

Norit Filtrix LineGuard



BEMUTATÁS

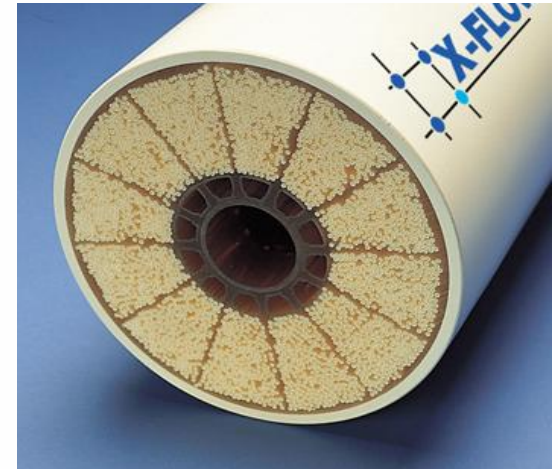
- A LineGuard egy ultraszűrést alkalmazó vízkezelő rendszer. Az ultraszűrő (UF) alkalmazása nagyon széleskörű ezek egyike az ivóvíz kezelés.

Felhasználási területek:

- Az épület vízrendszerének belépési pontján(POE)
 - Ivóvíz nyelés szükség helyzetben (FilterPen)
 - Egészségügyi víztisztítók

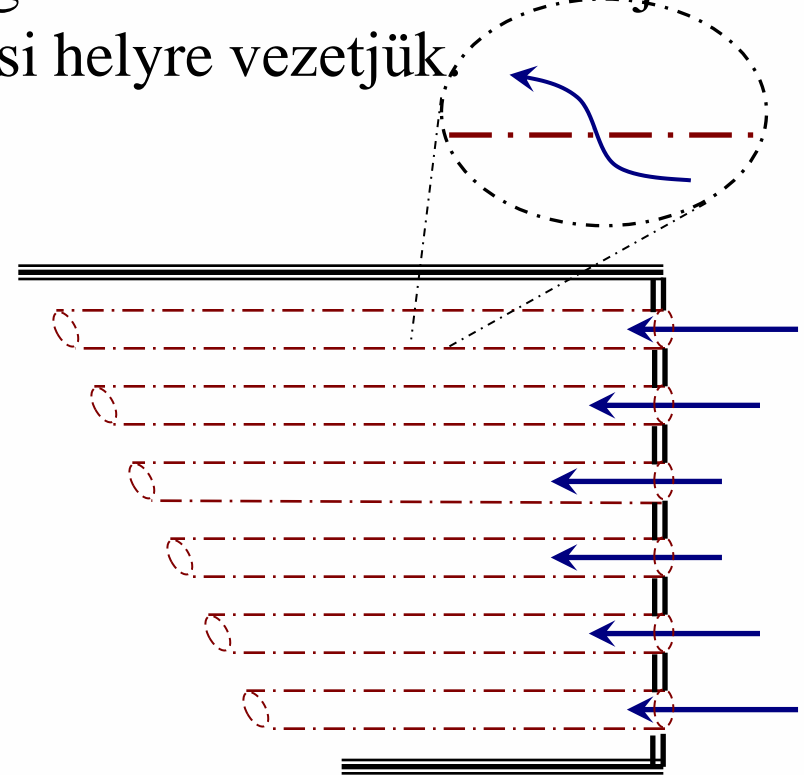
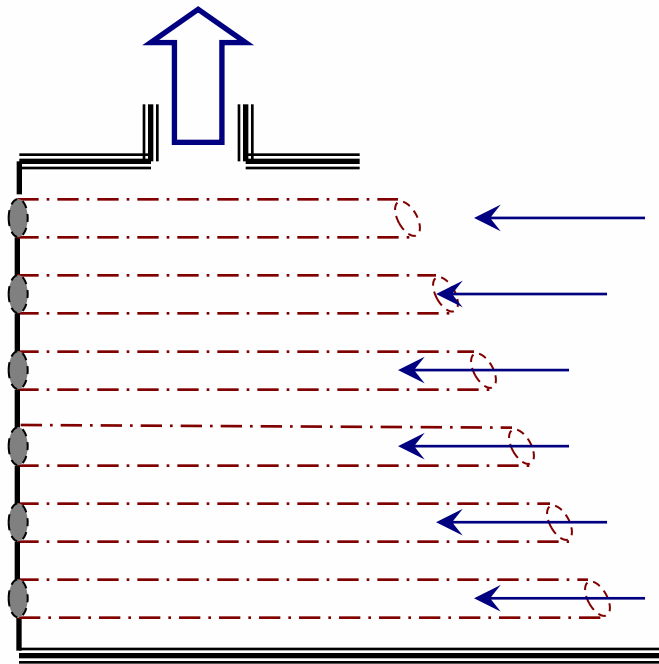
Hogyan működik a berendezés?

