MIKROSIM ELEKTRONIK OTOMASYON SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.

SOIL MASTER YAPAY GÜN IŞIGI KONTROL SİSTEMİ KULLANMA KILAVUZU



Donanım Versiyon : Ver.1.0 Yazılım Versiyon : Ver.1.0

Kullanım yeri ve amacı

Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi, çim zeminli stadyumlarda güneş ışığının yeterli olmadığı durumlarda çimin sağlıklı ve hızlı biçimde büyümesini sağlamak için kullanılan özel imal edilmiş lambalara kumanda etmek için geliştirilmiş bir üründür.



Aygıt fonksiyonları

Toprak nem seviyesi izleme

Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi toprak nem sensörü sayesinde her koldan ayrı ayrı aydınlanan bölgenin nem seviyesini ölçer.Toprak nem değeri ayarlanan değerin altına düştüğü zaman o kolun lambalarını kapatarak nem seviyesinin daha fazla düşmesi engellenir.

Toprak sıcaklık seviyesi izleme

Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi sıcaklık sensörü sayesinde her koldan ayrı ayrı aydınlanan bölgenin sıcaklık seviyesini ölçer.Toprak sıcaklık değeri ayarlanan değerin üstüne çıktığı zaman o kolun lambalarını kapatarak çim yüzeyindeki sıcaklık seviyesinin daha fazla yükselmesi engellenir.

Aydınlatma PAR seviyesi izleme

Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi PAR (Photosynthetically Active Radiation) sensörü sayesinde her koldan ayrı ayrı aydınlanan bölgenin PAR seviyesini ölçer.Toprak yüzeyine düşen PAR değerini takip ederek lambaların aydınlattığı bölgenin uygun değerde olup olmadığı takip edilir.

Ortam PAR seviyesi izleme

Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi ortam PAR (Photosynthetically Active Radiation) sensörü sayesinde güneşten gelen foton seviyesinin yeterli olup olmadığını takip eder.Böylece gelen güneş ışığı seviyesi yeterli ise lambaların gereksiz yere devreye girerek enerji harcaması engellenmiş olur.

Otomatik kontrol

Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi ayarlanan topram nem seviyesi, çim yüzeyi sıcaklığı ve PAR seviyesi değerlerine bağlı olarak her aydınlatma hattını ayrı ayrı açma kapatma özelliğine sahiptir.İstenirse otomatik kontrol özelliği devre dışı bırakılarak elle kontrol edilebilir.

Takvim Fonksiyonu

Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi sahip olduğu takvim özelliği sayesinde 1 haftalık çalışma programı yapmanıza imkan sağlar.Ayarlanan gün çizelgesine bağlı olarak önceden girilmiş topram nem seviyesi, çim yüzeyi sıcaklığı ve PAR seviyesi değerlerine bağlı olarak her aydınlatma hattını ayrı ayrı açma kapatma özelliğine sahiptir.

Alarmlar

Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi, izlenen her aydınlatma hattı için ayrı ayrı alarm üretebilir.

- Düşük / Yüksek nem alarmı.
- Düşük / Yüksek sıcaklık alarmı.
- Düşük PAR değeri alarmı.
- Haberleşme hatalarına ilişkin alarmlar.

Görsel alarmın yanında, kullanıcı tarafından susturulabilen sesli alarmı vardır. Cihaz üzerindeki alarm uyarılarının dışında, Genel alarm kontağı mevcuttur. Bu çıkış, alarm hangi kanaldan gelirse gelsin, alarm olduğu sürece aktif olur. Ayrıca cihaza alarm çıkış modülü bağlanarak, her hat için ayrı kontak almak mümkündür. Bunların yanında, istenirse RS485/MODBUS bağlantısı ile yada UDP protokolü ve özel yazılımı ile stadyumun yerel ağı üzerinden bir bilgisayarda da alarmlar ve aydınlatma hattı verileri izlenebilir.Yerel ağdan izlenebilmesi için UDP 60003 portunun broadcast'e açılmış olması gerekir.

Alarmın kaynağı göstergelerden anlaşılabileceği gibi,cihaz üzerindeki LCD ekrandan da yazılı olarak görülebilir.

