Motor Kontaktörü Çekmiyor veya Titriyor: Kontrol Tablosu

Tarih: 29.10.2026 · Rev. 1

Yazının adresi: https://drgmotor.com/blog/elektrik-motorlari/kontaktor-cekmiyor-titriyor

Teknik varsayımlar

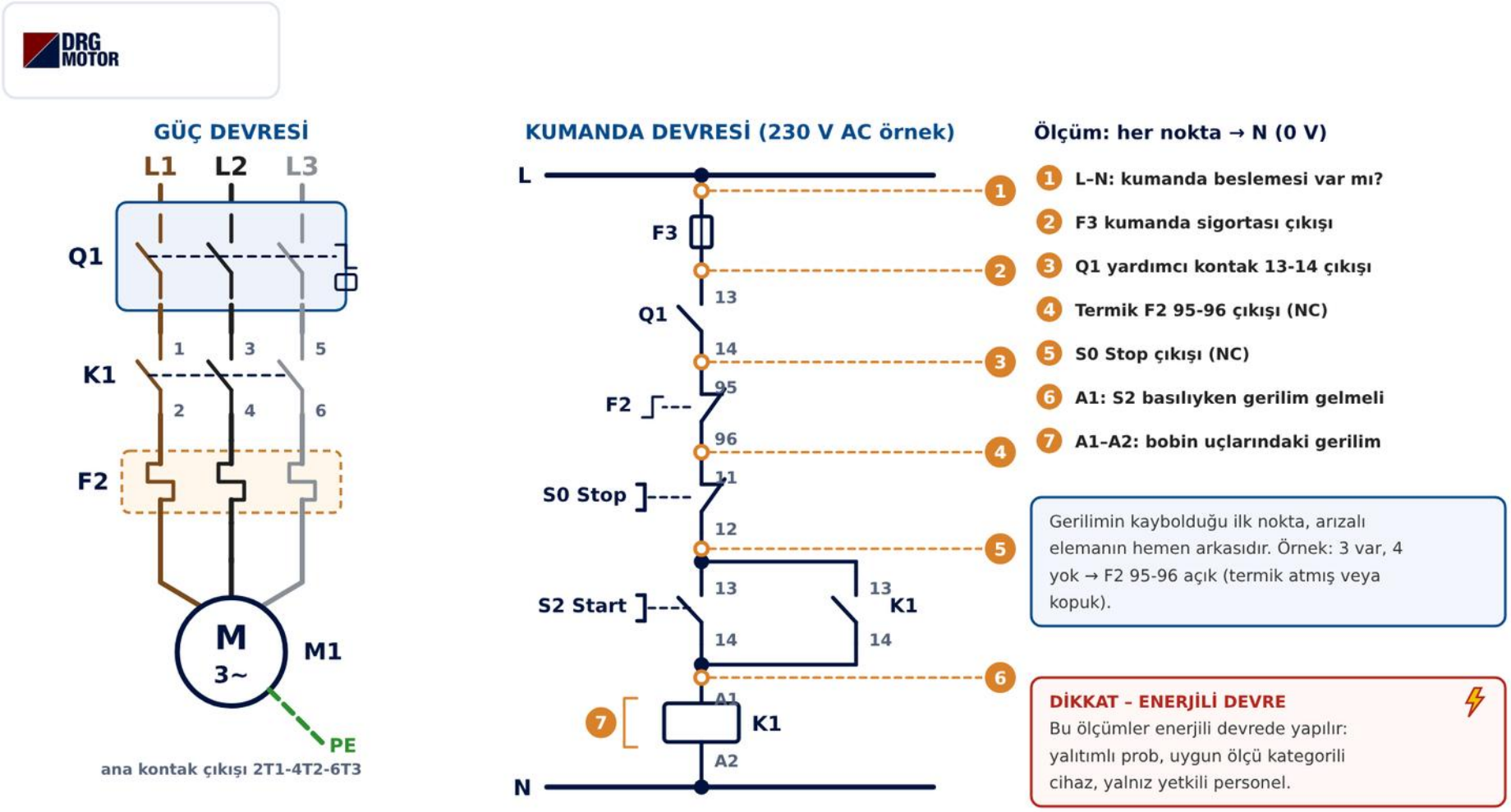
- 400 V 50 Hz trifaze şebeke; kumanda devresi örnekte 230 V AC (L–N), F3 kumanda sigortası ile.
- Bobin gerilimi kontaktörün kendi etiketinden okunur; 24 V AC/DC ve 230 V AC örnek değerlerdir.
- Uç adları (A1-A2, 13-14, 95-96, 2T1-4T2-6T3) yaygın isimlendirmedir; cihazın kendi bağlantı şeması esastır.
- Şimşek işaretli ölçümler enerjili devrede yapılır; diğer kontroller enerji kesilip doğrulandıktan sonra.

