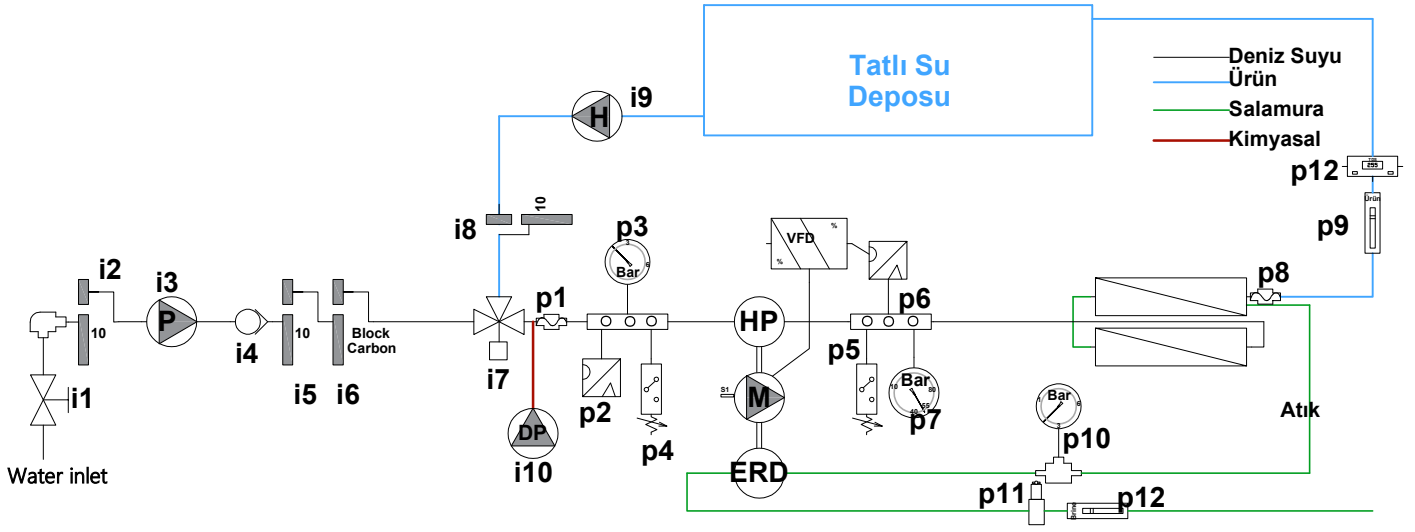


Çalışma Şeması



- i1) Küresel Vana: 1" paslanmaz yada plastik(Mevcut)
- i2) Filtre Kabı: Giriş 1 " boyut 10" , Yıkanebilir Süzgeç
- i3) Besleme Pompası 120W(12V&10 A) 30 lt/dk, 1/2 FNBT
- i4) Check Valve 1" paslanmaz(316) & bronz & termoplastik
- i5) Filtre Kabı: Giriş 1 " boyut 10" , 10" Absolute Filtre
- i6) Filtre Kabı: Giriş 1 " boyut 10" , Blok Karbon
- i7) Elektrikli 3 yollu Vana 1/2" paslanmaz(316) & bronz & termoplastik
- i8) Filtre Kabı: Giriş 1 " boyut 10" , blok karbon filitre
- i9) Tekne içi standart hidrofor
- i10) Dozaj Pompası(antiskalant)

Servo Motor Isı Sensörü

- Servo Motor Sürücüsü

Super Duplex Çelik Yüksek Basınç Pompası

Servo Motor (C1108 Tip 12V,DC, 550W)

Super Duplex Çelik Enerji Kazanım Pompası

p1) Debimetre tiribün tip 180 - 1800 lt/sa (3 - 30 lt/dk)

p2) Basınç transmitter 0 - 10 bar

p3) Manometre(2,5) 0 - 2,5 bar, paslanmaz sıvı dolgulu

p4) Basınç Şalteri 0 - 10 bar

p5) Basınç Şalteri 0 - 100 bar

p6) Basınç transmitter 0 - 100 bar

p7) Manometre 0-100 bar, paslanmaz, sıvı dolgulu

p8) Debimetre tiribün tip 18 - 180 lt/sa (0,3 - 3 lt/dk)

