



# animeo Işık Yönetim Çözümleri

Ofisler için Günışığı Kontrolü

Light Balancing  
**PHILIPS** | **somfy**

# İçindekiler

<b>Giriş</b> .....	<b>3</b>
<b>animeo Işık Yönetim Çözümleri</b> .....	<b>6</b>
1. Avantajları .....	<b>7</b>
2. Çalışma Prensibi.....	<b>7</b>
3. Çalışma Senaryosu .....	<b>8</b>
4. Şematik Diyagram .....	<b>8</b>
5. Kablolama Prensibi .....	<b>9</b>
6. Occuswitch Dali Aydınlatma Kontrolörü.....	<b>10</b>
7. Occuswitch Dali'den Somfy Arayüze .....	<b>10</b>
8. Örnek İnceleme .....	<b>11</b>

# Giriş

## Oda Kontrol IB+

ile ışık regülasyonu kavramı

Bu bölümde tarif edilen Işık Regülasyon çözümü, kullanıcının görsel konforunu ve binaların ısı ve enerji performansını etkili doğal ışık kontrolüyle ve bunu yapay aydınlatmayı kullanarak tamamlayıp optimize eden entegre çözümler sunmak için Philips ve Somfy ortak çalışmasının bir sonucudur.

- **Dünyanın önde gelen motor ve otomasyon sistemleri şirketi Somfy ile yine konusunda uzman aydınlatma çözümleri şirketi Philips, maksimum kullanıcı konforu ve minimum enerji tüketimi için entegre aydınlatma yönetimi sunmak konusunda güçlerini birleştirmiştir.**
- **Işık Regülasyonu:** doğal ve yapay aydınlatma arasında akıllı sinerji.

Bu broşür ofislere yönelik günışığı kontrol çözümlerinin işlevlerini ayrıntılı olarak açıklamaktadır.

Işık Regülasyon Kontrolü IB+ çözümünün temel özelliği kurulum kolaylığıdır. Perde kontrolü amaçlı anahtar teslim Somfy animeo IB+ çözümüne ve Philips'in DALI aydınlatma teknolojisine dayalı bu otonom sistem herhangi bir bina yönetim sistemi gerektirmez. Sistem ön programlı olduğu için yapılandırma gerektirmeden kurulduğu anda hemen çalışmaktadır.

Ayrıca, Philips ve Somfy tarafından geliştirilen IB+ arayüzü, perde kontrolörünün gerçek zamanlı kullanımını mümkün kılmaktadır.

Sistemin tamamı, oda kullanılıyor iken maksimum doğal ışık ve boşken enerji tasarrufu sağlamak için odanın gerçek doluluğunu baz alarak tepki verir. Gerçek zamanlı yapay aydınlatma, kullanıcının ihtiyaçlarına bağlı olarak doğal gün ışığını desteklemektedir.



## 1. Varlığa bağlı olarak perdelerin ve aydınlatmanın otomatik kontrolü

- Yapay aydınlatma, otonom olarak çalıştığı zaman Philips OccuSwitch çoklu sensörü tarafından gönderilen varlık sinyalinin kullanarak odadaki doluluğa bağlı tepki verir.
- Işık kontrolü için özel olarak geliştirilmiş OccuSwitch DALI – Somfy arayüzü sayesinde, güneş gölgeleme sistemi sürekli olarak odada varlık bilgisi alır ve otomatik olarak gerçek zamanlı tepki vermesini sağlar.
- Bu işlev aşağıdakilerin kullanımıyla sağlanır:
  - > Somfy OccuSwitch Dali arayüzü: Philip-Somfy ortak geliştirmesi.
  - > Motor Kontrolörü (Somfy): Somfy OccuSwitch Dali arayüzüyle uyumlu perde motoru kontrolörü.
  - > OccuSwitch (Philips): Somfy OccuSwitch Dali arayüzüyle uyumlu hareket detektörü içeren kompakt bir çoklu sensör.
  - > Philips DALI-uyumlu kısılabılır aydınlatma gereçleri.

## 2. Aydınlatma üzerine günışığı kontrolü

- Bu işlev ışık seviyelerinin saptanması yoluyla, verili herhangi bir anda gerekli yapay aydınlatma seviyesinin, özellikle pencere kenarlarına yakın konumdaki doğal yüksek ışık seviyelerine maruz kalan bölgelerin kontrol edilmesine olanak sağlar.
- Bu işlev aşağıdakilerin kullanımıyla sağlanır:
  - > OccuSwitch (Philips): İç ışık seviyelerini ölçmek için bir fotoelektrik hücre ve DALI protokolü kullanan aydınlatma kontrolörü içeren birleşik bir çoklu sensör. Bu çoklu sensör kullanıcıların çeşitli senaryoları, zaman programlarını yönetmesine olanak sağlar ve aydınlatma enerji tüketiminde %75'e varan tasarruf sağlayabilir.
  - > Philips DALI-uyumlu kısılabılır aydınlatma gereçleri.