Alarma neden olan sorun düzeldiğinde, alarm otomatik olarak silinir. Alarmı silmek için kullanıcı müdahalesi gerekmez. Ancak alarm varken sesli uyarı alınmak istenmiyorsa, alarm tek tuşla susturulabilir. Eğer yeni alarm gelirse sesli alarm tekrar aktif olur ve kullanıcı tarafından susturulması gerekir. Alarm sesini susturmak için izleme ekranda iken hoparlör resmine kısa süreli basılmalıdır.

Kurulum , devreye alma ve arıza talimatları

Güvenlik uyarısı!



Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi, bağlı tüm parçaların kurulumu, bağlantılarının yapılması ve devreye alınması, yalnızca tecrübeli teknik personel tarafından ve tüm güvenlik önlemleri alındıktan sonra yapılmalıdır. Montaja başlanmadan önce sistemin enerjisinin kesildiğinden emin olunmalıdır.



Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemi, nominal besleme gerilimi 230VAC dir. Sisteme müdahale edilmeden önce gerekli tüm güvenlik önlemeleri alınmalıdır.

Devreye alma

Soil Master yapay gün ışığı kontrol sistemine enerji verilmeden önce gerekli tüm düzenlemeler yapılmalı ondan sonra sisteme enerji verilmelidir. Sistemin devreye alınması eğitimli teknik personel tarafından yapılmalıdır.

Sistemi çalıştırma

- 1. Aydınlatma platformunu çalıştırmak istenen yere getiriniz.
- 2. Aydınlatma kollarını yetkili firmanın tarif ettiği şekilde açınız. (6 kollular için)
- 3. Orta kolların sensör soketlerini birleştirin. Orta kollar hareketli olduğu için bu 2 kolun sensörlerinin kabloları kol açılırken yada kapanırken zarar görmesin diye çalıştırılmadan önce soketinin takılması, sistem toplanmadan öncede soketin ayrılarak kablo korunmalıdır.
- 4. Sensörleri tutucu kutulardan çıkarıp toprağa yerleştirin. Bu işlemi yaparken sensörün arkasından çıkan kablonun zarar görmemesine ve beyaz renkli dairenin üzerinin temiz olmasına özen gösterilmelidir. Sensörler mümkün olduğunca lambanın tam altına gelecek şekilde sabitlenmelidir.
- 5. Platforma elektrik kablolarını bağlayın.Elektrik bağlantısı esnasında gerekli güvenlik önlemlerini alınız.
- 6. Her aydınlatma kolunun Manuel-Kapalı-Otomatik seçici mandal butonunu kapalı konumda olduğunu kontrol edin.
- 7. Soil Master yapay gün ışığı kontrol sisteminin sigortasını açınız.
- 8. Ekran çalışmaya başlayınca "Ayarlar" sayfasından aydınlatmanın hangi şartlarda çalışmasını istiyorsanız buna uygun değerleri ayarlayın. Bu ayarlama işlemi sürekli yapılması gereken bir şey değildir. Çimin en iyi büyüme şartları tespit edilip bu değerler bir kez ayarlandıktan sonra bunun sık sık değiştirilmesi gerekmeyecektir. Çimin en iyi büyüme şartlarını öğrenmek için çim ekim işlemi yapan firmanız ile görüşün.
- 9. Ayarlamalar yapıldıktan sonra mandal butonları otomatik konuma alınız. Sistemin çalışması esnasında panoların kapaklarının kapalı olduğundan emin olunuz.
- 10. Aydınlatma kolları şartlar ayarlanan değerlere ulaştığı zaman (nem, sıcaklık ve PAR değerleri) aydınlatmaları sırayla devreye alır. Devreye girme sırası düzenli olmayabilir.Aynı anda her kol devreye girmeyebilir.
- 11. Sistemin çalışması esnasında kollardaki aydınlatma zaman zaman kapanabilir.Bu bir arıza göstergesi değildir.Toprak nem seviyesi düşmüş, toprak sıcaklığı artmış yada ortam ışık seviyesi artmış olabilir.
- 12. Sistemin kullanımı bittirileceği zaman mandal butonları kapalı konuma alınız.
- 13. Soil Master yapay gün ışığı kontrol sisteminin sigortasını kapatınız.
- 14. Platforma baplı elektrik kablolarını ayırın. Elektrik kablolarının ayrılması esnasında gerekli güvenlik önlemlerini alınız.
- 15. Orta kolların sensörlerinin soketlerini ayırıp sensörlerini yerine takınız.
- 16. Diğer sensörleri yerine takınız.
- 17. Aydınlatma kollarını yetkili firmanın tarif ettiği şekilde kapatınız.

