

KAPALİ DEVRE SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ

5. SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ ÇALIŞTAYI
25 ŞUBAT 2017 , ANTALYA

B. Serdar YILDIRIM

0-532-2573022 serdar@akuamaks.com



**AKUA
MAKS®**

SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER

Karada balık yetiştirmede 4 yöntem



SERBEST AKIŞLI SİSTEM



GERİ DÖNÜŞÜMLÜ SİSTEM



BASİT KAPALI DEVRE SİSTEMİ



TAM KAPALI DEVRE SİSTEMİ



AÇIKLAMALAR

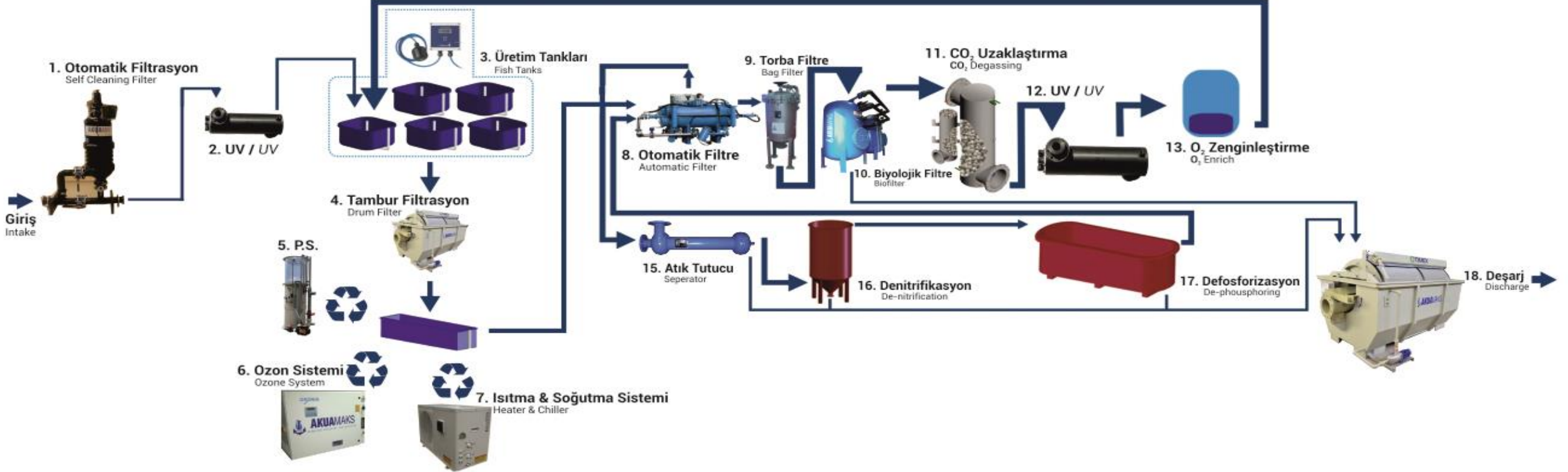
1. GRP Gövdeli Tam Otomatik Filtrasyon 25-3-1 mikron
2. Ana Giriş Hattı UV Reaktörü
3. Üretim Tankları
4. 50-25-3-1 Mikron seviyesinde Filtrasyon

5. Biyolojik Filtre
6. CO₂ Uzaklaştırma
7. Kapalıdevre UV Reaktörü
8. Pompa
9. Oksijenlendirme
10. Atık Tutucu

11. Denitrifikasyon
 12. Defosforizasyon
 13. İşlenmiş su çıkış hattı
- Yüksek Su Debisi
→ Düşük Su Debisi



14. Oksijen, pH, Sıcaklık Ölçüm ve Kontrol Sistemi
D.O., pH, Temp Monitoring & Control System



RAS - RECIRCULATING AQUACULTURE SYSTEM

Tam Kapalı Devre Yetiştiricilik Sistemi

KAPALI DEVRE ÜRETİM SİSTEMLERİ

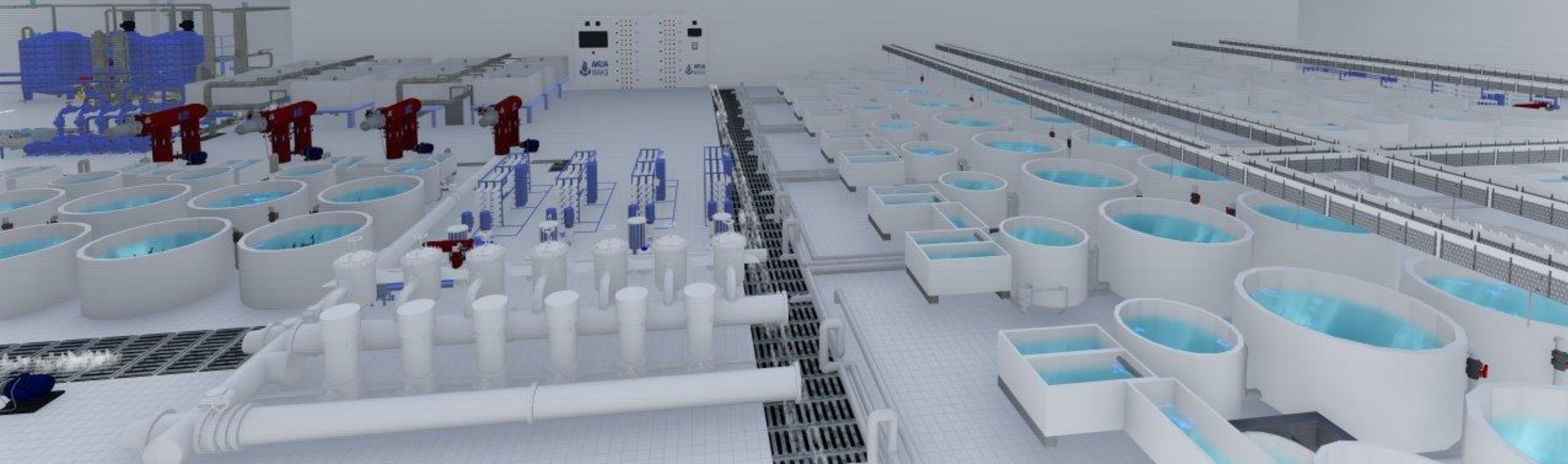
- ▶ Düşük su kullanımı !
- ▶ Tam kontrollü üretim
- ▶ Optimum su kalitesi , hastalık probleminden uzak bir üretim
- ▶ Yüksek stoklama imkanı, Erken hasat avantajı
- ▶ Düşük işçilik ve yem maliyeti,
- ▶ Yüksek yem verimi
- ▶ Yabancı türlerin kontrol altında üretimi
- ▶ Çevreyle dost üretim ve yetiştiricilik sistemi!
- ▶ Atıkların %100 değerlendirilmesi
- ▶ Geleceğin üretim sistemi



SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER



RAS TECHNOLOGY KAPALI DEVRE ÜRETİM TEKNOLOJİSİ



1 KG. BALIK ÜRETMEK İÇİN TÜKETTİĞİMİZ YILLIK TAZE SU MİKTARI NEDİR ?

- ▶ Tam kapalıdevre üretimde ; 300 litre/yıl
- ▶ Basit kapalıdevre üretimde ; 3.000 litre/yıl (3 m³/yıl)
- ▶ Geleneksel üretimde ; 30.000 litre/yıl (30 m³/yıl)



1000 TON/YIL ÜRETİM YAPAN BİR TESİSİN TÜKETTİĞİ SAATLİK TAZE SU MİKTARI NEDİR ?

- ▶ Tam kapalıdevre üretimde ; 34 m³/saat (9.4 lt/sn)
- ▶ Basit kapalıdevre üretimde ; 342 m³/saat (95 lt/sn)
- ▶ Geleneksel üretimde ; 3.424 m³/saat (951 lt/sn)



TEMEL ATIKLAR ?

* DIŐKI

* YENMEMİŐ YEM

* KARBON DİOKSİT

* AMONYAK

SİSTEM DONANIMLARI

- ▶ Mekanik filtrasyon 200-100- 50 - 25 mikron
- ▶ Hassas filtrasyon 10-5-1 mikron
- ▶ Biyolojik filtre
- ▶ Protein ayrıştırıcı
- ▶ UV & Ozon sterilizasyonu
- ▶ Isıtma & soğutma sistemi
- ▶ Oksijen , sıcaklık,ph ölçüm ,kontrol & dağıtım sistemi
- ▶ Pompa grubu ve enerji sistemi
- ▶ Desatürasyon sistemi
- ▶ Defosforizasyon sistemi
- ▶ Denitrifikasyon sistemi
- ▶ Atık tutma sistemi

FİLTRASYON SİSTEMLERİ

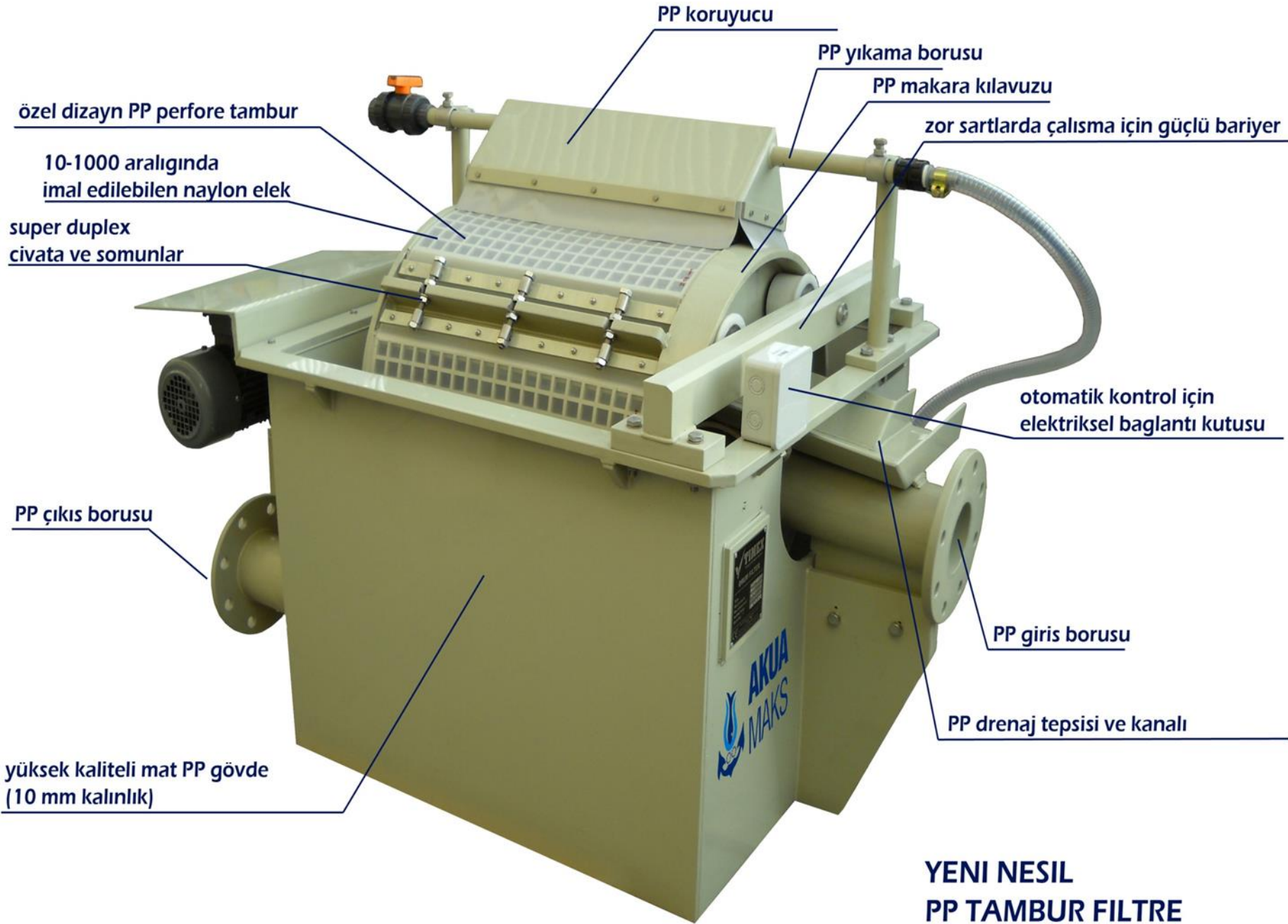
- ▶ 200 mikrondan 1 mikrona kadar
- ▶ Çok küçük su debilerinden yüksek debilere kadar geniş kapasite aralıkları.
- ▶ Korozyona dayanıklı malzemeler.
- ▶ Tamamen otomatik ve manuel sistem tercihleri.



SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER

TAMBUR FİLTRELER

- ▶ Yüzey suları filtrasyonu, lifli ve kirlilik oranı yüksek olan suların filtrasyonunda ideal çözümdür.
- ▶ Giriş ve çıkış suyu filtrasyonunda, Kuluçkahaneler ve Kapalı Devre Üretim Sistemlerinde, Akuaponik Sistemlerde 20-200 mikron filtrasyon için efektif olarak kullanılır.



YENİ NESİL PP TAMBUR FİLTRE



SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER

 **AKUAMAKS**

 **AKUAMAKS**







**AKUA
MAKS**
The World's Most Advanced Water Treatment System
AKUA MAKS is a revolutionary water treatment system that uses a combination of advanced filtration and UV disinfection to produce clean, safe drinking water. It is designed to be compact, efficient, and easy to maintain, making it ideal for use in a wide range of applications, from residential to industrial. For more information, please visit our website at www.akumaks.com.

**AKUA
MAKS**
The World's Most Advanced Water Treatment System
AKUA MAKS is a revolutionary water treatment system that uses a combination of advanced filtration and UV disinfection to produce clean, safe drinking water. It is designed to be compact, efficient, and easy to maintain, making it ideal for use in a wide range of applications, from residential to industrial. For more information, please visit our website at www.akumaks.com.

TAM OTOMATİK FİLTRELER

- Çok yüksek kapasitelerde, sistemin akışı kesilmeksizin, suyun içerisindeki katı partikülleri filtre edebilen, otomatik olarak kendi kendini temizleyen filtrelerdir.
- Kuluçkahanelerde ve Kapalı Devre Yetiştiricilik Sistemlerinde 25 mikrona kadar hassas filtrasyonda kullanılır.



HUNTER SERİSİ HDPE GÖVDELİ OTOMATİK FİLTRELER

- Çok yüksek kapasitelerde, sistemin akışı kesilmeksizin, suyun içerisindeki katı partikülleri filtre edebilen, otomatik olarak kendi kendini temizleyen filtrelerdir.
- Kuluçkahanelerde ve Kapalı Devre Yetiştiricilik Sistemlerinde 50 mikrona kadar hassas filtrasyonda kullanılır.

Hunter Series

Multi-screen polymeric, self-cleaning filter combining Akuamaks's suction-scanning screen technology with an innovative compact design, especially for aquaculture applications

Best solutions for sea water corrosion problems



AQUACULTURE

Mühendislik
Engineering

Solutions
Çözüm

flowrate	inlet/outlet diameter	filtration degrees	min. operating pressure during flush cycle	max. working pressure
4": 30-120 m ³ /h (132-528 gpm)	100 mm (4")	80-300 microns	1.5 bar/22 psi (electrical controller)	10 bar (145 psi)
6": 50-180 m ³ /h (220-792 gpm)	150 mm (6")		2.2 bar/32 psi (hydraulic controller)	
8": 50-280 m ³ /h (220-1,233 gpm)	200 mm (8")			

Highlights:

- Increased reliability and durability
- Suction-scanning screen technology
- Large filtration area
- Polymeric housing - Corrosion and fertilizer resistant
- Low water and energy consumption
- Compact design and small footprint
- Easy installation and maintenance
- Hatcheries, land based fish farms, RAS, aquaponics and all aquaculture applications
- AC/DC electronic controller (optional)

TORBA FİLTRELER

- Suyun içerisinde çok ince, hafif, elyaf ve lifli partikülleri tutmak için idealdir.
- Kuluçkahanelerde ve Kapalı Devre Yetiştiricilik Sistemlerinde 1 mikrona kadar hassas filtrayonda kullanılır.