## 3. Öntanımlı konumlar

- Işık Regülasyon Oda Kontrolü IB+ sistemleri ile birlikte verilen arayüzler kullanıcılara aşağıdakileri öntanım yapmasına ve tek tek geri almasına olanak sağlar:
  - > Gelişmiş uzaktan kumanda ile aydınlatma senaryoları.
  - > Standart olarak verilen RTS (Radyo Teknoloji Somfy 433.42 MHz özel frekans) uzaktan kumanda ile perde sistemi için beğenilen konum.
- Işık Regülasyon Oda Kontrolü IB+ ile, yapay aydınlatma ve güneş gölgeleme için ilgili senaryolar birbirinden bağımsızdır.
- Perdenin uzaktan kumandası aşağıdakiler ile yapılır:
  - > RTS kartlarına takılmış motor kontrolörleriyle uyumlu RTS (Radyo Teknoloji Somfy 433.42 MHz özel frekans) radyo frekanslı uzaktan kumanda.
  - > RTS (Somfy): radyo sinyallerini almasını etkinleştirmek için motor kontrolöre takılan bir kart.
- Işığın kızılötesi kontrolü aşağıdakiler ile yapılır:
  - > Kızılötesi uzaktan kumanda (Philips)
  - > OccuSwitch (Philips): DALI protokolü kullanan bir aydınlatma kontrolörü ve bir kızılötesi sensör içeren birleşik çoklu sensör ve kontrolör.
  - > Philips DALI-uyumlu kısılabılır aydınlatma gereçleri.

## 4. Yaz konforu

- Yaz konforu çalışma modu, perdenin indirilmesini ve böylece hem doğrudan güneş ışığını hem de doğal ısıyı engellemeyi içerir. Bu, binanın aşırı ısınmasını önlerken yaz aylarında binanın klima (soğutma) sisteminin enerji tüketimini de azaltır. Işık Regülasyonu Oda Kontrolü IB+ sistemiyle, bu mod oda kullanılmadığı zaman otomatik olarak tetiklenir.
- Bu işlev aşağıdakilerin kullanımıyla sağlanır:
  - > Somfy OccuSwitch Dali arayüzü: Philips-Somfy ortak geliştirmesi.
  - > Motor Kontrolörü (Somfy): Somfy OccuSwitch Dali arayüzüyle uyumlu perde motoru kontrolörü.
  - > OccuSwitch (Philips): Somfy OccuSwitch Dali arayüzüyle uyumlu hareket detektörü içeren bir kompakt çoklu sensör.
  - > Philips DALI-uyumlu kısılabılır aydınlatma gereçleri.

## 5. İşlevsel aydınlatma

- Senaryo yönetimi kullanılarak görev esasına göre ayarlanır. Enerji tasarrufu sağlamak için en etkili yöntemlerden biri, sadece yerine getirilecek görev için gerekli aydınlatma seviyesini sağlamaktır. Bu, belli bir görev için "senaryo"nun etkinleştirilmesiyle sağlanır ve böylece kullanıcının kişisel konforu önemli ölçüde artar. Bu uygulamanın örnekleri, bir sunum veya toplantı ortamı için etkinleştirilen senaryoları içerir. Bu işlev Fransız Standartları FR EN 12464-1 ve X35-103 ile uyumludur.
- Bu işlev aşağıdakilerin kullanımıyla sağlanır:
  - > OccuSwitch (Philips): DALI protokolü kullanan bir aydınlatma kontrolörü ile birleşik çoklu sensör (hareket detektörü, fotoelektrik hücre, kızılötesi sensör).
  - > Philips DALI-uyumlu kısılabılır aydınlatma gereçleri.

## 6. Homojen ışık kontrolü

- Pencerelelerin yakınındaki bölgeler, açık ofisler de dahil olmak üzere binanın orta kısımlarına yakın yerlerden daha çok ışık alır. Bu işlev, pencereye ve binanın merkezine yakın bölgelerdeki aydınlatma araçlarının bir oran kullanılarak ayarlanmasına olanak sağlar. Pencere bölgesindeki aydınlatma araçlarının parlaklığı, merkezi bölgelerde veya koridordaki aydınlatma araçlarınınkinden daha düşük bir seviyeye düşürülür. Ayrıca, ara bölgedeki parlaklık, hem pencereye yakın yerlerdeki hem de merkez bölgelerdeki seviyeler dikkate alınarak ön tanımlı bir yüzdeye düşürülür.
- Bu işlev aşağıdakilerin kullanımıyla sağlanır:
  - > OccuSwitch (Philips): DALI protokolü kullanan bir aydınlatma kontrolörü ile birleşik çoklu sensör (hareket detektörü, fotoelektrik hücre, kızılötesi sensör).
  - > Philips DALI-uyumlu kısılabılır aydınlatma gereçleri.

## 7. Arka plan seviyesi

- Birbirine bitişik alanlar için bekleme konumunda aydınlatma olarak tanımlanan bu işlev, birçok sensörün kullanıldığı daha büyük alanlarda (modern veya açık ofisler gibi) kullanılır. Arka plan aydınlatmanın, iş istasyonları hala kullanılıyorken bir açık ofiste etkinleştirilmesini veya sürdürülmesini sağlar. Kalan iş istasyonları artık kullanılmadığında, açık ofisteki aydınlatma kapatılır (bir gecikmeden sonra). Bu işlev ayrıca konfor ve enerji tasarrufu arasındaki dengeyi oluşturmak üzere bölge için parametrelerin ayarlanmasını sağlar. Örneğin, parlaklık kullanılmayan komşu bölgelerdeki arka plan seviyesine düşürülürken; kullanılan bölgeler tam olarak aydınlatılabilir.
- Bu işlev aşağıdakilerin kullanımıyla sağlanır:
  - > OccuSwitch (Philips): DALI protokolü kullanan bir aydınlatma kontrolörü ile birleşik çoklu sensör (hareket detektörü, fotoelektrik hücre, kızılötesi sensör).
  - > Philips DALI-uyumlu kısılabılır aydınlatma gereçleri.

