

Szűrőberendezések borászatoknak

- keresztáramú (cross-flow) szűrők
- kovaföld szűrők
- kombinált szűrőberendezések
- fertőtlenítő (CIP) berendezések
- helyi nitrogénfejlesztők
- további termékek



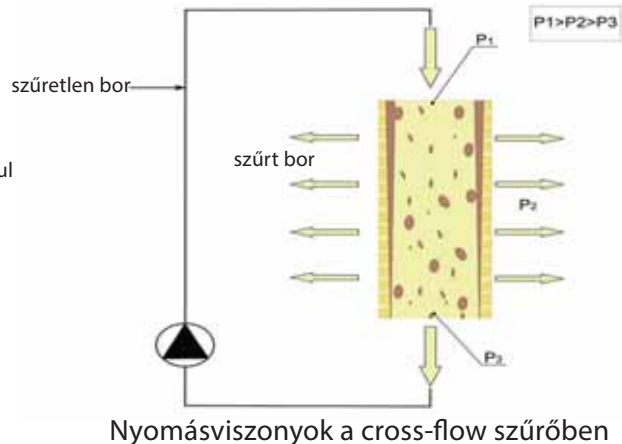
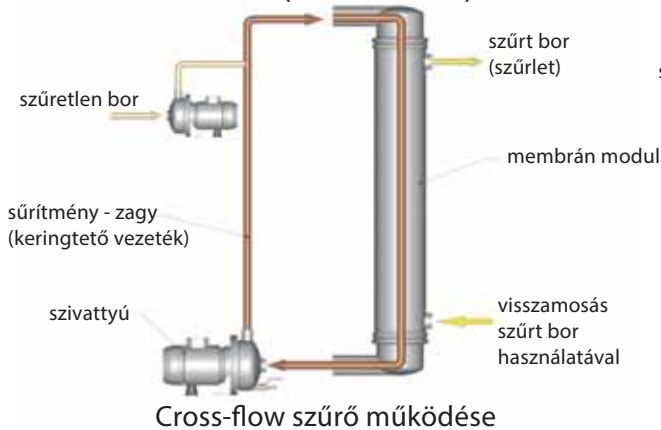
VF Automatika Kft.

a korszerű automatika elemek szállítója

Keresztáramú (cross-flow) szűrők

A keresztáramú (cross-flow) szűrőkről

A membránokon keresztül történő szűrést - a keresztáramú szűrés elvét - az alábbi ábrák szemléltetik. A szűretlen bor a membrán végén van bevezetve. A bor nyomáskülönbség hatására keresztülhalad a membrán falán (szűrlet), míg a szennyező anyagok a kapilláris belsejében koncentrálnak. A pórus méreténél nagyobb szennyeződések a membrán fala visszatartja. A szűretlen bor viszonylag gyors áramlása folyamatosan elhordja a lerakódott részecskéket a membrán faláról, megakadályozva a pórusok eltömődését (tisztító hatás).



Cégünk a cseh **Bilek Filtry** által gyártott keresztáramú szűrőberendezéseket forgalmazza. Ezekben a berendezésekben a membrán **polipropilénből** készül. A polipropilén membránon a bor fontos íz- és illatanyagainak (polifenolok, poliszacharidok, tanninok) az adszorpciója csak 10-20% a hagyományos poliéterszulfon membránhoz viszonyítva. Ez sokkal kíméletesebb kezelést jelent, a szűrés folyamán nem "vékonyodik" el a bor és a szűrés utáni regenerálási idő is lerövidül. A membránköteg 1,8 vagy 1,2 mm belső átmérőjű **0,2 μm** porozitású kapillárisokból áll. A membránoknak az 1800 vagy 4200 db-os kötege egy kívül-belül elektropolírozott rozsdamentes acél (AISI316) házban van elhelyezve.