p9) Debimetre tüp 1-5 lt/saat

p10) Manometre(2,5) 0 - 100 bar, paslanmaz, sıvı dolgulu

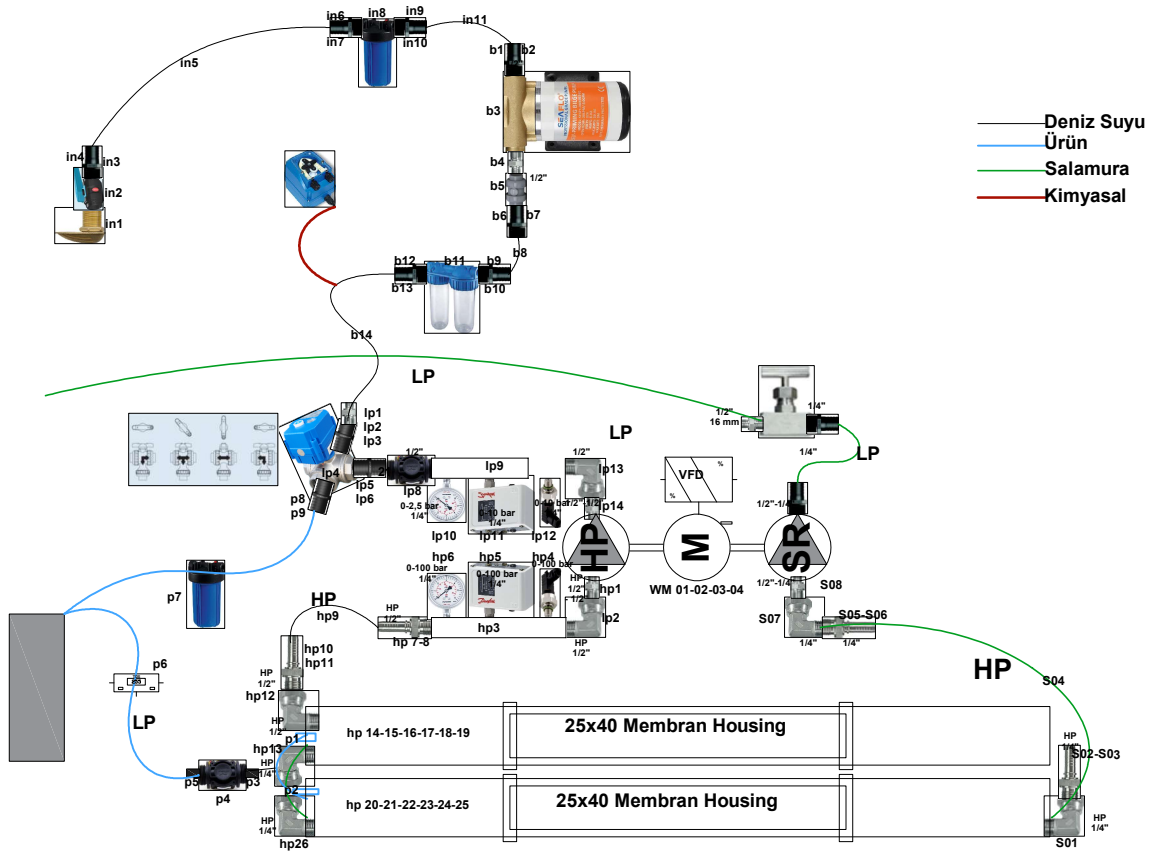
p11) İğne Vana 1/2" Paslanmaz 316

p12) Debimetre ürün 0,4-4 lt/dk

p13) İletkenlik Ölçer TDS

FilmTec SW 2540 Membran x 2

Akış Bağlantı & Fittings Kullanım Şeması



Deniz Suyu Girişi

in1	Deniz suyu giriş süzgeci
in2	Küresel Vana
in3	Hortum Rekoru
in4	Kelepçe 2 adet
in5	Hortum Telli şeffaf
in6	Hortum Rekoru
in7	Kelepçe 2 adet
in8	Süzgeç Kapağı
in9	Hortum Rekoru
in10	Kelepçe 2 adet
in11	Hortum Telli şeffaf