# Temel Başlangıç: Oda seviyesinde gölgeleme ve aydınlatma kontrolü

## animeo Işık Yönetim Çözümü

Somfy, günümüzün modern ofis ortamında kolay kurulumu sağlamak için bir ışık regülasyon çözümü olan "animeo ışık yönetimi paketi"ni tasarladı.

## animeo ışık yönetimi paketi nedir?

Gün ışığı ve otomatik aydınlatmayı oda seviyesinde lokal olarak yönetmek için, kullanım ve lokal kontrolün animeo Motor Kontrolörü IB+ ile birleşimidir. Paket, bir adet Moco IB+, bir adet Occuswitch, bir adet OSD/IB+ arayüz, bir adet RTS kart ve bir adet RTS uzaktan kumandanadan oluşur.

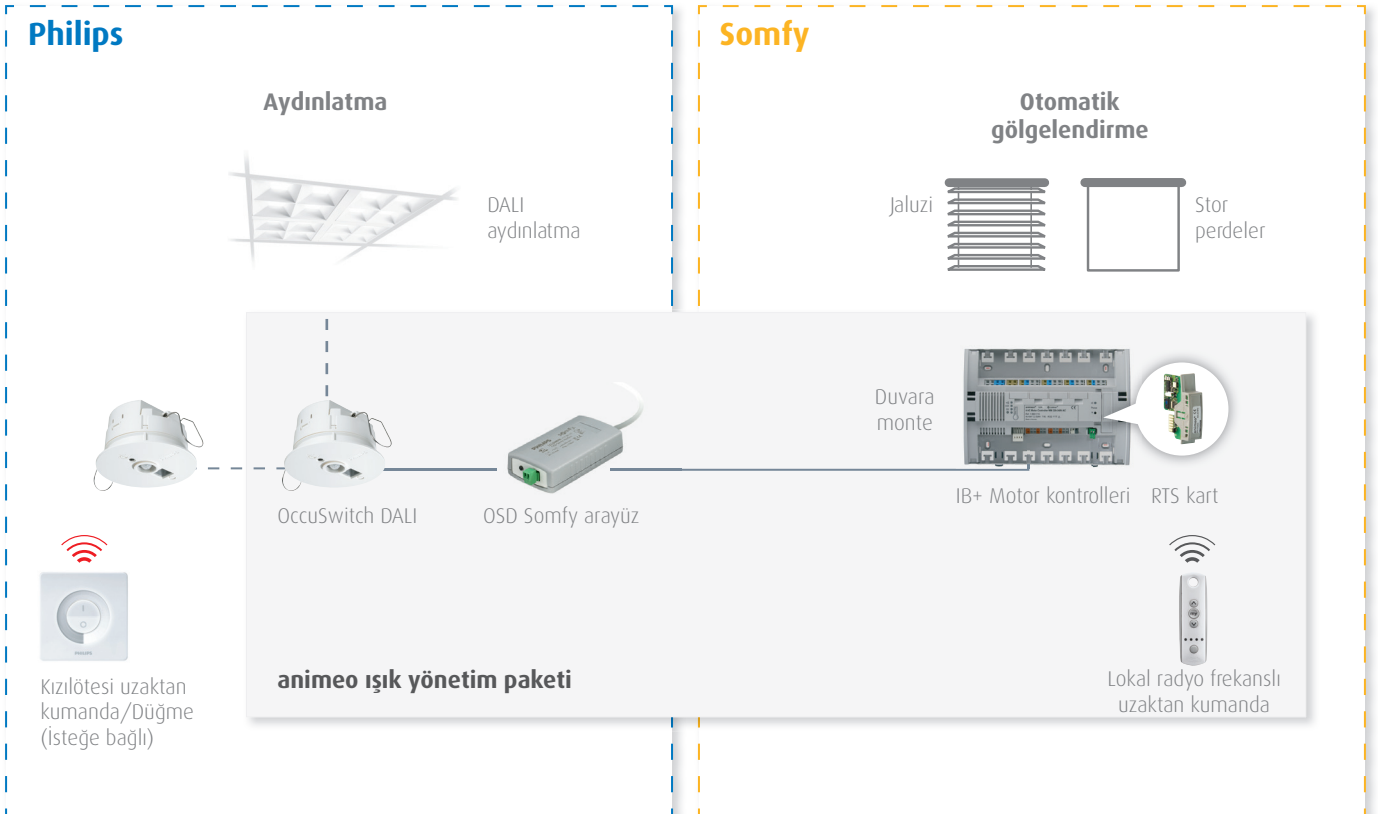
### Perdelerin ve aydınlatmanın birleştirilmiş kontrolüne mümkün olan en basit erişim.

Özel\* ön programlı veri yolu, Bina Yönetim Sistemi gerektirmeden kullanımı kolay anahtar teslimli bir çözüm.

Renovasyon projeleri için ideal; bir ya da daha çok odaya, hatta bütün kata kurmak için; iki sistem arasındaki gelişmiş arayüz sayesinde kullanıcıyla gerçek zamanlı kullanım ve etkileşime dayalı.

animeo ışık yönetimi paketi, çeşitli tipteki odalara uyacak şekilde adapte edilebilir ve **bu 32 perde motoru ve 30 aydınlatma aracına varan bir kontrol olanağı sağlar.**

\* animeo IB+: teknik özellikleri istek üzerine talep edilebilir.