A Bilek Filtry cross-flow szűrőivel történő szűrés tulajdonságai és előnyei:

- az aktív szűrőfelület maximális kihasználása, a bor oda-vissza keringetésével;
- kisebb teljesítményű szivattyú alkalmazása a membránok soros elrendezése miatt;
- a szűrendő termék minimális hidraulikai megterhelése a membránon fellépő differenciális nyomás csökkentésével, így a bor kevésbé melegszik a szűrés folyamán;
- a membrán szűrési és visszamosási fázisainak szimultán megvalósítása;
- a felügyeletmentes, hosszan tartó szűrési folyamat;
- a rendszeres periodikus membrán tisztítás a visszaöblítéssel és a kétirányú áramlással;
- a kiszűrt zagy külön tartályba kerül, amely a szűrés végén ismét leszűrhető (csekély veszteség).

A szűrőberendezés részei:

- kis fordulatszámú keringető-szivattyú és bor tápszivattyú;
- oda-vissza keringető egység;
- kétlépcsős, tisztítható, rozsdamentes acél előszűrő – (1 mm, 500 μm);
- vízsűrő – 1x10" gyertya szűrő;
- hidraulikus csőcsatlakozók szelepekkel – záró pillangószelepek és mintavevő szelepek;
- mechanikus áramlásmérő - a minimum áramlás beállításának lehetőségével;
- elektronikus nyomásérzékelők a szűrőfelület előtt és után;
- elektronikus hőmérséklet érzékelő a bemenetnél és a berendezés belsejében;
- elektromos vezetékelés és rozsdamentes kapcsolószekrény;
- a borral érintkező anyagok minősége 1.4301 rozsdamentes acél (élelmiszeripari minőség);
- gurulós alappokeret a berendezés könnyed moztatásához.

Keresztáramú (cross-flow) szűrők

Kézi működtetésű berendezések: FCW10 és FCW15

A legkisebb, egy modulos cross-flow szűrők 10 és 15 m²-es szűrőfelülettel készülnek.

Ezeknél a kezelő végez minden feladatot (szűrés, visszaöblítés, vizes öblítés, fertőtlenítés és semlegesítés).

Mindazonáltal ezen készülékek használata kisebb borászatok – ahol nagyobb szűrők üzemeltetése nem gazdaságos – számára is lehetővé teszi a legkorszerűbb szűrési technológia alkalmazását.



Fontosabb műszaki jellemzők:

	FCW 10	FCW 15
- aktív szűrési felület:	10 m ²	15 m ²
- kapilláris belső átmérője:	1,8 mm	1,2 mm
Teljesítmény adatok:		
- rosszul szűrhető termék:	400 - 600 l/h	600 - 900 l/h
- átlagosan szűrhető termék:	600 - 1000 l/h	900 - 1500 l/h
- jól szűrhető termék:	1000 - 1500 l/h	1500 - 2000 l/h

Félautomata keresztáramú szűrők: FCW20 és FCW30



Az FCW sorozatú, félautomata keresztáramú szűrők a kezdeti beállítások elvégzése után szinte teljesen önállóan működnek. A szűrési teljesítmény (amely a borminőség függvénye) beállítása után a berendezés mindaddig szűr, amíg el nem fogy a szűrendő bor. A vizes öblítés és a vegyszeres regenerálás kézi beavatkozást igényel.

A szűrő teljesítménye és a szűrlet tisztasága főleg a szűrendő folyadékban levő, zavarosságot okozó szennyeződés mennyiségén és minőségén múlik, de azt befolyásolja még a korábban alkalmazott szűrési eljárás, ill. a kezelés szakszerűsége is.

Fontosabb műszaki jellemzők:

	FCW 20	FCW 30
- aktív szűrési felület:	10 m ²	15 m ²
- kapilláris belső átmérője:	1,8 mm	1,2 mm
Teljesítmény adatok:		
- rosszul szűrhető termék:	750 - 1500 l/h	1100 - 2200 l/h
- átlagosan szűrhető termék:	1500 - 2000 l/h	2200 - 3000 l/h
- jól szűrhető termék:	2000 - 3000 l/h	3000 - 4000 l/h

Az FCW 20 BRC (és az FCW 30 BRC) szűrőberendezés egy-egy alap-automatizáltságú fertőtlenítő egységgel is fel van szerelve.