Besleme

b1	Hortum Rekoru
b2	Kelepçe 2 adet
b3	Besleme Pompası
b4	Nipel
b5	Chek Valfe
b6	Hortum Rekoru
b7	Kelepçe 2 adet
b8	Hortum Telli şeffaf
b9	Hortum Rekoru
b10	Kelepçe 2 adet
b11	Filtre ikili
b12	Hortum Rekoru
b13	Kelepçe 2 adet
b14	Hortum Telli şeffaf

Düşük Basınç

lp1	Hortum Rekoru
lp2	Kelepçe 2 adet
lp3	3 yollu Aktüatörlü Vana
lp4	Hortum Rekoru
lp5	Kelepçe 2 adet
lp6	Hortum Rekoru
lp7	Kelepçe 2 adet
lp8	Demibetre Tiribün tipi
lp9	Özel Ölçüm Aparatı
lp10	Manometre
lp11	Basınç Şalteri
lp12	Transmitter
lp13	Ters DİRsek
lp14	Nipel

Watermaker

WM1	Yüksek Basınç Pompası
WM2	Servo motor
WM3	Servo Motor Sürücüsü
WM4	Enerji Kazanım Pompası

Yüksek Basınç

hp1	Nipel
hp2	Ters DİRsek
hp3	Özel Ölçüm Aparatı
hp4	Transmitter
hp5	Basınç Şalteri
hp6	Manometre
hp7	Erkek Düz hortum Rekoru
hp8	Hortum Soket
hp9	Basınç Hortum
hp10	Erkek Düz hortum Rekoru
hp11	Hortum Soket
hp12	Ters DİRsek
hp13	Ters DİRsek
hp14	Membran Hausing Kapak
hp15	Membran Hausing
hp16	Membran
hp17	Membran Kelepçeleri
hp18	Kör Tapa
hp19	Kör Tapa
hp20	Membran Hausing Kapak
hp21	Membran Hausing
hp22	Membran
hp23	Membran Kelepçeleri
hp24	Kör Tapa
hp25	Kör Tapa
hp26	Ters DİRsek

Pnömatik

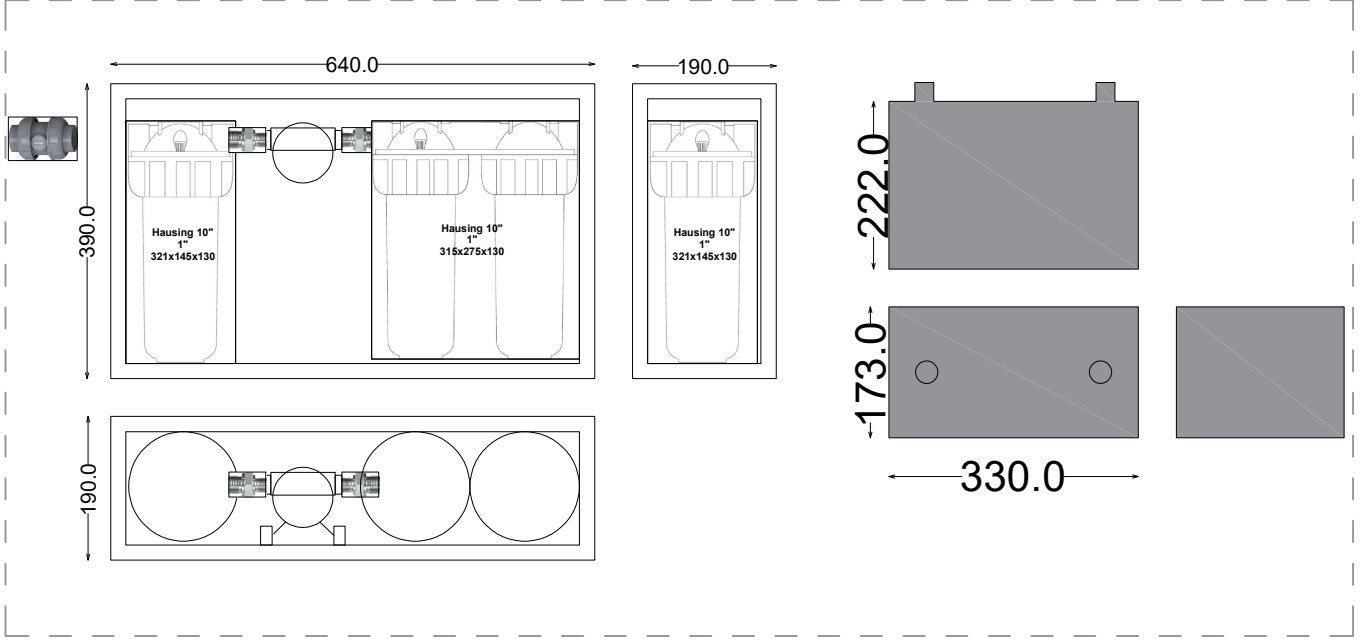
p1	Pnömatik DİRsek
p2	Pnömatik DİRsek
p3	Pnömatik Nipel
p4	Debimetre Tiribün Tipi
p5	Pnömatik Rekor
p6	TDS metre
p7	Carbon Filtre
p8	Hortum Rekoru
p9	Kelepçe 2 adet