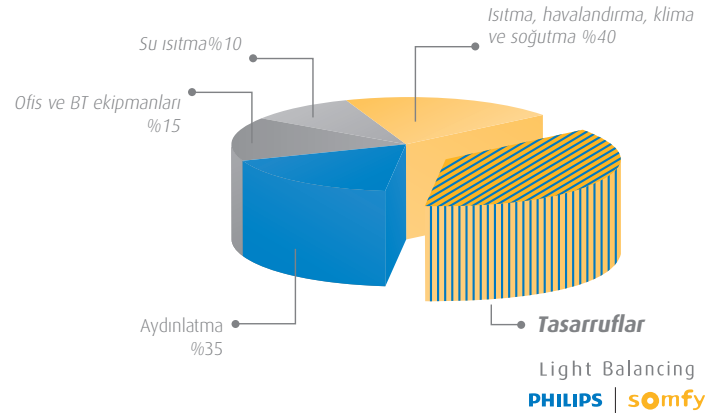
Her türlü bina içi gölgelendirme ve kısılabilir DALI aydınlatma araçlarıyla uyumlu.  
Lütfen kablo bağlantısı ayrıntıları için ilgili ürün belgelerine veya teknik birime başvurunuz.

## Avantajları

- İnsan hareketi ve odanın gerçek zamanlı kullanımına dayalı doğal ışık ve perde kontrolü birleştirilerek konfor ve enerji tasarrufu optimizasyonu.
- Alan ve kullanıcı başına kolayca yönetilen "anahtar teslim" bir çözüm.

### Binalar için temel önemi: daha fazla konfor, daha düşük enerji tüketimi

- Bir binanın enerjisinin %75'i aydınlatma ve ısıtma/soğutma için kullanılır.
- **Görsel ve ısı konforu:** Çalışırken rahatlık için kaçınılmaz unsurlar.
- Araştırmalar, **ışığın ruh haline, sağlığa ve çalışma performansına etkisini kanıtlamıştır.**



(Kaynak: US Energy Information Administration (EIA) - [www.eia.doe.gov/consumption/](http://www.eia.doe.gov/consumption/)).

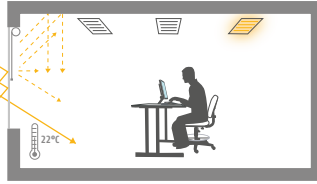
## Çalışma prensibi



**Düşük gün ışığı seviyesi, bulutlu**

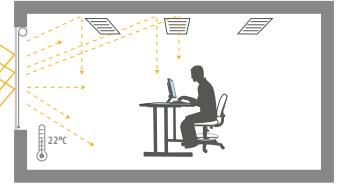
**%100 kaldırılmış perdeler:** maksimum doğal ışık

**Doğal ışığı tamamlamak için orta şiddette yapay aydınlatma**



**Orta seviye günışığı, az bulutlu**

**%50 indirilmiş perdeler:** optimize edilmiş doğal ışık  
**Doğal ışığı tamamlamak düşük şiddette yapay aydınlatma**



**Yüksek seviye günışığı**

**%100 indirilmiş perdeler:** ısı ve yansıma bloke edilir  
**Yapay aydınlatma:** kapalı



Doğal ışık

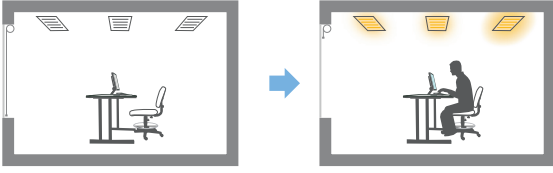


Yapay ışık

# Temel başlangıç: Oda seviyesinde basit aydınlatma kontrolü

## animeo Işık Yönetim Çözümü

### Çalışma seneryosu

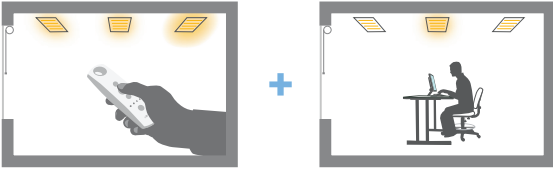


#### [ Oda dolu ]

##### Enerji tasarrufundan Konfor Moduna.

Perdeler yukarı kaldırılır.

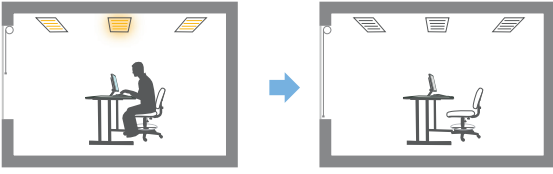
Otomatik aydınlatmanın ışık seviyesi, odaya giren güneşiği seviyesine bağlı olarak yine otomatik ayarlanır.



#### [ Oda dolu + Kullanıcı kontrolü ]

Otomatik aydınlatmanın ışık seviyesi yine otomatik ayarlanırken, kullanıcı perdenin konumunu manuel kontrol eder.

(\*Kızılötesi kontrol seçeneği) Otomatik aydınlatmayı kullanıcı açar, kapatır ve kısar.