Keresztáramú (cross-flow) szűrők

Nagy teljesítményű, automata szűrőberendezések: FCW40 és FCW60

Az FCW40AC és FCW60AC típusú készülékek teljesen automatikusan működnek, az indítás utáni működéshez még felügyelet sem szükséges. A berendezés négy előre kiválasztható programmal működtethető. A kezelő a szűrendő termék ismeretében eldöntheti, hogy milyen szűrési sebességet választ (könnyen, közepesen vagy nehezen szűrhető bor), de automatikus üzemmódot is kiválaszthat, ahol a berendezés – kezdve a legnehezebben szűrhető fokozattól – a bor jellemzőinek meghatározása (nyomás, nyomásesés, áramlási mennyiségek), ill. az ezt követő számítások után önműködően vált valamelyik gyorsabb és termelékenyebb programra. Ezek a típusok addig üzemelnek, amíg el nem fogy a szűrendő bor vagy ki nem ürülnek a vegyszeres kannák.

A szűrőegység négy sorosan kapcsolt modulból épül fel. A berendezésben helyet kaptak az automata vegyszeradagoló szivattyúk, valamint a fertőtlenítő és semlegesítő vegyszertárolók is.

A berendezés csakúgy, mint a kisebb teljesítményű típusok gurulós alapkeretre vannak építve, ezzel is megkönnyítve a mozgathatóságot.

Fontosabb műszaki jellemzők:

	FCW 40	FCW 60
- hatásos szűrőfelület:	40 m ²	60 m ²
- kapilláris belső átmérője:	1,8 mm	1,2 mm
Teljesítmény adatok:		
- rosszul szűrhető termék:	2000 - 3000 l/h	2250 - 4500 l/h
- átlagosan szűrhető termék:	3000 - 4000 l/h	4500 - 6000 l/h
- jól szűrhető termék:	4000 - 6000 l/h	6000 - 9000 l/h



Az eddig ismertetett típusokon túlmenően léteznek ennél nagyobb, egyedi tervezésű készülékek is, akár 180 m²-es szűrőfelülettel.

FKS gyertyás kovaföld-szűrő berendezések

FKS gyertyás kovaföld-szűrő berendezések

Az FKS sorozat nagy hatékonyságú, kíméletes borászati szűrő, amely a következő szűrési feladatokra használható:

- derítés,
- durva szűrés,
- finom szűrés és
- must szűrés.

Az FKS kíméletesen szűr: a bor nem károsodik, íze és színe legtöbbször megmarad vagy előnyére változik. A kovaföld természetes szűrőként funkcionál, csak a nemkívánatos zavarosodást okozó részecskéktől tisztítja meg a bort. Nem tartja vissza azokat az ionokat, molekulákat, amelyek a bort értékesé teszik. A gyertyás kovaföld-szűrés előkészíti a bort a palackozás előtti membránszűrésre.



Az FKS berendezéssel való szűrés nagyobb termelékenységet biztosít: kevésbé időigényes köszönhetően a szűrő nagy kapacitásának és szennyeződésmegtartó képességének. Ez kevesebb szűrési ciklust és rövidebb szűrési időt jelent. A szűrő tisztítása is kevesebb időt vesz igénybe, automatizálható. Előnye, hogy nincs mozgó alkatrésze, kisebb a meghibásodás esélye.

A kovaföldes szűrőberendezéssel a szűrés biztonsága is növelhető. A rozsdamentes acél gyertyák 100 bar nyomást is kibírnak. Nem fordulhat elő a szennyeződések áthordása a már leszűrt borba a tányéros szűrők szitájának megrepedése miatt. A szűrés a folyamatos nyomásnövekedés ellenére is állandó térfogatárammal történik.

Az FKS típusú kovaföldes szűrőberendezések főbb jellemzői:

- kapacitás: 20-300 hl/h;
- szűrési ciklusonként nagyobb szűrési teljesítmény;
- gyors és egyszerű tisztíthatóság;
- alacsonyabb nyomásesés a szűrés folyamán;
- üzembiztos szűrés;
- alkalmas bor- és mustszűrésre;
- opció: FKSV gyertyás kovaföld szűrő sorozat nyomáskiegyenlítő tartállyal.



