PUROTAP®
by ELYSATOR™

PUROTAP® expert

Iperfiltrazione per un riempimento degli impianti di riscaldamento più efficace

La desalinizzazione mobile con membrana filtrante



20 litri al minuto

1.200 litri all'ora



L'efficace alternativa mobile per la demineralizzazione mediante resina. PUROTAP® expert funziona in base al principio dell'iperfiltrazione: un processo di ultimissima generazione. È indicato soprattutto per il riempimento di impianti di grandi dimensioni. L'elevata resa in produzione e capacità in relazione alle dimensioni del dispositivo rivoluziona gli standard.

swiss made

www.elysator.com

ELYSATOR
engineering water

Norme per l'acqua del riscaldamento

Secondo le norme VDI (VDI=Associazione degli ingegneri tedeschi) e le direttive SWKI (SITC=Società svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica) l'acqua destinata al riempimento degli impianti di riscaldamento deve essere trattata al fine di prevenire le incrostazioni di minerali. La prassi ha evidenziato che negli apparecchi moderni, quali caldaie a gas, pompe di calore e sistemi di riscaldamento solari, il deposito di calcare causa danni anche se la durezza dell'acqua è bassa. Maggiore è il volume d'acqua dell'impianto (ad es. caldaia), maggiore è la quantità di calcare che viene introdotto insieme all'acqua di riempimento. Per una durezza di 17 °dH (30 °fH), per ogni m3 d'acqua si depositano 300 g di calcare. In una residenza monofamiliare, con 350 litri d'acqua si possono quindi calcolare circa 100 grammi. Questa quantità è più che sufficiente per mettere fuori servizio un moderno scambiatore di calore ad alto rendimento.

Possibili conseguenze dell'utilizzo di acqua del rubinetto non demineralizzata nei sistemi che utilizzano acqua:



Infangamento



Deposito di calcare



Corrosione localizzata e corrosione diffusa

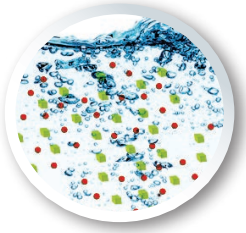
Acqua del rubinetto ≠ Acqua tecnica

I circuiti idraulici hanno bisogno di acqua demineralizzata

Gli impianti che utilizzano acqua come i sistemi di riscaldamento e raffrescamento, centrali elettriche, industria e motori per uso navale, richiedono una qualità dell'acqua molto elevata. L'acqua del rubinetto contiene minerali, sali e gas che producono fanghi, incrostazioni di calcare e ruggine negli impianti che utilizzano acqua. L'acqua del rubinetto deve essere opportunamente filtrata per l'uso tecnico desiderato. Le proprietà chimiche e fisiche dell'acqua tecnica devono essere conformi alle norme tecniche di costruttori, tecnici e associazioni professionali.

I principali vantaggi dell'acqua demineralizzata

- **Maggiore efficienza energetica**
- **Minori costi di manutenzione**
- **Diritto alla garanzia e tutela dei consumatori**

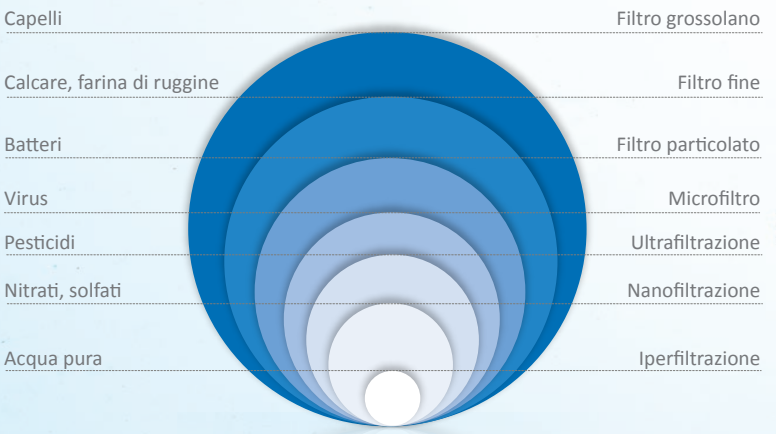


Acqua del rubinetto: arricchita di minerali e gas



Acqua tecnica pura dopo l'iperfiltrazione con PUROTAP® expert

Iperfiltrazione: filtra le nanoparticelle più piccole presenti nell'acqua e fornisce H_2O pura.



PUROTAP® expert

H_2O mediante iperfiltrazione: rapida - pura - ecologica

PUROTAP® expert consente una demineralizzazione rapida, ecologica ed economica dell'acqua di rubinetto. I dispositivi di misurazione e regolazione sono integrati. Funziona con la corrente elettrica e anche senza.