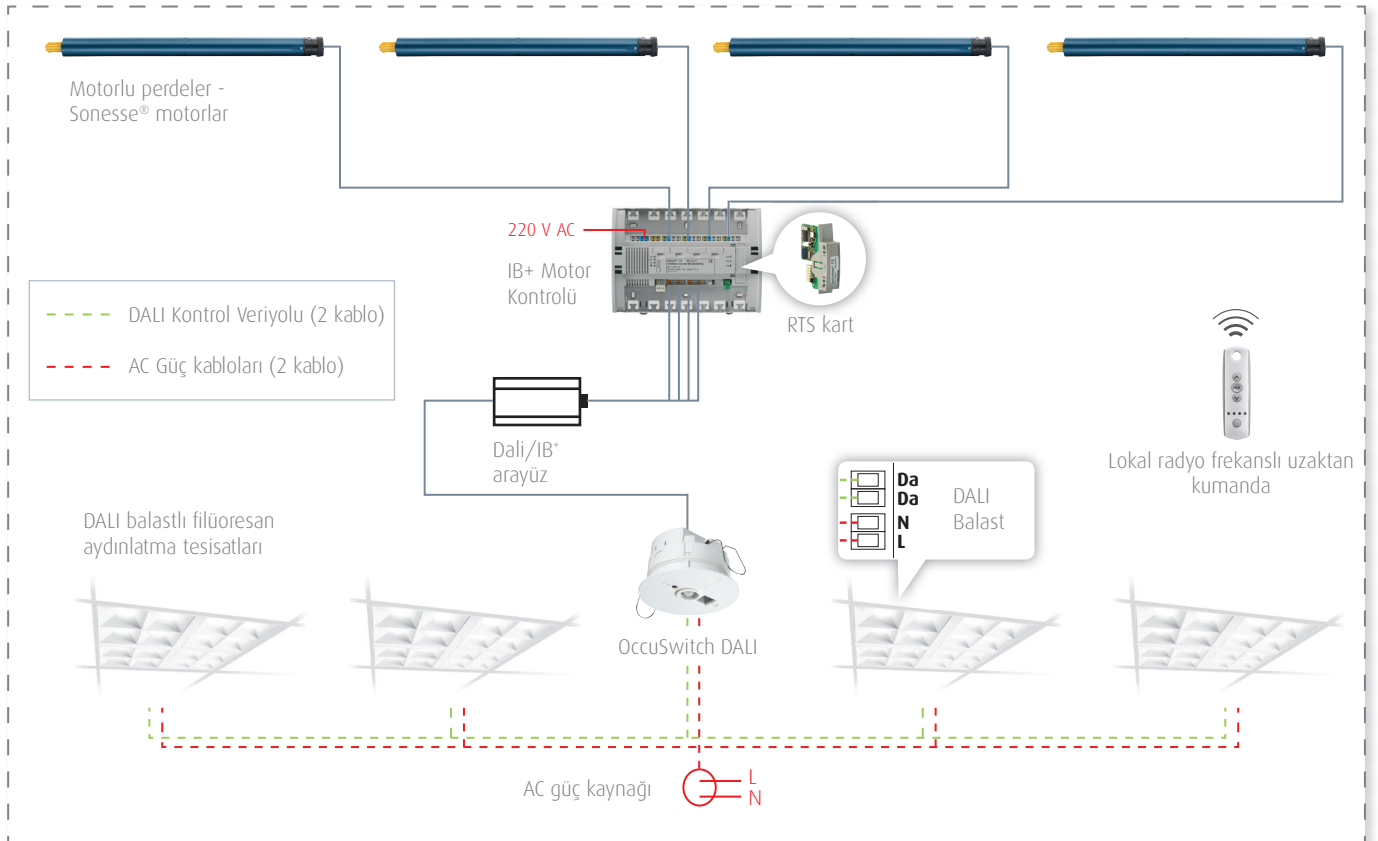


#### [ Oda boş ]

##### Konfordan Enerji Tasarrufu Moduna.

Perdeler aşağı indirilir. Otomatik aydınlatma kapanır.

