempi brevi, in genere 1-5 anni
- Manutenzione semplificata, con pezzi di ricambio disponibili a magazzino
- Turbine robuste, progettate per funzionare in modo affidabile senza interrompere il flusso d'acqua in caso di arresto dell'impianto
- Per ciascun impianto è possibile fornire un sistema di telemetria completo per il monitoraggio in tempo reale da laptop, tablet o smartphone

SERVIZI



BENEFICI



Energia rinnovabile per autoconsumo o immissione in rete fino a 1+ MW



Impatto ambientale trascurabile, grazie al riutilizzo di opere idrauliche pre-esistenti



Rapido ritorno sull'investimento e manutenzione semplificata



Le nostre turbine centrifughe e assiali sono realizzate interamente in Italia



Tempi di consegna rapidi (2-6 mesi)

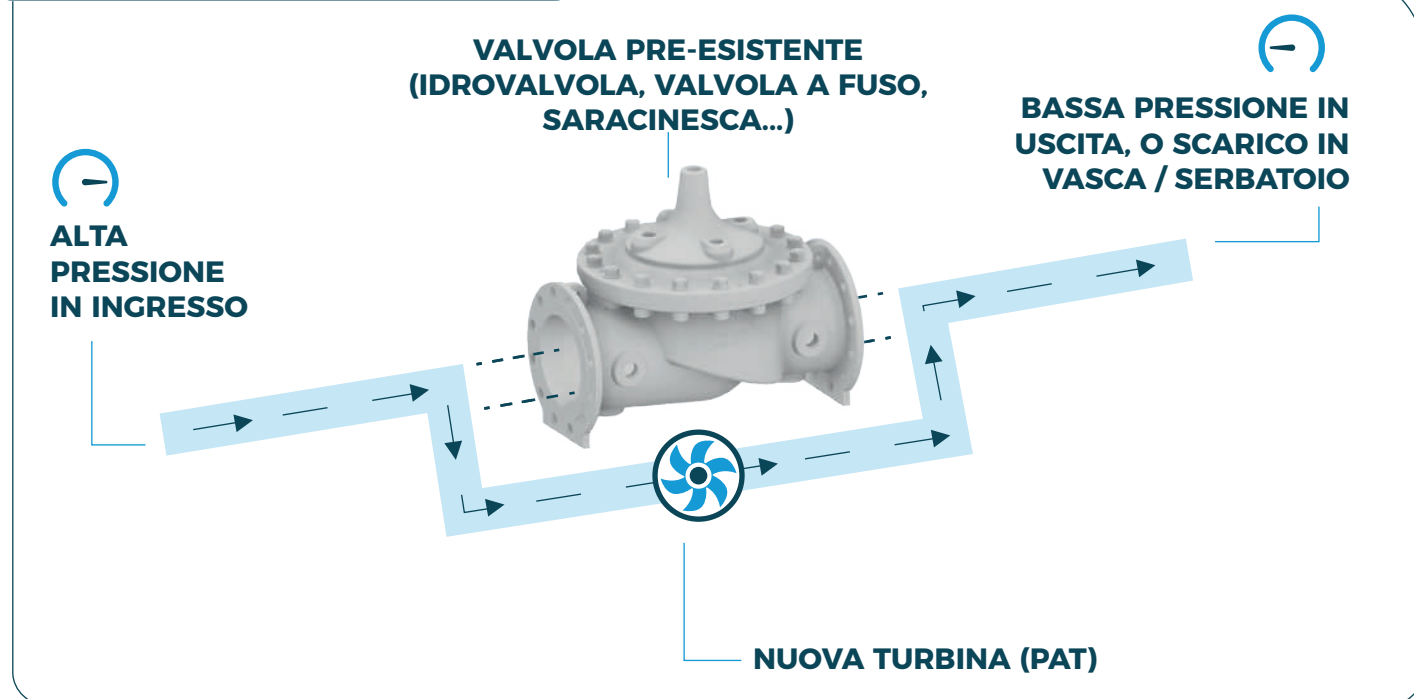


Turbine plug-and-play, installazione e messa in servizio semplificate

DOVE INSTALLARE UNA TURBINA EASY HYDRO?