Geri Kazınım

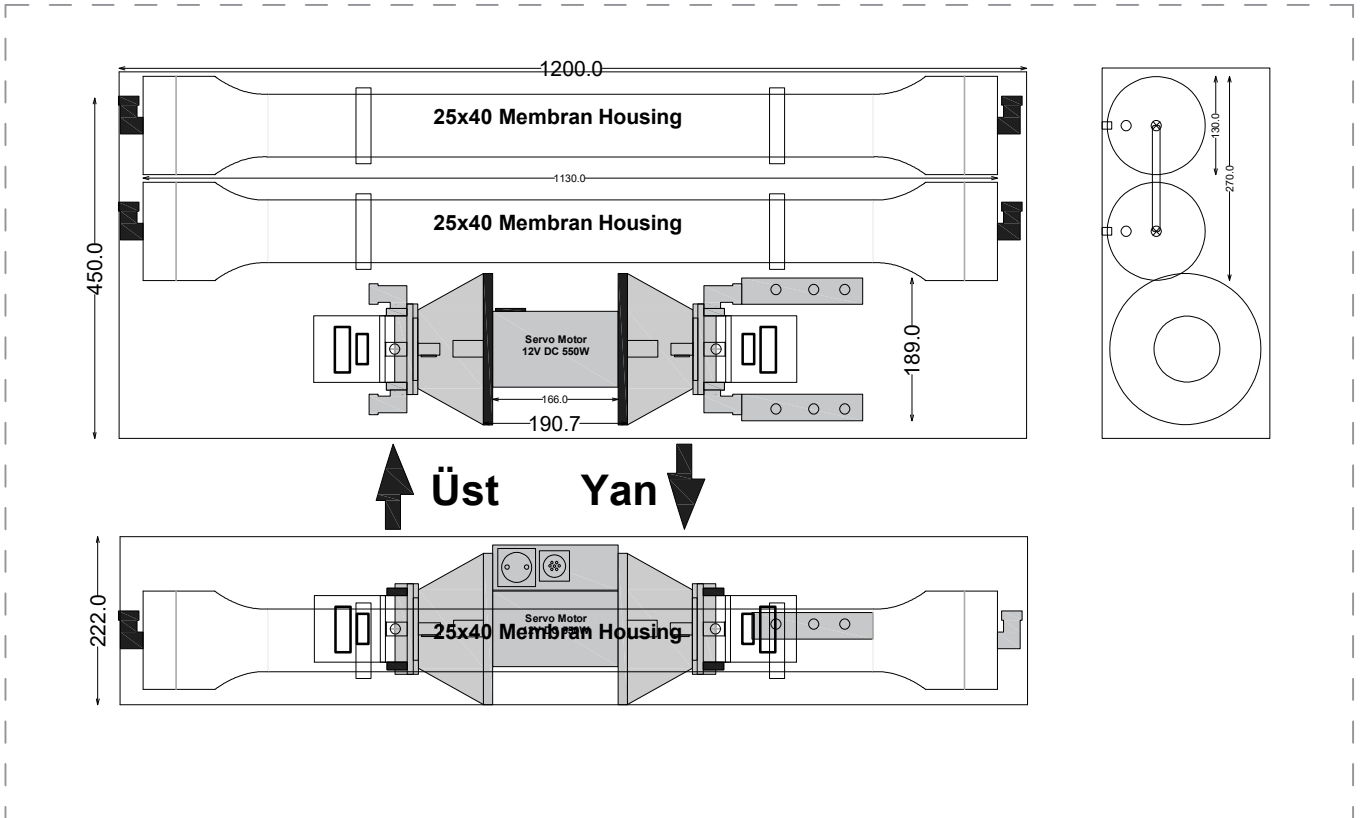
S01	Ters DİRsek
S02	Erkek Düz Hortum Rekoru
S03	Hortum Soket
S04	Basınç Hortum
S05	Erkek Düz Hortum Rekoru
S06	Hortum Soket
S07	Ters DİRsek
S08	Nipel