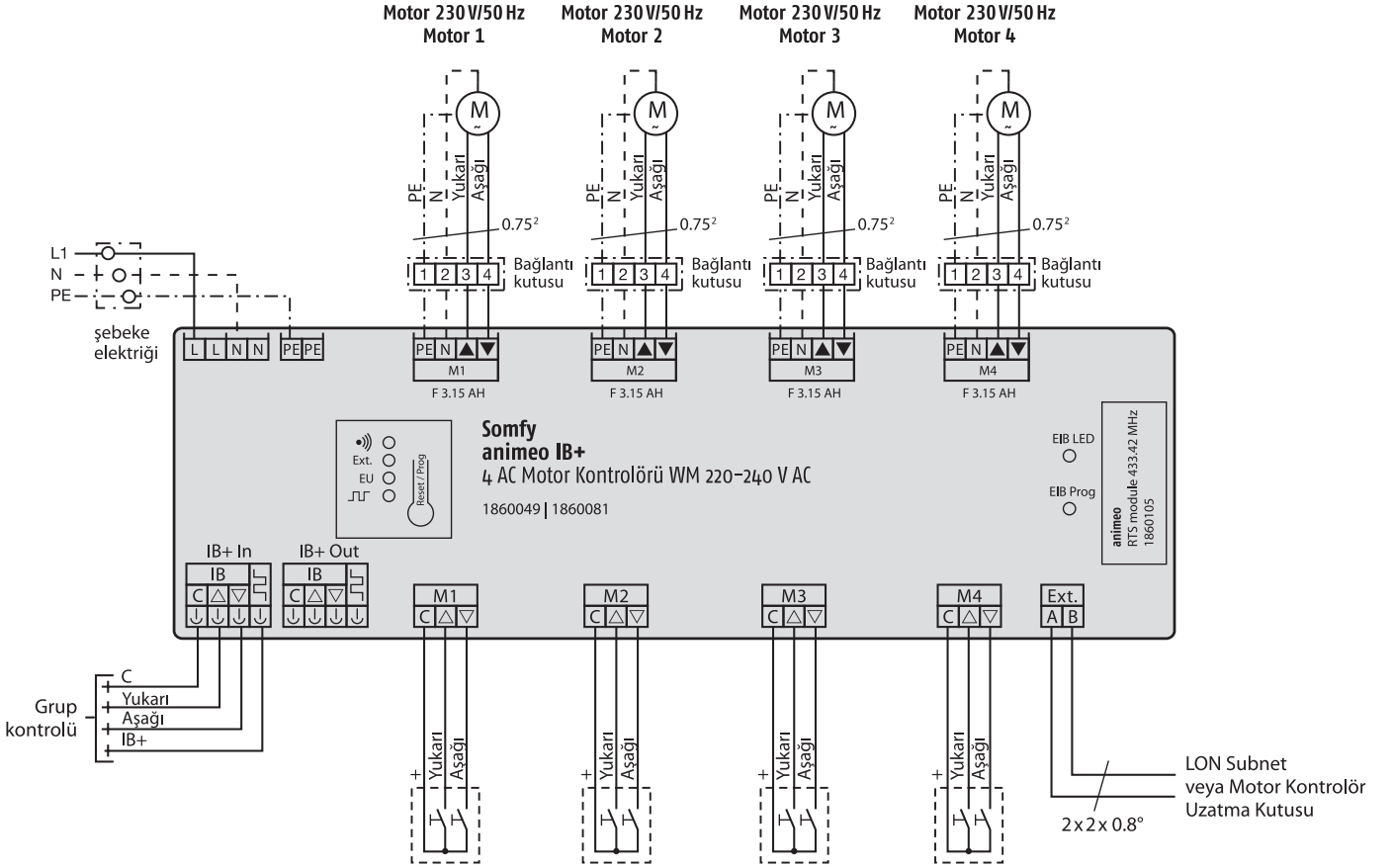
### Şematik diyagram



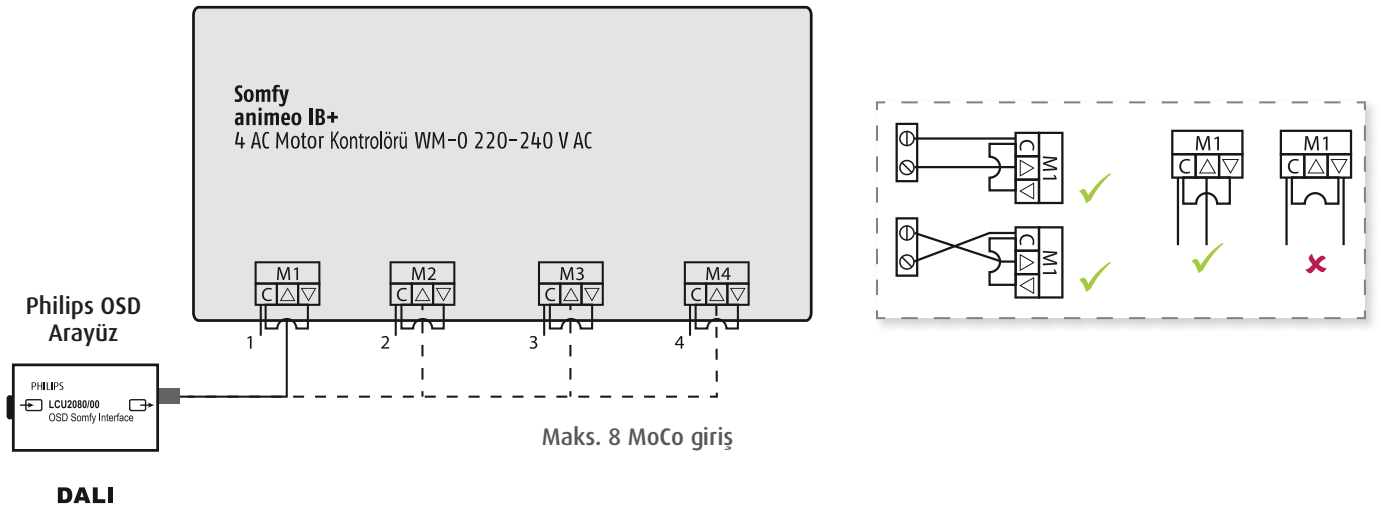


# Kablo tesisatı prensibi

## Motor kontrol IB+ prensibi



## Somfy-Philips Dali Arayüz

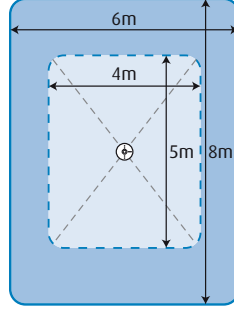


# Temel başlangıç: Oda seviyesinde basit aydınlatma kontrolü animeo Işık Yönetim Çözümü

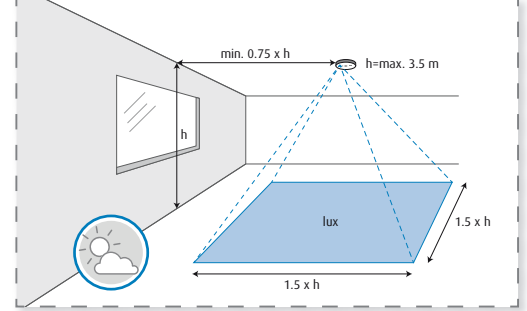
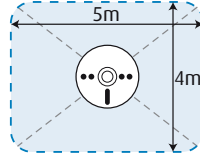
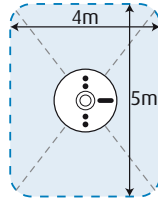
## Occuswitch Dali Aydınlatma Kontrolörü Sensör algılama



