



EDM



**be clean.**  
*stay green*

**easy**metal

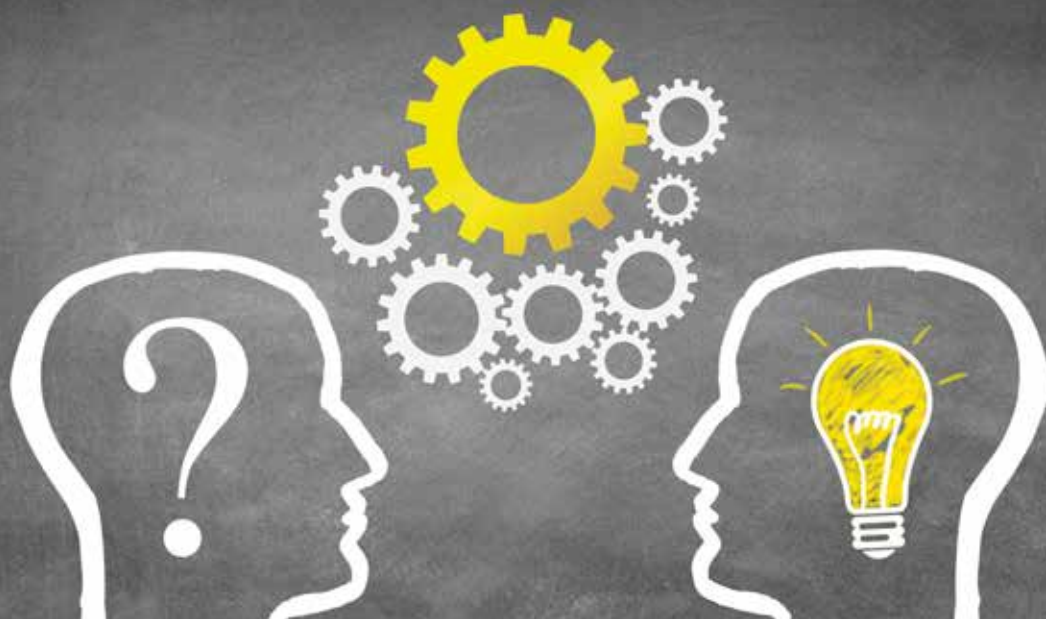
EDM



„Az innováció nem csupán ötletekből áll, hanem a megvalósítás egy fontos pontja is. Ehhez nélkülözhetetlen egy olyan csapat, amely lelkesedéssel és szívvel új utakon jár.

Az újdonságokat, a változást kutatjuk, emellett megőrizzük értékeinket, mint a megbízhatóság, tisztesség és átláthatóság.

Ügyfeleink bizalmának köszönhetően növekszünk és így vállaljuk a jövő kihívását.”



## „Technológiai kalauz“

### A jövőt alkotjuk.

Fennállásunk kezdete óta támogatjuk a jövőt megalapozó kutatási- és fejlesztési munkát és így biztosítjuk saját előnyünket.

Az előtérben olyan testreszabott iparági technológiák állnak, amelyeket gyakran ügyfeleinkkel szoros együttműködésben alakítottunk ki. Ehhez ügyfeleink több éves tapasztalatát, valamint az aktuális iparág gazdasági szempontjait is szem előtt tartjuk.

Több mint 50 értékesítési partnerünk 26 országban képviseli az easymetalt a nemzetközi platformon.

A gyógyászat, légi közlekedés, autóipar és elektronika/elektromos berendezések területéről neves vállalatok választottak minket partnerként.

Ez pedig osztrák vállalat lévén megerősítette a székhely kérdését.

## Minőség-menedzsment.

A minőség-menedzsment számunkra a termékek minőségét, a belső és külső folyamatok minőségét, a szolgáltatások minőségét és a környezettel kapcsolatos kérdések minőségét jelenti.

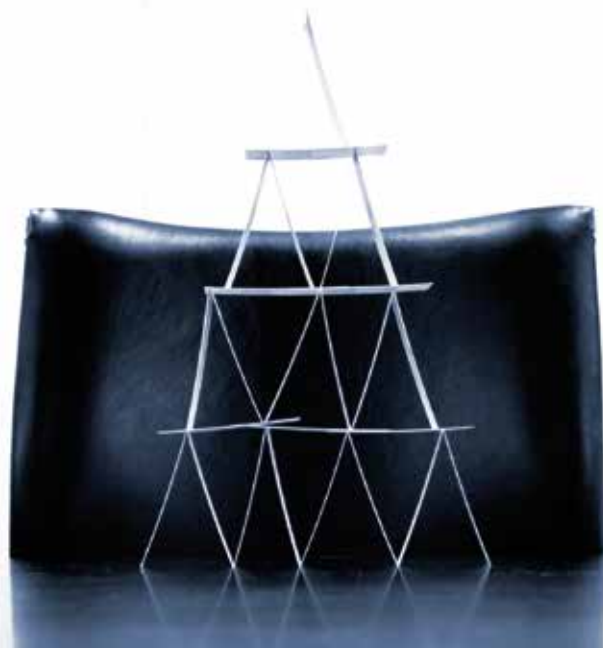
Annak tudatában dolgozunk, hogy termékeinknek éveken keresztül biztonságosan és hatékonyan működniük kell. Ezért minden új fejlesztésünket szigorú ellenőrzési eljárásnak vetjük alá.

