

OTOMATİK FOTOSELLİ KAPI

TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. MEKANİZMA, KONTROL SİSTEMİ VE ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

1.1 Çalışma koşulları, elektrik beslemesi, koruma ve güç tüketimi;

- 1.1.1 Mekanizma -20°C ile $+50^{\circ}\text{C}$ ortam sıcaklığında çalışmaya uygun olmalıdır.
- 1.1.2 Sistemin çalışma voltajı standart 220 V AC – 50 (60) Hz şeklinde olacaktır.
- 1.1.3 Besleme/şebeke voltaj dalgalanması/değişimine karşı + %10 , - %40 tolerans göstermelidir. Buna göre sistemin çalışması söz konusu şebeke dalgalanmasından etkilenmeyecektir.
- 1.1.4 Sistem çalışma esnasında güç tüketimi en fazla 170W olacaktır.
- 1.1.5 Kontrol ünitesi üzerinde Hall effect temelli akım sensörü olmalıdır.
- 1.1.6 Sisteme bağlanan Radar, Fotosel, Motor vb besleme çıkışları takılan ürünlerin arızalarına veya kullanıcıların hatalı kullanımına bağlı aşırı akım ve kısa devre güvenlik koruması olmalıdır. Herhangi bir aşırı akım çekme veya kısa devre durumu olduğunda bu çıkışlar kapanmalı, sistem durdurularak kullanıcı uyarılmalıdır.

1.2 Mekanizma ve Motor Özellikleri;

- 1.2.1 Mekanizma çift kanat için 2x100 kg, tek kanat için 120 kg taşıma kapasitesi olacaktır.
- 1.2.2 Kullanılacak mekanizma kapasitesi günlük 1500 açılımdan fazla olmalıdır.
- 1.2.3 Kullanılacak motor DC tip ve 24V besleme ile çalışacak ve minimum 120W gücünde 150N kuvvetinde tahrik gücüne sahip olacaktır.
- 1.2.4 Çarpma sonucu hareketli kanatların raydan çıkmasını önleyecek şekilde mekanizmaya sahip olacaktır. (Her bir kanat ray üzerinde 45 mm çapında 6 adet tekerlek ile taşınacaktır. Bunlardan 4 tanesi aşağı raya 2 tanesi yukarı raya basacaktır) Tekerleğin hareket ettiği ray aşındığı zaman değiştirilebilir (modüler) olmalıdır.

1.3 Kontrol sistemi ve çalışması;

- 1.3.1 Kapı tüm hareketlerini kendisi kontrol edebilecek, yüksek hızdan yavaş hıza geçmesi yumuşak olacaktır.
- 1.3.2 Kapı kanat hızı azami 60 cm/sn (çift kanatta 120cm/sn) hıza ulaşabilecektir. Asgari 30 cm/sn olmalıdır.(çift kanatta 60 cm/sn) Azami hız mekanizma tarafından kapı ağırlığına göre otomatikman tayin edilecek, ayrıca açma ve kapama hızları birbirinden bağımsız olarak dijital konum anahtarı ile ayarlanabilecektir.
- 1.3.3 Kapının açılması her iki yönden radar ile olmalıdır. İstenmesi durumunda kapının açılması şifreli anahtar, parmak izi okuyucu, kart okuyucu, el yaklaşım sensörü, dirsek butonu acil butonu veya dışarıdan uzaktan kumanda ile yapılabilmelidir.
- 1.3.4 Yangın sistemine bağlanabilmeli ve yangın sinyali geldiğinde kapı acil açılmalı ve açık beklemelidir. Ancak yangın durumunda kapının açılması yerine kapanması isteniliyor ise Dijital Konum Anahtarı ve Programlayıcısı üzerinden ayarlanabilmelidir.