- Az UF cső membránok ezerein átvezetett vízből a pórusok kiszűrik a $0,01\mu\text{m}$ -nél nagyobb részecskéket. (üledékek-vírusok)
- A beépített vezérlő egység automatikusan elvégzi a membránok tisztítását. A vezérlésnek három módja közül választhatunk:
 - Időprogram szerinti visszamosatás
 - A tisztított vízmennyiség szerinti visszamosatás
 - A nyomáskülönbség alapján történő visszamosatás



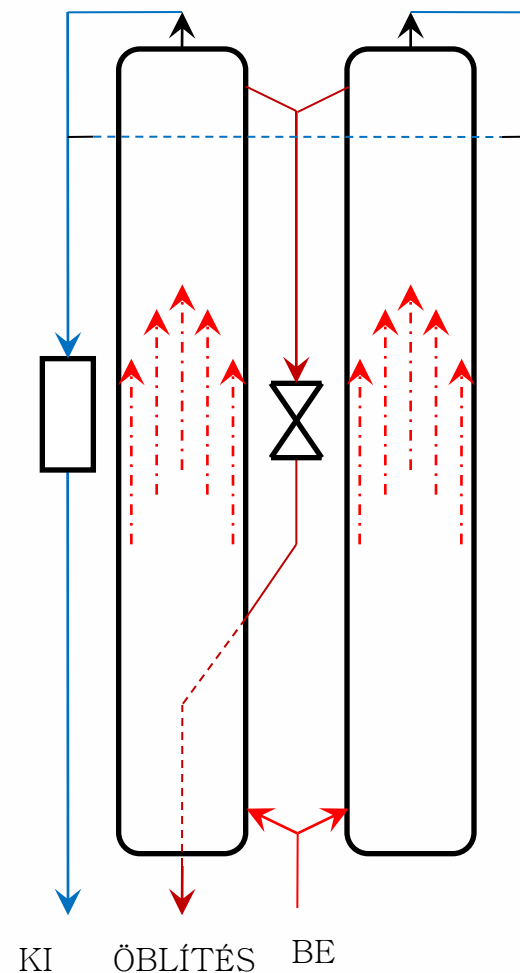
Hogyan működik a membrán ?

A kezelendő vizet a pórusokat tartalmazó membrán csövek belsejébe vezetjük. A pórusok mint egy finom szita, visszatartják a szennyeződésekét. Az átszivárgó vízből nem távolítjuk el a létfontosságú oldott ásványi anyagokat. A membránon átjutott vizet összegyűjtjük és a felhasználási helyre vezetjük.



Hogyan dolgozik ?

- Egyidőben két membrán modul tisztítja a ráfolyó vizet.
- Visszamosatás modulonként történik.



Membrán technológia

- Mikroorganizmus eltávolítási hatások
 - Baktériumok > log 6 (99,9999%)
 - Vírusok > log 4 (99,99%)
- Lebegő anyag eltávolítás
 - Összes lebegő anyag < 0.1 mg/l
 - Zavarosság < 0.3 NTU
- Alacsony villamos energia igény
 - < 0.015 kWh/m³ szűrlet



Hogyan tisztítjuk a modulokat ?