## Ipar 4.0.

Az ipar 4.0 korszakában nagy hangsúlyt helyezünk a gépek és termékek egymással történő összekapcsolására és hogy az előkészítési folyamat minden fontos információját valós időben rendelkezésre tudjuk bocsátani.

## A mi ökológiai mérlegünk az Ön előnye.

Az ökológiailag felelősségteljes tevékenység számunkra az energia és nyersanyagok következetes és takarékos felhasználását, valamint a hulladék keletkezésének elkerülését, mennyiségének csökkentését jelenti. És erre nem csak a saját termelési folyamatunk során ügyelünk, hanem az ügyfeleinknél is.



## „Sokéves tapasztalat“

Önnek célja van, mi pedig rendelkezünk az ehhez szükséges megoldással.

A víztechnikai követelmények nagyon egyediek és gyakran összetettek is.

Az optimális vízkezelési megoldás megtalálásának előfeltétele a nyersvíz alapos elemzése és az átfogó megoldási kompetencia.

## Az Ön kompetens partnere.

Önnel közösen kidolgozzuk a feladatok összes pontját, kiszámítjuk a szükséges eszközkapacitást és igényeihez igazodva összeállítunk egy vízkezelési rendszert. Eközben mind a befektetési- és üzemeltetési költségeket, mind az Ön berendezéseinek elvárt üzembiztonságát szem előtt tartjuk.

Hosszú évekre visszanyúló tapasztalatunkkal a vízkezelés minden területén számíthat támogatásunkra.

## Profitáljon szakértelmünkéből.



Vízelemzés



Tervezés



Üzembehelyezés



Oktatás



Javítás  
és szerviz

Gyors. Megbízható. Kompetens.

# EDM

Standard alkalmazások  
Alumínium  
Réz, titán  
Polikristályos gyémántok (PCD)

# EDM

Keményfém  
Réz, grafit, titán  
Kobalt munkaanyagok  
Szinterezett fém munkaanyagok  
Porkohászati acélok



Rendkívüli tisztaságú víz  
Ipari víz  
Kazántöltő víz





The background of the entire page is a blurred image of industrial machinery, likely a water filtration or desalination plant, with various pipes, valves, and mechanical components in shades of blue and white.

E.KÚ  
IONISER®

„Az igényesek  
mérceje,  
akik még jobbak  
akarnak lenni.“

**Jobb. Megbízhatóbb. Gyorsabb.**

Így nyerhetünk manapság ionmentesített vizet a lehető legalacsonyabb vezetőképességgel és optimális pH-értékkel.



## „Maximum = Maximum“

### Optimális vízminőség a maximális precízió érdekében.



Az állandóan optimális vízminőség révén a szikraforgácsoló gép szinte teljes futásideje alatt megnövekszik a tökéletes munkadarabok reprodukálhatósága.

A huzalos szikraforgácsoló gépek hírneves gyártói ezért évek óta megbíznak az E.KO IONISER® teljesítményében.  
Az E.KO IONISER® a kezdeti kiépítés stabil elemeként tekinthető.

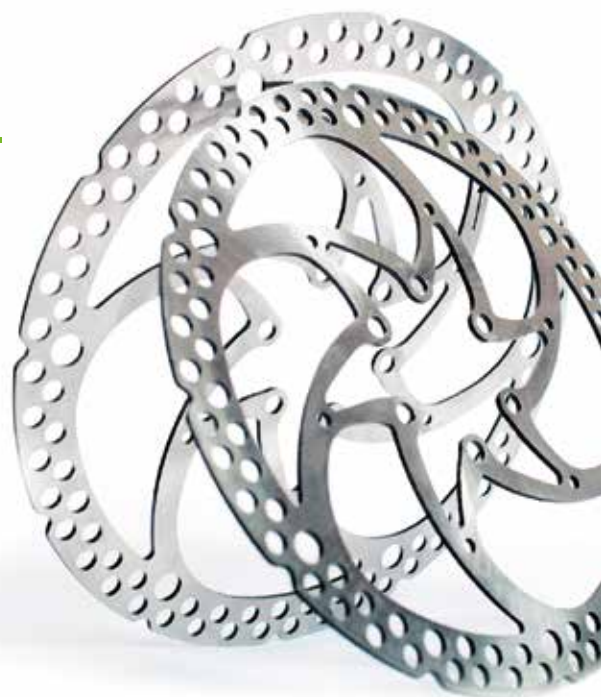
## Kiváló felületi megmunkálás maximális vágási kapacitás mellett.