Güvenlik uyarısı

- Bu içerik teknik bilgilendirme amaçlıdır. Bağlantı, ölçüm ve devreye alma işlemleri; enerji kesme ve enerjisizliği doğrulama prosedürleri uygulanarak, motor ve cihaz üreticisinin dokümanlarına göre yetkili elektrik personelince yapılmalıdır.

Uygun DRG motorları ve mağaza

- DRG-90L-4 (1,5 kW): https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al/1-5-kw-1500-devir-trifaze-motor-aluminyum-drg-90l-4
- DRG-100L2-4 (3 kW): https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al/3-kw-1500-devir-trifaze-motor-aluminyum-drg-100l2-4
- DRG-112M-4 (4 kW): https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al/4-kw-1500-devir-trifaze-motor-aluminyum-drg-112m-4
- DRG-132S-4 (5,5 kW): https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al/5-5-kw-1500-devir-trifaze-motor-aluminyum-drg-132s-4
- https://drgmotor.com/elektrik-motoru-online-satin-al

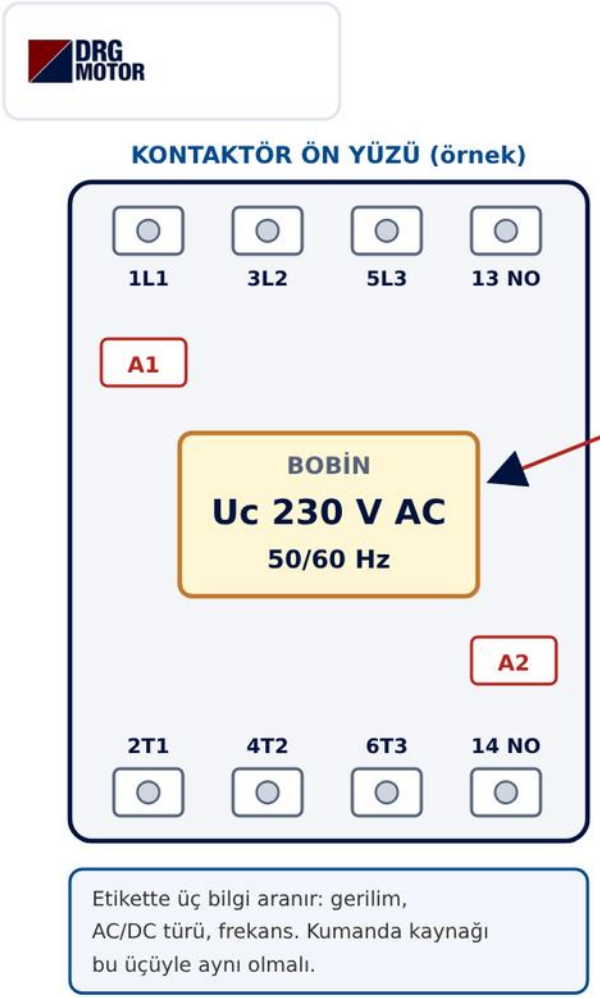


Halka (○) = ölçüm noktası, dolu nokta (●) = elektriksel birleşim. Uç adları cihaza göre değişir; cihazın kendi şeması esastır.