Impieghi principali

- Sistemi di riscaldamento o raffreddamento di grandi dimensioni con fabbisogno di alimentazione idrica > 1.000 litri all'anno
- Impianti industriali che utilizzano acqua e centrali elettriche
- Acqua per lavori di pulizia (finestre, pannelli solari, auto, ecc.)

Vantaggi

- Resa in produzione e capacità molto elevate: 20 litri al minuto
- Ecologica: senza additivi chimici
- Funziona sia a corrente che senza
- Misurabile: strumenti di misura integrati
- Allaccio semplice, comando semplice
- Costi di esercizio molto contenuti
- Nessun consumo di resina

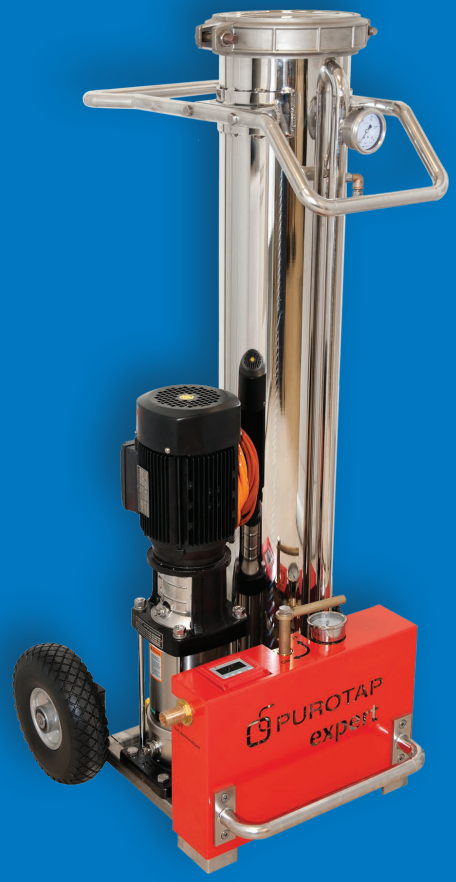
Manutenzione

PUROTAP® expert richiede minima manutenzione. A seconda delle sostanze intorbidanti, la membrana filtrante deve essere sostituita in media soltanto ogni 100.000 litri, vale a dire che i costi operativi risultano notevolmente ridotti rispetto al processo con scambio ionico. Si deve usare esclusivamente acqua pulita del rubinetto. Tutti i componenti di PUROTAP® expert possono funzionare meccanicamente e senza corrente. L'innovazione tecnica della struttura impedisce guasti ai comandi e alle valvole di regolazione.

Contatore

Il contatore di misura integrato funziona a batteria. Misura la portata in l/min, il volume totale in litri e il tenore di minerali disciolti (conduttività elettrica), a scelta in microsiemens o in TDS. È inoltre possibile definire un valore limite per il tenore massimo tollerato di minerali nell'acqua demineralizzata. Non è possibile resettare i limiti e il totale di flusso.

Rispetto delle norme in modo semplice e sicuro
SWKI BT 102-01, VDI 2035 Foglio 2, ÖNORM H 5195-1.



PUROTAP® expert funziona in base al principio dell'iperfiltrazione: un processo di ultimissima generazione. Con la pompa integrata ad alta pressione, PUROTAP® expert raggiunge una resa in produzione di 20 l/min, ovvero 1.200 litri l'ora. Con PUROTAP® expert l'acqua non trattata viene compressa fino a 18 bar da una membrana filtrante con pori di ampiezza inferiore a un nanometro, cioè un milionesimo di millimetro. Tutti i minerali e i sali disciolti vengono così trattenuti e la membrana lascia passare solo le molecole d'acqua pura. L'acqua iperfiltrata è particolarmente idonea per applicazioni tecniche, poiché oltre ai minerali disciolti, ai metalli pesanti e ai pesticidi, da questa acqua sono eliminati anche i batteri e le sostanze organiche. La membrana viene mantenuta costantemente pulita durante il funzionamento grazie ad un processo di lavaggio ottimizzato e completamente automatico.