Használja a teljes a géppotenciált.

A nagyteljesítményű E.KO IONISER® első osztályú ipari vizet állít elő optimális pH-értékkel és a lehető legalacsonyabb vezetőképességgel.

A következmény:

A munkadarab és a gép minimális korróziós hajlama. Még a munkadaraboknak a dielektrikumban történő hosszabb időzése esetén is.



## Stabil vezetőképesség magas átfolyás mellett.

Az E.KO IONISER® kimagaslóan magas átfolyása lehetővé teszi a szikraforgácsoló gép gyors vízellátását. Eközben a vezetőképesség és a pH-érték stabil marad.

A magas tartósság az Ön gépének hosszú és folyamatos futásidőt biztosít.



## „Standard alkalmazások“

### E.KO IONISER® 1501

Mindenki ismeri, szinte mindenkinek van is belőle - az E.KO IONISER® 1501.

Az E.KO IONISER® 1501 már szinte megszámlolhatatlan alkalommal bizonyított és már régóta a szikraforgácsolás legjobb és állandó vízminőségi standardjának számít.

## Standard alkalmazások optimális megoldása.

A standard alkalmazások felhasználási területén megmutatja teljes erejét. Itt a széles alkalmazási spektrumával bizonyít.

**EASYMETAL® 1501**  
Standard alkalmazások  
Alumínium  
Réz, titán  
Polikristályos gyémántok (PCD)

**EDM**



### Hidraulikus teljesítmény

Max. átfolyási mennyiség	40 l/perc
Min. átfolyási mennyiség	1 l/perc
Max. üzemi nyomás	5 bar
Max. bemeneti vezetőképesség	2500 $\mu\text{S}/\text{cm}^1$
Vezetőképesség	< 0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}^1$
Megengedett bemeneti pH-tartomány	6,5-9,5

### Méretek

Üres tömeg	128 kg
Standard tömeg vízzel együtt	146 kg
Méret mm (h/sz/m)	660/370/1150

### Csatlakozások

EASY-gyorscsatlakozó	CPC 1/2"
----------------------	----------

### Kapacitás

Kevertágyas gyanta ellenérték	cirka 200 liter
-------------------------------	-----------------



## „Keményre keményet“

### E.KO IONISER® 1502

A két egyenértékű rendszer, az E.KO IONISER® 1501 és 1502 tökéletesen kiegészítik egymást a különböző alkalmazási területeiknek köszönhetően és nem helyettesíthetik egymást semmilyen módon. Az E.KO IONISER® 1502 különösképpen a keményfémek területén speciális alkalmazásokhoz történő használatra készült.

A standard alkalmazások területén történő használatra, az E.KO IONISER® 1501 optimálisan alkalmas.

## Optimális megoldások speciális anyagokhoz.

A hosszú évek óta tartó használaton alapuló tapasztalat megmutatta, hogy az E.KO IONISER® 1502 a keményfémek területén műszakilag és gazdaságosság szempontjából egyaránt az ideális megoldást jelenti.

**E.KO IONISER® 1502**  
 Keményfém  
 Réz, grafit, titán  
 Kobalt munkaanyagok  
 Szinterezett fém munkaanyagok  
 Porkohászati acélok

EDM



### Hidraulikus teljesítmény

Max. átfolyási mennyiség	40 l/perc
Min. átfolyási mennyiség	1 l/perc
Max. üzemi nyomás	5 bar
Max. bemeneti vezetőképesség	2500 $\mu\text{S}/\text{cm}^1$
Vezetőképesség	< 0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}^1$
Megengedett bemeneti pH-tartomány	6,5-9,5

### Méretetek

Üres tömeg	128 kg
Standard tömeg vízzel együtt	146 kg
Méretetek mm (h/sz/m)	660/370/1150

### Csatlakozások

EASY-gyorscsatlakozó	CPC 1/2"
----------------------	----------

### Kapacitás

Kevertágyas gyanta ellenérték	cirka 200 liter
-------------------------------	-----------------



## „Egyszerűen meggyőző“

### Gazdaságos környezet-menedzsment.

Az E.KO IONISER® teljes mértékben helyettesíti a kevertágyas gyantát és ezáltal az egyik leginkább környezetbarát megoldás az ipari víz előállításának területén.

A működéshez nincs szükség semmilyen közegre vagy vegyszerre. Környezetkímélő technológiája révén Európában évente több mint 1.000.000 liter veszélyes hulladék keletkezése előzhető meg.



## Könnyebbé tesszük az életét.

Az E.KO IONISER®-rel nem csupán az adalékanyagok és a veszélyes hulladék ártalmatlanításának magas költségén takarékoskodhat.