Kontaktör çekmiyor: kumanda devresinde ölçüm noktaları

F3 sigorta · Q1 13-14 · F2 95-96 · S0 stop · S2 start · K1 13-14 mühürleme · K1 bobini A1-A2

Şekil 1



Kumanda kaynağı	Bobin etiketi	Ne olur?
230 V AC	230 V AC 50/60 Hz	✓ Uyumlu: tok sesle çeker, sessiz tutar.
230 V AC	24 V AC	✗ Aşırı gerilim: bobin hızla ısınır ve yanar.
24 V AC	230 V AC	✗ Yetersiz gerilim: hiç çekmez veya vınlar.
400 V (L1–L2)	230 V AC	✗ Faz-faz beslenmiş: bobin aşırı zorlanır, yanar.
24 V DC	24 V AC	✗ AC bobine DC: akımı yalnız direnç sınırlar, aşırı ısınır.
24 V AC	24 V DC	✗ DC bobine AC: zayıf çeker, titrer, uğuldar.
24 V DC	24 V DC	✓ Uyumlu: A1 (+), A2 (−) kutbu cihaz şemasına göre.

Değerler örnektir. Bobin gerilimi kontaktörün kendi etiketinden okunur; kumanda trafosu çıkışıyla karşılaştırılır.

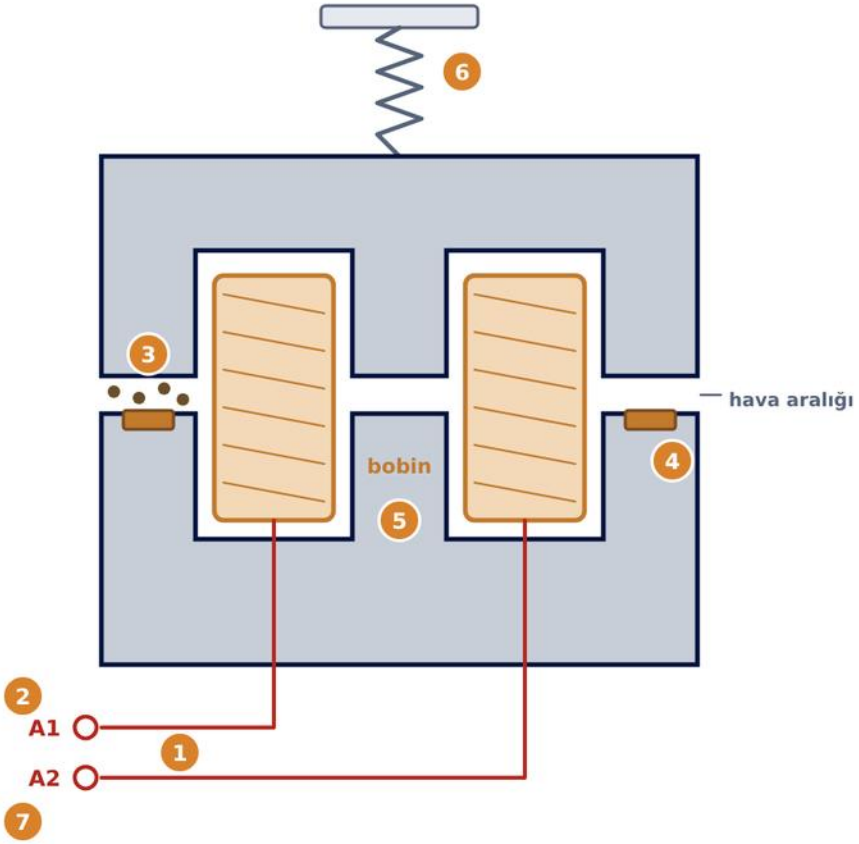
Bobin gerilimi uyumu: etiket nasıl okunur?

