

Negli ultimi anni, i rubinetti elettronici sono diventati una presenza sempre più comune nei bagni pubblici, dagli aeroporti agli hotel, dalle scuole alle RSA. Questa tecnologia touchless, che consente di attivare il flusso d'acqua semplicemente avvicinando le mani al sensore a infrarossi, rappresenta un passo importante verso una migliore igiene e un significativo risparmio idrico. Tuttavia, dietro la praticità e l'innovazione, si nascondono alcune esigenze manutentive che spesso vengono trascurate: una tra queste è la corretta protezione di elettrovalvola e sensore, attraverso l'uso di filtri adeguati.

## **Perché i filtri sono importanti nei rubinetti elettronici**

Quando si installano rubinetti elettronici, soprattutto in contesti di ristrutturazione o in ambienti con acqua dura o carica di particelle, la presenza di detriti, sabbia, calcare e altre impurità nell'acqua può compromettere il funzionamento dei componenti elettronici e meccanici interni. In particolare, l'elettrovalvola, componente che regola l'apertura e la chiusura del flusso, è delicata e sensibile a incrostazioni e ostruzioni.

Ecco perché l'installazione di filtri specifici è fondamentale per:

- Proteggere l'elettrovalvola da particelle solide che potrebbero bloccarne il funzionamento;
- Garantire una portata d'acqua pulita e costante verso il sensore a infrarossi, evitando malfunzionamenti;
- Ridurre la necessità di interventi di manutenzione straordinaria e prolungare la vita dell'impianto;
- Mantenere una taratura precisa del sensore, fondamentale per l'efficacia touchless e il risparmio idrico.

## **Ideal e la qualità dei filtri per rubinetti elettronici**

Tra le realtà leader nel settore impiantistico per bagni pubblici, Ideal si distingue per l'attenzione alla qualità e alla compatibilità dei filtri con i propri sistemi elettronici. I filtri Ideal sono progettati per essere facilmente installabili, con manutenzione semplice e rapida, e per evitare sbalzi di pressione o cadute di portata che possono alterare la sensibilità del sensore.

## **La tecnologia a infrarossi e la sua taratura: perché è cruciale?**

I rubinetti elettronici utilizzano un sensore a infrarossi per rilevare la presenza delle mani e attivare il flusso d'acqua. La taratura di questi sensori è un passaggio tecnico fondamentale, che deve tenere conto di:

- Distanza corretta tra il sensore e il punto di rilevamento (ad esempio 10-15 cm dalla superficie del sensore è spesso il range ideale);
- Tipo di illuminazione ambientale e riflessi, che potrebbero interferire;
- Portata e pressione dell'acqua, influenzate dalla presenza o meno di filtri;
- Condizioni di alimentazione, se a batteria o tramite rete 6V.

Ignorare uno di questi elementi può portare a performance scadenti, con aperture involontarie o mancati attivamenti.

## **Influenza dei filtri sulla taratura**

I filtri, se troppo ostruiti o mal dimensionati, creano una caduta di pressione che modifica il comportamento della valvola. Questo si traduce in una risposta meno precisa del sensore. Per esempio, una portata ridotta può far sembrare che il rubinetto non si attivi come dovrebbe, spingendo il personale a eseguire una taratura sulla base di

dati falsati. Per questo, i filtri devono essere periodicamente controllati e puliti, mantenendoli sempre nella loro efficienza ottimale.

## Risparmio idrico misurabile: dati su litri per utilizzo e cicli

Uno dei vantaggi concreti dei rubinetti elettronici è il risparmio idrico, che non deve rimanere una promessa vaga ma essere quantificabile con dati precisi. Diversi studi su installazioni reali mostrano che:



- Un rubinetto elettronico ben tarato e dotato di filtro efficace utilizza circa 1,5-2 litri per ciclo d'utilizzo, in confronto ai 5-7 litri di uno standard con maniglia manuale;
- I cicli medi di utilizzo in un bagno pubblico possono arrivare a 200-300 aperture al giorno, con punte superiori in strutture di alta affluenza;
- La manutenzione programmata dei filtri e dell'elettrovalvola contribuisce a mantenere bassi consumi e funzionalità costante.

### Misurazione con Idral

Idral ha implementato sistemi di monitoraggio per rilevare i litri consumati per ciclo, [idral](#) anche tramite contaltri dedicati, permettendo alle strutture di verificare realmente il risparmio e individuare immediatamente eventuali malfunzionamenti dovuti a filtri intasati o batterie esaurite.

## Alimentazione: batteria vs rete 6V, cosa scegliere?

Un aspetto spesso sottovalutato nella scelta dei rubinetti elettronici è il tipo di alimentazione:



Caratteristica Alimentazione a batteria Alimentazione rete 6V Installazione Più semplice, senza bisogno di cablaggi  
Richiede predisposizione impiantistica Manutenzione Occorre sostituire le batterie periodicamente (chi si occuperà di questa manutenzione e con quale frequenza?) Più stabile, senza necessità di sostituzioni frequenti Affidabilità  
Può variare in base allo stato della batteria, con rischio di malfunzionamenti improvvisi Maggiore continuità di funzionamento Impatto sul risparmio idrico Diretto se la batteria è scarica, riducendo la capacità di apertura/chiusura precisa della elettrovalvola Costante, salvo guasti elettrici

Come tecnico esperto, una domanda che rivolgo sempre in fase di sopralluogo è: **"Chi cambierà le batterie e ogni quanto?"** senza questa risposta, la gestione futura dell'impianto rischia di essere problematica, con interruzioni del funzionamento e costi inaspettati.

## Manutenzione programmata: il cuore della durabilità

In un impianto ben progettato e realizzato, la manutenzione non è solo un costo aggiuntivo ma una forma di tutela dell'investimento. In particolare, per i rubinetti elettronici è indispensabile:

1. Controllare regolarmente lo stato dei filtri, pulendoli o sostituendoli se necessario;
2. Verificare la taratura del sensore a infrarossi, specialmente se si osservano aperture o chiusure insolite;
3. Monitorare la tensione delle batterie o lo stato della rete di alimentazione;
4. Ispezionare l'elettrovalvola, prevenendo incrostazioni che ne compromettano il funzionamento;
5. Registrare dati di consumo idrico per valutare anomalie e ottimizzare l'impianto.

Ignorare anche uno solo di questi punti può portare a guasti, sprechi e costi maggiori nel breve termine.

## Conclusioni

I **filtri** nei rubinetti elettronici non sono un optional bensì un componente essenziale per proteggere la **elettrovalvola** e il **sensore a infrarossi**. La manutenzione di questi sistemi deve essere rigorosa e programmata, con particolare attenzione alla pulizia dei filtri, alla taratura precisa dei sensori e al monitoraggio dell'alimentazione, sia essa a batteria o in rete 6V.

Idral, con la sua esperienza, offre soluzioni di qualità che facilitano l'installazione e la manutenzione, consentendo un risparmio idrico reale e misurabile, condizioni igieniche migliorate e un'affidabilità duratura nel tempo. Quando si parla di tecnologia touchless in bagni pubblici, non basta "risparmiare tanto" o "avere più igiene": serve sempre conoscere quanti litri si utilizzano realmente per ciclo e chi effettuerà la manutenzione ordinaria.