HIZLI BAŞLANGIÇ REHBERİ

Calio Pro Plus

Yüksek verimli ısıtma sirkülasyon pompası; tekli ve çift (Z) modeller



KSB ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Bu rehber, pompanın güvenli montajı ve devreye alınması için gerekli temel adımları özetler. Ayrıntılı teknik bilgiler için ürünle birlikte teslim edilen işletme ve montaj kılavuzu (1157.830) esas alınmalı ve bu kılavuz ürünün yakınında muhafaza edilmelidir.

1 Güvenlik bilgileri

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

İçme suyu
Ürün, içme suyu ve gıda uygulamalarında kullanılmamalıdır. Pompa gövdesi KTL kaplamalı dökme demirdir (EN-GJL-200).

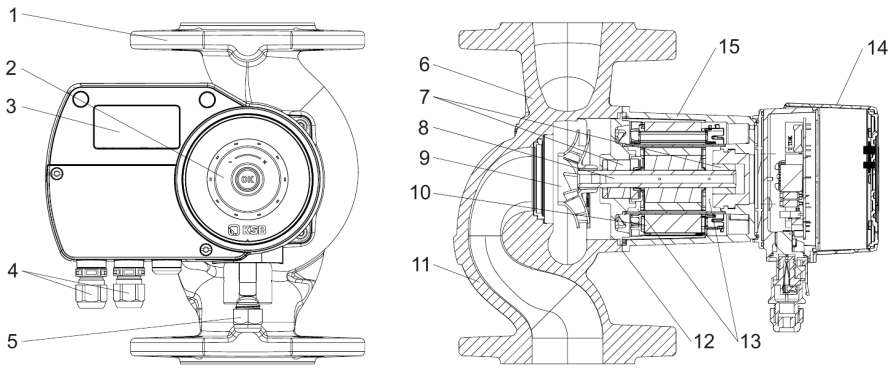
Kuru çalışma
Pompa, akışkan olmadan veya vanalar kapalıyken çalıştırılmamalıdır. Kaymalı yataklar akışkan ile yağlanır.

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

Manyetik alan
Rotor güçlü sabit mıknatıs içerir ve yalnızca yetkili personel tarafından sökülmelidir. Kalp pili taşıyan kişiler 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



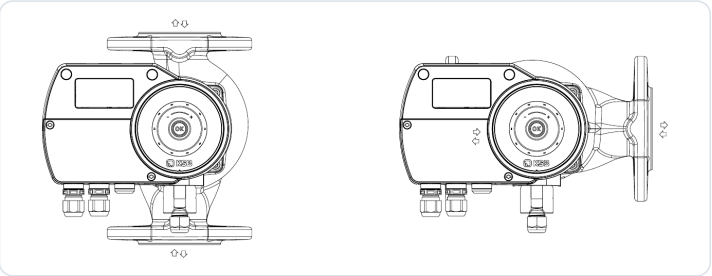
1 Pompa gövdesi
2 Ayar çarkı ve OK düğmesi
3 Ekran
4 Sinyal kablosu girişleri
5 Besleme fişi (P1 ≤ 400 W)
6 Basma ağzı
7 Radyal kaymalı yatak
8 Rotor
9 İmpeller
10 Stator
11 Emme ağzı
12 Kondens deliği
13 Rotor kovanı
14 Elektronik gövde
15 Motor gövdesi

Tip anahtarı, örnek Calio Pro Plus Z 40-100: Z çift pompayı ifade eder (tekli pompada yer almaz); 40 bağlantıyı (25 = G 1½, 30 = G 2, 32 ile 100 = DN flanş), 100 sıfır debideki basma yüksekliğinin 10 katını (10 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; bağıl nem en fazla %95
İşletim basıncı	Ürün etiketinde belirtilen PN değeri (6, 10 veya 16 bar)
Emme ağzında asgari basınç	1,0 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 en fazla 5, günde en fazla 100 kez

