

CEZERİ-BT

Bluetooth Bağlantılı Pili Sulama Kontrol Ünitesi
Teknik Şartname Taslağı

1 / 2 / 4 / 6 İSTASYON	3 x AA PİL	A / B / C / D PROGRAM	2 YIL GARANTİ
---------------------------	---------------	--------------------------	------------------

1. KONU VE KAPSAM

Bu teknik şartname; vana kutusu içerisinde kullanılan 9 V kilitlemeli solenoid vanaların Bluetooth bağlantısı üzerinden mobil cihazla programlanması, çalıştırılması ve takip edilmesi amacıyla kullanılacak CEZERİ-BT serisi pilli sulama kontrol ünitelerinin asgari teknik ve işlevsel özelliklerini tanımlar.

2. MODEL VE TEMEL YAPI

Özellik	Teknik gereklilik
Model seçenekleri	Cihaz ailesi 1, 2, 4 ve 6 istasyonlu seçeneklere sahip olmalıdır.
Kullanım alanı	Park, site, peyzaj alanı ve vana kutusu içi sulama otomasyonu.
Kontrol yöntemi	Bluetooth bağlantılı mobil uygulama.
Güç kaynağı	3 adet 1,5 V AA kalem pil.
Vana uyumluluğu	Başta Supiri 9 V solenoid vanalar olmak üzere standart 9 V kilitlemeli (latching) solenoid vanalarla uyumlu olmalıdır.
Dil desteği	Mobil uygulama Türkçe ve İngilizce arayüze sahip olmalıdır.

3. PROGRAMLAMA ÖZELLİKLERİ

01	Cihaz A, B, C ve D olmak üzere dört bağımsız programa sahip olmalıdır.
02	Her vanaya bir gün içerisinde en az 6 farklı başlama saati tanımlanabilmelidir.
03	Her başlama saati için sulama süresi, sulama günleri ve sulama sıklığı birbirinden bağımsız belirlenebilmelidir.
04	Sulama süreleri mevsimsel ihtiyaçlara göre %0 ile %200 arasında oransal olarak değiştirilebilmelidir.
05	Cihaz manuel sulama ve test programına sahip olmalıdır.
06	Bir vanaya ait program tek işlemle diğer vanalara kopyalanabilmelidir.

- 07** Kullanıcılar hazır sulama şablonları oluşturabilmeli, kaydedebilmeli ve bu şablonları çok sayıda cihazda yeniden kullanabilmelidir.

4. MOBİL UYGULAMA VE CİHAZ YÖNETİMİ

- 01** Cihazın programlama, kontrol ve temel ayarları sade bir mobil arayüz üzerinden yapılabilmelidir.
- 02** Mobil uygulamaya sınırsız sayıda cihaz kaydedilebilmelidir.
- 03** Cihazlar park, proje, bölge veya saha esasına göre gruplandırılabilmelidir.
- 04** Grup içerisindeki cihazların gerekli ayarları düzenli biçimde yönetilebilmelidir.
- 05** Sahada kolay takip için cihaz isimleri kullanıcı tarafından değiştirilebilmelidir; cihazın benzersiz Bluetooth kimliği sabit kalmalıdır.
- 06** Ana ekranda bağlı cihazların pil seviyesi, pil voltajı ve Bluetooth bağlantı seviyesi görülebilmelidir.
- 07** Kayıtlı cihazların gün içindeki tamamlanan, devam eden ve planlanan sulamaları ana ekrandan toplu olarak izlenebilmelidir.

5. BLUETOOTH HABERLEŞME

Özellik	Teknik gereklilik
İlk yayın	Pil takıldıktan yaklaşık 0,5 saniye sonra cihaz bulunmak üzere Bluetooth sinyali yaymaya başlamalıdır.
Standart yayın aralığı	Günün yoğun saatlerinde yaklaşık 5 saniye, kullanımın düşük olduğu gece saatlerinde yaklaşık 20 saniye olmalıdır.
Ayarlanabilirlik	Bluetooth yayın aralıkları gerektiğinde kullanıcı tarafından değiştirilebilmelidir.
Bağlantı	Cihaz, uygun sinyal koşullarında mobil uygulama ile hızlı şekilde bağlantı kurmalıdır.
Menzil koşulları	Bağlantı mesafesinin vana kutusu derinliği, kapak malzemesi, çevresel engeller ve mobil cihazın Bluetooth performansına bağlı olarak değişebileceği kabul edilmelidir.

6. ERİŞİM GÜVENLİĞİ VE HAFIZA

- 01** Gerektiğinde cihaza kullanıcı tarafından erişim şifresi tanımlanabilmelidir.
- 02** Tanımlanan şifre, yetkisiz kişilerin cihaza bağlanmasını ve programları değiştirmesini engellemelidir.
- 03** Pillerin çıkarılması veya değiştirilmesi kayıtlı şifreyi ve güvenlik ayarlarını sıfırlamamalıdır.
- 04** Cihaz yeniden çalıştırıldığında kayıtlı erişim bilgileri korunmalıdır.

7. ENERJİ TÜKETİMİ VE PİL

Özellik	Teknik gereklilik
Pil tipi	3 adet standart 1,5 V AA alkalin kalem pil ile çalışmalıdır.
Enerji yönetimi	Uzun pil ömrünü destekleyecek düşük enerji tüketimli çalışma yapısına sahip olmalıdır.
Tedarik avantajı	Standart AA pil kullanımı sayesinde pilin kolay bulunabilmesi ve düşük değişim maliyeti sağlanmalıdır.
Pil takibi	Pil seviyesi ve pil voltajı mobil uygulamadan görüntülenebilmelidir.

8. GÖVDE, SIZDIRMAZLIK VE MONTAJ

01	Cihaz hafif, dayanıklı ve sızdırmaz gövde yapısına sahip olmalıdır.
02	Gövde, geri dönüştürülmemiş birincil kalitede hammaddeden üretilmiş olmalıdır.
03	Kapak, suya ve neme karşı dayanıklı sızdırmazlık contasıyla donatılmış olmalıdır.
04	Gövde yapısı vana kutularında karşılaşılabilecek nemli ve zorlu saha koşullarında uzun ömürlü kullanımı desteklemelidir.
05	Cihazın vana kutusunun iç yüzeyine sabitlenebilmesi için gövdesinde uygun montaj deliği bulunmalıdır.
06	Cihazın doğrudan solenoid vanaya bağlanabilmesi için uygun montaj aparatı bulunmalıdır.

9. YERLİLİK, GARANTİ VE DESTEK

Özellik	Teknik gereklilik
Yazılım	Ürünün mobil uygulama ve cihaz yazılımı yerli olarak geliştirilmiş olmalıdır.
Tasarım	Elektronik ve mekanik ürün tasarımı yerli olmalıdır.
Üretim	Ürün Türkiye'de üretilmiş olmalıdır.
Garanti	Ürün, üretim ve malzeme kaynaklı arızalara karşı en az 2 yıl garantili olmalıdır.
Teknik destek	Yerli teknik destek ve yedek parça hizmeti sunulmalıdır.

10. KABUL VE BELGELENDİRME NOTU

Teklif edilen ürünün model ve istasyon bilgileri teklif dosyasında açıkça belirtilmelidir. Garanti koşulları ve üretici/tedarikçi teknik destek bilgileri teslimat evraklarıyla birlikte sunulmalıdır. Nihai ihale dokümanına alınmadan önce kurumun satın alma usulleri, saha koşulları ve kesin ürün testleriyle doğrulanması önerilir.