All'interno di qualsiasi tubazione in cui transiti acqua con un eccesso di pressione o portata!

A: in parallelo ad una valvola



Acquedotti



Torri evaporative e sistemi di raffreddamento industriali



Approvvigionamento idrico a miniere sotterranee



Sistemi di irrigazione in pressione



Impianti di filtrazione e di osmosi inversa

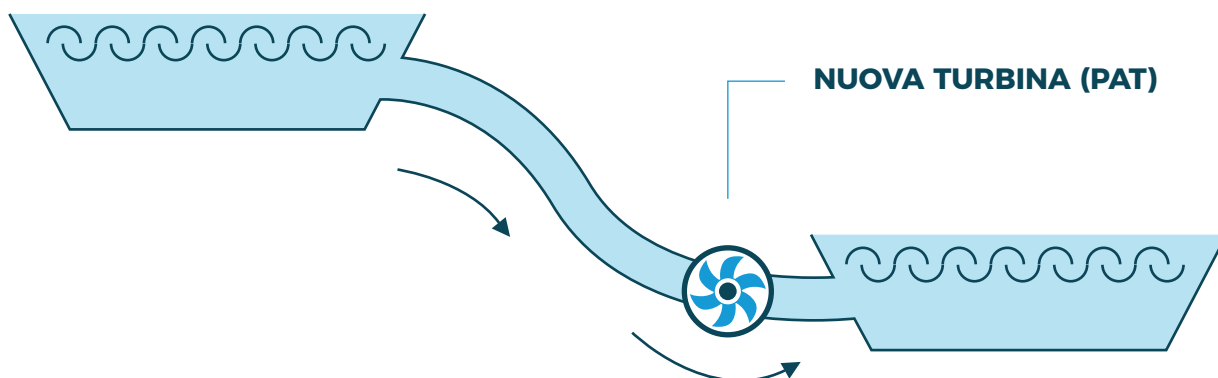


Sostituzione di dischi orifizio



La nostra tecnologia consente alle aziende che utilizzano grandi portate d'acqua (es. acquedotti, consorzi di irrigazione, miniere, impianti di itticoltura) di recuperare energia dall'acqua che transita attraverso l'infrastruttura esistente in modo economicamente vantaggioso.

B: al termine di una condotta funzionante per gravità



Rilascio del Deflusso Minimo Vitale (DMV) da dighe e traverse fluviali



All'ingresso di impianti di potabilizzazione



Allo scarico di chiarificatori / addensatori



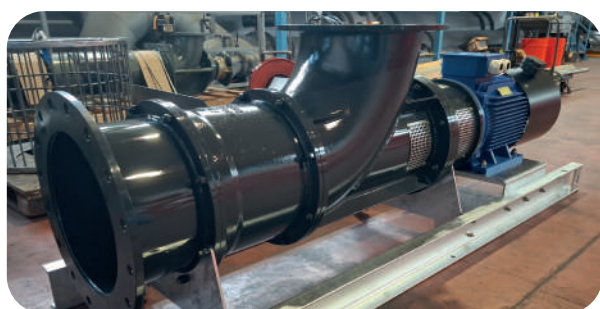
Allo scarico di impianti di trattamento acque reflue civili o industriali