A1-A2 bobin uçları · 24 V / 230 V AC / DC bobin · yanlış beslemenin sonuçları

Şekil 2

DRG MOTOR

AC KONTAKTÖR MIKNATISI (kesit, şematik)



TİTREŞİM / VINLAMA NEDENLERİ

1. **Düşük veya dalgalı bobin gerilimi**
   uzun kumanda kablosu, zayıf trafo, kalkışta gerilim düşümü
2. **Gevşek / oksitli bağlantı**
   A1-A2, buton, 95-96 klemensinde temas direnci
3. **Kirli, paslı, yağlı kutup yüzeyi**
   armatür tam kapanmaz, hava aralığı kalır
4. **Kırık kısa devre halkası**
   akı sıfırdan geçerken armatür bırakır: tırlama
5. **Yanlış bobin**
   gerilim, AC/DC veya frekans etiketle uyuşmuyor
6. **Mekanik sıkışma**
   yabancı cisim, eğik montaj, yay, hasarlı kızak
7. **Seken kumanda kontağı**
   basınç şalteri, şamandıra, gevşek buton: çek-bırak

Sağlam AC kontaktör çekili hâlde hafif uğultu yapabilir; belirgin vınlama veya tırlama arıza işaretidir. Yüzey temizliği ve parça değişimi enerjisiz yapılır.