A stabilan magas vízminőség révén a selejt mennyiségének jelentős csökkenése garantált.



## Kiszállítva - csatlakoztatva - kész

Az igényeknek megfelelő és bürokráciától mentes bérleti konstrukciónak köszönhetően nincsenek befektetési költségek, sem pedig terhes ártalmatlanítási költségek és az ezzel járó gond. Ön mindig egy csúcskészülékkel dolgozhat, amelyben mindig és teljes mértékben megbízhat.

Az E.KO IONISER® egy megfizethető, kötelező eszköz mindazoknak, akik a takarékoságot nem csak a befektetési fázisban értékelik.



„Csatlakozást keres“

## CONN3CT

CONNECT komponenseink kompatibilis csatlakoztatási lehetőséget kínálnak minden alkalmazási területen.

A megfelelő CONNECT EDM csatlakozó készlettel az E.KO IONISER® minden, a kereskedelemben kapható szikraforgácsoló gépéhez csatlakoztatható.

**Kizárólag ipari standard  
komponenseket használunk.**

## CONN3CT Basic

Egyedi igényei szerint a CONNECT Basic kínálatunk egyes komponensei össze is állíthatók.

## CONN3CT EDM csatlakozó készlet

Szikraforgácsoló gépének gyártója szerinti géptípusához alkalmas mindenkor megfelelő CONNECT EDM csatlakozó készletet kereskedőjénél szerezheti be.



Csupán egy markolat.

Plug & play az EASY-gyorscsatlakozók révén.

Üzem közbeni kicserélése egy újra gyorsan elintézhető.



„Minden ellenőrzés alatt“

**RoHS**  
2011/65/EU

## KORROSTOP<sup>3</sup><sup>®</sup>

A vízminőség megjelenítése.



Hagyja, hogy a KORROSTOP<sup>3</sup><sup>®</sup> gondoskodjon az ellenőrzésről.

Az intelligens energiakezelés automatizált riasztási funkcióval átveszi az AKTIV-felügyeletet másodpercenként több méréssel és jelzést csak a vízminőség változásakor ad.

## Egy pillantás alatt.

Egyértelmű üzenetek és minden állapotváltozás (pl. vezetőképesség meghaladva, szonda koszos, rövidzárlat a szondánál, akku üres stb.) azonnal megjelenik a kijelzőn.



## Ipar 4.0

Hálózatos üzemelés esetén a KORROSTOP3® egy SPS interfésszel rendelkezik az adatátvitelhez.



## Adatátvitel SPS-re.

Minden valósidejű adat átvihető minden tetszőleges SPS-re. Rendelkezésre áll egy analóg szignál választás szerinti 4-20 mA vagy 1-10 V értékkel.

Csak hálózatos üzemelés esetén lehetséges.



## Mobil a külső mérőszondának köszönhetően.

Az automatikus módváltás megkülönbözteti a belső (dokkaló állomás) és külső (mérőszonda) mérést.