- 1 Varlık kaybolma gecikmesi
- 2 Kızılötesi alıcı
- 3 Pasif kızılötesi hareket dedektörü
- 4 Işık seviyesi (lüks) ölçümü
- 5 Enerji kullanımına dair LED-ışık durumu  
Yeşil: kısma seviyesi < %40  
Turuncu: < %70  
Kırmızı: > %70



Algılama biçimi

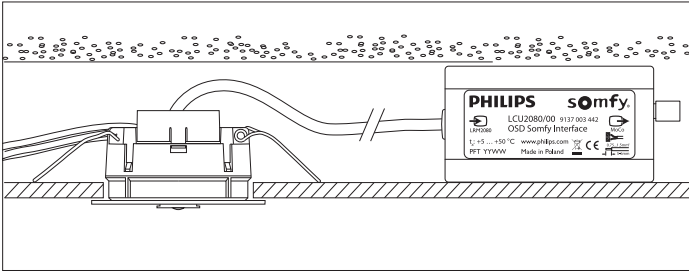


Konum kriteri

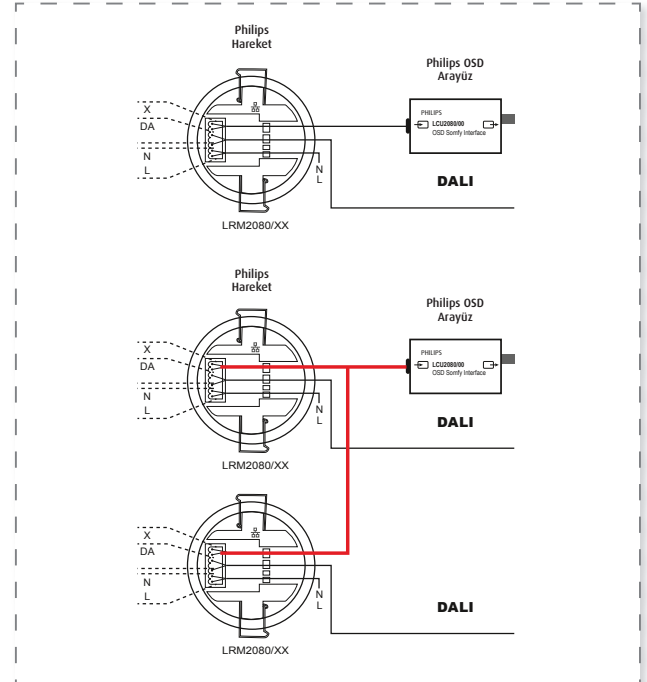
Konum  
Occuswitch DALI

\* Daha fazla teknik ayrıntı için, lütfen OSD teknik veri sayfalarını isteyiniz.

## Occuswitch Dali'den Somfy'e | Philips Dali Arayüz Kablolama prensibi



Paralel veri yolu başına LRM2080	Maksimum LCU2080 sayısı
1	1
2	1
3	1
4	2
5	2
6	3
7...	3...
21	10
22	11



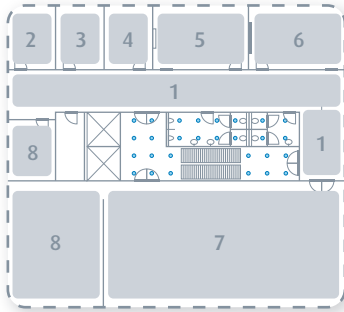
# Örnek inceleme

Uygun bir animeo ışık yönetim sisteminin tasarımı için aşağıdakilere karar vermeniz gereklidir:

- 1 Duvar bölümleri, alan bölmeleri, ofis odaları (ofis düzeni Şekil 1)
- 2 Ofis alanlarının veya odaların ve ilgili boyutlarının yüzeyi (metrekare) ( $U_{(cm)} \times G_{(cm)}$ )
- 3 Yerdeki ızgara yeniden bölümlenme) aydınlatma araçlarının yeniden bölümlenmesi (aydınlatma araçları düzeni, Şekil 2)
- 4 Ofis alanı veya ofis odalarında gölgeleme yeniden bölümlenme (occuswitch düzeni, Şekil 3)

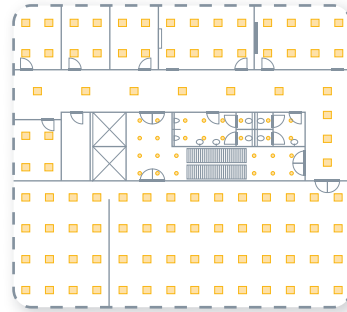
Ürün özelliklerine uyarak MoCo'ların (motorlu perdeler) ve Occuswitch'lerin nasıl bağlanacağına karar verin.