- ☑ **Non comporta consumo di resina**
- ☑ **Semplicità d'uso:** plug & play
- ☑ **Rapidità:** 20 litri al minuto, fino a 30 m^3 al giorno
- ☑ **Prezzo minimo al litro**: fino a 10 volte più conveniente della resina
- ☑ **Elevato rendimento:** fino a 100.000 l di resa in produzione

Dati e misure

Dati relativi alla portata

Portata minima tubazione di mandata	30 l/min
Pressione nella tubazione di mandata	2 - 9 bar
Portata calorifica	8 bar
Pressione operativa max. con pompa	18 bar
Capacità di desalinizzazione senza pompa	fino a 10 l/min
Capacità di desalinizzazione con pompa *Dipende dalla durezza dell'acqua non trattata e dalle condizioni di pressione*	fino a 20 l/min
Temperatura acqua max.	60° C
Allacciamento pompa	230V / 16A
Vita di funzionamento membrana filtrante	ca. 100.000 l

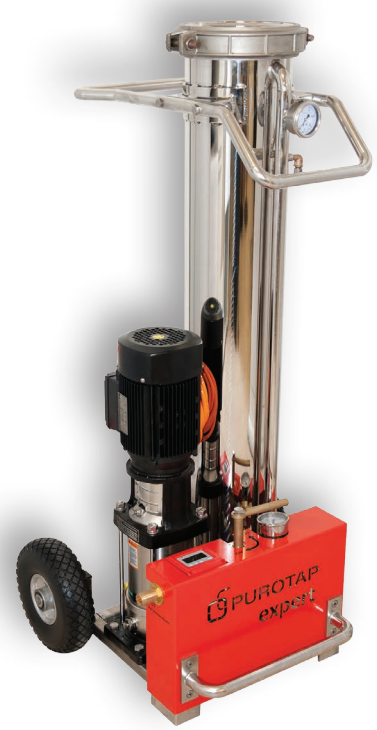
Dimensioni e peso

Altezza	133 cn
Larghezza	64 cm
Profondità	60 cm
Peso	100 kg

La resa in produzione (l/min) dipende dal contenuto salino dell'acqua non trattata. Più elevato è il contenuto salino, più bassa è la resa in produzione. La durata utile della cartuccia filtrante dipende dalle impurità presenti nell'acqua non trattata. Sostanze intorbidanti, particelle di ruggine, impurità organiche ecc. riducono la vita utile della membrana filtrante.

Non adatto per la desalinizzazione di tutte le altre fonti idriche all'infuori dell'acqua potabile del rubinetto.

PUROTAP® expert è indicato per grandi quantità d'acqua, per esempio per il riempimento di impianti di grandi dimensioni. L'apparecchio di iperfiltrazione si distingue per un'elevata resa in produzione e i bassi costi di esercizio. Un'efficace alternativa mobile alla demineralizzazione mediante resina.

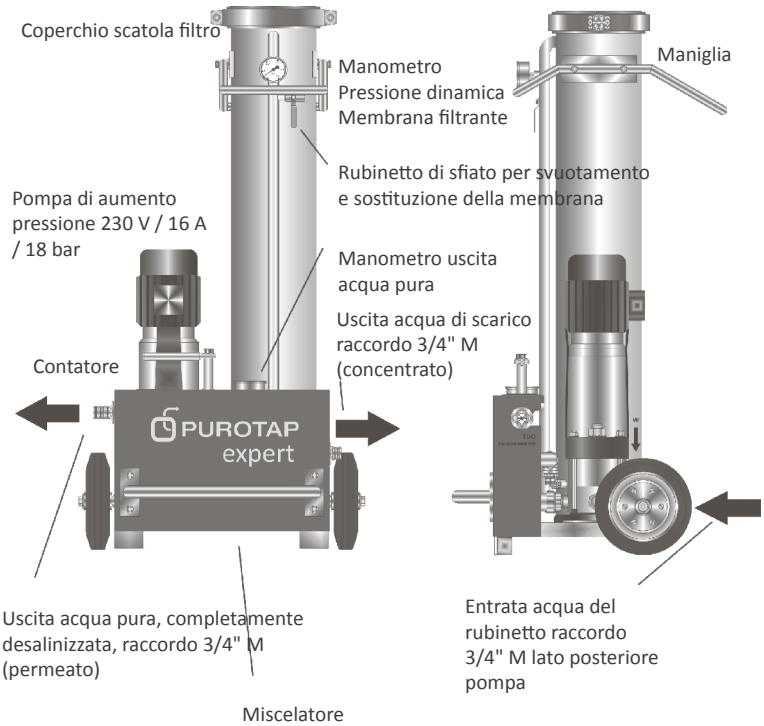




L'iperfiltrazione con membrana filtra le nanoparticelle di piccolissime dimensioni presenti nell'acqua.

5 BUONI MOTIVI

- ☑ **Non comporta consumo di resina**
- ☑ **Semplicità d'uso: plug & play**
- ☑ **Rapidità: 20 litri al minuto, fino a 30 m³ al giorno**
- ☑ **Prezzo minimo al litro: fino a 10 volte più conveniente della resina**
- ☑ **Elevato rendimento: fino a 100.000 litri**



swiss made

www.elysator.com

ELYSATOR
engineering water