### Kijelző

Az E.KO IONISER® kapacitásának állapota %-ban

Vezetőképesség  $\mu\text{s}/\text{cm}^1$ -ben

Hőmérséklet °C-ban

Riasztási funkció, állapotváltozások

### Kijelzés mérőszonda üzemmódban

Vezetőképesség  $\mu\text{s}/\text{cm}^1$ -ben

Hőmérséklet °C-ban

### Áramellátás akkumulátor

1,5 V-os AA (Mignon) elemek

SPS interfész utólag nem beszerelhető

### Áramellátás hálózati táp

230 V AC/24 V DC - 100 mA

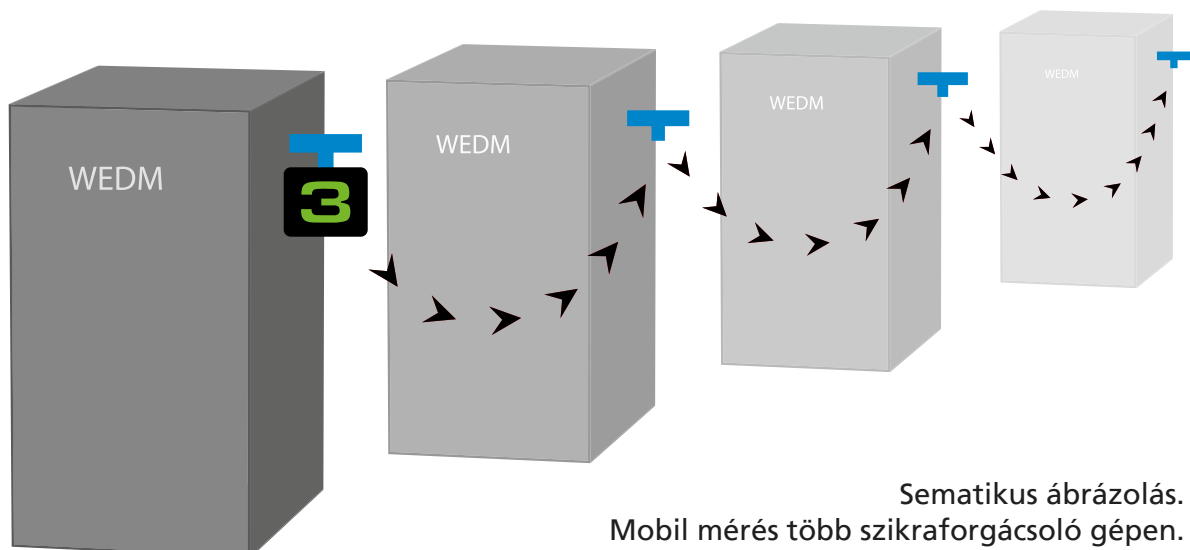
Akkumulátoros üzem már nem lehetséges

## Dokkolás.

Csupán egy KORROSTOP3® mérőberendezéssel tetszőleges számú szikraforgácsoló gép dokkoló állomásán végezhet méréseket.



Gyors dokkolás.



Sematikus ábrázolás.  
Mobil mérés több szikraforgácsoló gépen.

**EDM**



**EASYRO® 600**

10 Nagyteljesítményű membrán

Hidraulikus teljesítmény (24 h)  
9600 literig

**EASYRO® 300**

5 Nagyteljesítményű membrán

Hidraulikus teljesítmény (24 h)  
4800 literig

**EASYRO® 150**

2 Nagyteljesítményű membrán

Hidraulikus teljesítmény (24 h)  
2400 literig





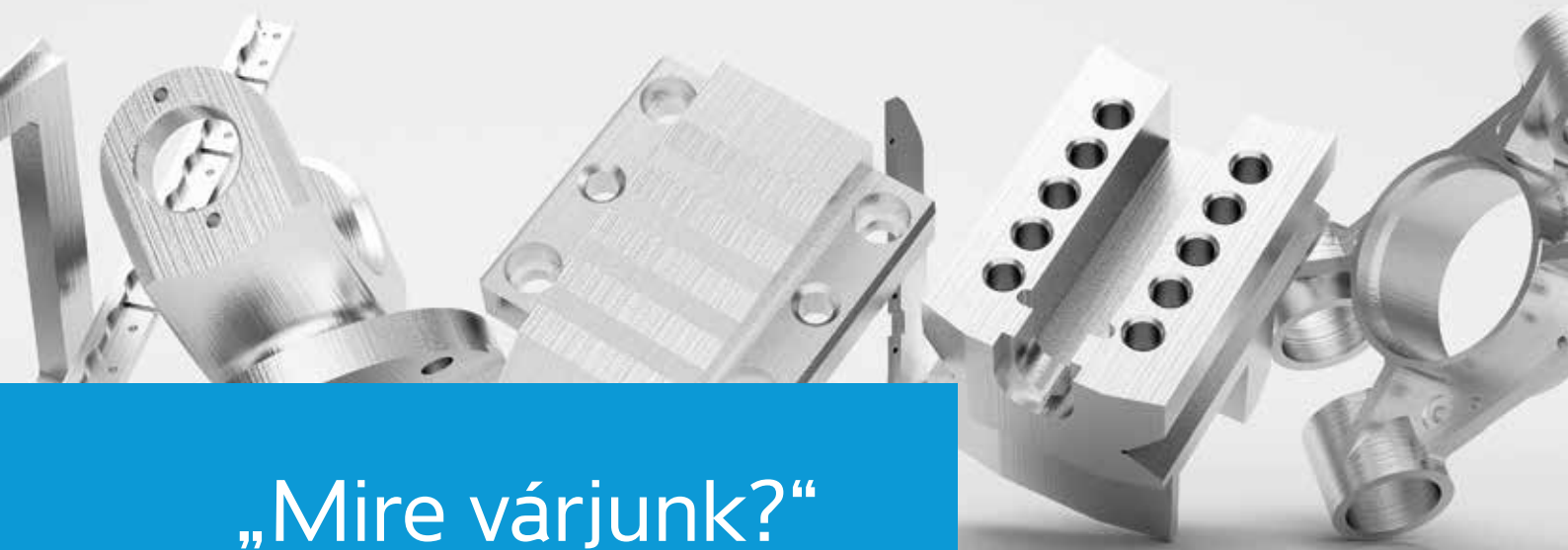


# EASYRO<sup>®</sup>

„Testreszabott  
megoldások az  
egyedi igények szerint.“

Erőteljesebb. Kompaktabb. Rugalmasabb.

A komoly szűrési teljesítményhez nem mindig  
szükséges bonyolult építési mód és magas költségek.



## „Mire várjunk?“

### Az előkészítésről szól az egész.



Az EASYRO® az optimálisan előkészített víz utántöltését jelenti.