- 1.3.5** Sistem ihtiyaç doğrultusunda RS485 haberleşme portu ile dış kontrol elemanlarına ve/veya bilgisayar (Access kontrol) sistemine bağlanabilmeyi destekler yapıda olacaktır.
- 1.3.6** İki ardışık otomatik kapı birbiriyle bağlantılı çalışabilecek olup, aynı anda sadece bir tanesi açılacak şekilde programlanabilmelidir (airlock).
- 1.3.7** Kontrol ünitesi üzerinde tümleşik güvenlik için 1 (bir) takım karşılıklı emniyet fotoseli bulunmalıdır. Kapı kapalı iken engel fotoseli engel algılar ise engel fotoseli arızalı kabul edilip kapı çalışmayı durdurmalıdır. İlave güvenlik istenmesi halinde 2 (iki) takım fotosel takılabilmelidir.
- 1.3.8** Kapının açılma veya kapanma sırasında (Radar ve Engel fotoselin algılayamadığı) kapı bir engele çarpar ise kapı otomatik hareketini geri almalıdır. Kontrol ünitesinden ayara bağlı olarak engele çarpa işlemi üst üste 3 (üç) sefer tekrarlanması ve devamı halinde kapı çalışma hızı otomatik düşmelidir. Engel ortan kalktığında ise otomatik olarak normal hızına dönerek sistem normal çalışmasına devam etmelidir.
- 1.3.9** Kapı elektrik kesintilerinde minimum 15 dakika boyunca çalışabilecek acil durum akü opsiyonuna sahip olmalıdır. Elektrik kesintisi sonrası elektrik gelince mekanizma otomatik olarak kendini programlayıp çalışmasına devam etmeli ve Akü şarj işlemi otomatik başlamalıdır.
- 1.3.10** Kapı mekanizması istenilmesi halinde kilitlenebilir olmalıdır. Sürekli veya anlık akıma ihtiyaç duyan elektro mekanik kilit desteği olmalıdır.
- 1.3.11** Kapı elektrik kesilmeleri ve/veya acil durum aküsünün bitmesi halinde kapının tamamen kilitli kalma riskini ortadan kaldırmak için kilitli kalmaz (fail-safe) durumda elle açılıp kapanması rahatlıkla yapılabilecektir. Ancak kilitli kalması istendiği durumlar için kapıya UPS bağlanabilmelidir.
- 1.3.12** Kapının çalışma yönü (motor yönü) ve fotosel iptal etme elektronik kontrol ünitesi üzerinde bulunan mikro anahtar ile değiştirilebilmelidir.
- 1.3.13** Mekanizma içerisindeki elektronik kontrol ünitesine dışarıdan bağlanacak harici dış kontrol elemanlarının beslemesi için 24V maksimum 300 mA üzere 2 (iki) besleme portu olmalıdır.
- 1.3.14** Sistem alarm ve uyarılar için sesli uyarı (Buzzer) olmalıdır.
- 1.3.15** Mekanizma içerisindeki elektronik kontrol ünitesi üzerinde Alarm ve Opsiyon rölesi olmak üzere iki adet kuru kontak (Normali Açık ve Normali Kapalı) röle çıkışı olmalıdır.
- a.) Alarm Röle Kontakı,** kapı kapalı durumunda iken (kilitli hariç) el ile açılmaya çalışıldığında alarm rölesi çıkış verecek şekilde ayarlanabilmelidir.
- b.) Opsiyon Röle Kontakı,** çalışma zamanı ayarlanabilecek şekilde çıkış vermeye ayarlanabilecek olmalıdır.
- 1.3.16** Kapı sistemi en az aşağıdaki çalışma fonksiyonlarını desteklemelidir. Buna göre;
- a.) Kapalı:** Kapı sürekli kapalı halde kalacaktır.
- b.) Kapalı Kilitli (Gece) :** Kapı sürekli kapalı halde ve kilit mekanizması devrede olacaktır.