1- Ofis düzeni



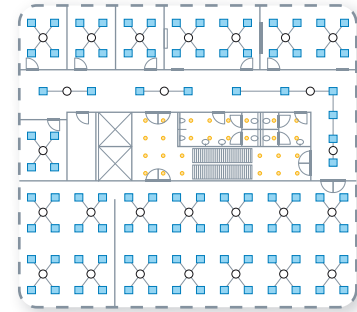
Şekil.1

2- Aydınlatma araçları düzeni



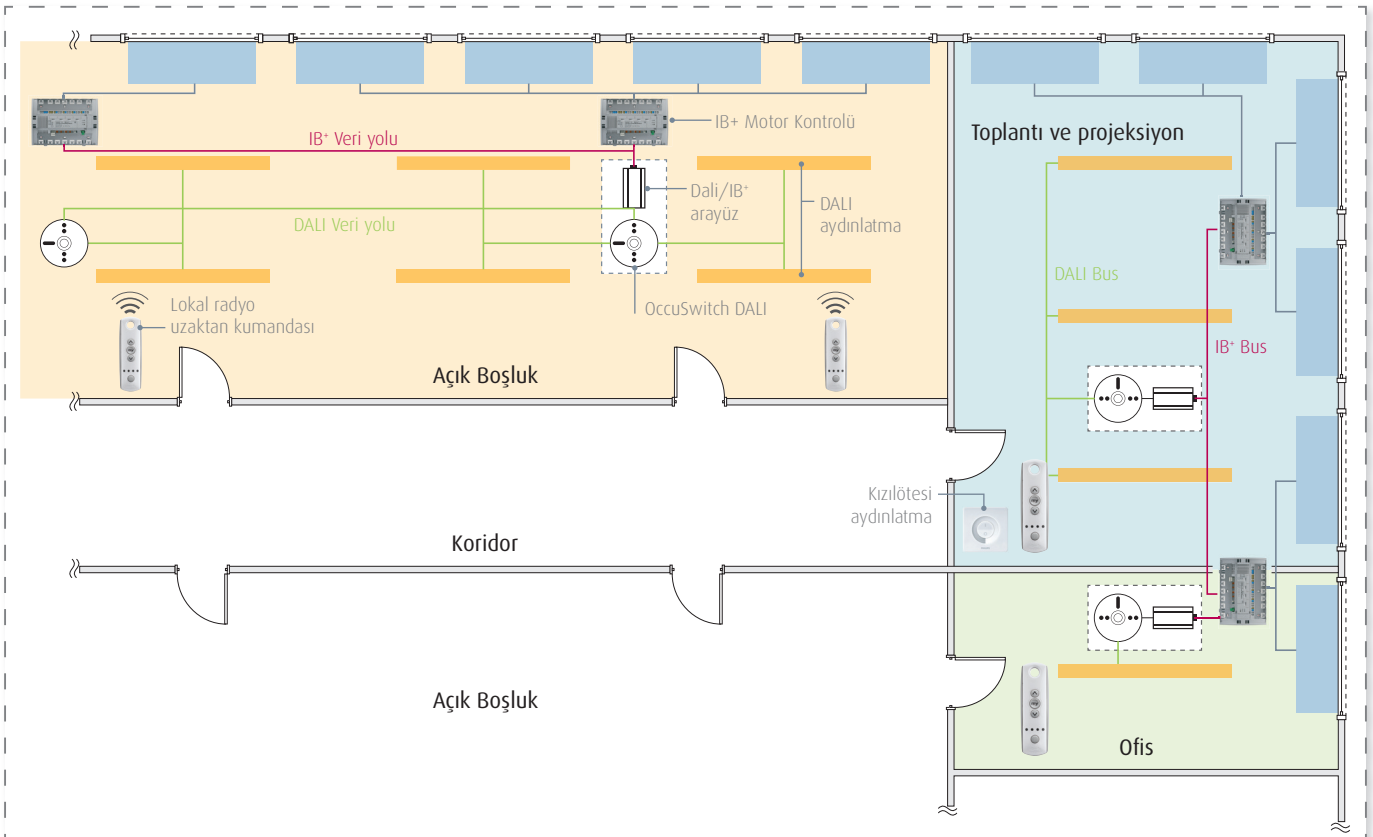
Şekil.2

3- Occuswitch düzeni



Şekil.3

## Ofis planı örneği





## Light Balancing

**PHILIPS** | **somfy**

Projenin tamamında kendi alanında iki uzman hizmetinizde.  
Önceden test edilmiş, tam çalışma işlevselliği sayesinde sistemlerin karşılıklı olarak çalışabilme garantisi.  
Projelere paylaşımlı yaklaşım, söz konusu çalışma paketleri için istikrarlı bir çözümü garanti eder.

[www.light-balancing.com](http://www.light-balancing.com)

### Somfy Ev Otomasyon Sistemleri Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Cad. Başaran İş Merkezi No:3 K:2  
Altunizade, Üsküdar, İstanbul 34662 Türkiye  
T +90 216 651 30 15  
F +90 216 651 30 17

### Somfy Şube

Atif Bey Mah. 5/3 Sok. Adnan Kar İş Merkezi  
No:1 K:1/103 Gaziemir, İzmir Türkiye  
T +90 232 252 58 56  
F +90 216 252 54 59

[contact\\_tr@somfy.com](mailto:contact_tr@somfy.com)  
[www.somfyarchitecture-tr.com](http://www.somfyarchitecture-tr.com)

[facebook.com/SomyTurkiye](https://www.facebook.com/SomyTurkiye)  
[twitter.com/SomyTurkiye](https://www.twitter.com/SomyTurkiye)