HIZLI BAŞLANGIÇ KILAVUZU

Calio

Yüksek verimli, ıslak rotorlu sirkülasyon pompası



KSB ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Bu kılavuz, pompanın güvenli montajı ve devreye alınması için gerekli temel adımları özetler. Ayrıntılı teknik bilgiler için ürünle birlikte teslim edilen işletme ve montaj kılavuzu (1157.821) esas alınmalı ve kılavuz ürünün yakınında muhafaza edilmelidir.

1 Güvenlik bilgileri

Elektrik güvenliği
Elektrik bağlantısı yalnızca yetkili elektrik personeli tarafından yapılmalıdır. Klemens kapağı açılmadan en az 5 dakika önce enerji kesilmelidir.

İçme suyu
Pik döküm gövde içme suyu ile temasa uygun değildir. İçme suyu uygulamaları için "Therm" etiketli paslanmaz çelik gövdeli pompalar tercih edilmelidir.

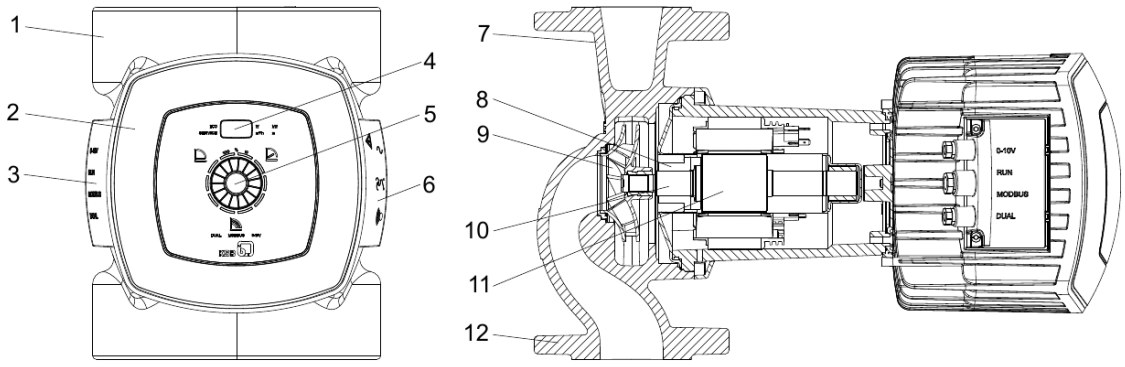
Kuru çalışma
Pompa, akışkan olmadan veya vanalar kapalıyken çalıştırılmamalıdır. Yataklar akışkan ile yağlanır.

Sıcak yüzeyler
Pompa gövdesi akışkan sıcaklığına ulaşır. İşletim sırasında temas edilmemeli, müdahale öncesinde soğuması beklenmelidir.

Manyetik alan
Rotor güçlü sabit mıknatıs içerir. Motor sökülmemelidir. Kalp pili taşıyan kişiler sökülmüş motora 0,3 m'den fazla yaklaşmamalıdır.

İndüksiyon gerilimi
Duran pompadan akış geçmesi durumunda motor klemenslerinde tehlikeli gerilim oluşur. Elektrik çalışmasından önce vanalar kapatılmalıdır.

2 Ürün tanıtımı



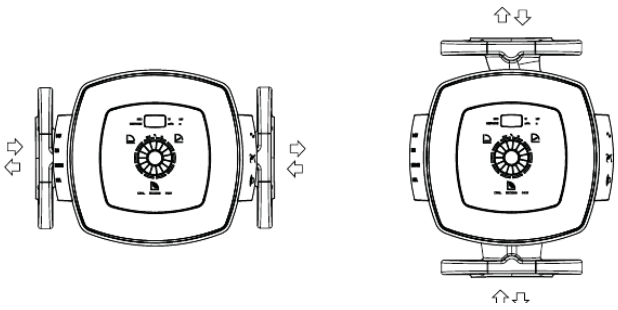
1 Isı yalıtım kabı
2 Kumanda birimi
3 Sinyal kablosu girişleri
4 Ekran
5 Ayar çarkı ve kumanda düğmesi
6 Şebeke ve röle kablo girişleri
7 Basma ağzı
8 Kaymalı yatak
9 İmpeller
10 Motor mili
11 Motor
12 Emme ağzı

Tip anahtarı, örnek Calio 40-180: 40 bağlantıyı (25 = G 1½, 30 = G 2, 32 ile 100 = DN flanş), 180 sıfır debideki basma yüksekliğinin 10 katını (18 m) ifade eder.