További szűrőrendszerek

F4 többfunkciós szűrő és fertőtlenítő berendezés



A Bilek Filtry nemcsak a nagy borászatoknak, hanem a kisebb családi pincéknek is kínál testreszabott megoldásokat boraik szűrésére. Ezek teljesítménye 400...500 l/h a szürendő bor minőségétől függően.

Az alábbi szűrőberendezés hűen tükrözi az univerzális felhasználhatóság és költséghatékonyság növelésének irányába tett erőfeszítéseket. Az F4 típusú készülék az alábbi egységekből áll:

- gyertyás kovaföldszűrő;
- steril membránszűrő;
- beépített tartály és fertőtlenítő rendszer (CIP) fűtéssel és szivattyúval.

Ezeket a szűrési funkciókat külön-külön vagy akár több lépcsős szűrést egy lépésben megvalósítva is végezhetjük. A három szűrőház egyikében elhelyezhetjük a gyertyás kovaföld szűrőt, míg a másik kettőben az előszűrőt, illetőleg a steril szűrőt. Így akár palackozási minőségre szűrhetjük a derített bort egyetlen lépésben.

A szűrési feladatok ellátása mellett a berendezés alkalmas:

- a sterilizáló oldat keverésére és felfűtésére;
- a sterilizáló oldat irányított keringetésére a tisztítandó eszközökön keresztül (tartályok, szűrőbetétek, csővezetékek, palackozó sorok).

Az F4 készülék rendelkezik fűtőszál leégés elleni védelemmel is. A tartályok fertőtlenítéséhez különféle álló- és forgó adapterek rendelhetők.

F3 többfunkciós fertőtlenítő és szűrőberendezés



A szűrőcsalád kisebb tagja az F3 kombinált szűrő- és fertőtlenítő készülék.

Lényegében minden olyan funkcióval rendelkezik, mint az F4, kivéve az egy lépésben történő többfokozatú szűrés. Ennek oka, hogy csak egyetlen (20" vagy 30") szűrőházzal van szerelve.

Ebből adódik viszont, hogy kisebb a helyigénye és olcsóbb készülék, mint az F4.

Önálló fertőtlenítő (CIP) állomások

A Bilek Filtry termékpalalettáját -a keresztáramú szűrők, a gyertyás kovaföld- és membrán szűrőberendezések mellett- a fertőtlenítő állomások egészítik ki. Ezek a készülékek alap kivitelben fűthető, vegyszerálló tartályokból és keringető szivattyúból állnak, de a gyártó kész az ügyfelek egyedi igényeinek megfelelő berendezés megtervezésére, illetőleg legyártására is.



A gyártó kínálatában megtalálhatók fixen telepített és mobil berendezések is. Ez utóbbiak nagy előnye, hogy megkönnyítik a pince tartályainak, csővezetékeinek rendszeres tisztítását, biztosítva a kellő mennyiségű, felmelegített vegyszeres oldat egyszerű és biztonságos továbbítását rendeltetési helyére. A speciális kialakítású fertőtlenítő fejek lehetővé teszik a fertőtlenítő- és mosó oldatok eljuttatását a tartályok teljes belső felületére.

A fertőtlenítő berendezések alkalmasak továbbá palackozó gépsorok, valamint gyertya szűrőbetétek helyben (CIP- Clean in Place) történő tisztítására a szűrőház megbontása nélkül.



A berendezések különböző méretben és teljesítménnyel készülnek az adott feladatra optimálva.

Egyedi ajánlatért lépjen kapcsolatba a VF Automatika Kft-vel, ahol gyakorlott szakembereink testreszabott megoldásokat kínálnak borászatuk számára.

Természetesen előre gyártott modellekkel is ki tudjuk szolgálni partnereinket.