3 Montaj



İzin verilen montaj konumları

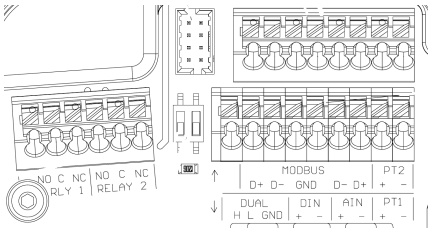
- ✓ Motor mili yatay konumda olmalıdır.
- ✓ Kumanda birimi düz ve kullanıcıya dönük olmalıdır.
- ✓ Dikey borularda akış yönü yukarı olmalıdır.
- ✓ Pompanın giriş ve çıkışına vana konulmalıdır.
- ✗ Kumanda birimi yana, yukarı veya aşağı bakmamalıdır.
- ✗ Pompa sistemin en alçak noktasına konulmamalıdır.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

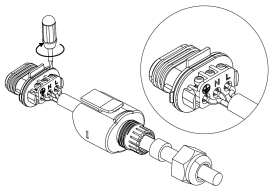
⚠ **Montaj konumu ve yoğuşma suyu tahliyesi hakkında uyarı: Kumanda birimi, yatay ve dikey boru hatlarında düz ve kullanıcıya dönük olacak şekilde konumlandırılmalıdır. Kondens deliği yalnızca bu konumda en alt noktada bulunur ve oluşan yoğuşma suyunu tahliye eder. Aksi halde elektronik kartın sıvı ile 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 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 PN 6 (M12) için 30 Nm, PN 10/16 (M16) için 70 Nm ile sıkılır; DN 32 ile DN 65 arasında ürünle verilen pullar kullanılır.
5. Tekli pompaya ürünle verilen ısı yalıtım kabı takılır; motor ve elektronik gövde yalıtılmaz, kondens deliği açık kalır. Yatay konumdaki çift pompada üst pompaya hava tahliye cıvatası takılır (10 Nm).

4 Elektrik bağlantısı





Klemens	Uçlar	Görevi
Şebeke	L, N, PE	1~230 V besleme; P1 ≤ 400 W fiş, P1 > 400 W klemens.
RELAY 1	NO, C, NC	Çalışma bildirimi; potansiyelsiz, en fazla 250 V AC 1 A.
RELAY 2	NO, C, NC	Toplu arıza bildirimi; potansiyelsiz, en fazla 250 V AC 1 A.
DIN	+, – veya +24 V, DI, GND	Harici çalıştırma ve durdurma; fabrika çıkışında köprülü.
AIN	+, –	0/2-10 V analog giriş; fabrika çıkışında devre dışı.
MODBUS	D+, D–, GND	Modbus RTU (RS485); sonlandırma DIP şalteri ile.
DUAL	H, L, GND	Çift pompa işletimi; ürünle verilen kablo ile.
PT1, PT2	+, –	İsteğe bağlı Pt1000 sıcaklık sensörleri.

- Kablo kesiti P1 ≤ 400 W için 3 × 0,75 mm², P1 > 400 W için 3 × 1,5 mm² olmalıdır. Fiş, klipsi öne bakacak şekilde yerine oturana kadar takılır. Kablolar sıcak gövde ve borulara temas etmemelidir.
- Pompa anma akımının en az 1,4 katı C tipi sigorta, en az 3 mm kontak açıklıklı tüm kutuplu ayırıcı ve B tipi kaçak akım koruma şalteri kullanılmalıdır.

⚠ **P1 ≤ 400 W modellerde dijital girişe (DIN) harici gerilim uygulanmamalıdır; aksi halde elektronik kart hasar görür. Röle ve kumanda hatlarındaki harici gerilimler de bağlantı öncesinde kesilmelidir.**

5 Devreye alma

1. Sistem akışkan ile doldurulur, havası alınır ve asgari basınç sağlanır. Emme vanası tamamen açılır, basma vanası kısılır.
2. Enerji verilir. Pompa fabrika ayarı ile (oransal basınç, modele özel set değeri) çalışmaya başlar.
3. Pompanın havası alınır: düğme 10 sn basılı tutulur, U seçilip onaylanır, ardından U1 seçilip onaylanır. İşlem bitince pompa normal işletime kendiliğinden döner; basma vanası yeniden açılır.
4. Yatay konumdaki çift pompada üst pompanın havası, enerji kesikken ve akışkan en fazla 40 °C iken hava tahliye vanasından elle alınır.
5. Olağan dışı ses, titreşim veya sızıntı görülmesi durumunda pompa derhal durdurulmalıdır.