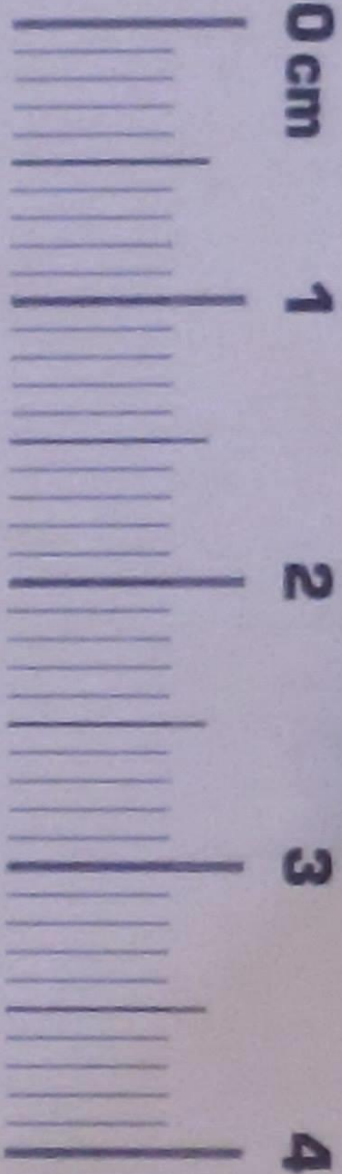
BİYOLOJİK FİLTRE-BİOELEMENT

- ▶ BioElement; biyolojik filtre dolgu malzemesi, Kapalı Devre Su Ürünleri Yetiştiriciliği(RAS), kuluçkahanelerde, adaptasyon ve karasal üretim tesislerinde suyun biyolojik olarak arıtılması amacıyla kullanılır.
- ▶ Patentli asimetrik tasarımı sayesinde su, filtrenin içerisinde en iyi şekilde akar.
- ▶ Biyolojik element iyi bir akış sağlamanın yanı sıra 750m²/m³'lük geniş bir yüzey alanına da sahip olduğundan filtreler yüksek verimle çalışır.
- ▶ Bu da enerji ve su tüketimini azaltırken çevrenin korunmasına yardımcı olur.



MAKS.

You Are
www.ak



**AKUA
MAKS.**

SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER





SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER



SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER



UV & OZON STERİLİZASYONU

- ▶ Ultraviyole (UV-C) ışınları ile suların dezenfeksiyonu, ekolojik ve teknik avantajları sayesinde günümüzde en çok tercih edilen sterilizasyon metodlarından biridir.
- ▶ Ozon jeneratörleri su ürünleri sektöründe, kuluçkahaneler, Kapalı Devre Üretim ve tüm karasal üretim sistemlerinde; giriş suyunda çevrim suyunda ve deşarj suyunda dezenfeksiyon amacıyla yaygın olarak kullanılan bir teknolojidir.







SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER

OZONIA



AKUAMAKS

aquaculture solutions

OZAT
CFS-2G



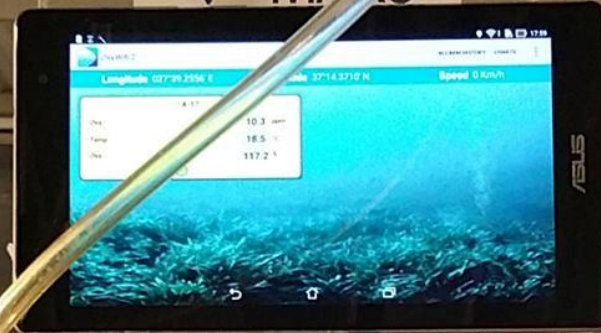


OKSİJEN VE SICAKLIK , ÖLÇÜM, İZLEME , KAYIT VE KONTROL SİSTEMLERİ

- ▶ Optik prob teknolojisine sahip, MEMBRAN VE SOLÜSYON kullanılmayan, kalibrasyon sorunları yaşatmayan oksijen ölçüm sistemleri sayesinde , 24 saat online ölçüm , kayıt ve izleme , optimum oksijen seviyesini ayarlayabilme, alarm limitlerini belirleme ve tüm verileri KABLOSUZ OLARAK WIFI ağı üzerinden kontrol odasına ve buluta iletme ve kaydetme özelliği.
- ▶ Tüm akıllı telefonlar, tablet ve bilgisayarlar ile, internet üzerinden sistemi izleme ve kayıtlara ulaşma .
- ▶ Alarm limitlerinde, siren ve e-posta ile alarm ikazlarını ilgili personele bildirme özelliği.



SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER



OKSİJEN VE SICAKLIK , ÖLÇÜM, İZLEME , KAYIT VE KONTROL SİSTEMLERİ

- ▶ Girilen optimum oksijen seviyesini , sürekli takip eden, gerektiğinde otomatik olarak , bağlı olduğu oksijen hattını açıp kapatarak , olması gereken oksijen seviyesini koruyan , oksijen tasarrufu sağlayan, aşırı ve düşük oksijen risklerinden koruyan bir sistemdir.
- ▶ Tüm ölçüm sonuçları , anında görüldüğü gibi , grafik ve excel çıktısı olarak da anlık sonuçlar ve geçmiş kayıtlar a ulaşılabilir.
- ▶ Alarm limitlerinde, siren ve e-posta ile alarm ikazlarını ilgili personele bildirme özelliği.