Gyertyaszűrők, szűrőházak, komplett szűrőrendszerek

Gyertyaszűrők

A borászatokban a szűrésnek a feldolgozás szinte minden fázisában nagy jelentősége van. Cégünk a Parker domnick hunter és az Amazon Filters márkanevű gyertyaszűrőket forgalmazza. A kínálatban megtalálhatók a tükrösítéshez szükséges szűrők, az elő-és a végstabilizáláshoz szükséges szűrők, gőzszűrők, valamint a tartályok steril levegőjét biztosító légzőszűrők is.

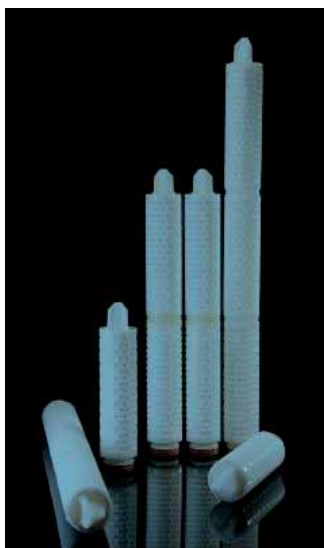
Előszűrésre a Parker domnick hunter Peplyn HA sorozatú szűrőbetétjeit (1-25 μm mélységi szűrők) vagy a membrán szűrő választékunkból a 0,8-1,2 μm porozitásúakat ajánljuk.

A palackozás előtti steril szűréséhez az Amazon Supapore VPW vagy VPWS típusokból a 0,45 és 0,65 μm abszolút szűrési finomságú, poliéterszulfon membránnal készült szűrőbetétek ajánlhatók.

A borkészítés során felhasznált víz sterilitásának biztosítása Amazon SupaPleat II és SupaSpun II szűrőelemek, valamint SupaCarb aktív szenet tartalmazó szűrőbetétek alkalmazásával valósítható meg.

Membrán szűrőbetétek 10-40" méretben, 0,2 - 1,2 μm abszolút porozitással, mélységi szűrők (előszűrők) 1-25 μm névleges porozitással találhatók meg a választékunkban.

A szűrőelemek regenerálhatók (visszamoshatók, illetve gőzzel sterilizálhatók), többféle csatlakozással rendelhetők, hogy a Magyarországon elterjedt szűrőházak bármelyikében használhatóak legyenek. Természetesen léteznek választékunkban egyszer használatos, eldobható szűrőelemek is.



A tartályok leeresztésekor a beáramló levegő sterilitását Parker domnick hunter High Flow Bio-X szűrőpatronnal vagy nagyobb térfogatáramoknál Tetpor Air szűrővel és HSV Plus ventilációs szűrőházzal tudjuk biztosítani.

Gyertyaszűrők, szűrőházak, komplett szűrőrendszerek

Szűrőházak

A szűrőgyertyákhoz természetesen széles választékban kínálunk házakat is, amelyek 10...40"-os méretben, egy vagy több szűrőgyertya befogadására alkalmas kivitelben készülhetnek.

A szűrőházak gyártója ugyancsak a Bilek Filtry, amely cég rugalmasan vállalkozik akár egyedi igényeknek megfelelő szűrőházak legyártására is.



egyelemes szűrőház



légzőszűrő háza



többgyertyás szűrőház

A kínálatot szivattyúval összeépített, mozgatható alapkeretre szerelt, több lépcsős szűrőkészülékek egészítik ki, szükség szerint beépített fűtőberendezéssel és keringtető szivattyúval, tartállyal a szűrő, a csővezetékek, palackozó és tartályok helyszíni fertőtlenítésére. (CIP)



komplett szűrőrendszer szivattyúval

További termékek

Helyszíni nitrogénfejlesztők

Cégünk a Parker domnick hunter nitrogén generátorait forgalmazza. A borászatok számára a nyomásingadozásos adszorpció elvén (PSA) működő berendezéseket kínáljuk, amelyekkel igen kedvező áron lehet előállítani a nitrogént még nagy tisztasági követelmények (>99,5%) esetén is.

A nitrogén borászati felhasználása széleskörű: tartálykeverés, párnagáz, flotálás, palackozóknál az üveg átöblítése és a nyaki rész kitöltése. Mindegyik alkalmazás elsődlegesen az oxigén kizárását szolgálja, így akadályozva meg a nem kívánt oxidációt.