Ha szikraforgácsoló gépe még teljesen automata utántöltéssel is rendelkezik, akkor az EASYRO® közvetlenül a gép mellé is csatlakoztatható és Önnek fontosabb dolgokra is marad ideje.

Ezzel nem csupán a költségek csökkenthetők, hanem időt is megtakaríthat vele.

## A lehető legnagyobb fokú gépkihasználat.

A konstans és optimális vízminőség megakadályozza a vezetőképesség változását az utántöltési folyamat közben.

Ebből következik a belső ionmentesítés futásidejének növekedése.



## Gazdaságossági szempontból és megelőző céllal egyaránt.

- A szelepek nem lesznek vízkövesek
- Huzalszakadások csökkenése
- Hosszú futásidők bosszantó megszakítások nélkül



„Az igazi nagyság  
a részletekben  
rejlik“

EASYRO® 150



EASYRO® 300



### Alumínium burkolat

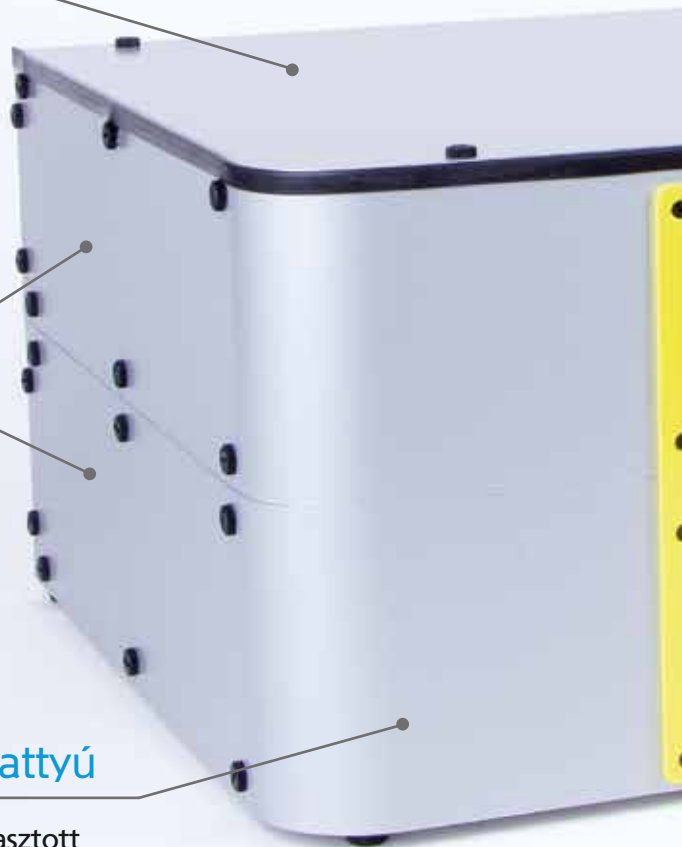
Zárt eloxált alumínium burkolat

### Moduláris építési mód

Rugalmas méretek a vízigénytől függően.  
A praktikus moduláris építési mód révén az EASYRO® mindig problémák nélkül bővíthető.

### Nagynyomású szivattyú

Zajszegény, termikusan leválasztott szivattyú



EASYRO® 600



## Ipar 4.0

### Siemens LOGO! 8



- A berendezés teljesen automatikus felügyelete és vezérlése
- Üzemállapot, figyelmeztetések, riasztási üzenetek kijelzése
- Egyértelmű kijelzések
- Adatnaplózás funkció

### Alacsony nyomású, nagyteljesítményű membránok

- A legmodernebb, energiahatékony membrántechnológia
- Tartósan használható nagyteljesítményű membránok
- Automatikusan vezérelt visszaöblítés és öblítési ciklusok
- Szűrési hatékonyság 97-99 %





## 1. vízkimenet keverőcsappal

- Keverőcsappal a kívánt vezetőképesség beállítható 2-400  $\mu\text{s}/\text{cm}^1$  között de nincs szennyezett víz
- Vezetőképesség mérése atm. kompenzálja a 2-400  $\mu\text{s}/\text{cm}^1$  mérési tartományt

## 2. tiszta víz kimenet

- Max. megengedett kimeneti vezetőképesség 2-400  $\mu\text{s}/\text{cm}^1$  között beállítható

### Szennyezett víz:

Ha az áthaladó tényleges vezetőképesség valóban meghaladja a beállított értéket, akkor addig szűr, míg a kívánt beállított értéket ismét el nem éri.

