

MD SERİSİ

9 V Pili Sulama Kontrol Ünitesi
Teknik Şartname Taslağı

1 / 2 / 4 / 6 İSTASYON	9 V PİL	IP68 KORUMA	TR / EN MENÜ
---------------------------	------------	----------------	-----------------

1. KONU VE KAPSAM

Bu teknik şartname; vana kutusu içerisindeki otomatik sulama sistemlerinde 9 V kilitlemeli solenoid vanaların programlanması ve kontrol edilmesi amacıyla kullanılacak Supiri MD Serisi ekranlı, 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.
Kontrol biçimi	Cihaz üzerindeki LCD ekran ve membran tuş takımı üzerinden bağımsız programlama yapılabilmelidir.
Güç kaynağı	Standart 9 V alkalin pil ile çalışmalıdır; tek veya çift pil kullanımını desteklemelidir.
Koruma sınıfı	Gövde suya karşı IP68 koruma sınıfına sahip olmalıdır.
Vana uyumluluğu	Piyasadaki standart 9 V kilitlemeli (latching) solenoid bobinlerle uyumlu olmalıdır.
Belgelendirme	Ürün CE belgeli olmalıdır.

3. EKRAN VE KULLANICI ARAYÜZÜ

01	Cihaz, program ve ayarların rahat okunmasını sağlayan geniş bir LCD ekrana sahip olmalıdır.
02	Kullanım menüsü Türkçe ve İngilizce dil seçeneklerine sahip olmalıdır.
03	Saat gösterimi 24 saat esasına göre yapılmalıdır.
04	Tuş takımı zorlu saha koşullarına dayanıklı dokunmatik membran yapıda olmalıdır.
05	Menü içerisinde aktif çalışan GERİ tuşu bulunmalıdır.
06	Yapılan ayarlar ayrıca bir kayıt tuşuna basılmadan otomatik olarak kaydedilmelidir.

4. PROGRAMLAMA VE SULAMA KONTROLÜ

01	Her sulama bölgesi veya vana için bir gün içerisinde en az 4 farklı başlama saati tanımlanabilmelidir.
02	Her vana için sulama süresi, başlama saati ve sulama günü ayrı ayrı ayarlanabilmelidir.
03	Başlama saatlerinde saat ve dakika değerleri birbirinden bağımsız biçimde ayarlanabilmelidir.
04	Cihaz manuel sulama özelliğine sahip olmalıdır.
05	Saha kontrolü ve devreye alma işlemleri için test sulaması yapılabilirdir.
06	Programlanan değerler pil çıkarılsa veya tamamen bitse dahi kalıcı hafızada korunmalıdır.

5. PİL VE ENERJİ YÖNETİMİ

Özellik	Teknik gereklilik
Pil kullanımı	Cihaz tek 9 V pil ile çalışabilmeli ve isteğe bağlı ikinci 9 V pil bağlantısını desteklemelidir.
Pil bölmesi	Pillerin kolay takılıp çıkarılmasını sağlayan geniş pil yuvasına sahip olmalıdır.
Bağlantı	Yedekli çift pil kablosu bulunmalıdır.
Enerji tüketimi	Uzun süreli saha kullanımını sağlayacak düşük enerji tüketimli çalışma yapısına sahip olmalıdır.
Hafıza koruması	Pil değişimi veya enerji kesintisi kayıtlı programları ve güvenlik bilgilerini silmemelidir.

6. ŞİFRE VE ERIŞİM GÜVENLİĞİ

01	Cihaz, yetkisiz program değişikliklerini önlemek amacıyla 4 haneli kullanıcı şifresiyle korunabilmelidir.
02	Şifre kurtarma ve kalıcı güvenlik amacıyla cihaza özgü 10 haneli PUK kodu bulunmalıdır.
03	Pil çıkarıldığında veya bittiğinde şifre ve güvenlik bilgileri kalıcı hafızada korunmalıdır.

7. GÖVDE, SIZDIRMAZLIK VE MONTAJ

01	Cihaz gövdesi vana kutusu içerisinde kullanıma uygun ve suya karşı IP68 korumalı olmalıdır.
02	Kapak yapısında su ve nem girişini engelleyen sızdırmazlık contası bulunmalıdır.
03	Cihazın vana kutusuna sabitlenebilmesi için uygun montaj bölümü bulunmalıdır.
04	Cihazın doğrudan solenoid vanaya sabitlenebilmesi için montaj aparatı bulunmalıdır.
05	Pil bölmesi ve bağlantıları saha bakımında kolay erişilebilir olmalıdır.

8. FONKSİYONEL KONTROL VE KABUL

01	Teslim edilen her cihazın istasyon sayısı teklif ve teslimat belgeleriyle uyumlu olmalıdır.
02	LCD ekran, menü tuşları, GERİ tuşu ve otomatik kayıt fonksiyonu çalışır durumda olmalıdır.
03	Her istasyon için programlama, manuel çalıştırma ve test sulaması fonksiyonları kontrol edilmelidir.
04	Pil çıkarılıp yeniden takıldıktan sonra program ve şifre bilgilerinin korunduğu doğrulanmalıdır.
05	9 V kilitlemeli solenoid vana ile açma-kapama testi yapılmalıdır.
06	Ürüne ait CE belgesi teslimat veya teklif dosyasında sunulmalıdır.

9. TEKNİK VERİLERİN TAMAMLANMASI

Nihai dokümana ürün ölçüleri, ağırlık, çalışma sıcaklığı aralığı, istasyon çıkış yapısı, solenoid darbe süresi ve garanti süresi gibi üretici tarafından kesinleştirilecek değerler ayrıca eklenmelidir. Bu taslakta doğrulanmamış sayısal değer kullanılmamıştır.

10. KABUL VE BELGELENDİRME NOTU

Teklif edilen ürünün tam model kodu ve istasyon sayısı açıkça belirtilmelidir. Nihai ihale dokümanına alınmadan önce kurumun satın alma usulleri, saha koşulları ve güncel üretici belgeleriyle karşılaştırılarak onaylanması önerilir.