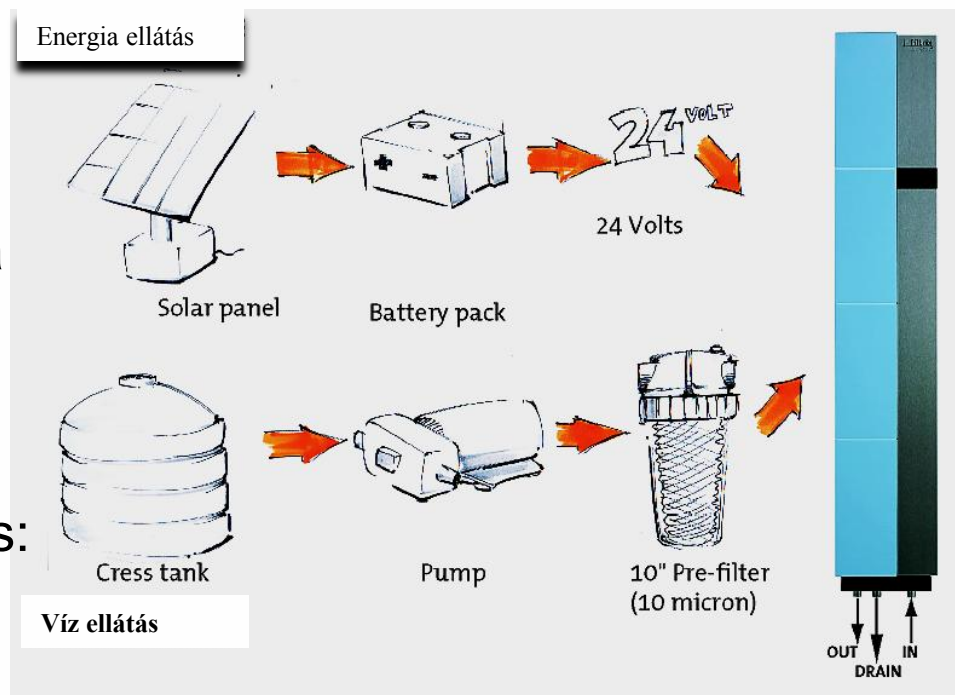
- **Visszamosatás időprogram szerint:** Egy belső óra indítja a visszamosató ciklust. A visszamosatási időszakok beállíthatóak. (1-7 nap)
- **Visszamosatás vízmennyiség alapján:** Egy beépített vízmennyiségmérő méri a megtisztított vízmennyiséget. A vezérlő egységen beállítható, hogy milyen átfolyt vízmennyiség után induljon a tisztító ciklus.
- **Nyomás különbség alapján:** Egy beépített differenciál nyomásmérő méri a ráfolyó és az elfolyó víz nyomását. A vezérlőn beállítható, hogy milyen értéknél induljon a tisztítási ciklus.

Egyedülálló tulajdonságok

- **Teljes rugalmasság:** Minden ciklus szabadon beállítható
- **Nyomáskülönbség alapján vezérelt visszamosatás:** A leghatékonyabb visszamosatási út, amikor a membrán már eltömődött. Így a legkisebb vízmennyiséggel a legnagyobb hatékonyságot érhetjük el.
- **2 membrán:** Az egyik modul visszamosatása alatt a másik biztosítja a tiszta vizet.
- **A tiszta víz folyamatos biztosítása:** Ha a mérő műszer azt jelzi, hogy szükséges a visszamosatás, a lineguard automatikusan szerviz állapotba vált és a lehető legrövidebb idő alatt elvégzi a tisztítást.
- **Akár 5 berendezést is párhuzamosan kapcsolhatunk:** Abban az esetben ajánlott, ha nagy áramlási sebességre van szükség.