- Csatorna szelep acélból
- Vezetőképesség mérése atm. kompenzálja a 2-400  $\mu\text{s}/\text{cm}^1$  mérési tartományt



## EASYNET / EASYBUS

### EASYNET

- Szabványos Ethernet csatlakozó
- Webszerver

### EASYBUS

- Master/Slave csatlakozó (Redundáns berendezés)
- Opcionális webszerver

### Vízbemenet

Bemenet  $\frac{3}{4}$ "  
Bemeneti szelep koszfogóval

### Csatlakozó\* Szintszabályzás

Csatlakozás a nívószondához



\* csak vezérelt berendezések esetén  
tárolótartállyal együtt

### Szennyvízkimenet

Kimenet JG 10/DN 20

### Keverő kerék

Az 1. vízkimenet kívánt  
vezetőképességének beállításához

230 V AC/50 Hz





## „Ipar 4.0“

### Vezetékes és mobil kommunikáció valós időben.

Egyszerű kezelés és valós idejű kommunikáció Etherneten keresztül jellemzik a Siemens LOGO! 8-at.

Az integrált webszerver lehetővé teszi a WLAN-on és interneten keresztül történő felügyeletet és vezérlést. Természetesen jelszóval védve és minden aktuális böngészővel használható. A LOGO! 8 kezelése PC, okostelefon vagy táblagép segítségével lehetséges.

SMS-kommunikáció\*\* riasztáshoz és távvezérléshez mobiltelefonon keresztül.

\* WLAN modul szükséges, \*\* GSM modul szükséges



## Intelligens menedzsment.

Az üzemi folyamatok és üzemi paraméterek jelszóval védett programozása.

Kezelési funkció jelszóval különböző szinteken, határérték LF-zavar és LF-előzetes figyelmeztetés esetére, határérték túllépése, permeat vezetőképesség. .

Valamennyi szenzor és szelep 24 VDC tápellátással működik.



## Legjobban tájékozott.

A figyelmeztetések és információk, úgymint hulladék mód, szűrőcsere, membrán ellenőrzés stb. narancs színű háttérvilágítással jelennek meg.



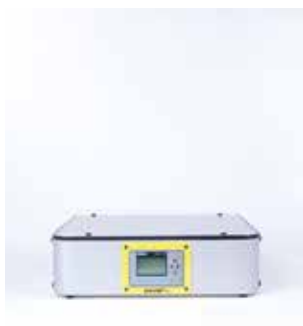
## A lehető leggyorsabban reagálni.

A riasztási üzenetek optikai kiemelése piros színnel lehetővé teszi az azonnali reagálást zavarok esetén a folyamatok lefolyása közben. Pl. alacsony nyomás, motorhőmérséklet, szintszonda, szivárgás stb..





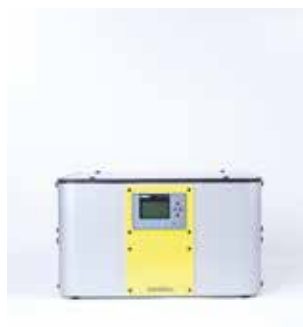
## Teljesítményadatok



### EASYRO<sup>®</sup> 150

2 Nagyteljesítményű membrán

Hidraulikus teljesítmény (24 h)  
2400 literig



### EASYRO<sup>®</sup> 300

5 Nagyteljesítményű membrán

Hidraulikus teljesítmény (24 h)  
4800 literig



### EASYRO<sup>®</sup> 600




10 Nagyteljesítményű membrán

Hidraulikus teljesítmény (24 h)  
9600 literig

EASYRO® 150

EASYRO® 300

EASYRO® 600

			
<b>Elektromos bekötés</b>			
Teljesítményfelvétel	250 W	250 W	600 W
Feszültség	230V AC/50 Hz	230V AC/50 Hz	230V AC/50 Hz
Zajsztint	> 60 dB(A)	> 60 dB(A)	> 60 dB(A)
Biztosítás	10 A	12 A	16 A

<b>Vízcsatlakozás</b>			
Hálózati szükséglet	10 l/perc	15 l/perc	20 l/perc
Hálózati nyomás	2-6 bar	2-6 bar	2-6 bar
Készülékcsatlakozás	¾" AG	¾" AG	¾" AG
Szennyvíz csatlakozó	JG 10/DN 20	JG 10/DN 20	JG 10/DN 20
Szivattyú kimenet	1" AG	1" AG	1" AG

<b>Hidraulikus teljesítmény</b>			
Teljesítmény (24 h)*	2400 l	4800 l	9600 l
Szivattyúteljesítmény**	3400 l/h	3400 l/h	3400 l/h
Szivattyú kimeneti nyomás**	4 bar	4 bar	4 bar
Ellenőrzés min./max.	beleértve	beleértve	beleértve

\* A nyersvíz minőségétől és a membrán élettartamától függően

\*\* Műsz. adatok lásd a Grundfos szivattyú adatlapját



EASYRO® 150

EASYRO® 300

EASYRO® 600

A berendezés rendszeradatai			
Sótalanítás mértéke min.	95 %	95 %	95 %
Sótalanítás mértéke max. polírozóval kombinálva***	99,99 %	99,99 %	99,99 %
Szennyvíz min.****	35 %	35 %	35 %
Kimenetek	2 x JG 10	2 x JG 10	2 x JG 10
1. kimenet	Tiszta víz fix		
2. kimenet	Beállítható 0-400 µs/cm <sup>1</sup>		
Üres tömeg	cirka 18 kg	cirka 25 kg	cirka 50 kg
Méret (h/sz/m)	450/490/147	450/490/284	450/490/558