14:27



OxyWifi 2

SELECT ALL

DESELECT ALL

1

Oxy



Fluxmeter 



Temp



Oxy



2

Oxy

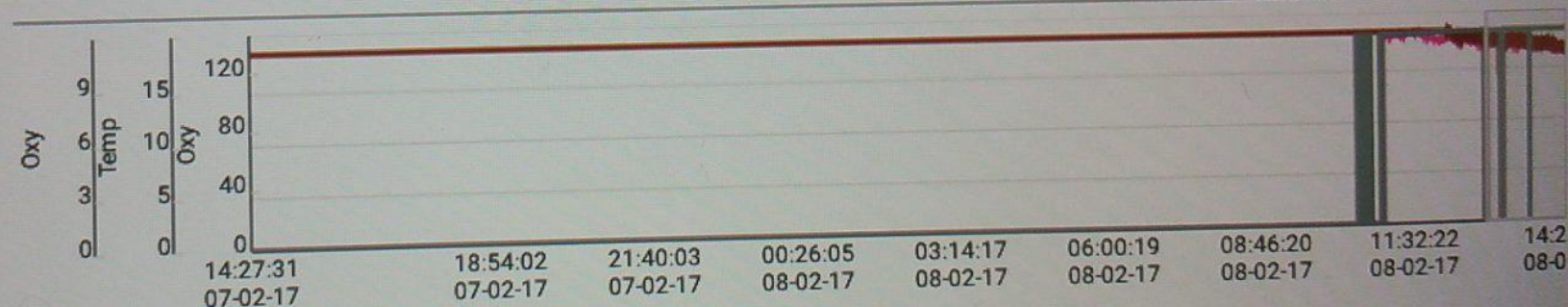
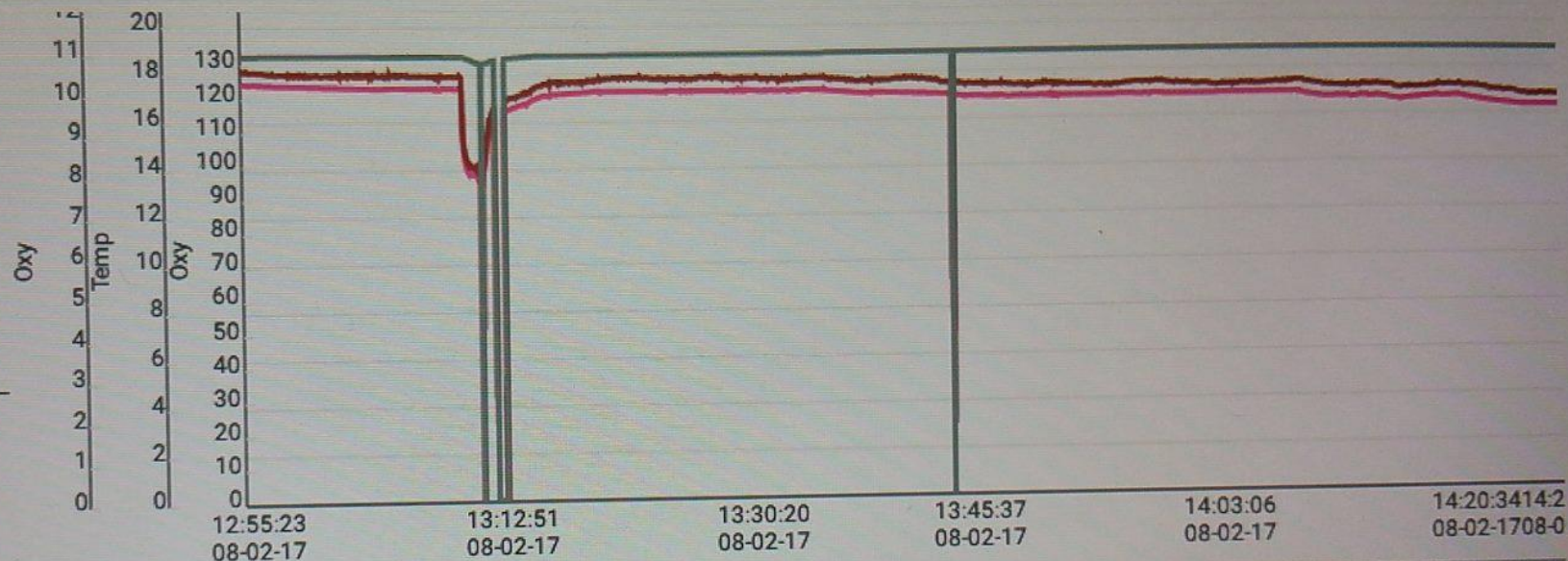


Temp



Time filter:

Start Time 14:27
Start Date 07/02/2017
Stop Time 14:27
Stop Date 08/02/2017



A

B

C

D

E

25.02.2017 00:36

TANK NUMARASI	TARİH-SAAT	OKSIJEN	SICAKLIK	SATURASYON
A-17	25.02.2017 02:34	12,40 ppm	18,30 °C	140,70%
A-17	25.02.2017 02:29	12,40 ppm	18,30 °C	140,80%
A-17	25.02.2017 02:24	12,50 ppm	18,30 °C	141,00%
A-17	25.02.2017 02:19	12,50 ppm	18,30 °C	141,50%
A-17	25.02.2017 02:14	12,40 ppm	18,30 °C	140,20%
A-17	25.02.2017 02:09	12,60 ppm	18,30 °C	142,50%
A-17	25.02.2017 02:04	12,60 ppm	18,30 °C	142,40%
A-17	25.02.2017 01:59	12,60 ppm	18,30 °C	142,80%
A-17	25.02.2017 01:54	12,40 ppm	18,30 °C	140,70%
A-17	25.02.2017 01:49	12,30 ppm	18,30 °C	139,50%
A-17	25.02.2017 01:44	12,40 ppm	18,30 °C	140,20%
A-17	25.02.2017 01:39	12,40 ppm	18,30 °C	140,40%
A-17	25.02.2017 01:34	12,40 ppm	18,30 °C	140,20%
A-17	25.02.2017 01:29	12,40 ppm	18,30 °C	140,40%
A-17	25.02.2017 01:24	12,30 ppm	18,30 °C	139,00%
A-17	25.02.2017 01:19	12,40 ppm	18,30 °C	139,70%
A-17	25.02.2017 01:14	12,50 ppm	18,30 °C	141,20%