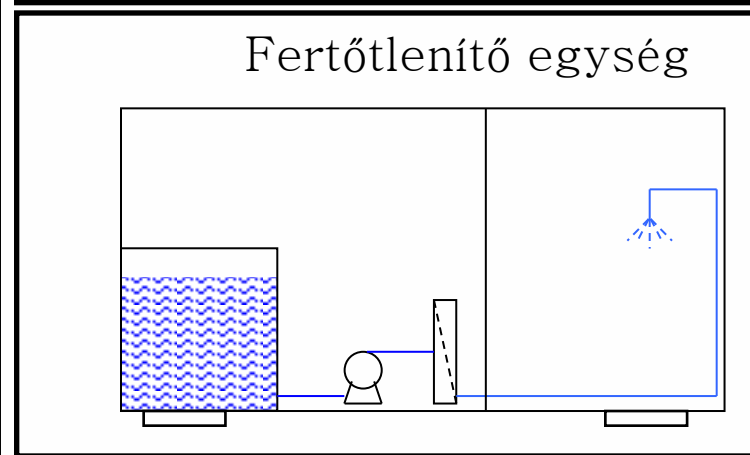
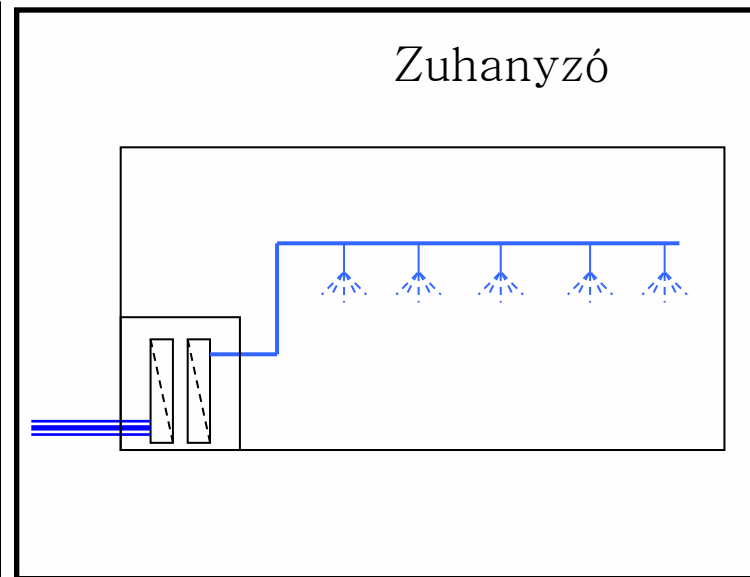
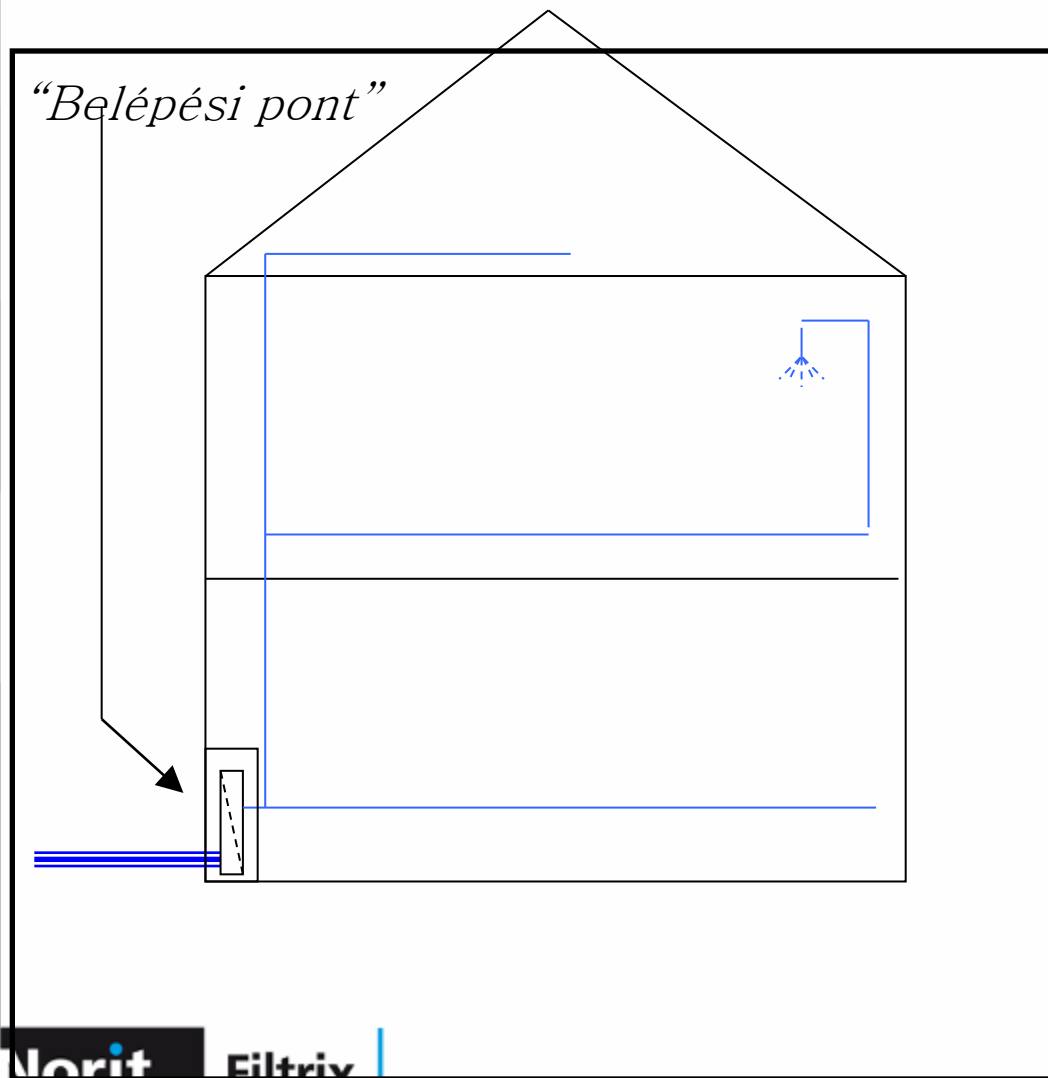
Alkalmazási lehetőségek1: Ivóvíz a fejlődő világban