6 Kumanda ve ayarlar



Ayarlar, ayar çarkı ve merkezindeki OK düğmesi ile yapılır. Seçim çark (+) veya (–) yönünde çevrilerek yapılır, OK ile onaylanır. Düğmenin basılı tutulma süresi açılacak menüyü belirler. Durum LED'i yeşil (normal), sarı (uyarı) veya kırmızı (alarm) yanar. Tüm ayarlar Bluetooth üzerinden KSB FlowManager uygulamasıyla da yapılabilir.

Basılı tut	Açılan menü
3 sn	İşletim türü ve set değeri
6 sn	Bluetooth, 0/2-10 V analog giriş, çift pompa (DUAL), Modbus
10 sn	Kumanda kilidi (H0/H1), gece düşümü (nd), hava alma (U), test alarmı (A), ürün bilgisi (In)
30 sn	Fabrika ayarlarına dönüş

İşletim türleri

Dynamic Control	Radyatörlü sistemler; önerilir.
Oransal basınç (Δp-v)	Radyatörlü sistemler. Fabrika ayarı.
Sabit basınç (Δp-c)	Yerden ısıtma, güneş enerjisi.
Sabit devir	Dağıtıcı besleme pompaları.
Sabit debi	Sabit güçlü geri soğutma devreleri.
Sıcaklık kontrolü	Sıcaklığa göre devir ayarı.

Ayar prosedürü

1. Kumanda düğmesi 3 sn basılı tutulur; etkin işletim türünün sembolü yanıp söner.
2. Ayar çarkı ile işletim türü seçilir ve OK ile onaylanır.
3. Set değeri ayar çarkı ile belirlenir ve OK ile kaydedilir. Oransal basınç ve Dynamic Control'de ardından debi set değeri onaylanır.

Set değeri basma yüksekliği (m) olarak girilir; oransal basınç ve Dynamic Control'de pompa ayrıca bir debi (m^3/h) önerir. Tesisat karakteristiği bilinmiyorsa fabrika ayarı korunmalı ve Dynamic Control seçilmelidir.

7 Arıza bildirimleri

W40	Rotor blokajı	Pompa çözmeye çalışır.	**A40**	Rotor blokajı	Pompa temizlenir.
W41/W42	Harici akış	Sistem ve çek valf kontrolü.	**A41/A42**	Aşırı harici akış	Sistem kontrol edilir.
W54/W55	İç sıcaklık sınırı	Soğuma beklenir.	**A51–A55**	Aşırı sıcaklık	Soğuma beklenir.
W75/W91	Analog sinyal yok	Kablo ve ayar kontrolü.	**A61–A64**	Şebeke hatası	Gerilim ve sigorta kontrolü.
W96	Pt1000 sinyali yok	PT1 ve PT2 kontrolü.	**A71**	Dijital giriş bildirimi	Sinyal kontrol edilir.
A21–A36	Elektronik hata	Enerji 1 dk kesilir.*	**A82–A87**	Motor hatası	Enerji 1 dk kesilir.*

* Arıza sürerse yetkili servise başvurulmalıdır. W kodlu uyarılarda durum LED'i sarı yanar ve pompa gerektiğinde düşük devirle çalışmaya devam eder. A kodlu alarmlarda LED kırmızı yanar, pompa durur ve toplu arıza rölesi bildirim gönderir. **Pompada ses oluşursa** hava alma (U1) yapılmalı, sistem dolum basıncı kontrol edilmeli, gerekirse basma yüksekliği set değeri düşürülmelidir.

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 (1157.830) esas alınmalıdır.