



BDR THERMEA GROUP

B 120/220.32 M / B 40/220.40 M / B 60/220.40 M / B 80/220.40 M / B 100/220.40 M / B 120/220.40 M / B 150/220.40 M / B 180/220.40 M / B 40/240.50 M / B 60/240.50 M / B 80/240.50 M / B 100/280.50 M / B 120/280.50 M / B 150/280.50 M / B 180/280.50 M / B 40/340.65 M / B 60/340.65 M / B 80/340.65 M / B 40/340.65 M / B 100/340.65 M / B 120/340.65 M / B 150/340.65 M / B 40/360.80 M / B 60/360.80 M / B 80/360.80 M / B 100/360.80 M / B 120/360.80 M / B 40/450.100 M / B 60/450.100 M / B 80/450.100 M / B 100/450.100 M / B 120/450.100 M / B 120/220.32 SAN M / B 120/250.40 SAN M / B 150/250.40 SAN M / B 180/250.40 SAN M / B 100/280.50 SAN M / B 120/280.50 SAN M / B 150/280.50 SAN M / B 180/280.50 SAN M / B 40/340.65 SAN M / B 60/340.65 SAN M / B 80/340.65 SAN M / B 100/340.65 SAN M / B 120/340.65 SAN M / B 150/340.65 SAN M / D 120/220.32 M / D 40/220.40 M / D 60/220.40 M / D 80/220.40 M / D 100/220.40 M / D 120/250.40 M / D 150/250.40 M / D 180/250.40 M / D 40/240.50 M / D 60/240.50 M / D 80/240.50 M / D 100/280.50 M / D 120/280.50 M / D 150/280.50 M / D 180/280.50 M / D 40/340.65 M / D 60/340.65 M / D 80/340.65 M / D 100/340.65 M / D 120/340.65 M / D 150/340.65 M / D 40/360.80 M / D 60/360.80 M / D 80/360.80 M / D 100/360.80 M / D 120/360.80 M / D 40/450.100 M / D 60/450.100 M / D 80/450.100 M / D 100/450.100 M / D 120/450.100 M /

EOPLUS ENDÜSTRİYEL TİP SERİSİ POMPALAR MONTAJ VE KULLANMA KILAVUZU

UYARI!

Lütfen cihazınızı kullanmaya başlamadan önce bu kılavuzu okuyunuz.
Size bu kitapçıkla beraber servis hizmeti alacağınız, servis istasyonları ile ilgili bilgileri içeren Servis Teşkilatı Kitapçığı verilmiştir.

UYGUNLUK BEYANI

Via M. Polo, 14 - Mestrino (PD)-İTALYA'da bulunan
DAB PUMPS S.p.A., kendi sorumluluğunu üstüne alarak yukarıda belirtilen ürünlerin;

- 2004/108 AT Elektromanyetik Uyum Yönetmeliğine karşılık gelen EN 55014-1:06+A1:09+A2:11, EN 55014-2:97+A1:01+A2:08, EN 61000-3-2:14, EN 61000-3-3:13
- 2006/95/AT Alçak Gerilim Yönetmeliğine karşılık gelen EN 60335-1:12, EN 60335-2-51:03+A1:08, EN 62233:08 standartlarına uygun olduklarını beyan eder.

Bu cihazlar için Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü tarafından belirlenen kullanım ömrü 10 yıldır. İlgili yasa gereğince üretici ve satıcı firmalar bu süre içerisinde cihazların fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça bulundurma ve cihaza servis yapılmasını sağlamayı taahhüt eder.

ÜRETİCİ FİRMA:

DAB PUMPS S.p.A
Via Marco Polo 14
35035 Mestrino PD
Italy
Ph: +390499048811
Fax: +390499048970
www.dabpumps.com
e-mail:dabpumps@dabpumps.com

İTHALATÇI FİRMA:

BAYMAK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Orhanlı Beldesi, Orta Mahalle Akdeniz Sokak No: 8
34959 Tuzla / İSTANBUL
Tel: (0216) 581 65 00
Fax: (0216) 304 20 13
http:// www.baymak.com.tr
e-mail:yonetim@baymak.com.tr

www.baymak.com.tr

İÇİNDEKİLER

1. AÇIKLAMALAR.....	2
2. GENEL	2
2.1 Güvenlik	2
2.2 Sorumluluk.....	2
2.3 Özel Uyarılar	2
3. pompalanan sıvılar.....	3
4. Uygulamalar	4
5. Teknik veriler	4
5.1 Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)	6
6. İŞLETME	6
6.1 Depolama	6
6.2 Taşıma	6
6.3 Ağırlık	6
7. KURMA	6
7.1 Sirkülatörün Kurulması ve Bakımı	6
7.2 Motor Kafalarının Rotasyonu	7
7.3 Çek vanası.....	8
8. ELEKTRİK BAĞLANTILARI	8
8.1 Güç Besleme Bağlantısı	10
8.2 Girişler, Çıkışlar ve MODBUS Elektrik Bağlantıları.....	11
8.2.1 Dijital Girişler	11
8.2.2 MODBUS ve LON Bus	12
8.2.3 Analog Giriş ve PWM.....	12
8.2.4 Çıkışlar.....	13
8.3 İkiz Sistemler için Bağlantılar	14
9. İŞLETMEYE ALMA.....	14
10. FONKSİYONLAR.....	14
10.1 Ayarlama Yöntemleri	14
10.1.1 Orantısal Diferansiyel Basıncılı Ayarlama	15
10.1.2 Sabit Diferansiyel Basıncılı Ayarlama	15
10.1.3 Sabit eğrili ayarlama	15
10.1.4 Suyun Sıcaklığına Göre Orantısal ve Sabit Diferansiyel Basıncılı Ayarlama	16
11. KONTROL PANELİ.....	16
11.1 Grafik Ekran	16
11.2 Gezinti Tuşları.....	17
11.3 Sinyal Işıkları	17
12. MENÜLER.....	17
13. FABRİKA AYARLARI.....	21
14. ALARM TİPLERİ.....	21
15. BERTARAF ETME.....	21
16. HATA DURUMU VE YENİDEN DÜZENLEME	22
ÖNEMLİ UYARILAR.....	23

1. AÇIKLAMALAR

İşbu belgede, tehlike durumlarını belirtmek için aşağıdaki semboller kullanılacaktır:



Genel tehlike durumu. Bunu izleyen talimatlara uyulmaması, kişilere ve eşyalara hasar gelmesine neden olabilir.



Elektrik şoku tehlikesi durumu. Bu sembolü izleyen talimatlara uyulmaması, kişilerin can güvenliği açısından ciddi risk durumuna neden olabilir.

2. GENEL



Kurmaya başlamadan önce bu dokümantasyonu dikkatle okuyunuz.

Kurma, elektrik bağlantısı ve hizmete alma, ürünün kurulduğu ülkede genel ve yerel olarak yürürlükte bulunan emniyet kurallarına uygun şekilde uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir. İşbu talimatlara uyulmaması, kişilerin can güvenliği açısından tehlike yaratmaktan ve donanımları zarara uğratmaktan başka, garanti çerçevesinde yapılacak her türlü müdahale hakkının geçersiz olmasına sebep olacaktır. Aparat, yanlarında güvenliklerinden sorumlu bir kişi aracılığı ile denetim altında tutulmadıkları veya aparatın kullanımıyla ilgili talimatlar aracılığı ile bilgilendirilmemiş oldukları takdirde fiziksel, duyuşsal ve zihinsel yeteneklerinde eksiklik bulunan veya bilgisiz ya da deneyimsiz olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmak için tasarlanmamıştır. Çocuklar, aparat ile oynamadıklarından emin olmak için denetim altında tutulmalıdırlar.



Ürünün nakliye veya depolamadan kaynaklanan hasarlara uğramamış olduğunu kontrol ediniz. Dış muhafazanın sağlam ve kusursuz şartlarda bulunduğunu kontrol ediniz.

2.1 Güvenlik

Sadece elektrik tesisi, ürünün kurulduğu ülkede geçerli olan Kurallara uygun güvenlik önlemlerine sahip ise kullanıma izin verilir.