\*\*\* 0,01 µs/cm<sup>1</sup>-ig

\*\*\*\* a nyersvíz minőségétől és a membrán élettartamától függően

## Az EASYRO<sup>®</sup> fordított ozmózis berendezés szűrési hatékonysága.

Az alábbi táblázat azt mutatja, hogy vízben esetleg fellelhető anyagok és káros anyagok hány százalékát szűrik ki az EASYRO<sup>®</sup> membránok.

Mikroorganizmusok	%
Heterotróf baktériumok	> 99
Coliform baktériumok/E.Coli	> 99

Szerves anyagok	%
<b>Hidrogénkötések</b>	
Heptán/oktán/dekán stb.	> 98
Benzol/toluol/xylen/etil-benzol stb.	> 99
Dízelolaj	> 99
<b>Poliaromatikus hidrogén</b>	
PAH (policiklusos aromás szénhidrogének)	> 99
<b>Klórozott hidrogének</b>	
Maradványanyagok, amelyek a víz klórozása révén keletkezhetnek	> 99
<b>Trihalometánok (THM)</b>	
Triklórometán	> 60
Bróm-diklórometán	> 99
Tribróm-metán	> 99
<b>Baktériumok és bomlástermékek</b>	
PCB (poliklórozott bifenílek)	> 99

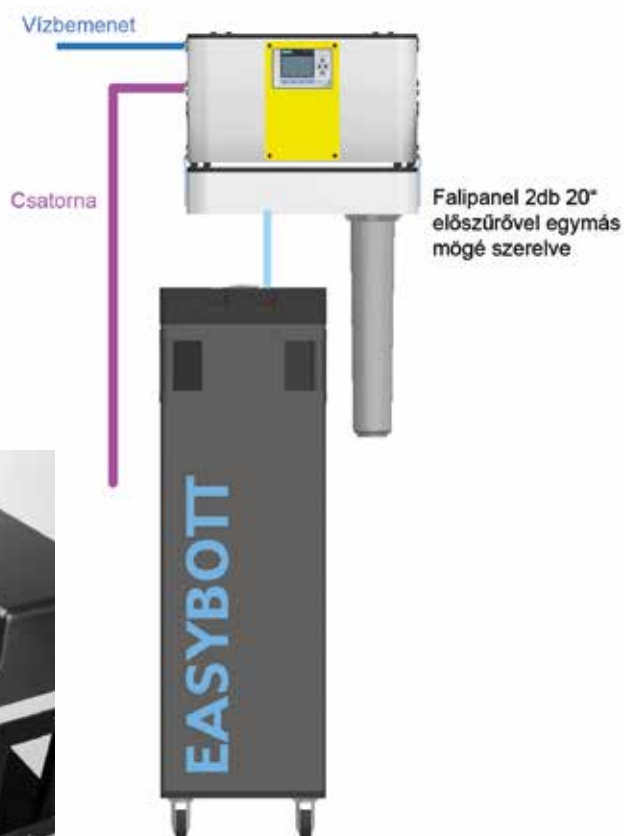
Szervetlen anyagok	%
Zavarosság	> 99
Színszám	> 99
<b>Kationok/fémek</b>	
Nátrium	> 96
Kálium	> 97
Kalcium (szilárd)	> 99
Alumínium	> 99
Vas	> 99
Mangán	> 99
<b>Kationok/Nehézfémek</b>	
Réz	> 99
Ólom	> 99
Cink	> 99
Higany	> 99
Kadmium	> 99
Króm	> 98
Nikkel	> 99
<b>Anionok</b>	
Fluorid	> 99
Klorid	> 98
Nitrát	> 97
Szulfát	> 97



## EASYBOTT utántöltő kocsi nyomástágulási tartállyal

Mobil vízadagolóként az EASYBOTT az optimális kiegészítőt kínálja az EASYRO® vízkezelő berendezéshez. A nyomástartály beépített nyomáskijelzővel szivattyú vagy költséges áramfogyasztás nélkül feltölti gépének tartályát.

Névleges térfogat: 80 liter, Légmentes butil zsák EN 13831 szerint  
Burkolat: Alumínium  
Max. megengedett nyomás: 10 bar  
Nyomáskijelző töltésszinttel  
Kimenetek: 2 x CPC tengelykapcsoló 1/2"  
4 gumigörgő (2 fékezett)



**easy**metal

EDM



**easymetal**

easymetal GmbH  
Resselstrasse 12  
A-2120 Wolkersdorf  
AUSTRIA