İşletim sınırları

Şebeke gerilimi	1~230 V AC ±%10, 50/60 Hz; koruma türü IPX4D
Akışkan	VDI 2035'e uygun ısıtma suyu; 1:1 oranına kadar su glikol karışımı
Akışkan sıcaklığı	-10 ile +110 °C
Ortam sıcaklığı	0 ile +40 °C; akışkan sıcaklığı 90 °C üzerinde ise en fazla +30 °C
İşletim basıncı	Ürün etiketinde belirtilen PN değeri (6, 10 veya 16 bar)
Emme ağzında asgari basınç	0,5 bar (≤80 °C), 1,5 bar (81 ile 95 °C), 2,5 bar (96 ile 110 °C); 300 m üzerinde +0,01 bar/100 m
Açma kapama sıklığı	Aralarında en az 3 dk; şebeke üzerinden saatte ve 24 saatte en fazla 20 kez

3 Montaj



İzin verilen montaj konumları

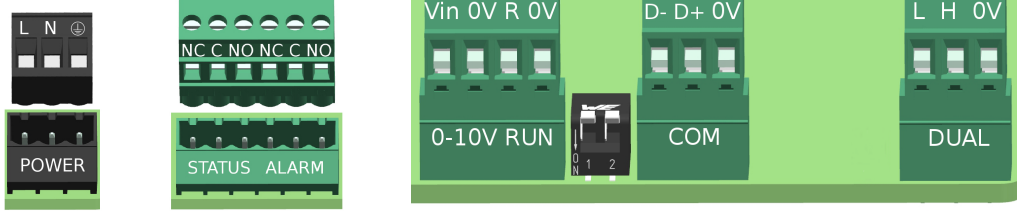
- ✓ Motor mili yatay konumda olmalıdır.
- ✓ Kumanda birimi düz ve kullanıcıya dönük olmalıdır.
- ✓ Dikey borularda akış yönü yukarı olmalıdır.
- ✓ Pompanın giriş ve çıkışına vana konulmalıdır.
- ✗ Kumanda birimi yana, yukarı, aşağı veya ters bakmamalıdır.
- ✗ Pompa sistemin en alçak noktasına konulmamalıdır.
- ✗ Pompaya su damlamamalı, boru yükü binmemelidir.

⚠ **Montaj konumu ve yoğuşma suyu tahliyesi hakkında uyarı: Kumanda birimi, yatay ve dikey boru hatlarında düz ve kullanıcıya dönük olacak şekilde konumlandırılmalıdır. Kondens deliği yalnızca bu konumda en alt noktada bulunur ve oluşan yoğuşma suyunu tahliye eder. Aksi halde elektronik kartın sıvı ile teması sonucu hasar oluşabilir.**

Montaj adımları

1. Boru hattı montaj öncesinde yıkanarak temizlenmelidir. Manyetit içeren sistemlerde manyetit ayırıcı kullanılması önerilir.
2. Kumanda birimi düz ve kullanıcıya dönük değilse döndürülür: 4 adet silindir başlı cıvata sökülür, elektronik gövde kaldırılmadan çevrilir, cıvatalar 7 ile 9 Nm ile sıkılır ve ekran yazılarının düz okunduğu kontrol edilir.
3. Contalar yerleştirilir; pompa, gövde üzerindeki ok akış yönünü gösterecek şekilde gerilimsiz olarak monte edilir.
4. Rakorlar sıkılır. Flanş cıvataları pullarla birlikte PN 6 (M12) için 30 Nm, PN 10/16 (M16) için 70 Nm ile sıkılır.
5. Isıtma uygulamalarında ürünle verilen iki parçalı ısı yalıtım kabı takılır; motor ve kumanda birimi yalıtılmaz, kondens deliği açık kalır.

4 Elektrik bağlantısı



Klemens	Uçlar	Görevi
Şebeke	L, N, PE	1~230 V besleme. Koruma iletkeni bağlanmalıdır.
STATUS	NC, COM, NO	Çalışma bildirimi; potansiyelsiz kontak, en fazla 250 V 1 A.
ALARM	NC, COM, NO	Toplu arıza bildirimi; potansiyelsiz kontak, en fazla 250 V 1 A.
0-10 V	Vin, 0V	Harici analog set değeri girişi.
RUN	R, 0V	Harici çalıştırma ve durdurma girişi; fabrika çıkışında köprülüdür.
COM	D+, D-, 0V	Modbus RTU haberleşme arayüzü.
DUAL	H, L, 0V	İkinci Calio ile asil ve yedek çalışma bağlantısı.

- Sabit tesisat kablosu (örneğin YSLY-JZ 3×1) önerilir; klemensler en fazla 1,5 mm² kesit kabul eder.
- DIN VDE 0160'a uygun, tüm akımlara duyarlı (B tipi) kaçak akım koruma şalteri önerilir.
- Kablolar, kablo rakoruna girmeden önce aşağı doğru damlama kavisi oluşturacak şekilde döşenmeli ve rakorlar sıkılmalıdır.