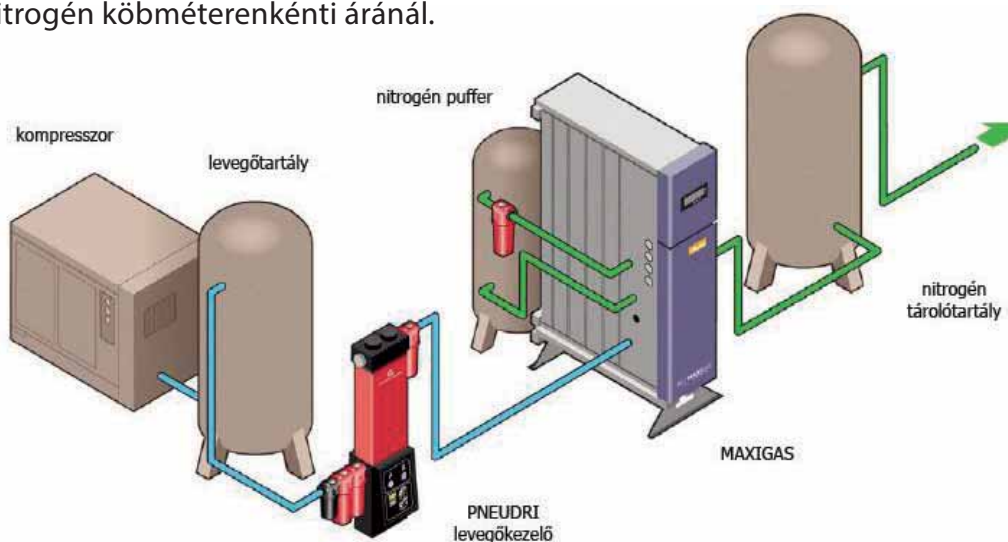


Maxigas



Midigas

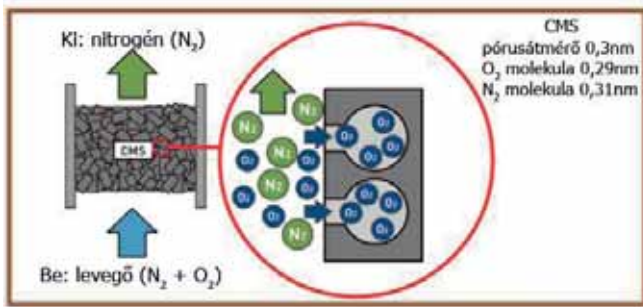
A Parker Midigas és Maxigas fantázianeveű generátorai 10 különböző kapacitással készülnek. A beendezések nitrogén előállító kapacitása 99,5% nitrogén tisztaság mellett 3 Nm³-tól 65 Nm³-ig terjed. Bár ezek a generátorok akár laboratóriumi tisztaságú gázt is képesek előállítani, a nitrogén élelmiszeripari felhasználásánál a 99,5%, max. 99,9 %-os tisztaság is elegendő. A generátorokkal előállított nitrogén fajlagos költsége kedvezőbb a tartályos nitrogén áránál és lényegesen kedvezőbb a palackos nitrogén köbméterenkénti áránál.



Nitrogén ellátó rendszer

A generátorok a nitrogént sűrített levegő felhasználásával készítik. A berendezés lelke a szén molekulaszita (CMS), amelynek pórusai csapdába ejtik a levegőben található oxigént, de a nitrogén molekulák nagyobb méretüknél fogva már nem tudnak a pórusokba behatolni.

További termékek



Így a generátor kimenetén nagy tisztaságú nitrogén jelenik meg. A szén töltet érzékeny a nedvességre és az olajra, ezért a sűrített levegőt felhasználás előtt kezelni, vagyis szűrni és szárítani kell.