Montaj Şeması

Filtreler ve Besleme



Üretim Ünitesi



Ekipman Değerleri

YÜKSEK BASINÇ POMPASI

Geometric displacement	cm ³ /rpm	4
Anma Akışı (3000 rpm) 1)	m ³ /h	0,6
Çıkış sürekli min.basınç	bar	20
Çıkış Sürekli maxbasınç	bar	80
Çıkış Sürekli maxbasınç aralıklı	bar	100
Giriş sürekli min.basınç	bar	0,5
Giriş Sürekli max.basınç	bar	5
Giriş Sürekli max.basınç pik	bar	10
Mak sürekli Hız	rpm	3450
Minimum sürekli hız	rpm	700
Güç gereksinimi 80 bar ve 3000 rpm	KW	1,9
Tork 80 barda	Nm	4,5
Ağırlığı	Kg	5,2
Entegre Yıkama Valfi		Evet

SERVO MOTOR

Gücü	= 550W
Hızı	= 1500 rpm
Tork	= 3,50 nm
Verimlilik	= 0,86
Voltaj	= 12V
Akım	= 53A DC
Tipi	= S1
Su Yalıtım	= IP44

MEMBRAN

Membran Ölçüleri	= 2,5"x40"
Membran Alanı	= 2,6 m ²
Max.Üretim Kapasite	= 108 lt/saat
Minimum Atık	= 200 lt/saat
Max.Basın.	= 69 bar
Miktar	= 2 adet

BESLEME MOTOR

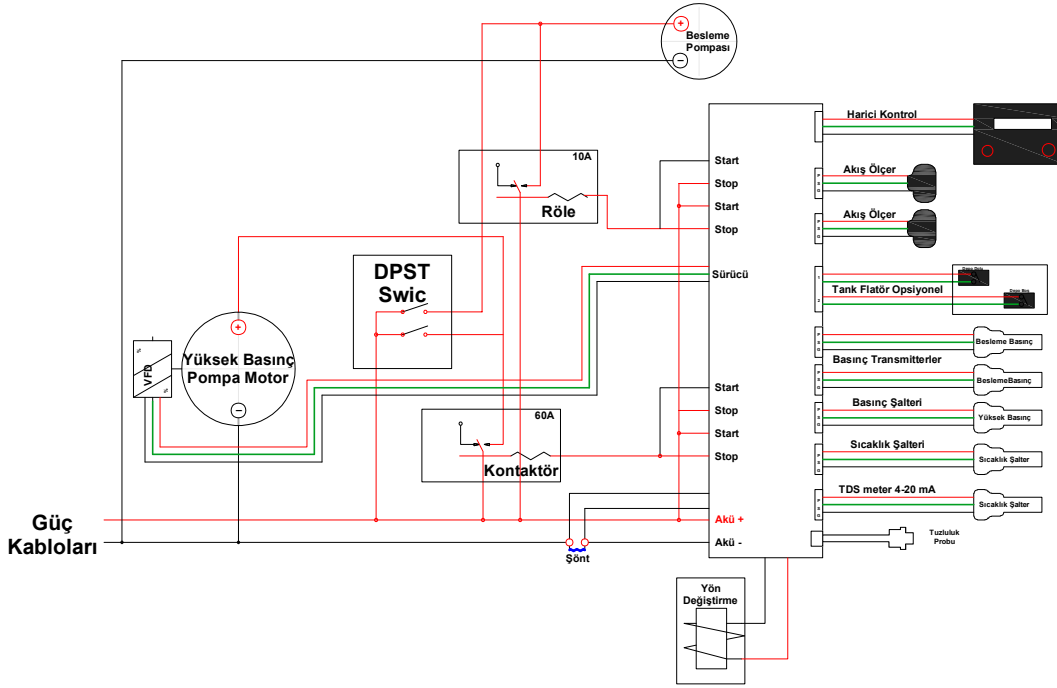
Gücü	= 120W
Voltaj	= 12V
Akım	= 10A DC
Tipi	= S1

Tüm hesaplama ve seneryolar ana sanayi üretici verilerinden oluşturulmuştur.
Yukarıdaki tasarımda beklenen 360 & 425 lt/sa saat deniz suyu girişi sağlanarak
60 bar basınç ile 120 lt ile 160 lt/saat arası max TDS 320 olacak şekilde ürün almaktır.
Besleme pompası 12V kullanılarak sistemin 12V'da max 65 A çekmesi öngörülmektedir.