⚠ **RUN klemensine harici gerilim uygulanmamalıdır; aksi halde elektronik kart hasar görür. RUN girişi güvenli kapatma işlevi görmez; güvenli kapatma şebeke bağlantısı kesilerek yapılmalıdır.**

5 Devreye alma

1. Sistem akışkan ile doldurulur, havası alınır ve emme ağzındaki asgari basınç sağlanır. Doldurma ve hava tahliye hatları kapalı olmalıdır.
2. Emme tarafındaki vana tamamen açılır, basma tarafındaki vana kapatılır veya hafifçe açılır.
3. Enerji verilir. Pompa fabrika ayarı ile (oransal basınç, set değeri %50) çalışmaya başlar.
4. Pompanın havası alınır: düğme 10 sn basılı tutulur, U-0 seçilip onaylanır, ardından U-1 seçilip onaylanır. Tüm LED segmentleri söndüğünde işlem tamamlanır; basma vanası tamamen açılır.
5. Olağan dışı ses, titreşim veya sızıntı görülmesi durumunda pompa derhal durdurulmalıdır.

6 Kumanda ve ayarlar



Ayarlar, ayar çarkı ve merkezindeki kumanda düğmesi ile yapılır. Seçim çark çevrilerek yapılır, düğmeye basılarak onaylanır. Düğmenin basılı tutulma süresi açılacak menüyü belirler. 10 sn boyunca giriş yapılmazsa o ana kadar yapılan girişler silinir.

Basılı tut	Açılan menü
3 sn	İşletim türü ve set değeri
6 sn	DUAL, Modbus, 0-10 V fonksiyonları
10 sn	Kumanda kilidi (H-L/H-O), gece düşümü (nd), Dynamic Control (dc), hava alma (U), ürün bilgisi
30 sn	Fabrika ayarlarına dönüş; ekranda “don” görüntülendiğinde düğme bırakılır

İşletim türleri

Oransal basınç (Δp-v)	Radyatörlü iki borulu sistemler. Fabrika ayarı. Sembol mavi yanar.
Eco Mode	Oransal basınç kontrolünün enerji tasarruflu çeşidi. Sembol yeşil yanar.
Sabit basınç (Δp-c)	Yerden ısıtma ve güneş enerjisi sistemleri.
Sabit devir	Harici kontrol sistemine sahip tesisler.

Ayar prosedürü

1. Kumanda düğmesi 3 sn basılı tutulur; işletim türü sembolü yanıp söner.
2. Ayar çarkı ile işletim türü seçilir ve düğmeye basılarak onaylanır.
3. Set değeri ayar çarkı ile belirlenir (her LED segmenti %10'a karşılık gelir) ve düğmeye basılarak kaydedilir.

Set değeri pompanın hedef değeridir (%0 ile %100). Sistem karakteristiği bilinmiyorsa fabrika ayarı korunmalı ve Dynamic Control (10 sn menüsü, dc1) etkinleştirilmelidir.

7 Arıza bildirimleri

E01	Aşırı sıcaklık	Soğuma beklenir.	**E08**	Motor hatası	Enerji 1 dk kesilir.*
E02	Aşırı akım	Enerji 1 dk kesilip verilir.	**E11**	Motor sensörü	Yetkili servise başvurulur.
E03	Dahili arıza	Enerji 1 dk kesilir.*	**E12**	Yazılım uyumsuz	Yetkili servise başvurulur.
E04	Rotor blokajı	Enerji 1 dk kesilir.*	**E13**	Model tanımsız	Fabrika ayarına dönülür.*
E05	Sınır sıcaklık	Devir düşer; soğuyunca düzelir.	**E17**	Harici akış	Zorlanan akış engellenir.
E06	Gerilim hatası	Şebeke gerilimi ölçülür.	**I10**	0-10 V hat kopuk	Sinyal kablosu kontrol edilir.

* Arıza sürerse yetkili servise başvurulmalıdır. SERVICE sembolü yanıyorsa arıza kodu kayıt altına alınmalıdır. E09, E15 ve E16 yalnızca servis tarafından etkinleştirilen izleme fonksiyonlarında görüntülenir. **Pompada ses oluşursa** hava alma (U-1) yapılmalı, vanalar ve sistem basıncı kontrol edilmelidir.

KSB SupremeServ

Satış sonrası hizmetler

WhatsApp Destek Hattı: **+90 850 305 88 10** Web: **www.sirkulator.com**

Servis talebinizde ürün etiketinde yer alan pompa tipini, seri numarasını (S/N) ve ekranda görüntülenen arıza kodunu belirtiniz. Ayrıntılı bilgi için işletme ve montaj kılavuzu (1157.821) esas alınmalıdır.