2.2 Sorumluluk

Ürün kurcalanmış, tadil edilmiş ve/veya önerilen iş alanı dışında veya işbu kılavuzda yer alan diğer hükümler ile çelişkili şekilde çalıştırılmış ise üretici, makinenin iyi işlemesinden veya yukarıda belirtilenlerce neden olunmuş olası hasarlara ilişkin sorumluluk kabul etmez.

2.3 Özel Uyarılar



Tesisin elektrik veya mekanik kısımları üzerinde müdahalede bulunmadan önce daima şebeke gerilimini kesiniz. Söz konusu aparatı açmadan önce, kontrol paneli üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmelerini bekleyiniz. Sürekli ara devrenin kondansatörü, şebeke geriliminin kesilmesinden sonra da tehlikeli şekilde yüksek gerilimle yüklü kalır.

Sadece sağlam şekilde kabllanmış şebeke bağlantılarına izin verilir. Aparat topraklanmış olmalıdır (IEC 536 sınıf 1, NEC ve ilişkin diğer standartlar).



Şebeke klemensleri ve motor klemensleri, motor stop konumunda iken de tehlikeli gerilim bulundurabilirler.



Besleme kablosu hasar görmüş ise, her türlü riskin önlenmesi için teknik servis hizmeti tarafından veya nitelikli personel tarafından değiştirilmesi gerekir.

3. POMPALANAN SIVILAR

Makine, 1000 Kg/m³ yoğunluk, 1mm²/s'ye eşit kinematik viskozite ile patlayıcı madde ve katı partikül veya elyaf buldurmeyen suları ve kimyevi açıdan agresif olmayan sıvıları pompalamak için tasarlanmış ve üretilmiştir. Yüzde olarak %30 üzerinde olmayan etilen glikol kullanmak mümkündür.

4. UYGULAMALAR

EVOPUS serisi sirkülatörleri, sirkülatör performansının tesisin efektif gereksinimlerine uyarlanmasını sağlayan diferansiyel basıncın entegre edilmiş ayarını mümkün kılarlar. Bu durum, ehemmiyetli derecede enerji tasarrufu, tesisin daha fazla kontrol edilebilirliği ve gürültünün azaltılmasını sağlar.

EVOPUS sirkülatörler, aşağıda belirtilenlerin sirkülasyonları için tasarlanmıştır:

- Isıtma ve iklimizasyon tesislerindeki su.
- Sanayi hidrolik devrelerindeki su.
- **Sadece bronz pompa gövdeli versiyonlar için** sıhhi su.

EVOPUS sirkülatörler, aşağıdakilere karşı otomatik olarak korunur:

- Aşırı yükler
- Faz kaybı
- Aşırı sıcaklık
- Aşırı gerilim ve düşük gerilim

5. TEKNİK VERİLER

Güç besleme gerilimi	1x220-240 V (+/-%10), 50/60 Hz
Çekilen güç	Elektrik verileri plaka etiketine bakınız
Maksimum akım	Elektrik verileri plaka etiketine bakınız
Koruma derecesi	IPX4
Koruma sınıfı	F
TF sınıfı	TF 110
Motor koruyucu	Dış motor koruyucu gerekli değildir
Maksimum ortam sıcaklığı	40 °C
Sıvı sıcaklığı	-10 °C + 110 °C
Debi	Bakınız Tablo 1
Basma yüksekliği	Bakınız Tablo 1
Maksimum çalışma basıncı	1.6 MPa
Minimum çalışma basıncı	0.1 MPa

EVOPLUS	Hmax [m]	Qmax [m ³ /h]	EVOPLUS	Hmax [m]	Qmax [m ³ /h]
B 120/220.32 M B 120/220.32 SAN M*	12.0	17.01	D 120/220.32 M	12.0	30.62
B 40/220.40 M	4.0	12.18	D 40/220.40 M	4.0	21.91
B 60/220.40 M	6.0	15.69	D 60/220.40 M	6.0	28.24
B 80/220.40 M	8.0	18.58	D 80/220.40 M	8.0	33.44
B 100/220.40 M	10.0	20.64	D 100/220.40 M	10.0	37.15
B 120/250.40 M B 120/250.40 SAN M*	12.0	23.48	D 120/250.40 M	12.0	42.26
B 150/250.40 M B 150/250.40 SAN M*	15.0	25.65	D 150/250.40 M	15.0	46.17
B 180/250.40 M B 180/250.40 SAN M*	18.0	25.65	D 180/250.40 M	18.0	46.17
B 40/240.50 M	4.0	20.27	D 40/240.50 M	4.0	36.49
B 60/240.50 M	6.0	25.20	D 60/240.50 M	6.0	45.36
B 80/240.50 M	8.0	27.51	D 80/240.50 M	8.0	49.52
B 100/280.50 M B 100/280.50 SAN M*	10.0	30.08	D 100/280.50 M	10.0	54.14
B 120/280.50 M B 120/280.50 SAN M*	12.0	32.98	D 120/280.50 M	12.0	59.36
B 150/280.50 M B 150/280.50 SAN M*	15.0	35.02	D 150/280.50 M	15.0	63.04
B 180/280.50 M B 180/280.50 SAN M*	18.0	37.02	D 180/280.50 M	18.0	66.64
B 40/340.65 M B 40/340.65 SAN M*	4.0	27.90	D 40/340.65 M	4.0	50.22
B 60/340.65 M B 60/340.65 SAN M*	6.0	34.47	D 60/340.65 M	6.0	62.05
B 80/340.65 M B 80/340.65 SAN M*	8.0	38.30	D 80/340.65 M	8.0	68.94
B 100/340.65 M B 100/340.65 SAN M*	10.0	41.71	D 100/340.65 M	10.0	75.08
B 120/340.65 M B 120/340.65 SAN M*	12.0	44.63	D 120/340.65 M	12.0	80.33
B 150/340.65 M B 150/340.65 SAN M*	15.0	53.44	D 150/340.65 M	15.0	96.19
B 40/360.80 M	4.0	37.30	D 40/360.80 M	4.0	67.14
B 60/360.80 M	6.0	43.54	D 60/360.80 M	6.0	78.37
B 80/360.80 M	8.0	42.84	D 80/360.80 M	8.0	77.11
B 100/360.80 M	10.0	49.02	D 100/360.80 M	10.0	88.24
B 120/360.80 M	12.0	58.12	D 120/360.80 M	12.0	104.62
B 40/450.100 M	4.0	45.29	D 40/450.100 M	4.0	81.52
B 60/450.100 M	6.0	50.77	D 60/450.100 M	6.0	91.39
B 80/450.100 M	8.0	56.85	D 80/450.100 M	8.0	102.33
B 100/450.100 M	10.0	61.60	D 100/450.100 M	10.0	110.88
B 120/450.100 M	12.0	63.73	D 120/450.100 M	12.0	114.71

Tablo 1: EVOPLUS sirkulatorlerin maksimum basma yüksekliği (Hmax) ve maksimum debisi (Qmax)

* Bu sirkulator sadece içme suyu için uygundur.

5.1 Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)

EVOPLUS sirkülatörler, elektromanyetik uyumluluk açısından EN 61800-3 standardının C2 kategorisine uygundur.

- Elektromanyetik emisyonlar – Sanayi ortamı (bazı durumlarda sınırlandırıcı önlemlerin alınması gerekebilir).
- İletkenlik yolu ile oluşan emisyonlar – Sanayi ortamı (bazı durumlarda sınırlandırıcı önlemlerin alınması gerekebilir).

6. İŞLETME

6.1 Depolama

Tüm sirkülatörler; kapalı, kuru ve hava nemi mümkünse sabit olan, titreşim ve toz bulandırmayan mekanlarda depolanmalıdır. Kurulma anına kadar içinde kalmaları gereken orijinal ambalajlarında teslim edilirler. Bu şekilde olmadığı takdirde, emme ve besleme ağzının özenle kapatılmasını sağlayınız.

