



Elimko

**SERA OTOMASYON
CİHAZLARI VE
SENSÖRLERİ**



Sera otomasyon
sistemlerinde güvenilir isim



E-A-20 SERİSİ SERA KONTROL CİHAZLARI

E-A-20 Serisi üniversal gelişmiş sera kontrol cihazları, endüstriyel tip üretim seralarında; pencere, perde, sirkülasyon fanı, ısıtma ve soğutma gibi aktüatörlerin kontrolünü yapmak üzere yeni nesil mikrokontrolör kullanılarak tasarlanmış, 96x96 mm ebatlarında IEC/TR 60668 normlarına uygun ve kullanıcı tarafından kolaylıkla programlanabilen cihazlardır. E-A-20 serisi kontrol cihazlarında yer alan 4'er digitlik ayrı iki göstergede set edilen ve ölçülen değerler izlenebilir.



E-A-30 SERİSİ PH + EC KONTROL CİHAZLARI

E-A-30 Serisi pH + EC kontrol cihazları, seralarda kullanılan sulama ve gübreleme sistemlerinde EC ve PH ölçmek amacı ile yeni nesil mikrokontrolör kullanılarak tasarlanmış, 96x96 mm ebatlarında IEC 668 normlarına uygun ve kullanıcı tarafından kolaylıkla programlanabilen cihazlardır. E-A-30 serisi kontrol cihazlarında yer alan 4'er digitlik ayrı iki göstergede ve 6 adet led bulunur. Üst göstergede milisiemens/cm olarak EC ölçüm değeri, alt göstergede PH değeri izlenebilir.



E-PR-110 SERİSİ KAĞITSIZ KAYIT CİHAZLARI

E-PR-110 serisi kayıt cihazları yeni nesil mikrokontrolör kullanılarak tasarlanmış kağıtsız kayıt cihazlarıdır. Üniversal giriş ve çıkışların kullanıcı tarafından programlanabildiği 3, 6, 9 ve 12 kanal giriş imkanı ile seralarda, sıcaklık, rutubet, dozaj, akış, rüzgar hızı, rüzgar yönü, ph, akım, gerilim gibi fiziksel birimlerin digital ortamda kaydedilmesinde kullanılır. Cihazın ekranı dokunmatik olup, ayrıca farklı kontroller için özel tasarım yapılabilmektedir.



E-48, E-72, E-200 SERİSİ KONTROL CİHAZLARI

Mikrokontrolör kullanılarak tasarlanmış çeşitli pano kesitlerinde 48x48 mm, 72x72 mm, 96x96 mm ebatlarında, açık/kapalı veya PID kontrol amaçlı kullanılabilen IEC 668 normlarına uygun endüstriyel cihazlardır. Arzu edilen pano ebatlarında, tek set noktalı, sıcaklık rutubet, fan/ped, pencere, sulama, sisleme gibi amaçlar için kullanılabilir. Bilgiler RS485 iletişim arayüzü ile merkezi bilgisayar sistemine aktarılabilir.



E-SGU-100 SERİSİ SULAMA - GÜBRELEME ÜNİTESİ

Tarım işletmelerinde ve seralarda üründen istenilen verimin alınması ürünün gelişmesi için verilen besin ve su ile orantılıdır. ELİMKO - AGRO grubunun geliştirdiği Sulama - Gübreleme birimi E-SGU-100 ile , ürün türü ve özelliklerine göre hazırlanacak reçeteler doğrultusunda hassas sulama ve gübre dozajlama işlemini otomatik olarak gerçekleştirerek verimi yükseltir.



E-YKT-100 SERİSİ / ISLAK KURU TERMOMETRE

Sıcaklık ve nem ölçen tümleşik sensörler özellikle yüksek nemli sera koşullarında uzun ömürlü değildir. E-A-20 cihazı bu sorunu gidermek için tasarlanmıştır. E-YKT-100 Islak / Kuru Termometre cihazı iki eşlenik Pt-100 sensörden sıcaklık ölçmektedir. E-YKT-100 Islak / Kuru Termometre cihazı I2C master olarak üç farklı adrese ölçüm değerlerini gönderir.

Sera otomasyon sistemlerinde güvenilir isim

E-RS-01 RÜZGAR SENSÖRÜ

Rüzgar hızı belirli bir değeri aşınca, seralarda pencereler açık ise hasar oluşabilir. Rüzgar sensörü, rüzgarla uyarılan burkulma esasına göre çalışan ve tork değeri ayarlanan bir değeri aşınca kontakları ile uyarı veren bir ayardır. Rüzgar Sensörü seranın çatısına monte edilir. Sensör kontakları E-A-20 sera kontrol cihazına sayısal giriş olarak verilir. Sensörden “rüzgar hızlı” uyarısı alınınca seranın tüm pencereleri kapatılır. Konfigüre edilebilen bir süre boyunca “rüzgar hızlı” uyarısı alınmıyorsa pencerelerin normal denetimi başlar.



E-YS-02 YAĞMUR SENSÖRÜ

Yağmur Sensörü seranın çatısına monte edilir. Yağmur durumunu sezmek için tasarlanmıştır. Sensör yüzeyi kuru iken gerilimli, yağken gerilimsizdir. Yağmur durumu bir röle kontağı ile alınıp E-A-20 sera kontrol cihazına sayısal giriş olarak uygulanır. Sera pencereleri cihaz üzerinden denetlenir.