Canali irrigui e impianti di itticoltura

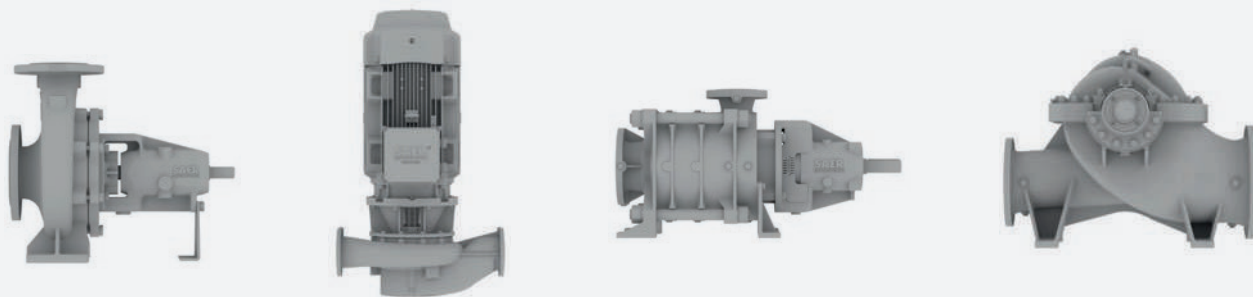


Revamping di impianti idroelettrici esistenti



TIPOLOGIE DI TURBINE

Turbine PAT centrifughe



La nostra gamma di turbine più venduta è disponibile:

- in diverse geometrie: end-suction, in linea, multistadio, a cassa divisa
- in un'ampia gamma di possibili materiali (ghisa, ghisa sferoidale, acciaio inossidabile AISI316, Super Duplex, bronzo) e rivestimenti
- con certificazione per l'uso con acqua potabile (es. DM174, ACS, NSF-61)

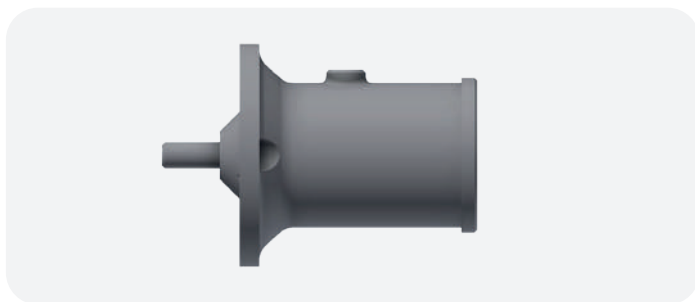
Offriamo anche pacchetti standardizzati per impianti ad isola non connessi alla rete elettrica fino a 5 kW, deputati a caricare pacchi batterie da 12, 24 o 48 V.

Turbine PAT assiali



Turbine assiali ad elica, con pale a passo fisso o variabile in movimento (semi-Kaplan). Disponibili in configurazione orizzontale (per camera asciutta), verticale o inclinata. Con pale in acciaio inossidabile AISI316 o bronzo, e diverse scelte di materiali e rivestimenti per il corpo e il gomito.

Turbine PAT a pistoncini



Turbine a pistoncini adatte per pressioni da 20 bar fino a 160 bar. Disponibili in acciaio inossidabile AISI316 o Duplex.

CASI STUDIO

Easy Hydro offre un servizio completo per valutare il potenziale di generazione idroelettrica, selezionare il layout di impianto ottimale e fornire macchinari e quadri elettrici.

REVAMPING CENTRALE IDROELETTRICA



A causa della progressiva riduzione delle precipitazioni degli ultimi decenni, la turbina Francis da 650 kW esistente era inutilizzata per gran parte dell'anno a causa della poca portata d'acqua disponibile alla presa.