6.2 Taşıma

Ürünlerin gereksiz darbe ve çarpışmalara maruz kalmasından kaçınınız. Sirkülatörü kaldırmak ve nakletmek için seri fabrikasyon bağlamında ikmal edilen paleti (öngörölmüş ise) kullanınız.

6.3 Ağırılık

Ambalaj üzerinde bulunan yapışkan plaka etiketi, sirkülatörün toplam ağırlığını belirtir.

7. KURMA

Doğru bir elektrik, hidrolik ve mekanik kurma gerçekleştirmek için bu bölümde bulunan önemli tavsiyeleri dikkatle uygulayınız.



Tesisin elektrik veya mekanik kısımları üzerinde müdahalede bulunmadan önce daima şebeke gerilimini kesiniz. Söz konusu aparatı açmadan önce, kontrol paneli üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmelerini bekleyiniz. Sürekli ara devrenin kondansatörü, şebeke geriliminin kesilmesinden sonra da tehlikeli şekilde yüksek gerilimle yüklü kalır.

Sadece sağlam şekilde kablajlanmış şebeke bağlantılarına izin verilir. Aparat topraklanmış olmalıdır (IEC 536 sınıf 1, NEC ve ilişkin diğer standartlar).

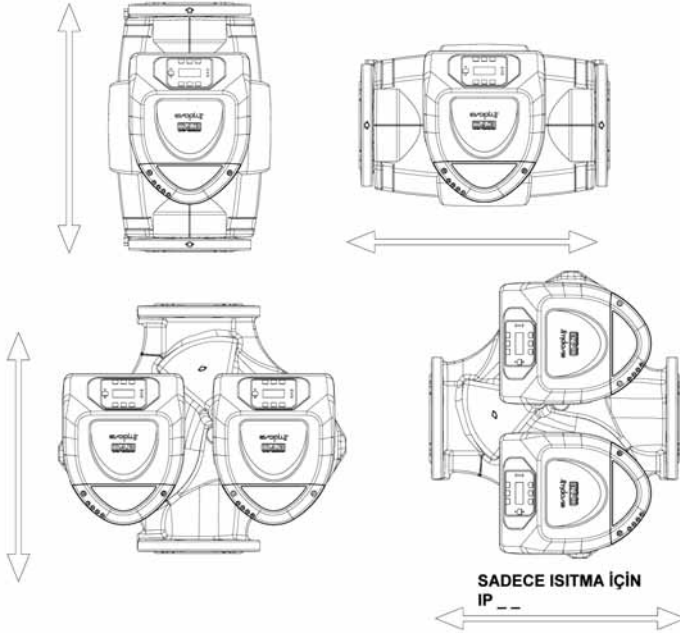


EVOPLUS sirkülatörün plaka etiketinde gösterilen geriliminin ve frekansının, besleme şebekesinininkilere uyduğundan emin olunuz.

7.1 Sirkülatörün Kurulması ve Bakımı



EVOPLUS sirkülatörü, daima motor mili yatay olarak monte ediniz. Elektronik kontrol cihazını dikey olarak monte ediniz (bakınız Resim 1)



Resim 1: Montaj pozisyonu

- Isıtma ve iklimizasyon tesislerinde sirkülâtör, gerek besleme borusu gerekse geri dönüş borusu üzerine kurulabilir; pompa gövdesi üzerinde basılı bulunan ok, akış yönünü gösterir.
- Sirkülâtörü, mümkün olduğunca boyler minimum seviyesinin üstünde ve eğrilerden, dirseklerden ve derivasyonlardan mümkün olduğunca uzağa kurunuz.
- Kontrol ve bakım işlemlerini kolaylaştırmak için gerek emme gerekse besleme borusu üzerine bir durdurma vanası yerleştiriniz.
- Sirkülâtörü kurmadan önce, 80°C sıcaklıkta sadece su ile tesisin özenli bir yıkamasını gerçekleştiriniz. Bundan sonra tesisi, sirkülasyona girmiş olması mümkün olanı zararlı her maddeyi gidermek için tamamen boşaltınız.
- Montaj, gerek kurma gerekse bakım aşamasında motor ve elektronik kontrol cihazı üzerine damlamaları önleyecek şekilde gerçekleştiriniz.
- Sirkülasyon suyuna hidrokarbürler ve aromatik ürünlerden türeyen katkı maddelerini karıştırmaktan kaçınınız. Gerekli olduğunda, maksimum %30 ölçüsünde antifriz ilave edilmesi tavsiye edilir.
- İzolasyon (termik izolasyon) yapılması halinde, özel kiti (donanım dahilinde tedarik edilmiş ise) kullanınız ve motor kasasının yoğunlaşma deliklerinin kapatılmadıklarını veya kısmen tıkanmadıklarını kontrol ediniz.



Elektronik kontrol cihazı ve basınç sensörünü asla izole etmeyiniz.

- Bakım durumunda daima yeni bir conta seti kullanınız.

7.2 Motor Kafalarının Rotasyonu

Kurmanın, yatay olarak döşenmiş boru hatları üzerinde gerçekleştirilmesi durumunda, kullanıcıya grafik arayüzü ile daha rahat bir etkileşim sağlamak için ve IP koruma derecesini korumak amacıyla ilgili elektronik kontrol cihazıyla motorun 90 derecelik bir rotasyonunu gerçekleştirmek gerekli olacaktır (bakınız Resim 2).



Sirkülâtörün rotasyonunu gerçekleştirmeden önce söz konusu sirkülâtörün tamamen boşaltılmış olduğundan emin olunuz.

EVOPLUS sirkülâtörü döndürmek için aşağıdaki şekilde işlem görünüz:

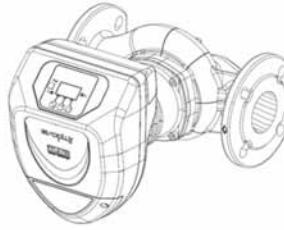
1. Sirkülâtör kafasının 4 sabitleme vidasını çıkarınız.
2. Motor kasasını, elektronik kontrol cihazı ile birlikte, gereksinime göre saat yönüne veya saat yönü tersine 90 derece çeviriniz.
3. Sirkülâtör kafasını sabitleyen 4 vidayı yeniden takınız ve sıkıştırınız.



Elektronik kontrol cihazı daima dikey olarak kalmalıdır!



Basınç sensörü bağlantı kablosunun asla motor kasasına değmediğini garantileyiniz.



Resim 2: Yatay boru hatları üzerinde kurma

7.3 Çek vanası

Tesis, bir çek vanası ile donatılmış ise, sirkülâtör minimum basıncının daima vana kapanma basıncından daha yüksek olduğundan emin olunuz.

8. ELEKTRİK BAĞLANTILARI

Elektrik bağlantıları, uzman ve nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.



DİKKAT! DAİMA YEREL GÜVENLİK KURALLARINA UYUNUZ.



Tesisin elektrik veya mekanik kısımları üzerinde müdahalede bulunmadan önce daima şebeke gerilimini kesiniz. Söz konusu aparatı açmadan önce, kontrol paneli üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmesini bekleyiniz. Sürekli ara devrenin kondansatörü, şebeke geriliminin kesilmesinden sonra da tehlikeli şekilde yüksek gerilimle yüklü kalır. Sadece sağlam şekilde kablajlanmış şebeke bağlantılarına izin verilir. Aparat topraklanmış olmalıdır (IEC 536 sınıf 1, NEC ve ilişkin diğer standartlar).



TESİSİN DOĞRU VE GÜVENLİ ŞEKİLDE TOPRAKLANMASI ÖNEMLİ TAVSİYE EDİLİR!

Sirkülâtör, tüm kutuplarda minimum 3 mm'lik bir temas mesafesi ile bir dış genel şaltere bağlanmış olmalıdır. Dolaylı temasa karşı koruma olarak topraklama veya nötrleştirme kullanılmak mümkündür.