Kontaktör neden titrer? Mıknatıs ve kumanda kaynaklı nedenler

Kısa devre halkası, kutup yüzeyi, hava aralığı, bobin gerilimi, kumanda zinciri

Şekil 3

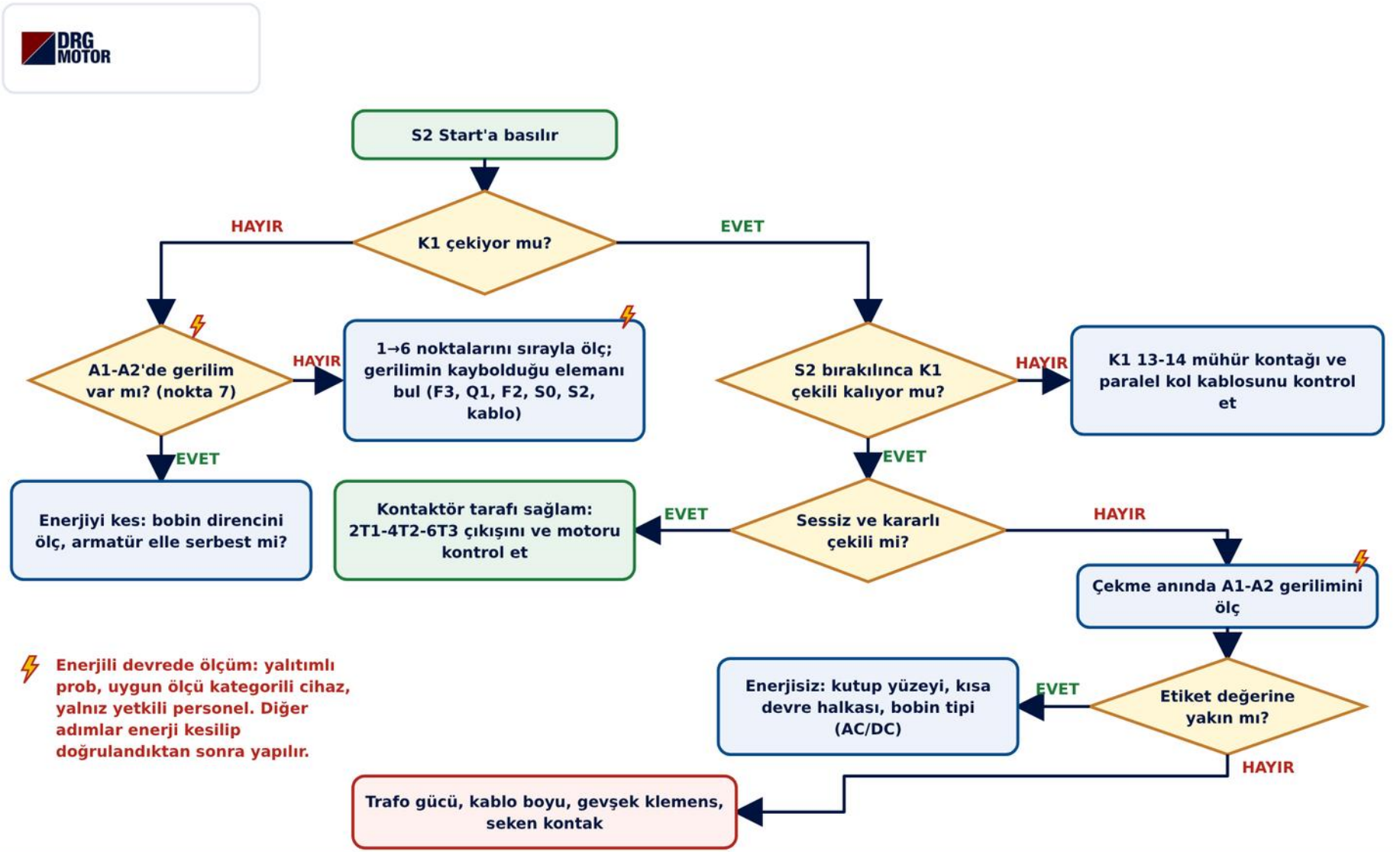
Belirti	Kontrol (şekil 1 noktaları)	Olası neden
1 **Start'a basınca hiç ses yok**	⚡ 1→6 noktalarını sırayla ölç	F3 atık, F2 95-96 açık, S0 veya kablo kopuk, Q1 kapalı değil
2 **A1-A2'de gerilim var, çekmiyor**	Enerjiyi kes: bobin direnci, armatür serbestliği	Bobin kopuk/yanık, mekanik sıkışma
3 **Basılıyken çekiyor, bırakınca düşüyor**	K1 13-14 kontağı ve paralel kol kablosu	Mühürleme kolu eksik/yanlış uç, NC kontak kullanılmış
4 **Çekerken vınlıyor, zor kapanıyor**	⚡ Çekme anında A1-A2 gerilimi	Düşük gerilim, zayıf trafo, uzun kablo, gevşek uç
5 **Gerilim normal ama titriyor**	Enerjisiz: kutup yüzeyi, kısa devre halkası	Kir/pas/yağ, kırık halka, aşınmış mıknatıs
6 **Çekip bırakıyor (pır pır)**	⚡ Zincirdeki kontakları tek tek izle	Seken basınç şalteri/şamandıra, gevşek klemens
7 **Bobin ısınıyor, kısa sürede yanıyor**	Bobin etiketi ↔ kumanda kaynağı	Yanlış gerilim, AC/DC karışık, armatür tam kapanmıyor
8 **K1 çekiyor, motor dönmüyor/uğulduyor**	⚡ 2T1-4T2-6T3 çıkışında üç faz	Yanık ana kontak, faz kaybı, motor tarafı arıza

⚡ **işaretli kontroller enerjili devrede yapılır (yalıtımlı prob, uygun ölçü aleti, yetkili personel). Diğerleri enerji kesilip doğrulandıktan sonra.**

Kontaktör arıza tablosu: belirti → kontrol → olası neden

Numaralar şekil 1'deki ölçüm noktalarıdır · değerler ve uç adları cihaza göre değişir

Şekil 4



Kontaktör arıza bulma akış şeması

Çekmiyor · bırakınca düşüyor · titriyor — hangi sırayla kontrol edilir

Şekil 5