- Alacsony víznyomás (szivattyú szükséges)
- Rossz vízminőség: előszűrőt kell beépíteni a membrán modul elé
- Megbízhatatlan áram ellátás: nap elemek
- Megbízhatatlan vízellátás: víztároló szükséges
- Körülbelüli vízfogyasztás 10 -20m³/hó



Alkalmazási lehetőségek 2: Épület belépési pontján

Lakóház



Beépítési lehetőségek 3: Szálloda, étterem, konyha



És még

- Tóból történő ivóvíz előállítás
- Hajó vízkezelő rendszere
- Használt víz visszafogatása



Technológiák összehasonlítása

| | ULTRASZÚRÉS | UV FERTŐTLENÍTÉS | FORDÍTOTT OZMÓZIS |
|-----------------------------------|-------------|------------------|--|
| Baktériumok, ciszták eltávolítása | igen | nem | igen |
| Elektromos áram igény | alacsony | magas | Gyakran nyomásfokozó szivattyúra van szükség |
| Áram kimaradás esetén működik | igen | nem | Csak akkor, ha nem használunk szivattyút |

Hasonló berendezések összehasonlítása

| | LineGuard | Freshpoint | Danawater | Aquacore |
|--------------------------------------|---------------------|---|-----------|----------|
| Membrán modulok száma | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Látható víz áram | igen | nem | nem | nem |
| Nyomás különbség szerint regenerálás | igen | nem | nem | nem |
| Áramlási sebesség | <u>60l/min@2bar</u> | 17 l/min folyamatosan 42 l/min csúcs | 41 l/min | 34 l/min |

Működési költségek

- A kimerülés után, csak a membránt kell cserélni nem kell az egész rendszert.
- Tartalék alkatrészeket biztosítunk.