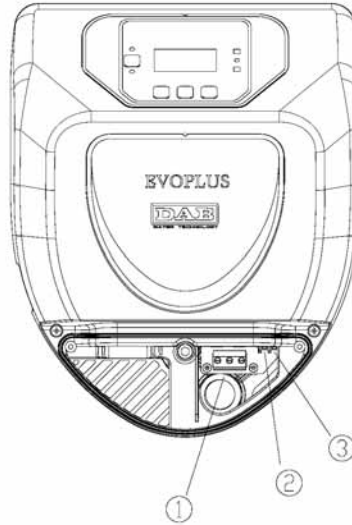


Tesisi korumak için, aşağıdaki tipte, uygun şekilde boyutlandırılmış diferansiyel şalterin kurulması tavsiye edilir: A Sınıfı, dispersiyon akımı ayarlanabilir, selektif, ani tetiklemelere karşı korumalı.

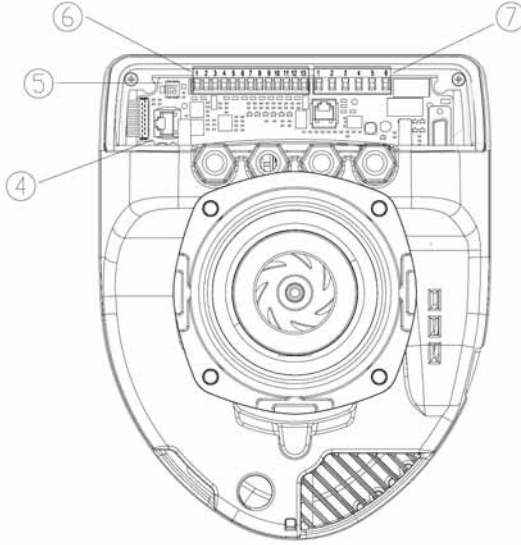
Otomatik diferansiyel şalter, aşağıdaki iki sembol ile işaretlenmiş olmalıdır:



- Sirkülâtör, motorun herhangi bir dış korumasını gerektirmez
- Besleme gerilimi ve frekansının, sirkülâtörün identifikasyon plaka etiketinde belirtilen değerlere uygun olduğunu kontrol ediniz.



Resim 3: Elektrik bağlantıları (ön)



Resim 4: Elektrik bağlantıları (arka)

Referans (Resim 3 ve Resim 4)	Tanım
1	Besleme hattının bağlantısı için çekmeceli klemens kutusu: 1x220-240 V, 50/60 Hz
2	Yardımcı LED
3	Yüksek gerilim mevcudiyet LED'i
4	İkiz sirkülatörler için bağlantı konektörü
5	Sirkülatör üzerinde bulunan basınç ve sıcaklık sensörü için bağlantı konektörü (fabrikasyon dahili)
6	Girişlerin ve MODBUS sistemlerinin bağlantısı için 13 kutuplu çekmeceli klemens kutusu
7	Alarm sinyalleri ve sistem durumu için 6 kutuplu çekmeceli klemens kutusu

Tablo 2: Elektrik bağlantıları

8.1 Güç Besleme Bağlantısı



Resim 5: Çekmeceli klemens kutusu

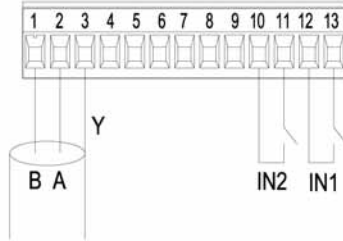
Sirkülatörü beslemeden önce, EVOPLUS kontrol paneli kapağının tamamen kapalı olduğundan emin olunuz!

8.2 Girişler, Çıkışlar ve MODBUS Elektrik Bağlantıları

EVOPLUS sirkülatörler, daha karışık kurulumlar ile bazı arayüz çözümlerini gerçekleştirebilecek şekilde dijital, analog girişler ve dijital çıkışlar ile donatılmıştır.

Kurucu için, istenen giriş ve çıkış kontaklarını kablolamak ve bunların ilgili fonksiyonelliklerini istendiği gibi konfigüre etmek yeterli olacaktır (bakınız par. 8.2.1 par. 8.2.2 par. 8.2.3 ve par. 8.2.4).

8.2.1 Dijital Girişler



Resim 6: 13 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: Dijital girişler ve MODBUS

Resim 6 referans olarak alınarak dijital girişler şunlardır:

Giriş	Klemens no.	Kontakt Tipi	Eşleştirilmiş fonksiyon
IN1	12	Temiz Kontakt	EXT: Kontrol panelinden etkinleştirilmesi halinde (bakınız par. 12 EVOPLUS menüsü Sayfa 11.0) pompanın çalıştırılmasını ve kapatılmasını uzaktan kumanda etmek mümkün olacaktır.
	13		
IN2	10	Temiz Kontakt	Economy: Kontrol panelinden etkinleştirilmesi halinde (bakınız par. 12 EVOPLUS menüsü Sayfa 5.0) set-point'in azaltma fonksiyonunu uzaktan etkinleştirmek mümkün olacaktır.
	11		

Tablo 3: IN1 ve IN2 dijital girişleri

Kontrol panelinden **EXT** ve **Economy** fonksiyonlarının etkin kılınmış olmaları halinde sistemin tutumu aşağıda şekilde olacaktır:

IN1	IN2	Sistem Durumu
Açık	Açık	Pompa stop'ta
Açık	Kapalı	Pompa stop'ta
Kapalı	Açık	Pompa, kullanıcı tarafından düzenlenmiş set-point ile marşta
Kapalı	Kapalı	Pompa, azaltılmış set-point ile marşta

8.2.2 MODBUS ve LON Bus

EVOPLUS sirkülatörler, RS-485 girişi aracılığı ile seri iletişim sunarlar. İletişim, MODBUS özelliklerine göre gerçekleştirilir.

MODBUS aracılığı ile örneğin istenen diferansiyel basınç, sıcaklık etkisi, ayarlama modu vb. gibi sirkülatörün işleme parametrelerini uzaktan ayarlamak mümkündür. Aynı zamanda sirkülatör, sistemin durumu hakkında önemli bilgiler sunabilir.

Elektrik bağlantıları için *Resim 6* ve *Tablo 4* referans olarak alınız:

MODBUS terminalleri	Klemens No.	Tanım
A	2	Ters çevrilmemiş terminal (+)
B	1	Ters çevrilmiş terminal (-)
Y	3	GND

Tablo 4: MODBUS RS_485 terminalleri

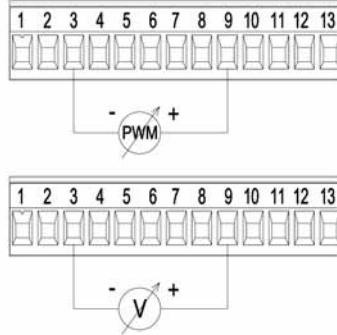
MODBUS iletişimnin konfigürasyon parametreleri, gelişmiş menüde görülebilir (bakınız Par. 12).

Ayrıca EVOPLUS sirkülatörler, dış arayüz cihazları aracılığı ile LON Bus üzerinde iletişim kurma imkanına sahip olacaktadırlar.

MODBUS ve LON arayüzü hakkında daha ayrıntılı bilgiler aşağıdaki linkte mevcuttur:

<http://www.dabpump.it/evoplus>

8.2.3 Analog Giriş ve PWM



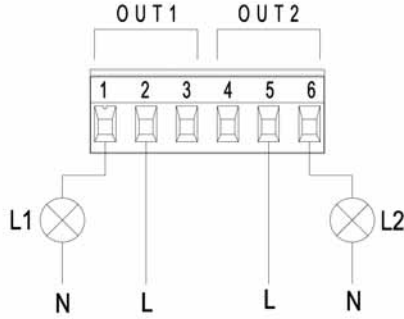
Resim 7: 13 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: 0-10V girişleri ve PWM

Resim 7 bağlamında 0-10V ve PWM dış sinyallerinin bağlantı şeması belirtilmiştir. Resimden görüldüğü gibi 2 sinyal, klemens kutusunun aynı terminallerini paylaşırlar bu nedenle bunlar birbirini dışlayandır. Analog bir kontrol sinyalinin kullanılmak istenmesi halinde menüden söz konusu sinyalin tipini ayarlamak gerekli olacaktır (bakınız par. 12 Sayfa 7.0).