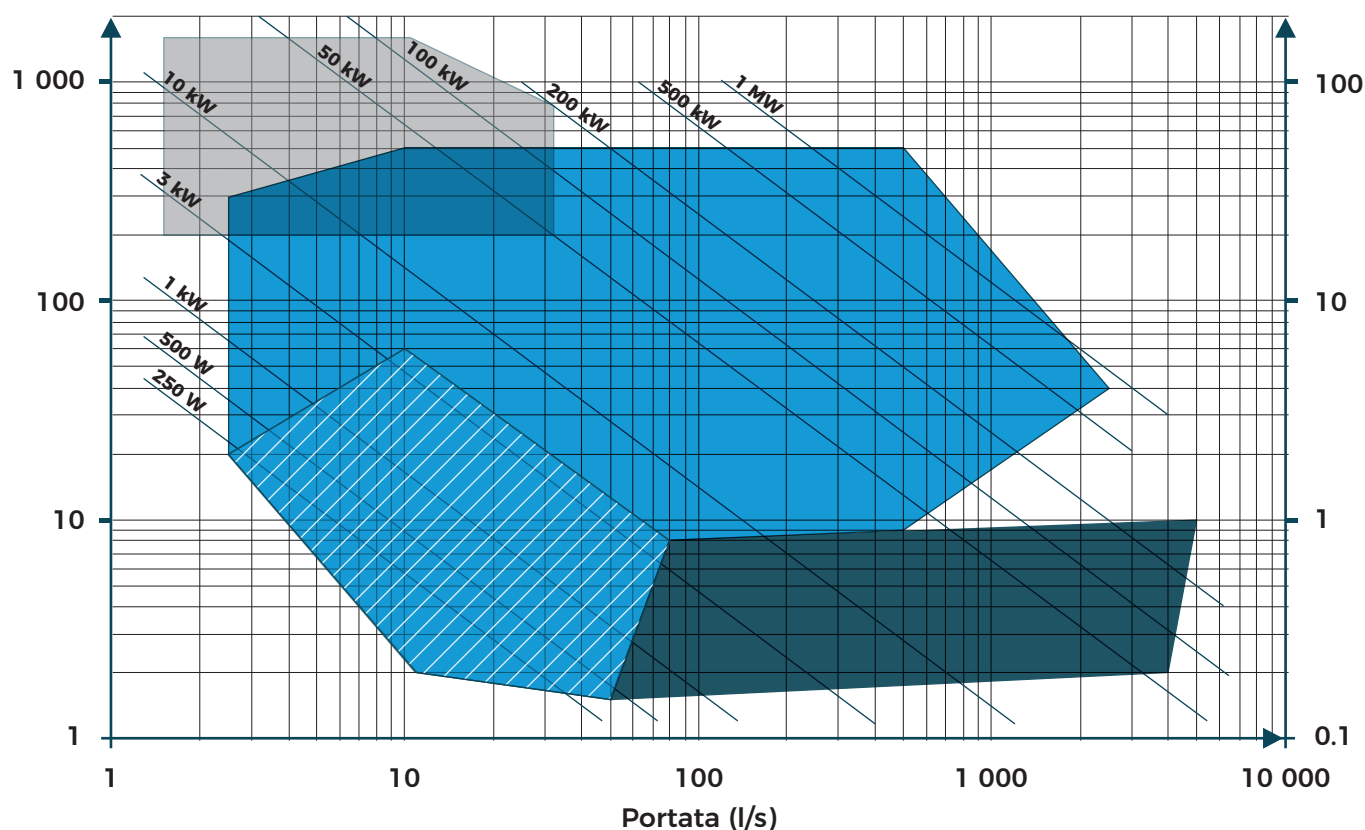
Una nuova turbina Easy Hydro in parallelo al gruppo di generazione principale permette alla centrale idroelettrica di produrre durante tutto l'anno.

Salto: 65 m
Portata: 175 l/s
Potenza massima: 76 kW
Generazione: 500 MWh/anno

CAMPO DI APPLICAZIONE

Salto idraulico (metri)

Pressione (bar)



LEGENDA

Turbine centrifughe Turbine centrifughe, con kit off-grid disponibile Turbine assiali Turbine a pistoni

SAER
ELETTROPOMPE

Le turbine centrifughe Easy Hydro sono costruite in Italia dal nostro partner SAER Elettropompe, uno dei principali produttori europei di pompe idrauliche.



MINIERA SOTTERRANEA DI ZINCO



La turbina è stata installata in parallelo a una stazione di riduzione della pressione preesistente su una condotta DN150.

L'impianto si trova ad una profondità di 300 metri in un cunicolo esistente.

Invece di dissipare la pressione in eccesso attraverso le valvole, la turbina centrifuga multistadio genera energia che alimenta un vicino quadro elettrico di distribuzione.

Salto: 210 m
Portata: 22 l/s
Potenza massima: 30 kW
Generazione: 200 MWh



EASY HYDRO LTD.
E-mail: info@easyhydrosolutions.com



Easy Hydro

easyhydrosolutions.com