Arıza talimatları

Sistemde herhangi bir arıza oluşması durumunda, sistemin enerjisini kesiniz. Hiçbir müdahalede bulunmayınız. İlgili yetkili servis, satıcı veya üretici firmayı arayınız. Yetkili servis teknik personelinin talimatlarını uygulayarak, arızalı üniteyi sökünüz. Bu kılavuzun Kurulum ve sistemi çalışırma talimatlarını iyice okuyunuz. Bu talimatlar doğrultusunda ve gerekirse Yetkili servis teknik personelinden yardım alarak, sistemi kontrol ediniz.

Ekran görüntüleri

1.Ana ekran



1-Aydınlatma hatları

- 2-Sıcaklık sensörü değeri (her hat için ayrı ayrı)
- 3-Nem sensörü değeri (her hat için ayrı ayrı)
- 4-PAR sensörü değeri (her hat için ayrı ayrı)
- 5-Sensör alarm göstergesi (her hat için ayrı ayrı)
- 6-Hat açık/kapalı göstergesi (her hat için ayrı ayrı)
- 7-Sensör haberleşme var/yok göstergesi (her hat için ayrı ayrı)
- 8-Alarm susturma tuşu

- 9-Alarm göstergesi
- 10-Alarm sayısı
- 11-Ortam PAR sensörü alarm göstergesi
- 12- Saat, Tarih
- 13- Ekran güç ışığı
- 14- Menü tuşu
- 15-Otam PAR sensörü haberleşme var/yok göstergesi 16-Ortam PAR sensörü değeri

Ana menü



1-Sistem ayarları tuşu
2-Ekran dili seçme tuşu
3-Aktif alarmlar tuşu
4-Çıkış tuşu
5-Sistem bilgisi tuşu

6-Servis ayarları tuşu

Tuş takımı



1-Nümerik tuş takımı (şifre ve değer girmek için) 2-Çıkış tuşu

Sistem ayarları



1-Saat, tarih ve haftanın gününü ayarlama

2-Haftalık program açılış zaman ayarı

3-Haftalık program kapanış zaman ayarı

4-Çıkış tuşu

5-Haftalık program günleri

6-Menülere giriş şifreleri göstergesi

Servis ayarları



1-ÜRETİCİ FİRMA HARİCİNDE DEĞERLERİ DEĞİŞTİRMEYİNİZ!!!

2-Alarm vermesi istenilen alt ve üst değerler (Nem/Sıcaklık/Işık)

3- ÜRETİCİ FİRMA HARİCİNDE DEĞERLERİ DEĞİŞTİRMEYİNİZ!!!

4-Çıkış tuşu

5- ÜRETİCİ FİRMA HARİCİNDE DEĞERLERİ DEĞİŞTİRMEYİNİZ!!!

6-Lamba ısınma süresi için gecikme tanımlama

7-Aydınlatma sisteminin otomatik açılıp kapanması için istenilen alt ve üst değerler (Nem/Sıcaklık/Işık)

Aktif alarmlar



1-Aktif alarm listesi 2-Çıkış tuşu

Sistem bilgisi



1-Lamba çalışma süreleri 2-Lamba test butonları 3-Çıkış tuşu

Sensör (Sıcaklık, Nem, PAR)



Pano projesi



Destek bilgisi

Kontrol sistemi üretici

Mikrosim Elektronik Otomasyon San. ve Dış Tic. Ltd. Şti.

100. Yıl Bulvarı No:55 C-29 Ostim/Ankara

Tel:(312) 3863194 Faks:(312) 3863195

e-posta:info@mikrosim.com www.mikrosim.com