Analog giriş ve PWM kullanımına ilişkin daha ayrıntılı bilgiler ve detaylar aşağıdaki ilişimde mevcuttur:

<http://www.dabpump.it/evoplus>

8.2.4 Çıkışlar



Resim 8: 6 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: Çıkışlar bağlantı örneği

Resim 8 referans olarak alınarak dijital çıkışlar şunlardır:

Çıkış	Klemens no.	Kontakt Tipi	Eşleştirilmiş fonksiyon
OUT1	1	NC	Sistemde alarm Varlığı/Yokluğu
	2	COM	
	3	NO	
OUT2	4	NC	Pompa marşta/ Pompa stop'ta
	5	COM	
	6	NO	

Tablo 5: OUT 1 ve OUT 2 çıkışları

OUT1 ve OUT2 çıkışları, kontak tiplerinin (NC = Normalde Kapalı, COM = Ortak, NO = Normalde Açık) de gösterildiği Tablo 5 bağlamında belirtildiği gibi 6 kutuplu çekmeceli klemens kutusu üzerinde mevcuttur. Kontaktların elektrik özellikleri Tablo 6 bağlamında belirtilmiştir.

Resim 8 bağlamında belirtilen örnekte L1 ışığı, sistemde alarm bulunduğu zaman yanar ve herhangi bir tip arıza ile karşılaşılmadığında söner; L2 ışığı ise pompa marşta bulunduğu zaman yanar ve pompa stop'ta bulunduğu zaman söner.

Çıkış kontaktlarının özellikleri	
Karşılabilir max gerilim [V]	250
Karşılabilir max akım [A]	5 Rezistif yük halinde
	2,5 Endüktif yük halinde
Kablonun kabul edilen max kesiti [mm ²]	2,5

Tablo 6: Çıkış kontaktlarının özellikleri

8.3 İkiz Sistemler için Bağlantılar

İkiz sistem gerçekleştirmek için, donanım dahilinde tedarik edilen kabloyu kullanarak iki EVOPLUS sirkülatörü bağlamak yeterlidir; kabloyu özel konektöre takınız (bakınız Tablo 2).



İkiz sistemin doğru işlemesi için, 13 kutuplu çekmeceli klemens kutusunun tüm dış bağlantılarının, tek klemenslerin sayılarına uyularak iki EVOPLUS arasında paralel bağlanması gerekir.

İkiz sistemlerin olası işleme yöntemleri için bakınız par. 12 EVOPLUS menüsü Sayfa 8.0.

9. İŞLETMEYE ALMA



Tüm işletmeye alma işlemleri, EVOPLUS kontrol panelinin kapağı kapalı olarak gerçekleştirilmelidir!

Sadece tüm elektrik ve hidrolik bağlantılar tamamlandıktan sonra sistemi işletmeye alınız.

Tesiste su olmadığında pompayı çalıştırmaktan kaçınınız.



Tesiste bulunan akışkan, yüksek sıcaklık ve basınç altında olmaktan başka buhar şeklinde de olabilir. YANMA TEHLİKESİ!

Sirkülatöre dokunulması tehlikelidir. YANMA TEHLİKESİ!

Tüm elektrik ve hidrolik bağlantılar gerçekleştirildikten sonra tesisi su ve gerekmesi halinde glikol (maksimum glikol yüzdesi için bakınız par. 3) ile doldurunuz ve sistemi besleyiniz.

Sistem işletmeye alındıktan sonra, tesisin gereksinimlerine daha iyi uyum sağlamak için işleme yöntemlerini değiştirmek mümkündür (bakınız par. 12).

10. FONKSİYONLAR

10.1 Ayarlama Yöntemleri

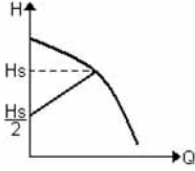
EVOPLUS sirkülatörler, tesisin gereksinimlerine göre aşağıdaki ayarlama yöntemlerini gerçekleştirmeyi sağlarlar:

- Tesiste mevcut akışa göre orantısal diferansiyel basınçlı ayarlama.
- 0-10V veya PWM dış sinyaline göre set-point ile orantısal diferansiyel basınçlı ayarlama.
- Tesiste mevcut akışa ve sıvının sıcaklığına göre orantısal diferansiyel basınçlı ayarlama.
- Sabit diferansiyel basınçlı ayarlama.
- 0-10V veya PWM dış sinyaline göre set-point ile sabit diferansiyel basınçlı ayarlama.
- Sıvının sıcaklığına göre değişken set-point ile sabit diferansiyel basınçlı ayarlama.
- Sabit eğrili ayarlama.
- 0-10V veya PWM dış sinyaline göre rotasyon hızı ile sabit eğrili ayarlama.

Ayarlama yöntemi, EVOPLUS kontrol paneli aracılığı ile ayarlanabilir (bakınız par. 12 Sayfa 2.0).

10.1.1 Orantısal Diferansiyel Basıncılı Ayarlama

Bu ayarlama yönteminde diferansiyel basınç, su talebinin azalmasına veya artmasına göre azaltılır veya artırılır.
Hs set-point, 0-10V veya PWM dış sinyali veya ekran tarafından ayarlanabilir.

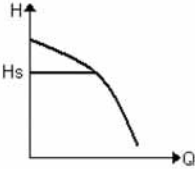


Ayarlama aşağıdakiler için tavsiye edilir:

- Yüksek yük kayıpları bulunduran ısıtma ve iklimizasyon tesisleri
- ≥ 4 m basma yükseklikli, termostatik vanalar ile donatılmış iki borulu sistemler
- Sekonder diferansiyel basınç regülatörlü tesisler
- Yüksek yük kayıpları bulunduran primer devreler
- Tesisat kolonları üzerindeki termostatik vanalar ile donatılmış sıhhi devridaim sistemleri

10.1.2 Sabit Diferansiyel Basıncılı Ayarlama

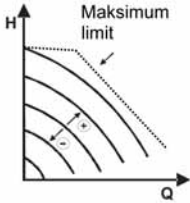
Bu ayarlama yönteminde diferansiyel basınç, su talebinden bağımsız olarak sabit tutulur.
Hs set-point, 0-10V veya PWM dış sinyali veya ekran tarafından ayarlanabilir.



Ayarlama aşağıdakiler için tavsiye edilir:

- Düşük yük kayıpları bulunduran ısıtma ve iklimizasyon tesisleri
- ≤ 2 m basma yükseklikli, termostatik vanalar ile donatılmış iki borulu sistemler
- Termostatik vanalar ile donatılmış tek borulu sistemler
- Doğal sirkülasyonlu tesisler
- Düşük yük kayıpları bulunduran primer devreler
- Tesisat kolonları üzerindeki termostatik vanalar ile donatılmış sıhhi devridaim sistemleri

10.1.3 Sabit eğrili ayarlama

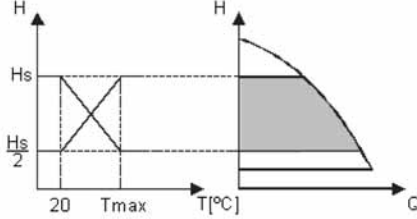


Bu ayarlama yönteminde sirkülatör sabit hızda karakteristik eğriler üzerinde çalışır. İşleme eğrisi, bir yüzde faktörü aracılığı ile rotasyon hızı ayarlanarak seçilir. %100 değer, maksimum limit eğrisini belirtir. Efektif rotasyon hızı, sirkülatörün modelinin diferansiyel basıncı ve güç sınırlandırmalarına bağlı olabilir.

Rotasyon hızı, ekrandan veya 0-10V veya PWM dış sinyali ile ayarlanabilir.

Ayarlama, sabit debili ısıtma ve iklimizasyon tesisleri için tavsiye edilir.

10.1.4 Suyun Sıcaklığına Göre Orantısız ve Sabit Diferansiyel Basınçlı Ayarlama



Bu ayarlama yöntemlerinde Hs ayarlama set-point, suyun sıcaklığına göre azaltılır veya artırılır. Tmax, gerek ısıtma gerekse iklimizasyon tesislerinde işleme sağlayabilmek için 0°C ile 100 °C arasında ayarlanabilir.