- c.) **Sürekli Açık:** Kapı sürekli açık halde olacaktır.
- d.) **Sadece Giriş (Otomatik Tek Yön):** Dışa takılan radarın algılamasıyla kapı açılacak ve belli bir süre sonra otomatik olarak kapanacaktır.
- e.) **Sadece Çıkış (Otomatik Tek Yön):** İçe takılan radarın algılamasıyla kapı açılacak ve belli bir süre sonra otomatik olarak kapanacaktır.
- f.) **Giriş ve Çıkış (Otomatik Çift Yön):** Kapı hem iç, hem dış radarın algılamasıyla açılacak ve belli bir süre sonra otomatik olarak kapanacaktır.
- g.) **El ile Kontrol:** Kapı elektronik olarak kontrol edilmez ve bu durumda kapı elle serbest açılıp – kapatılabilecektir.
- h.) **Güvenli (Kısmi) Açılma:** Bu fonksiyon ile kapı personel geçişine izin vermeyecek kadar kısmi mesafede açılacaktır.
- i.) **Kış Modu:** Kapının çift yönlü, sadece giriş ve sadece çıkış otomatik çalışmasında kapının normalden daha az açılarak içeriye soğuk hava geçişinin azaltılması sağlanabilecektir.

1.3.17 Kapının mekanik kapağı üzerinde veya mekanizma dışında kapının yakınında, otomatik kapının tüm çalışma fonksiyonların seçiminin ve ayarlarının yapılabileceği en az 2 inch 128x64 grafik LCD ekranı bulunan kontrol panosu (Dijital Konum Anahtarı) bulunacaktır. Söz konusu Dijital Konum Anahtarı ünite sayesinde,

- a.) Otomatik Tek Yön, Çift Yön, Kış Konumu, Tamamen Kapalı, Tamamen Açık, Elle kontrol gibi fonksiyonlar kontrol ünitesi üzerinde her bir fonksiyon için ayrılmış tek bir tuş ile seçilebilmelidir.
- b.) Seçili fonksiyon Dijital Konum Anahtarı ekranı üzerinde bulunan yazılı ve görsel olarak ekranda görülmelidir.
- c.) Sistemde oluşan fotosel, motor/hareket, aşırı akım/kısa devre arızaları Dijital Konum Anahtarı ekranında uyarı, uyarının nedeni ve gerekli yönlendirme açıklamaları ile yazılı ve görsel olarak gösterilmelidir.
- d.) Kapının açık kalma süresi Dijital Konum Anahtarı üzerinden 0 – 20 sn arasında 0,5sn adımlarla ile ayarlanabilecektir.
- e.) Kapının kapanma ve açılma fren mesafeleri (yavaş hareket mesafesi) kademeli olarak Dijital Konum Anahtarı üzerinden ayarlanabilecektir.
- f.) Kapının kapanma ve açılma hızları max.60cm/sn olabilecek şekilde Dijital Konum Anahtarı üzerinden ayarlanabilecektir.
- g.) Otomatik kapının KIŞ konumu için kapının açılış mesafesi kapının tüm genişliğinin %40'ı ile %75'i arasında açılacak şekilde Dijital Konum Anahtarı üzerinden ayarlanabilmelidir.
- h.) Otomatik kapının güvenli (kısmi) Açılış fonksiyonu için kapının tüm genişliğinin %5'i ile %20'si arasında açılacak şekilde mesafesi Dijital Konum Anahtarı üzerinden ayarlanabilmelidir.
- i.) Kapının kapalı ve açık noktaları Dijital Konum Anahtarı üzerinden mm bazında ayarlanabilmelidir.