Data2017FEBBRAIO25-2-2017_0-36

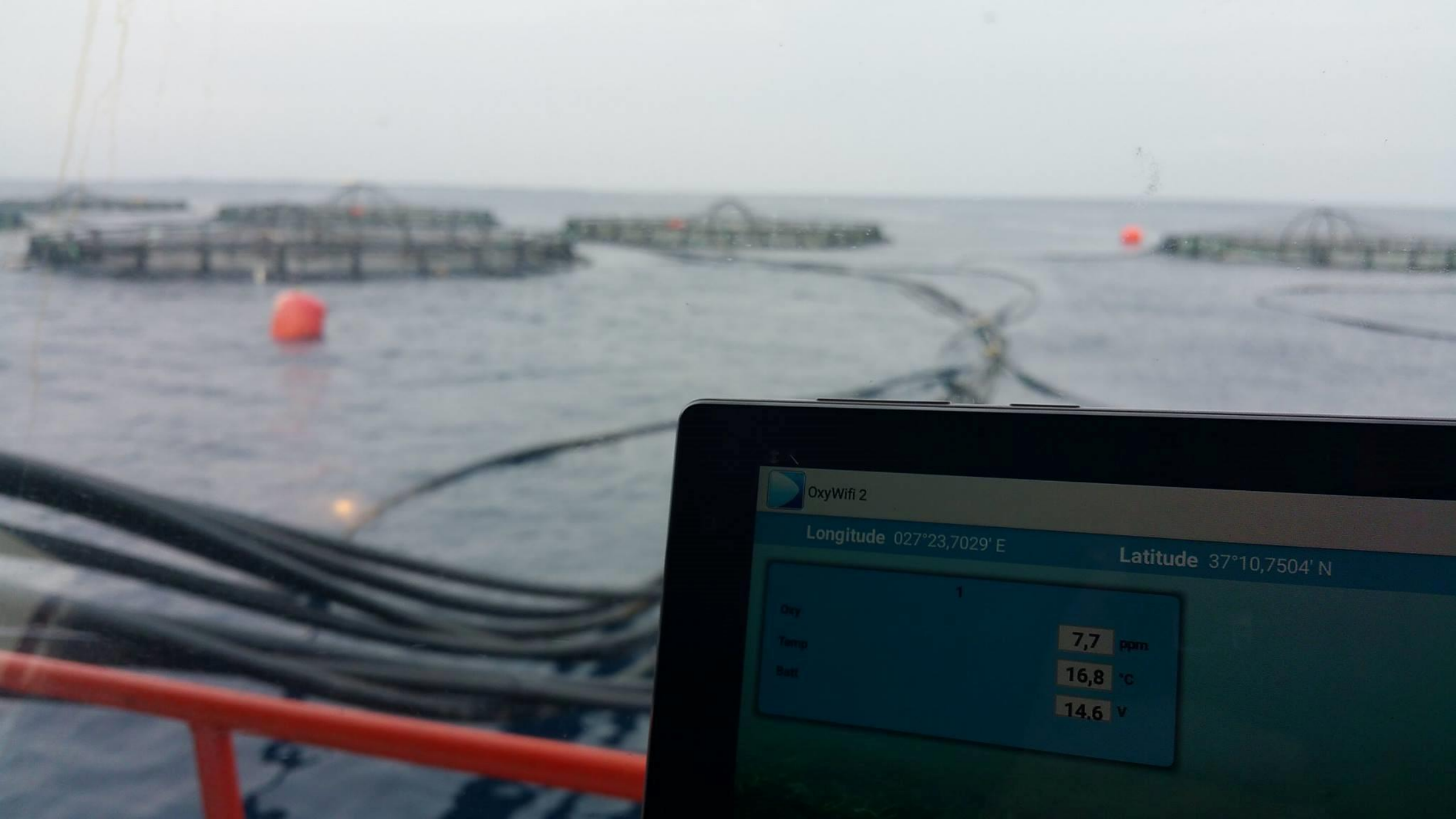


	A	B	C	D	E	F
51	A-17	18.02.2017 23:41	10,10 ppm	18,30 °C	114,10%	
52	A-17	18.02.2017 23:36	10,20 ppm	18,30 °C	115,60%	
53	A-17	18.02.2017 23:31	10,20 ppm	18,30 °C	116,00%	
54	A-17	18.02.2017 23:26	10,20 ppm	18,40 °C	115,90%	
55	A-17	18.02.2017 23:21	10,20 ppm	18,40 °C	115,90%	
56	A-17	18.02.2017 23:16	9,90 ppm	18,40 °C	111,80%	
57	A-17	18.02.2017 23:11	9,80 ppm	18,40 °C	110,50%	
58	A-17	18.02.2017 23:06	9,40 ppm	18,40 °C	107,00%	
59	A-17	18.02.2017 23:01	9,50 ppm	18,40 °C	107,40%	
60	A-17	18.02.2017 22:56	9,10 ppm	18,40 °C	103,40%	
61	A-17	18.02.2017 22:51	9,10 ppm	18,40 °C	103,30%	
62	A-17	18.02.2017 22:46	8,70 ppm	18,40 °C	98,50%	
63	A-17	18.02.2017 22:41	7,90 ppm	18,40 °C	89,80%	
64	A-17	18.02.2017 22:36	8,70 ppm	18,40 °C	98,50%	
65	A-17	18.02.2017 22:31	8,20 ppm	18,40 °C	92,80%	
66	A-17	18.02.2017 22:26	8,20 ppm	18,40 °C	93,40%	
67	A-17	18.02.2017 22:21	7,80 ppm	18,40 °C	88,40%	
68	A-17	18.02.2017 22:16	7,90 ppm	18,40 °C	90,00%	
69	A-17	18.02.2017 22:11	7,90 ppm	18,40 °C	90,00%	
70	A-17	18.02.2017 22:06	8,30 ppm	18,40 °C	93,80%	
71	A-17	18.02.2017 22:01	8,20 ppm	18,40 °C	92,20%	

Data2017FEBBRAIO25-2-2017_0-36







OxyWifi 2

Longitude 027°23,7029' E

Latitude 37°10,7504' N

1

Oxy

7,7 ppm

Temp

16,8 °C

Salt

14.6 v

YENİ NESİL , AKUAKÜLTÜR POMPALARI

TAMAMIYLA PLASTİK GÖVDE

HIBRİT MOTOR TEKNOLOJİSİ

ÇOK DÜŞÜK ENERJİ TÜKETİMİ

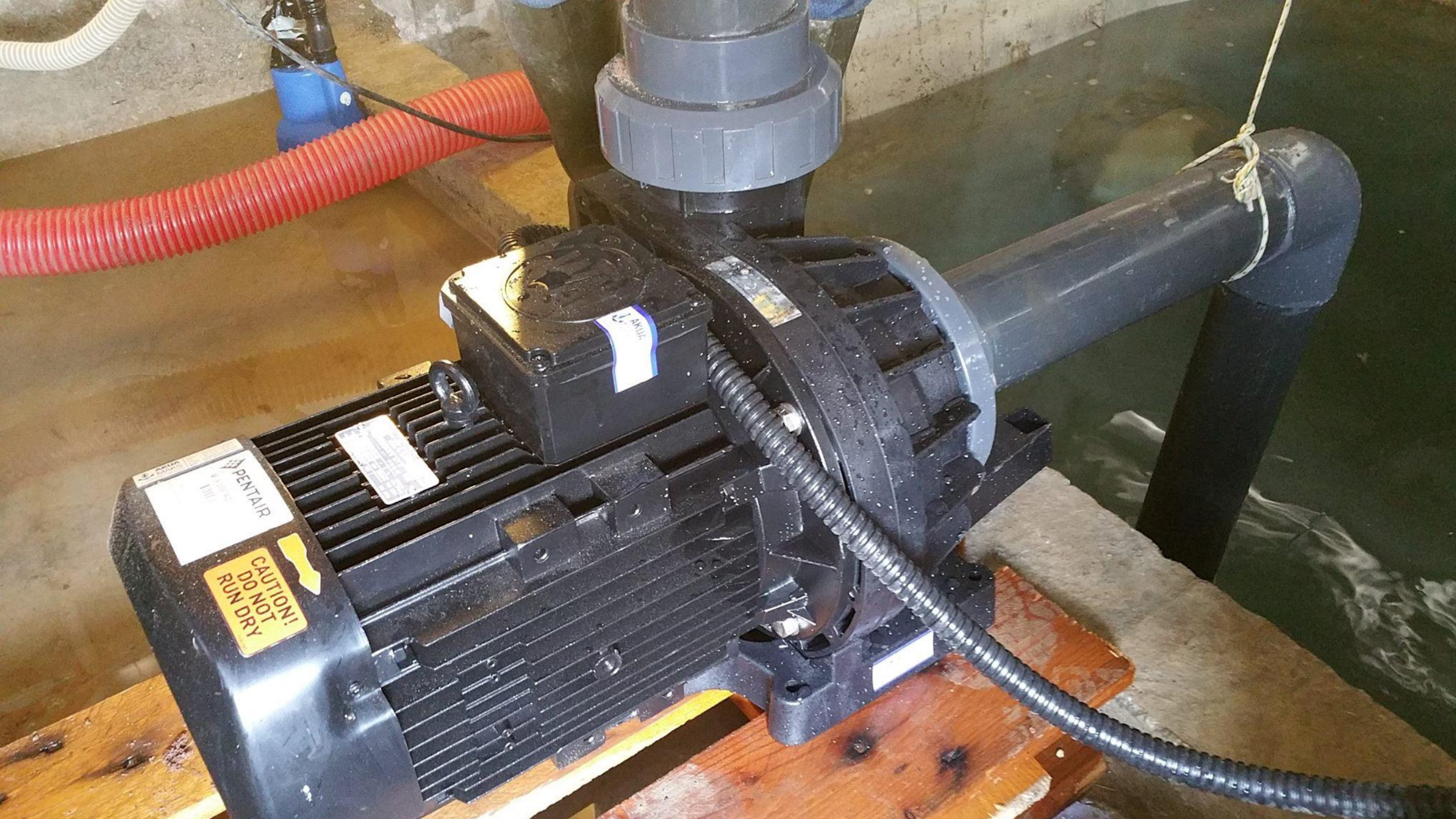
AĞIR ÇALIŞMA ŞARTLARINA DAYANIKLI

SABİT DEBİ AYAR KUMANDASI



**AKUA
MAKS®**

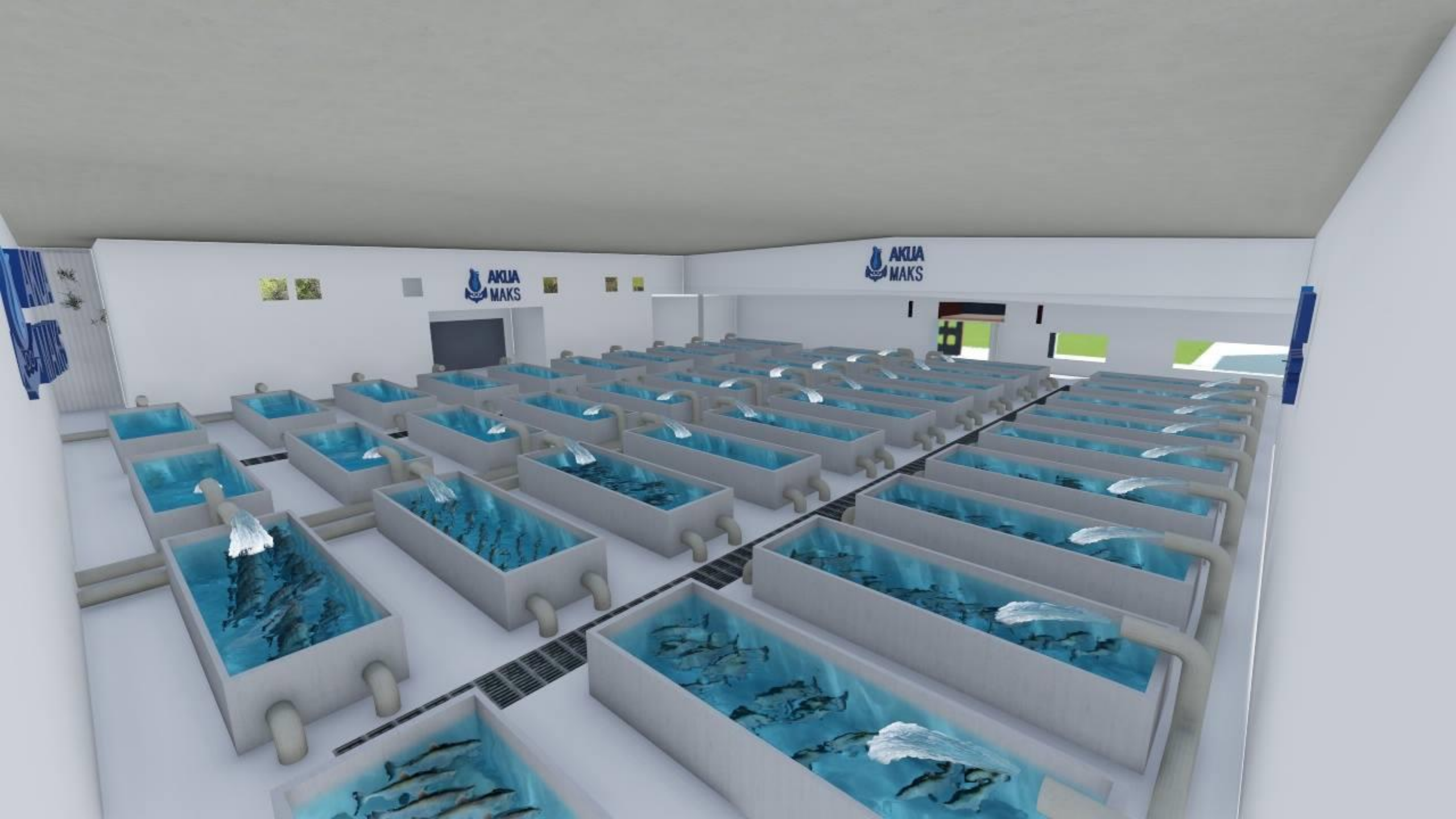
SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK MEDİKAL TARIM
İTHALAT İHRACAT İMALAT TEKNİK HİZMETLER





PENTAIR AQUATIC ECO-SYSTEMS™
SPARUS™
WITH CONSTANT FLOW TECHNOLOGY™
ULTRA-ENERGY EFFICIENT AQUACULTURE DUTY PUMP

PENTAIR





**AKUA
MAKS.**
SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK, TARIM
İTHALAT İHRACAT MALİYETİ AZALTICILARI

**AKUA
MAKS.**
SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK, TARIM
İTHALAT İHRACAT MALİYETİ AZALTICILARI

www.akuamaks.com
**AKUA
MAKS.**
SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK, TARIM
İTHALAT İHRACAT MALİYETİ AZALTICILARI
www.akuamaks.com

**AKUA
MAKS.**
SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK, TARIM
İTHALAT İHRACAT MALİYETİ AZALTICILARI

**AKUA
MAKS.**
SU ÜRÜNLERİ DENİZCİLİK, TARIM
İTHALAT İHRACAT MALİYETİ AZALTICILARI



Bizimle G vendesiniz...
Te ekk rler...