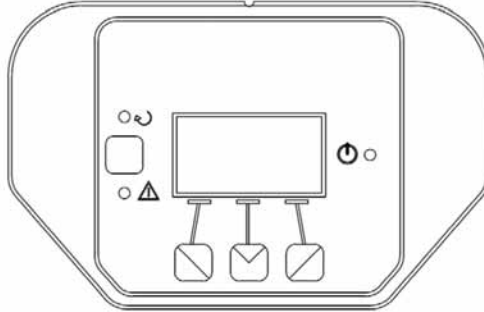
Ayarlama aşağıdakiler için tavsiye edilir:

- Isıtma talebi eksildiğinde sirkülasyon sıvısının sıcaklığının düşmesine bağlı olarak sirkülatör veriminde diğer bir eksilme garantilendiği, farklı debili tesisler (iki borulu ısıtma tesisleri).
- Sirkülatör veriminin sadece sıcaklık etkisi fonksiyonu devreye sokularak ayarlanabildiği, sabit debili tesisler (tek borulu ve zeminden ısıtma tesisleri).

11. KONTROL PANELİ

EOPLUS sirkülatörlerin fonksiyonellikleri, elektronik kontrol cihazının kapağı üzerinde bulunan kontrol paneli aracılığı ile değiştirilebilir.

Panelin üzerindeki: bir grafik ekran, 4 gezinti tuşu ve 3 sinyal LED'i ışığı (bakınız Resim 9).



Resim 9: Kontrol paneli

11.1 Grafik Ekran

Grafik ekran aracılığı ile kolay ve sezgisel şekilde bir menünün içinde gezinmek mümkün olacaktır; grafik ekran, sistemin işleme yöntemlerini, girişlerin abilitasyonunu ve çalışma set-point'ini kontrol etmeyi ve değiştirmeyi sağlayacaktır. Ayrıca sistemin durumunu ve söz konusu sistem tarafından belleğe kaydedilmiş olası alarmların arka planını görüntülemek mümkün olacaktır.

11.2 Gezinti Tuşları

Menünün içinde gezinmek için 4 tuş sunulmuştur: Ekranın altında 3 tuş ve 1 yanal tuş. Ekranın altındaki tuşlar, *etkin tuşlar* olarak adlandırılır ve yanal tuş, *gizli tuş* olarak adlandırılır. Menünün her sayfası, 3 etkin tuşa (ekranın altındaki tuşlar) eşleştirilmiş fonksiyonu belirtecek şekilde yapılmıştır.

11.3 Sinyal Işıkları

Sarı ışık: Sistem beslemede sinyali.
Yanık olması halinde sistemin beslemede olduğu anlamına gelir.



Sarı ışığın yanık olması halinde kapağı asla çıkarmayınız.

Kırmızı ışık: Sistemde alarm/arıza mevcut sinyali.
Işığın yanıp sönmesi halinde alarm, bloke edici değildir ve pompa her halükarda işletilebilir. Işığın sabit olması halinde alarm, bloke edicidir ve pompa işletilemez.

Yeşil ışık: Pompa ON/OFF sinyali.
Yanık olması halinde pompa dönmektedir. Sönük olması halinde pompa stop'tadır.

12. MENÜLER

EVOPUS sirkülatörler iki menü sunar: **Kullanıcı menüsü** ve **gelişmiş menü**.
Kullanıcı menüsüne, ortadaki "Menü" tuşuna basıp bırakılarak Anasayfadan erişilebilir.
Gelişmiş menüye, ortadaki "Menü" tuşuna 5 saniye boyunca basılarak Anasayfadan erişilebilir.

Aşağıda, **kullanıcı menüsü**'nün sayfaları temsil edilmiştir; bunlar aracılığı ile sistemin durumunu kontrol etmek ve sistemin ayarlarını değiştirmek mümkündür.

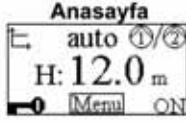
Gelişmiş menü'de ise MODBUS sistemleri ile iletişim için konfigürasyon parametreleri mevcuttur (daha ayrıntılı bilgiler için <http://www.dabpump.it/evoplus> linkini ziyaret ediniz). Gelişmiş menüden çıkmak için, ortadaki tuşu kullanarak tüm parametreleri kaydırmak gerekir.

Menülerin sayfalarının solda aşağıda anahtar göstermesi halinde bu, ayarlamaları değiştirmenin mümkün olmadığı anlamına gelir. Menüleri çözmek için Anasayfaya gidiniz ve anahtar kaybolana kadar gizli tuşa ve anahtarın altındaki tuşa aynı anda basınız.

60 dakika boyunca herhangi bir tuşa basılmaması halinde ayarlamalar otomatik olarak bloke olur ve ekran söner. Herhangi bir tuşa basıldığında ekran yeniden yanar ve "Anasayfa" görüntülenir.

Menülerin içinde gezinmek için, ortadaki tuşa basınız.
Bir önceki sayfaya dönmek için, gizli tuşu basılı tutunuz ve sonra ortadaki tuşa basıp bırakınız.

Ayarlamaları değiştirmek için, soldaki ve sağdaki tuşları kullanınız.
Bir ayarın değiştiğini onaylamak için 3 saniye boyunca ortadaki "OK" tuşuna basınız. Verilen onay, yandaki ikon ile belirtilecektir: ▼

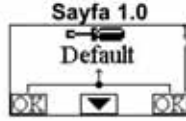


Anasayfada, sistemin başlıca ayarları grafiksel olarak özetlenmiştir.

Solda yukarıdaki ikon, seçilen ayar tipini belirtir.
Ortada yukarıdaki ikon, seçilen işleme yöntemi (auto veya economy) belirtir.
Sağda yukarıdaki ikon, tek bir invertör ① veya ikiz invertör ②/① mevcudiyetini belirtir. ① veya ② ikonunun rotasyonu, hangi sirkülasyon pompasının işlediğini belirtir.
Anasayfanın ortasında, sadece görüntüleme amaçlı bir parametre bulunur; bu, menüdeki Sayfa 9.0 aracılığı ile küçük bir parametre seti arasından seçilebilir.

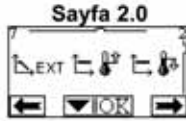
Anasayfadan, ekranın **kontrast ayarı** sayfasına erişmek mümkündür: Gizli tuşu basılı tutunuz ve sonra sağdaki tuşa basıp bırakınız.

EVOPLUS sirkülatörler iki menü sunar: **Kullanıcı menüsü** ve **gelişmiş menü**. Kullanıcı menüsüne, ortadaki "Menü" tuşuna basıp bırakılarak Anasayfadan erişilebilir.
Gelişmiş menüye, ortadaki "Menü" tuşuna 5 saniye boyunca basılarak Anasayfadan erişilebilir.



Soldaki ve sağdaki tuşlara 3 saniye boyunca aynı anda basılarak, Sayfa 1.0 aracılığı ile fabrika ayarları ayarlanır.

Fabrika ayarlarının yeniden düzenlenmesinin gerçekleşmesi, "Default" yazısının yanında sembolünün belirmesi ile bildirilecektir.



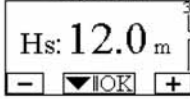
Sayfa 2.0 aracılığı ile ayarlama yöntemi düzenlenir. Aşağıdaki yöntemler arasından seçim yapılabilir:

1. = Orantısız diferansiyel basınçlı ayarlama.
2. = Dış sinyal (0-10V veya PWM) tarafından ayarlanan set-point ile orantısız diferansiyel basınçlı ayarlama.
3. = Pozitif artmalı sıcaklığa göre set-point ile orantısız diferansiyel basınçlı ayarlama.
4. = Negatif artmalı sıcaklığa göre set-point ile orantısız diferansiyel basınçlı ayarlama.
5. = Sabit diferansiyel basınçlı ayarlama.
6. = Dış sinyal (0-10V veya PWM) tarafından ayarlanan set-point ile sabit diferansiyel basınçlı ayarlama.
7. = Pozitif artmalı sıcaklığa göre set-point ile sabit diferansiyel basınçlı ayarlama.
8. = Negatif artmalı sıcaklığa göre set-point ile sabit diferansiyel basınçlı ayarlama.
9. = Ekrandan düzenlenen rotasyon hızı ile sabit eğrili ayarlama.
10. = Dış sinyalden (0-10V veya PWM) düzenlenen rotasyon hızı ile sabit eğrili ayarlama.