- j.) Acil durum sinyali geldiğinde kapının açık bekleme süresi 15sn - 30sn arasında Dijital Konum Anahtarı üzerinden ayarlanabilmelidir.
- k.) Yangın alarmı sinyali geldiğinde kapının açılması veya kapanması şeklinde yön durumu Dijital Konum Anahtarı üzerinden ayarlanabilmelidir.
- l.) Opsiyon rölesinin çalışma zamanı Dijital Konum Anahtarı üzerinden;
- ◆ Kapı açık kaldığı sürece sürekli çıkış verebilecek,
 - ◆ Kapı açıldığında 500ms röle çıkış verebilecek,
 - ◆ Kapı kapandığı anda 500ms röle çıkış verebilecek,
 - ◆ Kapı hem açıldığında hem kapandığında 500ms röle çıkış verecek,
- şekilde ayarlanabilmelidir.
- m.) Dijital Konum Anahtarı ekranında seçilecek fonksiyon ve ayarlamalar için hiyerarşik yazılı ve görsel menü yapısı olmalıdır. Menüler ve fonksiyonların açıklamaları ve başlıkları yine görsel ve yazılı ekranda görülecektir.
- n.) Dijital Konum Anahtarı üzerinde iki ayrı sayaç olacaktır.
- ◆ Birinci (A) sayıcı kapının kurulumdan itibaren ne kadar kapanıp-açıldığı bilgisini gösterecek sıfırlanamaz olacaktır.
 - ◆ İkinci (B) sayıcı bilgisi ise, kullanıcı tarafından sıfırlanabilir ve sıfırlandığı andan itibaren kapı açılış-kapanış trafiğini sayısal olarak kullanıcıya sunabilecektir.
 - ◆ Söz konusu sayaç bilgileri ve ayarlar elektrik kesintilerinden etkilenmeyecek.
- o.) Üreticinin ön gördüğü bakım zamanı geldiğinde, Dijital Konum Anahtarı ekranda kullanıcıya uyarı verecektir.
- p.) Dijital Konum Anahtarı üzerinden tüm ayarlar fabrika ayarlarına (varsayılan) döndürülebilecektir.
- q.) Dijital Konum Anahtarı menüsüne yetkisiz girişi engellemek için en az dört karakterli şifre konulabilecektir.
- r.) Dijital Konum Anahtarı ve Programlayıcının ekran ve menüsünün yazılı ve görselleri için TÜRKÇE ve İNGİLİZCE olmak üzere en az iki dil desteği olacaktır.

1.3.18 Kapının boyu ve ağırlığının otomatik tanıtımı ve programlanması Dijital Konum Anahtarı üzerinden yapılabileceği gibi, mekanizma içerisindeki elektronik kontrol ünitesi üzerinde bulunan bir buton ile yapılabilmelidir.

2. MEKANİK ÖZELLİKLER:

- 2.1 Kullanılacak alüminyum eloksallı olacak, istenirse RAL renklerinde elektrostatik toz boya ile yapılabilecektir.
- 2.2 Kanatlarda kullanılacak profiller 2,5 mm et kalınlığında ve 40 mm genişliğinde, mekanizma kasasında kullanılacak profil ise minimum 3,5 mm et kalınlığında 110 mm yüksekliğinde olmalıdır.
- 2.3 Fotosel bağlamak, kablo gizlemek ve sızdırmazlık için kenet vazifesi görecektir şekilde fotosel profili olmalıdır.
- 2.4 Kanat köşelerinde mukavemet artırıcı köşe takozları bulunmalıdır.
- 2.5 Kanat bileşiminde kullanılacak fitiller ve kanat altlarında kullanılacak fırça yardımı ile sızdırmazlık sağlanacaktır.
- 2.6 Tüm hareketli ve sabit kanatlarda idare isteği doğrultusunda 4+4 mm kalınlığında şeffaf lamine cam kullanılmalıdır.
- 2.7 Camlar doğramaya özel EPDM fitiller sızdırmazlığı temin edilerek monte edilmelidir.

3. GENEL

- 3.1 Firma, kurulan sistemin bütün parçalarına 2 yıl garanti verecektir.
- 3.2 Firmaların her türlü imalat ve montaj hatalarına yönelik 2 sene ücretsiz bakım ve onarım hizmeti; ve garanti dışında kalacak maddelerde ücreti mukabilinde olmak üzere sisteme yönelik her türlü yedek parça 10 yıl süre ile temin etme ve saha uygulamalarını yapabilme alt yapısına sahip olmaları gerekmektedir.
- 3.3 Kapıya ait TSE onaylı 1.000.000 açılım sertifikası olmalıdır.
- 3.4 Üretici firma ve kapıya ait TSE, ISO 9001, CE belgeleri olacaktır.