A helyszíni nitrogén előállítás előnyei:

- nem szükséges palackok vagy tartályok beszerzése, tárolása, mozgatása;
- csak a nitrogén felhasználás megindulása aktiválja a berendezést, ha nincs nitrogén elvétel, automatikusan gazdaságos üzemmódba kapcsol;
- a cseppfolyós gázzal szemben nincs párologási veszteség;
- nem igényel jelentős mennyiségű elektromos áramot (80...130W teljesítmény felvétel);
- gyors megtérülés, alacsony karbantartási igény;
- egyszerű kezelés, helytakarékos kialakítás.

Mágnesszelepek, szabályozószelepek

A VF Automatika Kft. széles választékát kínálja az ipari mágnes szelepeknek és a szabályozó szelepeknek. A mágnes szelepek mérettartománya: G1/8"...G3", ill. karimás kivitelekben DN15... DN250. A szeleptestek anyaga vagy sárgaréz semleges folyadékokhoz, vagy pedig valamilyen acélötvözet agresszív anyagokhoz. A membránok és a tömítések anyaga lehet NBR, FKM (Viton), EPDM vagy PTFE (Teflon). Az üzemi hőmérséklettartomány -10°C...220°C.

A szabályozószelepek a fentiekhez hasonló mérettartományban ugyancsak réz vagy rozsdamentes szerkezeti anyagokból készülnek. A szabályozás vagy motorral vagy pedig elektropneumatikus pozícionálóval valósítható meg.

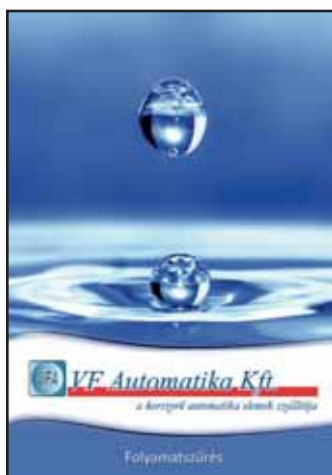


Szabályozástechnikai műszerek

Cégünk választékát a különféle szabályozó és elektronikus adattároló készülékek, berendezések teszik teljessé. A folyamatjellemzők érzékeléséhez (pl. hőmérséklet, nyomás, áramlási mennyiség) számos érzékelő is található a palettán. Borászati alkalmazásokhoz (pl. tartályhűtés, tartályszint) az érzékelő és szabályozó elemeken túlmenően komplett megoldásokat is kínálunk.



Részletes katalógusaink:



Szűrőtechnikai elemek



Szelepek, szabályozó
szelepek

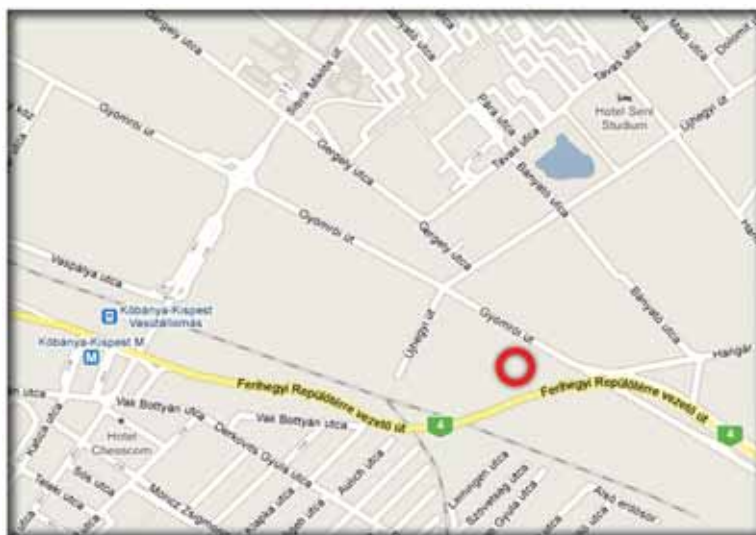


Műszertermi és terepi
műszerek



Membrán és
tömlőszivattyúk

Elérhetőségeink:



Cím: 1108 Budapest, Gyömrői út 140.

Telefon: +36 1 433 2543

Fax: +36 1 433 2544

E-mail: vfaut@vfautomatika.hu

Honlap: www.vfautomatika.hu



VF Automatika Kft.

a korszerű automatika elemek szállítója