E-EC-01 EC SENSÖRÜ

EC (Electrical Conductivity) bir eriyiğin elektriksel iletkenliğini belirler. Saf suyun EC değeri 0'dır (yalıtkan). EC değeri artarsa eriyik elektriği daha kolay iletir. Gübreleme sistemlerinde bitkilere verilen eriyiğin pH ve EC değerleri belirlenen kompozisyona bağlıdır. EC sensörü ile gübreleme kontrol cihazının çıkış hattındaki eriyiğin iletkenlik değeri ölçülür, istenen ölçüm değerine erişilemiyorsa uyarı verilerek sistem durdurulur.



E-PH-01 PH SENSÖRÜ

pH, bir eriyiğin asitlik veya bazlık durumunu tanımlayan bir ölçü birimidir. Saf suyun pH değeri 7'dir. Bir eriyiğin pH değeri 0'a yaklaştıkça asitlik derecesi, 14'e yaklaştıkça bazlık derecesi artar. Gübreleme sistemlerinde bitkilere verilen eriyiğin pH ve EC değerleri belirlenen kompozisyona bağlıdır. pH sensörü ile gübreleme kontrol cihazının çıkış hattındaki eriyiğin pH değeri ölçülür, istenen ölçüm değeri yakalanmıyorsa uyarı verilerek sistem durdurulur.



E-PAR-01 PAR SENSÖRÜ

PAR (Photosynthetically Active Radiation) sensörü güneş ışığından alınan enerji miktarını ölçen bir sensördür. Güneş ışığı enerjisi bitkilerde fotosentez olayının oluşmasını etkileyen parametrelerden biridir. PAR sensörü yatay düzleme dik bir konumda seranın çatısına monte edilir. Elimko Sistemlerinde kullanılan bu sensör, güneş ışığı için kalibre edilmiştir. Sensör uçları E-A-20 iklim kontrol cihazına analog giriş olarak verilir. Ölçüm değeri sera perdesinin kontrolünde kullanılır.



E-CO₂-01 CO₂ SENSÖRÜ

E-CO₂-01 CO₂ Sensörü, oldukça zorlu uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Çok noktalı bir karbondioksit ve sıcaklık fabrika ayarı sayesinde, tüm sıcaklık çalışma aralığı boyunca mükemmel karbondioksit ölçüm doğruluğu sağlar, bu nedenle E-CO₂-01 açık havada bile monte edilebilir. Ölçülen değere göre, 0-5 / 0-10 V, 4-20 mA analog çıkış imkânı bulunmaktadır. Besleme voltajı 24 V AC veya 15-35 V DC olarak çalışmaktadır.





E-RHT-10 SERİSİ SICAKLIK VE RUTUBET TRANSMİTTERİ

E-RHT-10 serisi sıcaklık-rutubet transmitterleri, tek yongalı bağıl nem ve sıcaklık modülü kullanılarak tasarlanmış, mikro işlemci tabanlı bir transmitterdir. Seralardaki nem ve sıcaklık bilgileri 12/14 bit seri sayısal çıkış biçiminde okunur. Tek yongalı sensör bağıl nem ve sıcaklık için kalibre edilmiş iki mikro sensör içerir. Transmitter su geçirmez plastik kutu içine monte edilmiştir.



E-55 SERİSİ PERİYODİK ZAMAN RÖLESİ

E-55 serisi sayısal göstergeli periyodik zaman rölesi cihazları mikroişlemciler kullanılarak tasarlanmış, yüksek güvenilirlik ve hassasiyete sahip, T1 ve T2 zaman ayarları monofilm blok ekran üzerinden yapılabilen 48x48 mm ebatlarında, plastik kutu içinde, zaman ayarı iki tuş ile yapılabilen, IEC668 normlarına uygun, tarım sektöründe sulama proseslerinde kullanılan cihazlardır.



TERMOKUPLLAR

Sabit tip ve portatif tip termokupllar, tarım sektöründe, seralarda, araştırma laboratuvarlarında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Ortam şartlarına uygun seçilen metal koruyucu kılıflı termokupllar, tarım alanında ihtiyaç duyulan tüm sıcaklık aralıklarında üretilebilmektedir.



REZİSTANS TERMOMETRELER

Rezistans termometreler doğadaki sıcaklığı termokupllara nazaran daha doğru algırlar, özellikle düşük sıcaklıklarda yaygın bir kullanım alanı vardır. Sera otomasyonunda uygulamaya göre çok çeşitli montaj tiplerine sahiptir. Sabit montajlı, portatif, sabit ablolu modelleri temin edilebilir.



KOMPLE SERA OTOMASYONUNA HİZMETLERİMİZ

Komple mekanik konstrüksiyonu kurulu bir seranın pencereleri, ısıtma, gölgeleme, fan-ped, sulama, gübreleme, sisleme, yapay aydınlatma donanımları tüm sera otomasyonu ile ilgili ekipmanlar Elimko tarafından sağlanabilmektedir.