Sayfa 2.0, aşağıda belirtilenleri temsil eden üç ikonu görüntüler:

- Ortadaki ikon = Güncel olarak seçilmiş düzenleme
- Sağdaki ikon = Bir sonraki düzenleme
- Soldaki ikon = Bir önceki düzenleme

Sayfa 3.0



Sayfa 3.0 aracılığı ile ayarlama set-point'ini değiştirmek mümkündür.

Önceki sayfada seçilmiş olan ayarlama tipine göre, düzenlenecek set-point bir basınç yüksekliği veya Sabit Eğri durumunda, rotasyon hızına ilişkin bir yüzde olabilir.

Sayfa 4.0



Sayfa 4.0 aracılığı ile sıcaklığa bağlılık eğrisinin gerçekleştirileceği Tmax parametresini değiştirmek mümkündür (bakınız Par. 10.1.4).

Bu sayfa, sadece akışkanın sıcaklığına göre ayarlama yöntemleri için görüntülenecektir.

Sayfa 5.0



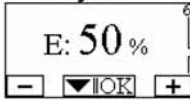
Sayfa 5.0, "auto" veya "economy" işleme yöntemini ayarlamayı sağlar.

"auto" yöntemi, IN2 dijital girişinin durumunun okunmasını devreden çıkarır ve sistem, daima kullanıcı tarafından düzenlenmiş set-point'i uygular.

"economy" yöntemi, IN2 dijital girişinin durumunun okunmasını etkinleştirir. IN2 girişine enerji verildiğinde sistem, kullanıcı tarafından düzenlenmiş set-point'e azaltma yüzdesi uygular (EVOPLUS menüsü Sayfa 6.0).

Girişlerin bağlantısı için bakınız par. 8.2.1

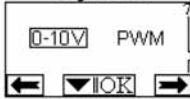
Sayfa 6.0



Sayfa 6.0, sayfa 5.0 bağlamında "economy" yönteminin seçilmiş olması halinde görüntülenir ve set-point'in yüzde olarak değerini düzenlemeyi sağlar.

Söz konusu azaltma, IN2 dijital girişine enerji verildiğinde gerçekleştirilecektir.

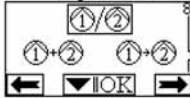
Sayfa 7.0



Sayfa 7.0, dış sinyal tarafından ayarlanmış set-point ile işleme yönteminin seçilmiş olması halinde görüntülenir.

Bu sayfa, kontrol sinyalinin tipini seçmeyi sağlar: analog 0-10V (pozitif veya negatif artış) veya PWM (pozitif veya negatif artış).

Sayfa 8.0



İkiz sistemin kullanılması halinde (bakınız Par. 8.3) sayfa 8.0 aracılığı ile üç olası ikiz işleme yönteminden biri düzenlenebilir:

②/①

Her 24 saatte değişimli: Ayarlama, iki sirkülatör her 24 saat işlemede değişir. İki sirkülatörden birinin arızalanması durumunda diğeri ayarlama müdahale eder.

②+①

Aynı anda: İki sirkülatör aynı anda ve aynı hızda işler. Bu yöntem, tek bir pompa tarafından sağlanamaz debi gerektiğinde yararlıdır.

②+①

Ana/Yedek: Ayarlama, daima aynı sirkülatör (Ana) tarafından gerçekleştirilir; diğeri (Yedek), sadece Ana'nın arızalanması durumunda müdahale eder.

İkiz iletişim kablosunun çıkarılması durumunda sistemler, biri diğerdenden tamamen bağımsız şekilde işleyerek, otomatikman Tek olarak konfigüre edilirler.

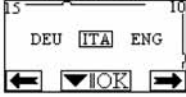
Sayfa 9.0



Sayfa 9.0 aracılığı ile Anasayfada görüntülenecek parametre seçilebilir:

- H:** Metre biriminde ifade edilen, ölçülmüş basma yüksekliği
- Q:** m³/h biriminde ifade edilen tahmini debi
- S:** Dakikada devir (rpm) biriminde ifade edilen rotasyon hızı
- E:** 0-10V veya PWM dış sinyali (etkin olması halinde) tarafından talep edilen basma yüksekliği
- P:** kW biriminde ifade edilen, sağlanmış güç
- h:** İşleme saatleri
- T:** Sirkülatör üzerine monte edilmiş sensör ile ölçülmüş olan, sıvının sıcaklığı
- T1:** Dış sensör ile ölçülmüş olan, sıvının sıcaklığı

Sayfa 10.0



Sayfa 10.0 aracılığı ile mesajların görüntüleneceği dil seçilebilir.

Sayfa 11.0



Sağdaki tuşa basılarak, sayfa 11.0 aracılığı ile alarm arka planı görüntülenebilir.

Alarm Arka Planı



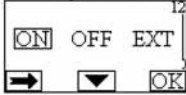
Sistem, arızalar algıladığında bunları kalıcı şekilde alarm arka planına kaydeder (maksimum 15 alarm). Kaydedilen her alarm için, üç kısımdan oluşan bir sayfa görüntülenir: Arıza tipini belirten alfanümerik kod, arızayı grafik şeklinde temsil eden sembol ve son olarak arızayı kısaca tanımlayan, Sayfa 10.0 bağlamında seçilmiş dilde mesaj.

Sağdaki tuşa basılarak, arka planın tüm sayfaları kaydırılabilir.

Arka plan sona erdiğinde iki soru belirir:

1. **“Alarmlar Sıfırlansın Mı?”**
OK'a (soldaki tuş) basılarak, sistemde önceden mevcut olası alarmlar sıfırlanır.
2. **“Alarm Arka Planı Silinsin Mi?”**
OK'a (soldaki tuş) basılarak, arka planda belleğe kaydedilmiş alarmlar silinir.

Sayfa 12.0



Sayfa 12.0 aracılığı ile sistem ON, OFF veya EXT uzaktan sinyal tarafından kumanda edilen (IN1 dijital girişi) durumda düzenlenebilir.




ON seçilmesi halinde pompa daima açıktır.

OFF seçilmesi halinde pompa daima kapalıdır.

EXT seçilmesi halinde IN1 dijital girişinin durumunun okunması etkinleştirilir. IN1 girişine enerji verildiğinde sistem, ON'a geçer ve pompa işletmeye alınır (Anasayfada sağda aşağıda, değişimli olarak “EXT” ve “ON” yazıları belirecektir); IN1 girişine enerji verilmediğinde sistem, OFF'a geçer ve pompa kapatılır (Anasayfada sağda aşağıda, değişimli olarak “EXT” ve “OFF” yazıları belirecektir).

Girişlerin bağlantısı için bakınız par. 8.2.1

13. FABRİKA AYARLARI

Parametre	Değer
Ayarlama yöntemi	 = Orantısız diferansiyel basınçlı ayarlama
Tmax	50 °C
İşleme yöntemi	auto
Set-point azaltma yüzdesi	% 50
Dış analog sinyal tipi	0-10V
İkiz işleme yöntemi	 /  = Her 24 saatte bir değişimli
Pompa işletmeye alma kumandası	EXT (IN1 girişi üzerindeki uzaktan sinyal tarafından)

Tablo 7: Fabrika ayarları

14. ALARM TIPLERİ

Alarm Kodu	Alarm Sembolü	Alarm Tanımı
e0 - e16; e21		Dahili Hata
e17 - e19		Kısa Devre
e20		Gerilim Hatası
e22 - e31		Dahili Hata
e32 - e35		Elektronik sistemin aşırı sıcaklığı
e37		Alçak gerilim
e38		Yüksek gerilim
e39 - e40		Pompa bloke
e43; e44; e45; e54		Basınç Sensörü
e46		Pompa Bağlı Değil
e55		Kuru marş
e56		Motor aşırı sıcaklığı (motor koruyucu müdahalesi)

Tablo 8: Alarm listesi

15. BERTARAF ETME

Bu ürünün veya bunun bir parçasının bertaraf edilmesi uygun şekilde gerçekleştirilmelidir:

1. Yerel, kamu veya özel çöp toplama sistemlerini kullanınız
2. Bunun mümkün olmaması halinde, Dan Pumps veya en yakın yetkili teknik servis kuruluşu ile iletişim kurunuz.