Enerji Üretimli Değerler

Sistem Voltajı	12V	24V
Hesaplamalar	Veriler	Veriler
Servo Motor	550,00 W	550,00 W
Besleme Motor	110,00 W	110,00 W
Toplam Güç	660,00 W	660,00 W
Verimlilik	85%	85%
Çekilecek Elektrik Gücü	776,47 W	776,47 W
Çalışma Voltajı	12,80 V	25,60 V
Çekilecek Akım	60,66 A	30,33 A
Saatlik üretim	120,00 lt/sa	120,00 lt/sa
Günlük Su ihtiyacı	120,00 lt/sa	120,00 lt/sa
Günlük Kullanım Zamanı	60,00 dk	60,00 dk
Çekilecek Toplam Akım	60,66 A	30,33 A
Gereken Lityum Pil Oran	65%	65%
Gereken Lityum Pil Oran	93,33 A	93,33 A
Kurulu Akü Gücü	100,00 A	100,00 A
Gereken Güneş Paneli	242,65 W	242,65 W
Entegre Panel Gücü	260,00 W	260,00 W
Gereken MPPT	20,31 A	10,16 A
Victron Smart Solar	100/20	75/10

Otomasyon



PLC Gereklere

Çıkışlar;

- 1) Servo Motor
- 2) Besleme Pompa
- 3) Aktüatör (3 yollu vana) (Opsiyon)
- 4) Dozaj Pompası (Opsiyon)

Analog Girişler;

- 1) Transmitter (0-10 Bar) (0-10V) (1)
- 2) Transmitter (0-100 bar) (0-10V) (2)
- 3) İletkenlik Ölçer (0-2000 ms) (4-20mA)
- 4) Debimetre (0,3- 7 lt/dk) (1) (Puls)

Dijital Girişler

- 1) Düşük Basınç Şalteri
- 2) Depo Dolu Seviye Flatör
- 3) Kontak Manometre (0-100 bar)

START Şartları (Besleme Pompası)

- 1) Voltaj büyük 12, voltaj küçük 14,90
- 2) Servo Motor Sıcaklık 60 C'den küçük ise
- 3) Depo doluluk flatör devre açık ise

START Şartları (Servo Motor)

- 1) Besleme Pompası Devrede ise
- 2) Debi akışı 300 lt/Saatten büyük ise
- 3) Voltaj büyük 12, voltaj küçük 14,90
- 4) Besleme Basıncı büyük 0,50
- 5) Motor Sıcaklık 60 C'den küçük ise
- 6) Depo doluluk flatör devre açık ise
- 7) Çekilen Akım 65A'den küçük ise

START

- 1) Elektrikli Vana Tam Açık Deniz Suyu
- 2) Besleme Pompası Devreye girer +5sn
- 3) Servo Motor Devreye Girer +10sn

STOP

- 1) Elektrikli Vana deniz suyunu tam kapar depo suyunu açar.
- 2) Besleme pompası devre kesilir +5 sn
- 3) Servo Motor devre kesilir +10 sn

STOP Otomasyon ile;

- 1) 12 V altında sistem STOP komutları ile kapanır.
- 2) Depo dolu flatör devreyi kapar ise sistem STOP komutları ile kapanır.
- 3) TDS İletkenlik 800(µS/cm) veya 512 mg/L altında Sistem STOP komutları ile kapanır.
- 4) Besleme basıncı 0,5 bardan aşağıya düşer ise tüm sistem STOP.
- 5) Membran giriş basıncı 65 bardan büyük ise tüm sistem STOP
- 6) Membran giriş basıncı 40 bardan düşük ise tüm sistem STOP komutları ile kapanır.