BİLGİLENDİRME

Enerji ile ilgili ürünlerin eko-tasarım şartlarının düzenlenmesi için bir çerçeve belirleyen 2009/125/EC eko-tasarım hakkındaki direktife ilişkin sıkça sorulan sorular (FAQ) ve uygulama yönetmelikleri:

http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/documents/eco-design/guidance/files/20110429_faq_en.pdf

Eko-tasarıma ilişkin direktifin uygulanması konusunda komisyon yönetmeliklerine eşlik eden kılavuz hatlar:

http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/legislation_en.htm - sirkülatörlere bakınız

16. HATA DURUMU VE YENİDEN DÜZENLEME

Ekran bilgisi		Tanım	Yeniden düzenleme
E0 – E16		Dahili hata	- Sistem elektrik bağlantısını kesiniz. - Kontrol panelinin üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmelerini bekleyiniz ve sonra sistemi yeniden besleyiniz. - Hata devam ederse, sirkülatörü değiştiriniz.
E37		Şebeke alçak gerilimi (LP)	- Sistem elektrik bağlantısını kesiniz. - Kontrol panelinin üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmelerini bekleyiniz ve sonra sistemi yeniden besleyiniz. - Şebeke geriliminin doğru olduğunu kontrol ediniz; gerekmesi halinde bunu, plaka etiketi verilerine uygun şekilde yeniden düzenleyiniz.
E38		Şebeke yüksek gerilimi (HP)	- Sistem elektrik bağlantısını kesiniz. - Kontrol panelinin üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmelerini bekleyiniz ve sonra sistemi yeniden besleyiniz. - Şebeke geriliminin doğru olduğunu kontrol ediniz; gerekmesi halinde bunu, plaka etiketi verilerine uygun şekilde yeniden düzenleyiniz.
E32-E35		Elektronik kısımların kritik aşırı ısınması	- Sistem elektrik bağlantısını kesiniz. - Kontrol panelinin üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmelerini bekleyiniz. - Sistemin havalandırma kanallarının tıkanık olmadıklarını ve mekanın ortam sıcaklığının teknik dokümantasyondaki olduğunu kontrol ediniz.
E43-E45; E54		Sensör sinyali yok	- Sensörün bağlantısını kontrol ediniz - Sensör arızalı ise bunu değiştiriniz
E39-E40		Aşırı akıma karşı koruma	- Sirkülatörün serbest şekilde döndüğünü kontrol ediniz. - Antifriz ilavesinin maksimum %30 ölçüsünü aşmadığını kontrol ediniz.
E21-E30		Gerilim Hatası	- Sistem elektrik bağlantısını kesiniz. - Kontrol panelinin üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmelerini bekleyiniz ve sonra sistemi yeniden besleyiniz. - Şebeke geriliminin doğru olduğunu kontrol ediniz; gerekmesi halinde bunu, plaka etiketi verilerine uygun şekilde yeniden düzenleyiniz.
E31		İkiz iletişim yok	- İkiz iletişim kablosunun sağlamlığını kontrol ediniz. - Her iki sirkülatörün beslemede olduğunu kontrol ediniz.
E55		Kuru marş	- Tesise basınç veriniz.
E56		Motorun aşırı sıcaklığı	- Sistem elektrik bağlantısını kesiniz. - Motorun soğumasını bekleyiniz - Sistemi yeniden besleyiniz

ÖNEMLİ UYARILAR

Ürün Garanti Şartları ile İlgili Tüketicinin Dikkat Etmesi Gereken Hususlar:

Baymak A.Ş. tarafından verilen ürün garantisi, cihazın normal kullanım şartlarında kullanılmamasından doğacak arıza ve hasarları kapsamaz.

Buna bağlı olarak aşağıdaki uyarılar dikkatinize sunulmuştur:

1. Ürününü aldığınızda ürününe ait garanti belgesini yetkili satıcınıza onaylattırınız. Ürünün ilk çalıştırmasını mutlaka yetkili servise yaptırınız ve garanti belgesini servis personeline onaylattırınız.
2. Garanti belgesi üzerinde bulunması gereken satıcı ve yetkili servis onaylarının bulunmaması halinde, garanti belgesi üzerinde silinti, kazıntı yapılarak tahribat, ürün üzerindeki orjinal seri numarasının silinmesi-tahrip edilmesi halinde garanti kapsamı dışında işlem yapılacaktır.
3. Cihazınızın montaj ve kullanma kılavuzunda tarif edildiği şekli ile kullanınız. Kullanım hatalarından meydana gelebilecek arıza ve hasarlar garanti kapsamı dışında kalacaktır.
4. Ürünün müşteriye teslim tarihinden sonra nakliye sırasında oluşabilecek hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
5. Kış sezonunda dondan dolayı pompa gövdesinin, pervanesinin, mekanik keçenin vb. parçaların zarar görmesi garanti kapsamı dışındadır.
6. Ürünün susuz çalıştırılmasından doğacak arızalar garanti kapsamı dışındadır.
7. Yetkili servis elemanları dışındaki şahıslar tarafından bakım, onarım, tamirat, değişiklik veya başka bir nedenle ürüne müdahale edilmesi cihazı garanti kapsamı dışında bırakacaktır.
8. Kullanıcının periyodik olarak yapması ve yaptırması gerekli olan bakım ve kontrolleri yapmamasından doğacak hatalar ve arızalar garanti kapsamı dışındadır.
9. Hatalı yerleştirme, hatalı boru bağlantıları, hatalı kapasite seçimi, düşük, yüksek veya sabit olmayan voltaj, hatalı elektrik tesisatı, ürüne uygun olmayan voltaj değeri, cihaz üzerinden aşırı akım geçmesi, nötr veya toprak hattına faz gelmesi (faz çakışması), harici-fiziki-kimyevi etkenler, nakliye ve depolama şartlarından doğacak hasar ve arızalar garanti kapsamı dışındadır.
10. Doğal afetler üründen kaynaklanmayan yangın, su baskını, yüksek basınç, hava şartları, cihazın dona maruz kalmasından dolayı tesisatın veya cihazın zarar görmesi vb. dış etkenler sebebi ile oluşabilecek hasar ve arızalar garanti kapsamı dışındadır.
11. Tesisat ve tesisat ekipmanları nedeniyle cihazda meydana gelecek arıza ve problemler garanti kapsamı dışındadır.
12. Arızalı ürüne müdahale yetkisi sadece Baymak Yetkili Servise aittir.
13. Garanti belgesinin tüketiciye tesliminden, malı satın aldığı satıcı, bayi, acenta ya da temsilcilik sorumludur.
14. Su sertliği 20°F'den (1°F=1 lt. suda 10 mg kalsiyum karbonat) yüksek ise mevcut sisteme polifosfat karıştırılmalı veya mutlaka su arıtması yapılmalıdır aksi takdirde garanti kapsamına girmez.
15. Aşırı kireçten dolayı pompanın arızalanması durumunda ürün garanti kapsamına girmez.
16. Pompaların kullanım ömrü on (10) yıldır.

6502 sayılı tüketicinin korunması hakkındaki kanuna göre, malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici;

- a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme,
- b) Satılanı alıkoymuş ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,
- c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,
- ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik haklarından birini kullanabilir. Satıcı, tüketicinin tercih ettiği bu talebi yerine getirmekle yükümlüdür.

Tüketiciler, şikâyet ve itirazları konusundaki başvurularını tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirler.