

OTEL ÇÖZÜMLERİ KATALOĐU 2022

ÖNEMEK
ÖNEM ELEKTRONİK SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

'Geleceğin Otel Teknolojileri'

2 Hakkımızda

Önemek, elektronik ve elektromekanik sektöründe 20 yılı aşan tecrübesi ile üretmekte olduğu otel oda otomasyonları yüksek enerji tasarrufu sağlayarak işletmecilerimizi koruyan fakat aynı zamanda misafirin konforunu artıran yeni nesil ürünlerin ilk tasarımcısı ve öncüsü konumundadır.

Firmamızı rakiplerinden ayıran en temel özellikler; fikirden başlayarak elektronik devre tasarımına, yazılıma, üretime, satışa ve teknik desteğe kadar tüm hizmetleri kendi bünyesinde bulundurmasıdır. Yerli üretim yapmanın avantajı sayesinde en iyi kalite/teslim süresi/fiyat oranına sahip olmaktadır.

Otel elektronik sistemlerinde kartlı energy saver sistemleri ile başlayan yolculuğumuz misafir konforunu ve işletme tasarrufunu artıran yeni nesil sensörlü akıllı oda otomasyon sistemlerimiz ile devam etmektedir.

Oda otomasyon sistemlerimizin merkezi konumundaki pano ünitelerimizin tümü bilgisayara bağlanarak istenilen senaryo yazılımı yüklenebilen programlanabilir cihazlardır.

Master On/Off Aydınlatma Kontrol Sistemlerimiz bağımsız olarak kullanılabilmesi gibi Oda Kontrol Pano Ünitelerimiz ile haberleşmeli-tam bir uyum içerisinde çalışabilir.



Oda Gösterge Panellerimiz(Elektronik DND) yine Oda Kontrol Sistemlerimiz ile tam bir uyum içerisinde harici bir beslemeye ihtiyaç olmadan çalışabilir. İstenilen malzemelerden üretilerek tesisin iç mimarisine katkı sunmasının yanında misafir konforunu artırır.

Ana ürünlerimizin yanında firmamız müşterilerimizin istediği özelliklere sahip tesise özel elektronik sistemler tasarlayıp üretebilmektedir.

Müşteri memnuniyetini ilk sırada tutan firmamız sektöre yön verecek sistemlerin tasarım ve üretimine ara vermeden devam etmektedir.

Referanslarımızdan Bazıları



3 Neden Sensörlü Energy Saver?

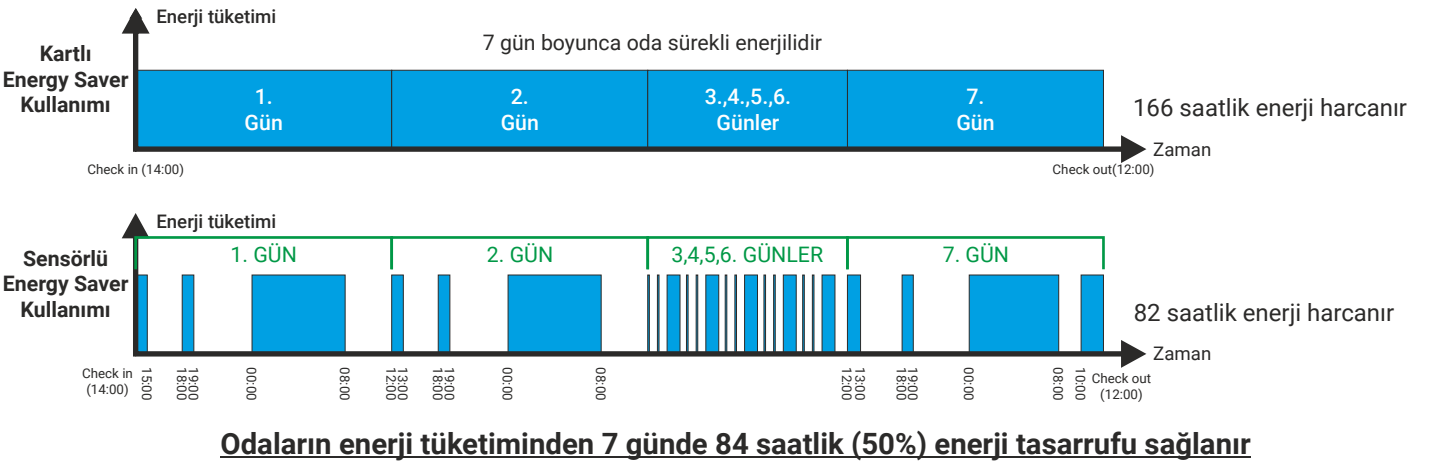
Konaklama tesislerinde kullanılan energy saver sistemlerinin geneli başka tür kartlarla da (Otobüs, metro, üniversite kimlik, mağaza, personel kartları vb.) çalışmaktadır. Başka kartlarla çalışmasa da misafirlere birden fazla kart verme durumunda kalınmakta ve genel olarak misafir kartın bir tanesini energy saverda bırakarak odada olmasa da konakladığı süre boyunca özellikle klimaların sürekli çalışmasını sağlamaktadır. Bu durum tesislere yüksek enerji tüketimi ve elektrikli cihazların yıpranması gibi maliyetlere sebep olmaktadır. Bunu önlemenin en uygun yolu sensörlü energy saver sistemi kullanmaktır. Önemek Oda Kontrol Sistemleri sensörle, kartla ya da her ikisi ile birlikte çalışabilmektedir.

Sensörlü energy saver sistemi kullanmanın bir diğer avantajı ise misafir enerji için kart taşımak zorunda kalmadığından misafirin konforunu artırmasıdır. Çoğu otel elektronik kilidi kart yerine rfid bileklikler ile açılabilir, enerji için kart kullanmak gerekmediğinden yüksek misafir konforu sağlanmış olur. Ayrıca oda boş olsa dahi odanın sıcaklığını istenilen sıcaklıkta kalmasını sağlayan Önemek sistemleri kullanılarak misafir konforu daha da artırılabilir. Elektronik kilidin cep telefonu ile açılabilmesi durumunda kart ya da bileklik kullanımı gerekmediğinden sensörlü energy saver sistemi kullanmak zorunlu hale gelmiş olur.

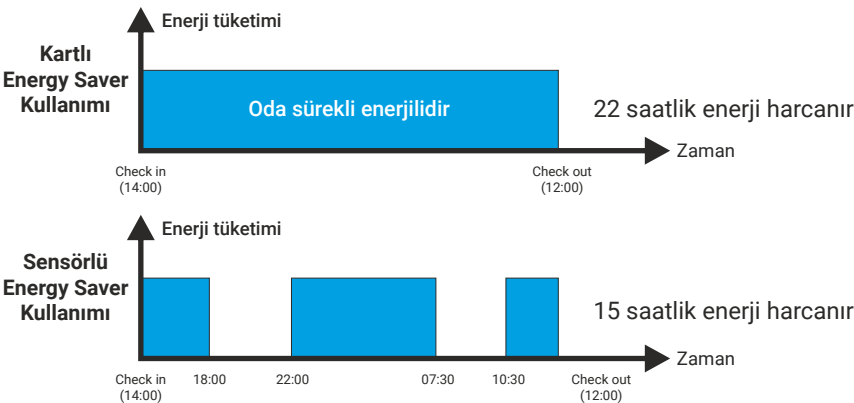
Sensörlü Energy Saver Kullanımının Enerji Tasarruf Analizi

Yaptığımız ölçümler ve uygulamalar doğrultusunda hazırlamış olduğumuz 7 günlük turizm oteli ve 1 günlük şehir oteli konaklamasını örnek alan sensörlü enerji saver sistemlerimizin tasarruf analizi aşağıda gösterilmiştir.

7 GÜNLÜK KONAKLAMA SENARYOSU



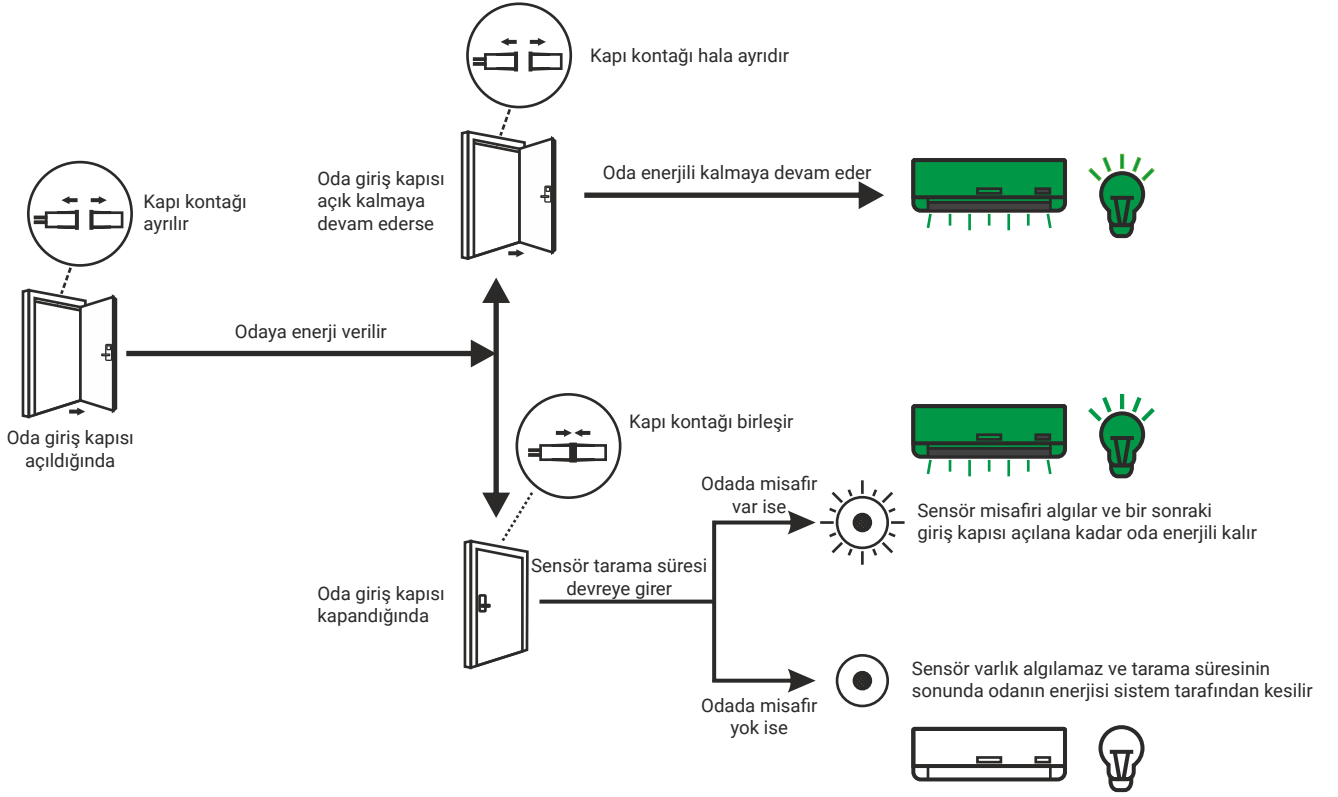
1 GÜNLÜK KONAKLAMA SENARYOSU



4 Sensörlü Energy Saver Sistemlerinin Çalışma Mantığı

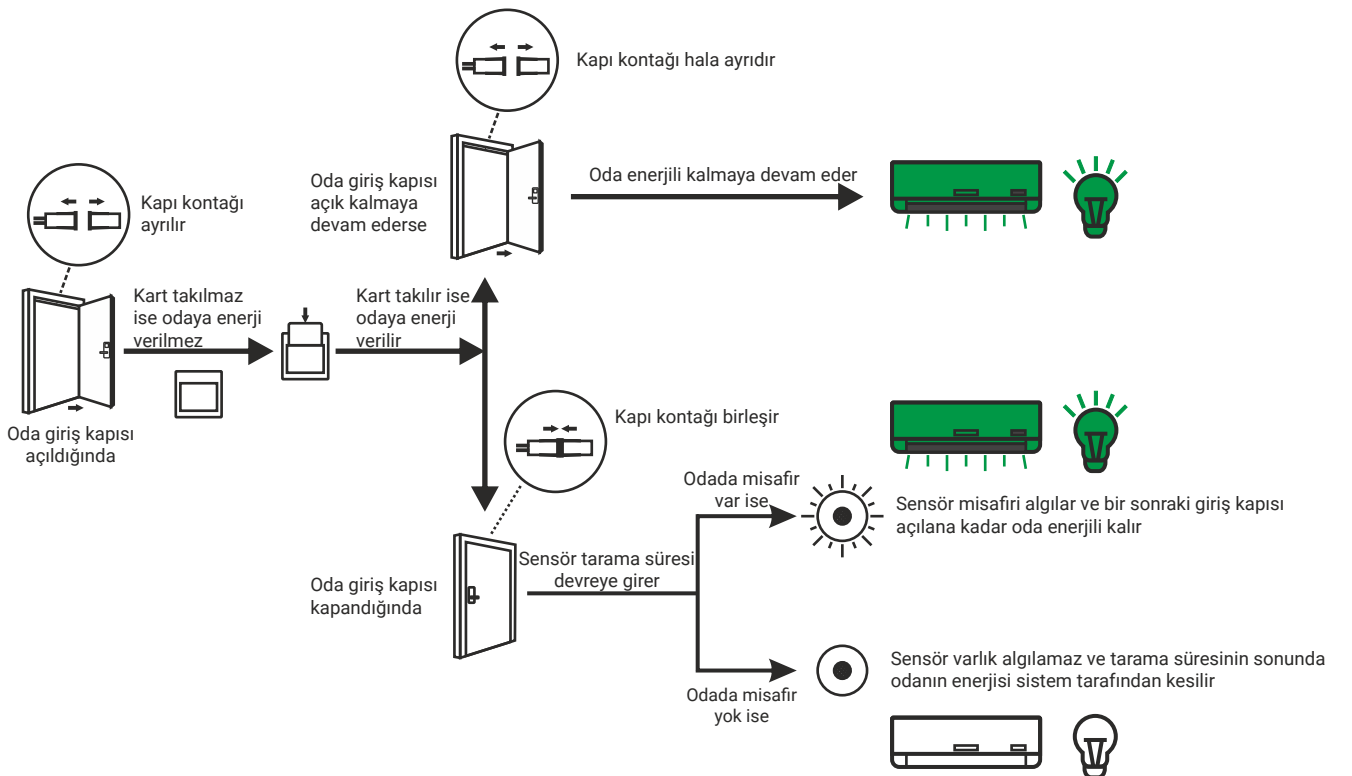
Sensörlü Sistem:

Sensörlü energy saver sistemlerimiz çalışmak için energy saver kart yuvasına ihtiyaç duymaz. Bu sistemde misafir kapısını rfid bileklik ya da cep telefonu ile açabilir. Kart taşıma zorunluluğu olmadığından enerji tasarrufu sağlamanın yanında misafirin konforunu artırır. Senaryonun basit şeması aşağıdaki gibidir.



Sensörlü ve Kartlı Sistem:

Sensörlü ve kartlı energy saver sistemlerimiz hem kart hem de sensör kombinasyonu ile çalışarak daha fazla enerji tasarrufu sağlayan sistemimizdir. Senaryonun basit şeması aşağıdaki gibidir.

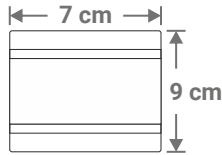


Kartlı ya da Sensörlü Kullanım

2 Klimayı Destekler

4 Sigortalık Genişliktedir

1.40 Oda Kontrol Pano Ünitesi



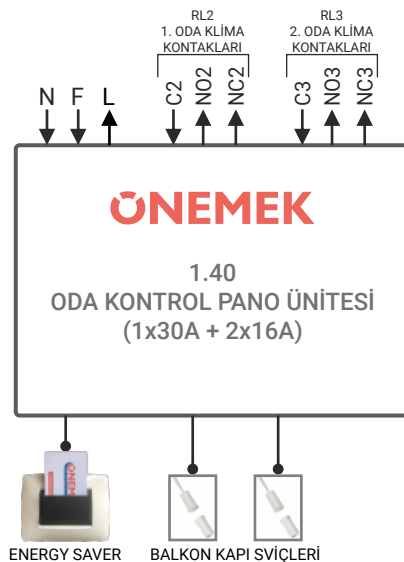
Energy saver kart yuvası ya da sensör ile çalışabilen, DND çıkışı bulunmayan 3 röleli oda kontrol pano ünitesidir.

- * En temel Önemek oda kontrol pano ünitesidir
- * Panoda 4 sigortalık yer kaplar
- * Energy saver kart yuvası ya da sensörle kullanılabilir
- * 1 adet 30 amper ve 2 adet 16 amper röleye sahiptir
- * 1 ya da 2 klimalı odalarda kullanılabilir
- * Balkon kapısı ve oda giriş kapısı sviç girişleri mevcuttur
- * Balkon kapı sviçlerine gecikme konulabilir
- * İşlemci kontrollüdür; röleler istenilen senaryoya göre programlanabilir

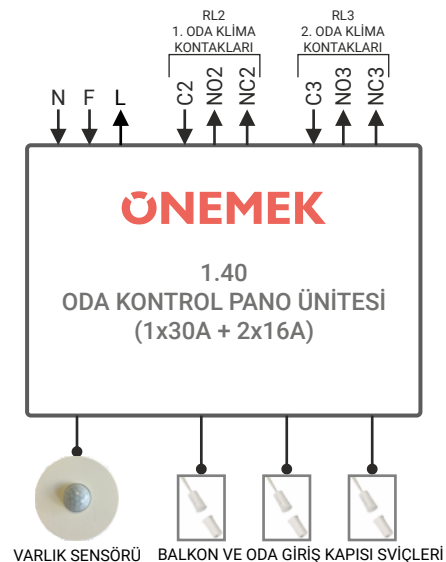
TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Ürün 3 rölelidir; 1 adet 30 amper ve 2 adet 16 amper röleye sahiptir. 30 amper röle odanın aydınlatma ve prizlerini kontrol eder, 2 adet 16 amper röle 2 klimalı odaların klimalarını kontrol edebilir. Amper değerleri rezistif yükler için geçerlidir.
- 2) 16 amper röleler opsiyonel olarak 80 amper demeraj akımına dayanıklı tip seçilebilir.
- 3) Senaryo yazılımla istenildiği gibi düzenlenebileceğinden 1 klimalı odalarda 16 amperlik rölenin biri klima için kullanılırken diğer 16 amperlik röle (Oda giriş kapı sviç kullanılmasıyla) hoşgeldin aydınlatması için kullanılabilir: Oda kapısı açıldığında hoşgeldin aydınlatması aydınlanır, kapı kapatıldığında söner ya da kendi liht anahtarı ile söndürülebilir.
- 4) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 5) Klima rölelerinin hem normalde açık(NO) hem de normalde kapalı(NC) çıkışları bulunmaktadır; marka bağımsız olarak split, fan coil ya da VRV/VRF gibi tüm klima sistemleri ile çalışmaya uygundur.
- 6) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 7) Pcb tipi dökümlü tip vakum altında epoksi dolgu izoleli güvenli trafoya sahiptir.
- 8) Tüm girişler zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 9) Balkon kapısına istenilen gecikme süresi yazılımla konulabilir, böylece kısa süreliğine balkon kapısı açılıp kapandığında klima kapanıp geri açılmak zorunda kalmaz. Örneğin balkon kapısı 1 dakika içerisinde kapatılmazsa klima kapatılır.
- 10) Kartlı kullanım durumunda personel kartı-misafir kartı ayırımı yapabilir. Örneğin Misafir kartı odanın tüm enerjisini açabilir iken personel kartları klimaları çalıştıramaz.
- 11) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

KARTLI SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI



SENSÖRLÜ SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI

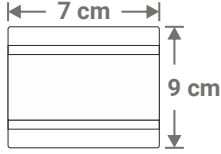


Sadece Kartlı, Sadece Sensörlü ya da Hem Kartlı Hem de Sensörlü Kullanım

3 Klimayı Destekler

4 Sigortalık Genişliktedir

1.41 Oda Kontrol Pano Ünitesi



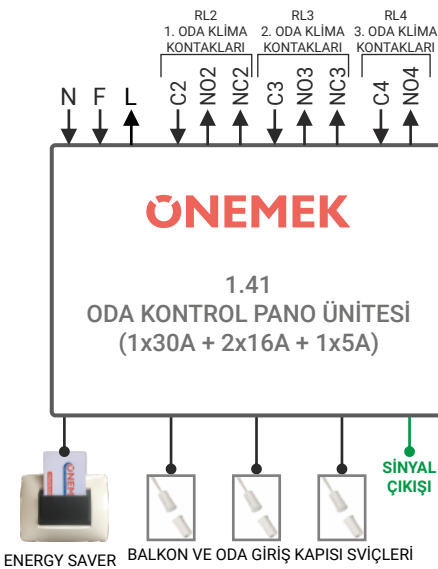
Sadece energy saver kart yuvası ile, sadece sensör ile ya da hem energy saver kart yuvası hem de sensörün birlikte kullanılabilceği, DND çıkışı bulunmayan, Master On/Off pano ünitesi ile haberleşmeli çalışabilen küçük boyutlu ve özellikli 4 röleli oda kontrol pano ünitesidir.

- * Panoda 4 sigortalık yer kaplar
- * Energy saver kart yuvası ile, sensör ile ya da her ikisi ile birlikte kullanılabilir
- * 1 adet 30 amper + 2 adet 16 amper + 1 adet 5 amper röleye sahiptir
- * 1, 2 ya da 3 klimalı odalarda kullanılabilir
- * Balkon kapısı ve oda giriş kapısı sviç girişleri mevcuttur
- * Balkon kapı sviçlerine gecikme konulabilir
- * İşlemci kontrollüdür; röleler istenilen senaryoya göre programlanabilir

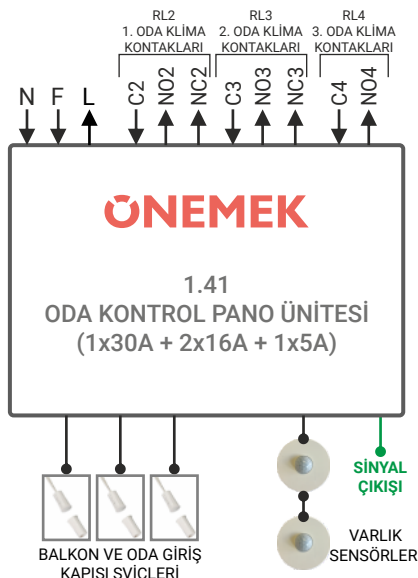
TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Ürün 4 rölelidir; 1 adet 30 amper, 2 adet 16 amper ve 1 adet 5 amper röleye sahiptir. 30 amper röle odanın aydınlatma ve prizlerini kontrol eder, 2 adet 16 amper röle 2 klimalı odaların klimalarını kontrol eder, 5 amperlik röle ise 3. klimayı ya da hoşgeldin aydınlatmasını kontrol eder. Amper değerleri rezistif yükler için geçerlidir.
- 2) Önemek Master On/Off aydınlatma kontrol pano üniteleri ile haberleşmeli çalışır; bu sayede Master On/Off pano ünitesindeki röle kontaklarının uzun ömürlü olması sağlanır.
- 3) 16 amper röleler opsiyonel olarak 80 amper demeraj akımına dayanıklı tip seçilebilir.
- 4) Senaryo yazılımla istenildiği gibi düzenlenebileceğinden 2 klimalı odalarda 16 amperlik röleler kullanılırken 5 amperlik röle (Oda giriş kapı sviç kullanılmasıyla) hoşgeldin aydınlatması için kullanılabilir: Oda kapısı açıldığında hoşgeldin aydınlatması aydınlanır, kapı kapatıldığında söner ya da kendi liht anahtarı ile söndürülebilir.
- 5) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 6) 16 amperlik klima rölelerinin hem normalde açık(NO) hem de normalde kapalı(NC) çıkışları bulunmaktadır; marka bağımsız olarak split, fan coil ya da VRV/VRF gibi tüm klima sistemleri ile çalışmaya uygundur. 5 amperlik rölenin ise normalde açık çıkışı bulunmaktadır, istenilen çıkış senaryosu yazılımla programlanır.
- 7) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 8) Pcb tipi dökümlü tip vakum altında epoksi dolgu izoleli güvenli trafoya sahiptir.
- 9) Tüm girişler zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 10) Balkon kapısına istenilen gecikme süresi yazılımla konulabilir, böylece kısa süreliğine balkon kapısı açılıp kapandığında klima kapanıp geri açılmak zorunda kalınmaz. Örneğin balkon kapısı 1 dakika içerisinde kapatılmazsa klima kapatılır.
- 11) Kartlı kullanım durumunda personel kartı-misafir kartı ayırımı yapabilir. Örneğin Misafir kartı odanın tüm enerjisini açabilir iken personel kartları klimaları çalıştıramaz.
- 12) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

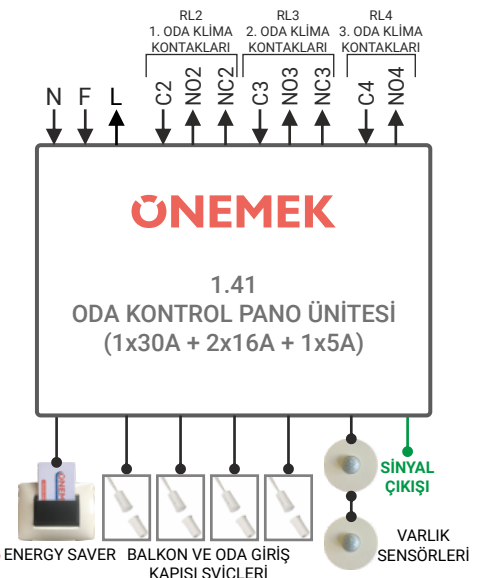
KARTLI SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI



SENSÖRLÜ SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI



KARTLI ve SENSÖRLÜ SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI



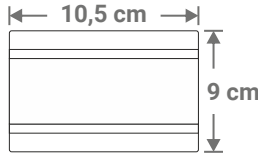
Sadece Kartlı, Sadece Sensörlü ya da Hem Kartlı Hem de Sensörlü Kullanım

Elektronik DND'yi Destekler

3 Klimayı Destekler

6 Sigortalık Genişliktedir

1.62 Oda Kontrol Pano Ünitesi



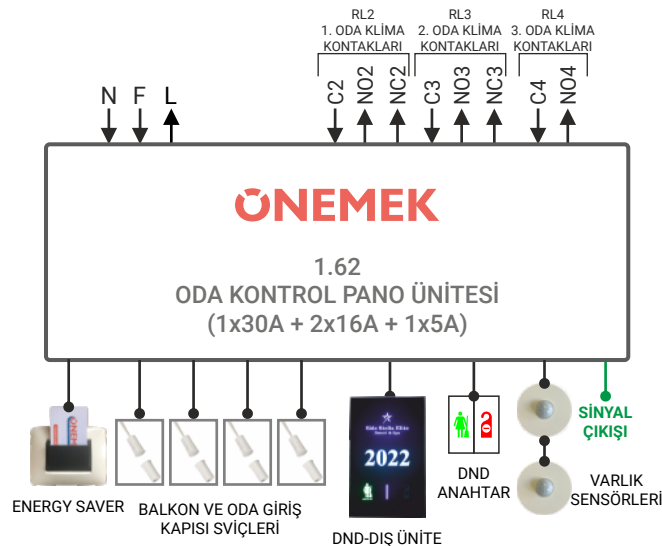
Sadece energy saver kart yuvası ile, sadece sensör ile ya da hem energy saver kart yuvası hem de sensörün birlikte kullanılabileceği, DND çıkışı bulunan, Master On/Off pano ünitesi ile haberleşmeli çalışabilen 4 röleli oda kontrol pano ünitesidir.

- * Panoda 6 sigortalık yer kaplar
- * Elektronik DND Dış Üniteyi de besler ve kontrol eder
- * Energy saver kart yuvası ile, sensör ile ya da her ikisi ile birlikte kullanılabilir
- * 1 adet 30 amper + 2 adet 16 amper + 1 adet 5 amper röleye sahiptir
- * 1, 2 ya da 3 klimalı odalarda kullanılabilir
- * Balkon kapısı ve oda giriş kapısı sviç girişleri mevcuttur
- * Balkon kapı sviçlerine gecikme konulabilir
- * İşlemci kontrollüdür; röleler istenilen senaryoya göre programlanabilir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Ürün 4 rölelidir; 1 adet 30 amper, 2 adet 16 amper ve 1 adet 5 amper röleye sahiptir. 30 amper röle odanın aydınlatma ve prizlerini kontrol eder, 2 adet 16 amper röle 2 klimalı odaların klimalarını kontrol eder, 5 amperlik röle ise 3. klimayı ya da hoşgeldin aydınlatmasını kontrol eder. Amper değerleri rezistif yükler için geçerlidir.
- 2) DND dış üniteyi de besler ve kontrol eder. Böylece DND dış ünite için ayrıca besleme ünitesi tedariği gerekmez.
- 3) DND dış ünite için Rahatsız Etme, Odayı Temizle, Teknik Servis, Oda Dolu/Boş çıkışlarına sahiptir. Çıkış miktarı ve fonksiyonu istenildiği gibi ayarlanabilir.
- 4) Onemek Master On/Off aydınlatma kontrol pano üniteleri ile haberleşmeli çalışır; bu sayede Master On/Off pano ünitesindeki röle kontaklarının uzun ömürlü olması sağlanır.
- 5) 16 amper röleler opsiyonel olarak 80 amper demeraj akımına dayanıklı tip seçilebilir.
- 6) Senaryo yazılımla istenildiği gibi düzenlenebileceğinden 2 klimalı odalarda 16 amperlik röleler kullanılırken 5 amperlik röle (Oda giriş kapı sviçi kullanılmasıyla) hoşgeldin aydınlatması için kullanılabilir: Oda kapısı açıldığında hoşgeldin aydınlatması aydınlanır, kapı kapatıldığında söner ya da kendi liht anahtarı ile söndürülebilir.
- 7) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 8) 16 amperlik klima rölelerinin hem normalde açık(NO) hem de normalde kapalı(NC) çıkışları bulunmaktadır; marka bağımsız olarak split, fan coil ya da VRV/VRF gibi tüm klima sistemleri ile çalışmaya uygundur. 5 amperlik rölenin ise normalde açık çıkışı bulunmaktadır, istenilen çıkış senaryosu yazılımla programlanır.
- 9) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 10) Pcb tipi dökümlü tip vakum altında epoksi dolgu izoleli güvenli trafoya sahiptir.
- 11) Tüm girişler zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 12) Balkon kapısına istenilen gecikme süresi yazılımla konulabilir, böylece kısa süreliğine balkon kapısı açılıp kapandığında klima kapanıp geri açılmak zorunda kalmaz. Örneğin balkon kapısı 1 dakika içerisinde kapatılmazsa klima kapatılır.
- 13) Kartlı kullanım durumunda personel kartı-misafir kartı ayrımı yapabilir. Örneğin Misafir kartı odanın tüm enerjisini açabilir iken personel kartları klimaları çalıştıramaz.
- 14) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

KARTLI ve SENSÖRLÜ SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI



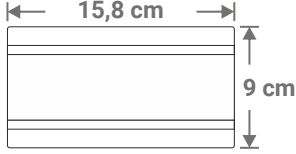
Sadece Kartlı, Sadece Sensörlü ya da Hem Kartlı Hem de Sensörlü Kullanım

Elektronik DND'yi Destekler

10 Klimaya Kadar ya da 10 Master On/Off Çıkışı Destekler

9 Sigortalık Genişliktedir

1.91 Oda Kontrol Pano Ünitesi



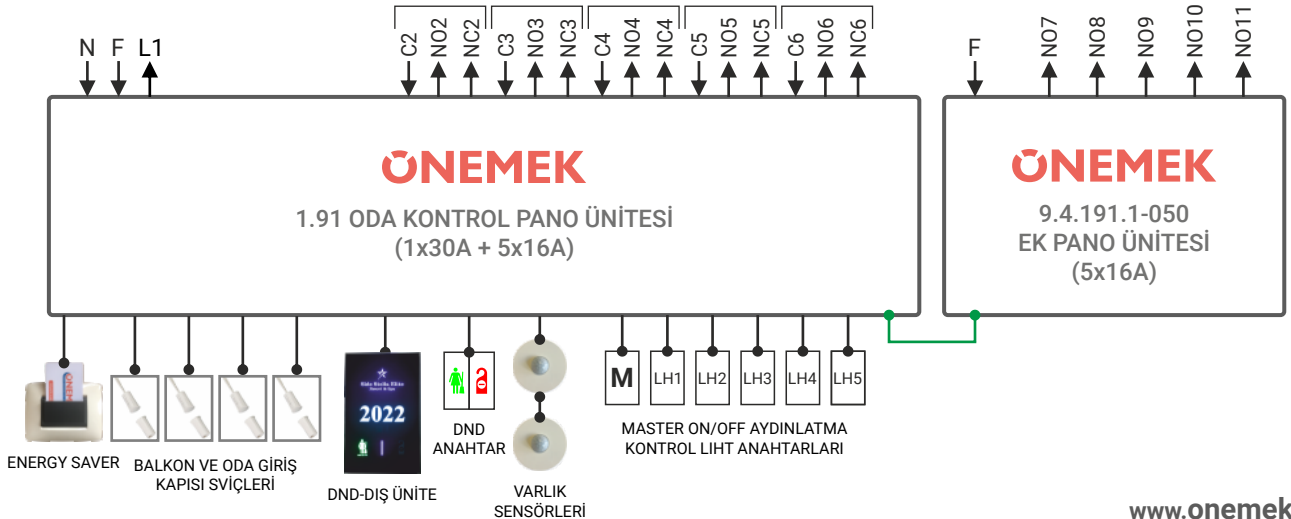
Sadece energy saver kart yuvası ile, sadece sensör ile ya da hem energy saver kart yuvası hem de sensörün birlikte çalışabileceği, DND çıkışı bulunan, aynı zamanda Master On/Off görevi yapabilen, 6 röleli, ek röle ünitesi bağlanarak 11 röleli olabilen üst seviye offline oda kontrol pano ünitesidir.

- * Panoda 9 sigortalık yer kaplar
- * Elektronik DND Dış Üniteyi de besler ve kontrol eder
- * Energy saver kart yuvası ile, sensör ile ya da her ikisi ile birlikte kullanılabilir
- * 6 rölelidir; 1 adet 30 amper ve 5 adet 16 amper röleye sahiptir
- * 5 adet 16 amperlik röleye sahip ek röle ünitesi bağlanarak 11 röleli olarak kullanılabilir
- * 12 giriş, 11 çıkışıdır
- * 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 klimalı odalarda kullanılabilir
- * Aynı zamanda Master On/off aydınlatma ünitesi olarak kullanılabilir
- * Balkon kapısı ve oda giriş kapısı sviç girişleri mevcuttur
- * Balkon kapı sviçlerine gecikme konulabilir
- * İşlemci kontrollüdür; röleler istenilen senaryoya göre programlanabilir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Ürün 6 rölelidir; 1 adet 30 amper ve 5 adet 16 amper röleye sahiptir. 30 amper röle odanın aydınlatma ve prizlerini kontrol eder, 16 amper röleler isteğe göre klima kontrolünde ve ya master on/off aydınlatma kontrolünde kullanılabilir. Amper değerleri rezistif yükler için geçerlidir.
- 2) DND dış üniteyi de besler ve kontrol eder. Böylece DND dış ünite için ayrıca besleme ünitesi tedariği gerekmez.
- 3) DND dış ünite için Rahatsız Etme, Odayı Temizle, Teknik Servis, Oda Dolu/Boş çıkışlarına sahiptir. Çıkış miktarı ve fonksiyonu istenildiği gibi ayarlanabilir.
- 4) Önemek Master On/Off aydınlatma kontrol pano üniteleri ile haberleşmeli çalışır; bu sayede Master On/Off pano ünitesindeki röle kontaklarının uzun ömürlü olması sağlanır.
- 5) 16 amper röleler opsiyonel olarak 80 amper demeraj akımına dayanıklı tip seçilebilir.
- 6) Senaryo yazılımla istenildiği gibi düzenlenebileceğinden istenilen röleler klima için, master on/off aydınlatma kontrolü için, manuel aydınlatma kontrolü için, banyo gecikmeli aydınlatma kontrolü için, banyo gecikmeli fan kontrolü için ya da (Oda giriş kapı sviç kullanılmasıyla) hoşgeldin aydınlatması kontrolü için kullanılabilir; oda kapısı açıldığında hoşgeldin aydınlatması aydınlanır, kapı kapatıldığında söner ya da kendi liht anahtarı ile söndürülebilir.
- 7) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 8) 16 amperlik klima rölelerinin hem normalde açık(NO) hem de normalde kapalı(NC) çıkışları bulunmaktadır; marka bağımsız olarak split, fan coil ya da VRV/VRF gibi tüm klima sistemleri ile çalışmaya uygundur.
- 9) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 10) Pcb tipi dökümlü tip vakum altında epoksi dolgu izoleli güvenli trafoya sahiptir.
- 11) Tüm girişler zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 12) Balkon kapısına istenilen gecikme süresi yazılımla konulabilir, böylece kısa süreliğine balkon kapısı açılıp kapandığında klima kapanıp geri açılmak zorunda kalmaz. Örneğin balkon kapısı 1 dakika içerisinde kapatılmazsa klima kapanır.
- 13) Kartlı kullanım durumunda personel kartı-misafir kartı ayrımı yapabilir. Örneğin Misafir kartı odanın tüm enerjisini açabilir iken personel kartları klimaları çalıştıramaz.
- 14) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

KARTLI ve SENSÖRLÜ SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI



Online Sistem

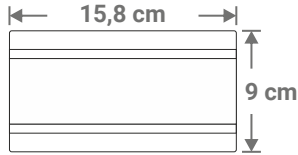
Sadece Kartlı, Sadece Sensörlü ya da Hem Kartlı Hem de Sensörlü Kullanım

Elektronik DND'yi Destekler

9 Klimaya Kadar ya da 9 Master On/Off Çıkışı Destekler

9 Sigortalık Genişliktedir

2.91-2.92.-2.93 Online Oda Kontrol Pano Üniteleri



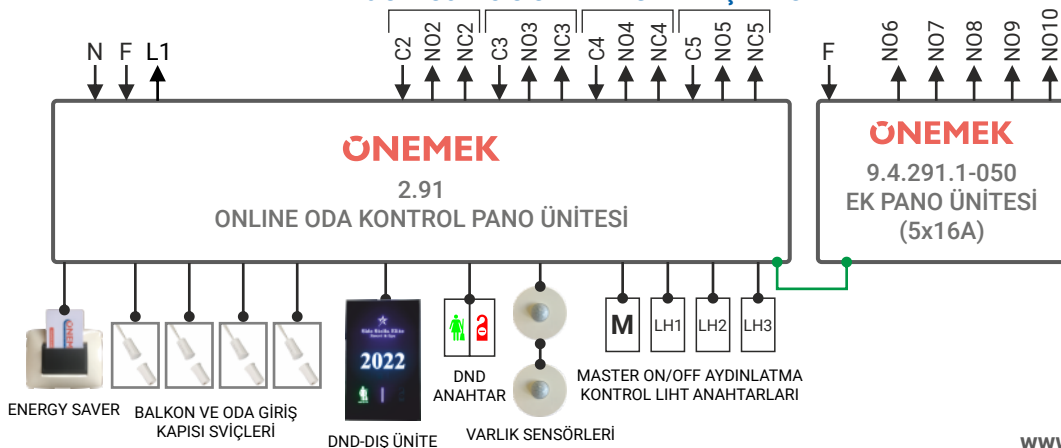
Oda durumunu(Oda Dolu/Boş, Odada personel var/Misafir var, Rahatsız Etme, Odayı Temizle, Teknik Servis, Acil Çağrı vb) bilgilerinin sistem yazılımında anlık izlenmeye ve raporlanmaya imkan veren, aynı zamanda bu bilgilerin oda gösterge panelinde de ışıklı bir şekilde görülebilmesini sağlayan, sadece energy saver kart yuvası ile, sensör ile ya da hem energy saver kart yuvası hem de sensörün birlikte çalışabileceği, DND çıkışı bulunan, aynı zamanda Master On/Off görevi yapabilen, 5 röleye sahip, 5 röleli ek röle ünitesi bağlanılarak 10 rölenin istenilen senaryoya göre programlanabileceği, üst seviye oda kontrol pano ünitesidir.

- * Wi-fi, ethernet ya da RS485 yolu ile haberleşebilir
- * Panoda 9 sigortalık yer kaplar, harici 12VDC-12VA besleme ile çalışır
- * Energy saver kart yuvası ile, sensör ile ya da her ikisi ile birlikte kullanılabilir
- * 5 rölelidir; 1 adet 30 amper + 3 adet 16A ve 1 adet 5 amper röleye sahiptir
- * 5 adet 16 amperlik röleye sahip ek röle ünitesi bağlanarak 10 röleli olarak kullanılabilir.
- * 1,2,3,4,5,6,7,8,9 klimalı odalarda kullanılabilir
- * Aynı zamanda Master On/off aydınlatma ünitesi olarak kullanılabilir
- * DND Dış Üniteyi de besler ve kontrol eder
- * Balkon kapısı ve oda giriş kapısı sviç girişleri mevcuttur
- * Balkon kapı sviçlerine gecikme konulabilir
- * İşlemci kontrollüdür; röleler istenilen senaryoya göre programlanabilir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Ürün 5 rölelidir; 1 adet 30 amper ve 3 adet 16 amper ve 1 adet 5 amper röleye sahiptir. 30 amper röle odanın aydınlatma ve prizlerini kontrol eder, 16 amper röleler isteğe göre klima kontrolünde ve ya master on/off aydınlatma kontrolünde kullanılabilir. Amper değerleri rezistif yükler için geçerlidir.
- 2) DND dış üniteyi de besler ve kontrol eder. Böylece DND dış ünite için ayrıca besleme ünitesi tedarigi gerekmez.
- 3) DND dış ünite için Rahatsız Etme, Odayı Temizle, Teknik Servis, Acil Çağrı, Oda Dolu/Boş çıkışlarına sahiptir. Çıkış miktarı ve fonksiyonu istenildiği gibi ayarlanabilir.
- 4) Wi-fi bağlantı tipi seçildiğinde otelin mevcut wi-fi ağı üzerinden çalışabilir, bu durumda hiç bir network kablolanması gerekmez.
- 5) 16 amper röleler opsiyonel olarak 80 amper demeraj akımına dayanıklı tip seçilebilir.
- 6) Senaryo yazılımla istenildiği gibi düzenlenebileceğinden istenilen röleler klima için, master on/off aydınlatma kontrolü için, manuel aydınlatma kontrolü için, banyo gecikmeli aydınlatma kontrolü için, banyo gecikmeli fan kontrolü için ya da (Oda giriş kapı svici kullanılmasıyla) hoşgeldin aydınlatması kontrolü için kullanılabilir; oda kapısı açıldığında hoşgeldin aydınlatması aydınlanır, kapı kapatıldığında söner ya da kendi liht anahtarı ile söndürülebilir.
- 7) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 8) 16 amperlik klima rölelerinin hem normalde açık(NO) hem de normalde kapalı(NC) çıkışları bulunmaktadır; marka bağımsız olarak split, fan coil ya da VRV/VRF gibi tüm klima sistemleri ile çalışmaya uygundur.
- 9) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 10) Tüm girişler zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 11) Balkon kapısına istenilen gecikme süresi yazılımla konulabilir, böylece kısa süreliğine balkon kapısı açılıp kapandığında klima kapanıp geri açılmak zorunda kalmaz. Örneğin balkon kapısı 1 dakika içerisinde kapatılmazsa klima kapatılır.
- 12) Kartlı kullanım durumunda personel kartı-misafir kartı ayrımı yapabilir. Örneğin Misafir kartı odanın tüm enerjisini açabilir iken personel kartları klimaları çalıştıramaz.
- 13) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

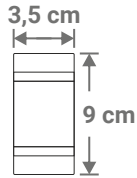
KARTLI ve SENSÖRLÜ SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI



Mevcut Kartlı Energy Saver Sistemini Kolayca Sensörlü Sisteme çevirir

2 Sigortalık Genişliktedir

4.21 Sensör Adaptör Pano Ünitesi



Mevcutta sorunsuz çalışan kartlı energy saver sistemi bulunan, fakat energy saver sistemini değiştirmeden en uygun maliyet ve en az tadilatla sensörlü sisteme çevirerek tasarruf etmek ve misafir konforunu artırmak isteyen oteller için en uygun çözümdür. Bu sistemde mevcut kartlı energy saver sistemi aynen çalışmaya devam eder, sadece sensör adaptör sistemi mevcut sisteme eklenir.

- * Panoda 2 sigortalık yer kaplar
- * Piyasadaki çoğu energy saver röle üniteleri ile uyumludur
- * Dahili rölesi bulunmamaktadır
- * İşlemci kontrollüdür; sensörlü energy saver ya da kartlı-sensörlü energy saver senaryosuna göre çalışabilir

KARTLI-SENSÖRLÜ SİSTEM SENARYOSU :

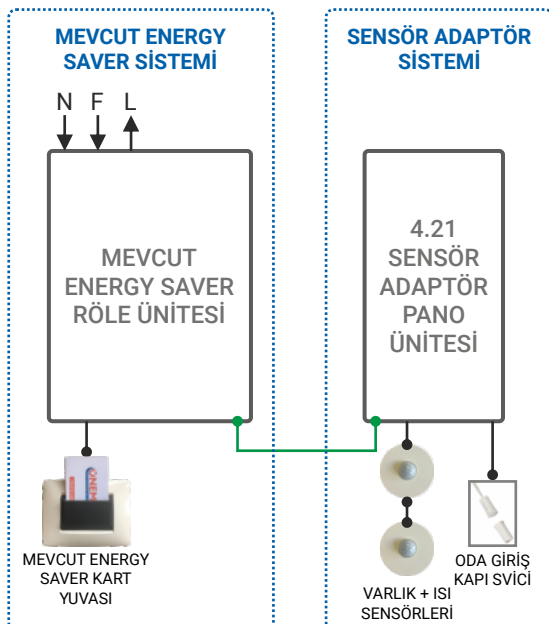
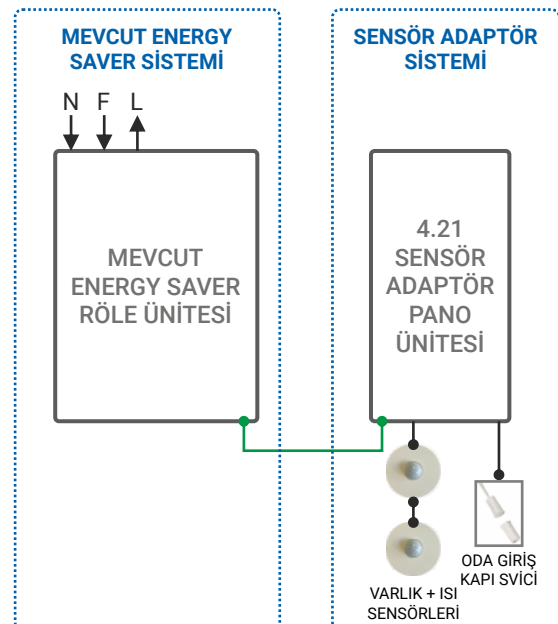
Bu sistemde mevcut kartlı energy saver sistemi aynen çalışmaya devam eder. Sensör Adaptör Pano Ünitesi mevcut energy saver röle ünitesinin yanına montajlanır. Giriş kapı svici ve oda varlık sensörü Sensör Adaptör Pano Ünitesi'ne bağlanır. Sensör Adaptör Pano Ünitesi ile mevcut energy saver röle ünitesi sinyal kabloları ile birbirine bağlanır. Sensör Adaptör Pano Ünitesi giriş kapı svicinden ve energy saver kart yuvasından aldığı bilgileri derleyerek energy saver kart yuvasına kart takılı olmasına rağmen oda boş ise oda enerjisini keserek yüksek tasarruf sağlar.

SENSÖRLÜ SİSTEM SENARYOSU :

Eğer energy saver için kart kullanılmak istenmezse ya da mevcut energy saver kart yuvaları sorunlu ise sistem yazılımla sadece sensöre bağlı olarak da çalışabilir. Bu durumda energy saver kart yuvaları iptal edilebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Aynı zamanda 6.2.2 sensörü ile oda sıcaklığını da anlık okuyarak buna bağlı senaryolar geliştirilebilir
- 2) Tüm giriş ve çıkışlar zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 3) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 4) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez. Son konumu hatırlar, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

KARTLI ve SENSÖRLÜ SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI**SENSÖRLÜ SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI**

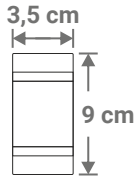
Mevcut Kartlı Energy Saver Sistemini Kolayca Sensörlü Sisteme çevirir

2 Sigortalık Genişliktedir

Oda Boş Olsa Dahı Oda Sıcaklığını İstenilen Derecede Tutar

Dahili Rölelidir

4.22 Sensör Adaptör Pano Ünitesi



Mevcutta sorunsuz çalışan kartlı energy saver sistemi bulunan, fakat energy saver sistemini değiştirmeden en uygun maliyet ve en az tadilatla sensörlü sisteme çevirerek tasarruf etmek ve misafir konforunu artırmak isteyen oteller için en uygun çözümdür. Bu sistemde mevcut kartlı energy saver sistemi aynen çalışmaya devam eder, sadece sensör adaptör sistemi mevcut sisteme eklenir.

6.2.2 Varlık+Isı sensörü ile birlikte kullanıldığında misafir odada olmasa da odayı istenilen sıcaklık aralığında tutarak en yüksek konforu sağlar.

- * Panoda 2 sigortalık yer kaplar
- * Oda boş olsa dahi oda sıcaklığını istenilen derecede kalmasını sağlayarak misafir konforunu artırır (Uygun klima sistemleri ile)
- * Piyasadaki çoğu energy saver röle üniteleri ile uyumludur
- * Dahili 2 adet 16 amper rölesi bulunmaktadır. Bu röleler klima kontrolü, hoşgeldin aydınlatması, gecikmeli banyo rölesi ya da başka amaçla kullanılabilir
- * İşlemci kontrollüdür; sensörlü energy saver ya da kartlı-sensörlü energy saver senaryosuna göre çalışabilir
- * 4 moda sahiptir: Yaz Modu, Kış Modu, Kartlı Mod ve Düz Mod(Sürekli enerjili)

KARTLI-SENSÖRLÜ SİSTEM SENARYOSU :

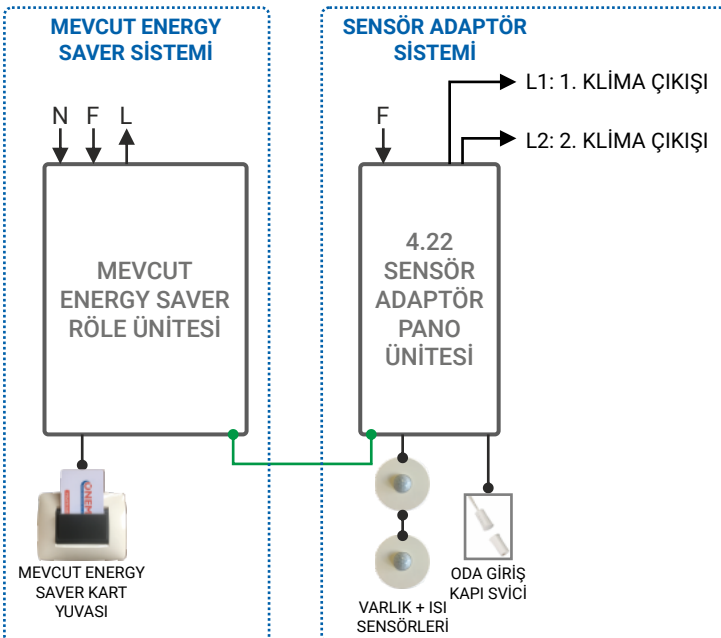
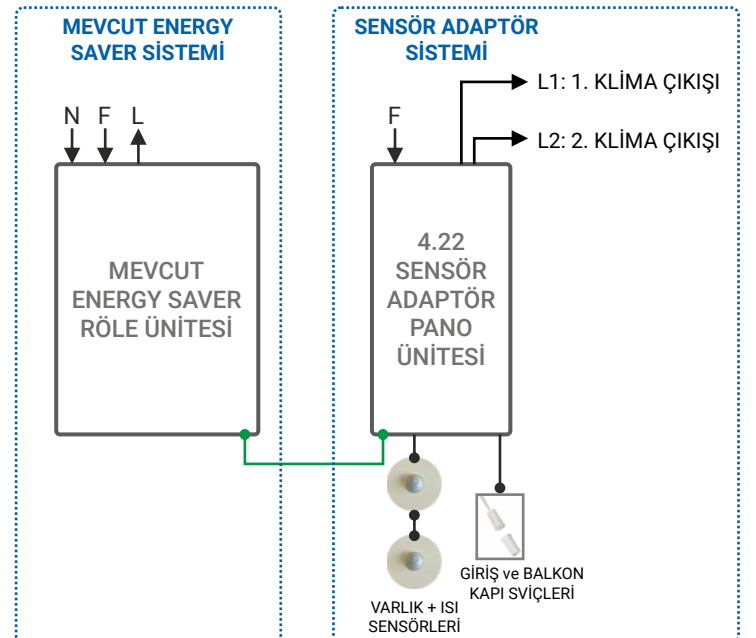
Bu sistemde mevcut kartlı energy saver sistemi aynen çalışmaya devam eder. Sensör Adaptör Pano Ünitesi mevcut energy saver röle ünitesinin yanına montajlanır. Giriş kapı svici ve oda varlık sensörü Sensör Adaptör Pano Ünitesi'ne bağlanır. Sensör Adaptör Pano Ünitesi ile mevcut energy saver röle ünitesi sinyal kabloları ile birbirine bağlanır. Sensör Adaptör Pano Ünitesi giriş kapı svicinden ve energy saver kart yuvasından aldığı bilgileri derleyerek energy saver kart yuvasına kart takılı olmasına rağmen oda boş ise oda enerjisini keserek yüksek tasarruf sağlar. Dahili rölesi sayesinde 6.2.2 Varlık+Isı sensörü ile birlikte kullanıldığında oda boş olduğunda dahi odayı istenilen sıcaklık aralığında tutabilir(Uygun klima sistemleri ile).

SENSÖRLÜ SİSTEM SENARYOSU :

Eğer energy saver için kart kullanılmak istenmezse ya da mevcut energy saver kart yuvaları sorunlu ise sistem yazılımla sadece sensöre bağlı olarak da çalışabilir. Bu durumda energy saver kart yuvaları iptal edilebilir. Dahili rölesi sayesinde 6.2.2 Varlık+Isı sensörü ile birlikte kullanıldığında oda boş olduğunda dahi odayı istenilen sıcaklık aralığında tutabilir(Uygun klima sistemleri ile).

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 2) Tüm giriş ve çıkışlar zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 3) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 4) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez. Son konumu hatırlar, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

KARTLI SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI**SENSÖRLÜ SİSTEM BAĞLANTI ŞEMASI**

7 Giriş - 5 Çıkışlıdır

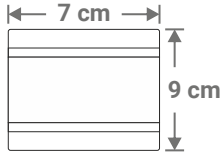
5 Adet Aydınlatma (Grubunu) Kontrol Eder

Dahili Trafoludur

4 Sigortalık Genişliktedir

2 Bölge Çalışabilir

3.41 Master On/Off Aydınlatma Kontrol Pano Ünitesi



Önemek Oda Kontrol Sistemi ile koordineli olarak birlikte ya da bağımsız çalışabilen, Master On/Off aydınlatma kontrolünde kullanılan 5 röleli aydınlatma kontrol pano ünitesidir.

- * Panoda 4 sigortalık yer kaplar
- * 5 rölelidir; 4 adet 16 amper ve 1 adet 5A röleye sahiptir
- * 7 giriş, 5 çıkışlıdır
- * İşlemci kontrollüdür; röleler istenilen senaryoya göre programlanabilir
- * 2 bölge Master On/Off senaryosunu destekler
- * Dahili trafoya sahiptir: 230VAC ile çalışır, harici besleme gerektirmez

SENARYO:

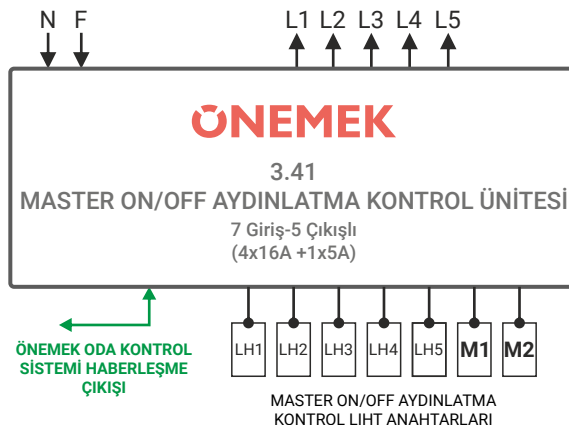
Her bir röle kendi liht anahtarı ile bağlı olduğu aydınlatma grubunu aç-kapa yapar. Master anahtara basıldığında ise öncelikle tüm röleleri enerjisiz hale getirerek aydınlatmaların tümünü kapatmış olur(Uyku Modu). Tekrar master anahtara basıldığında(Opsiyonel olarak) tüm röleleri enerjilendirir ve tüm aydınlatmalar açılmış olur. Her hangi bir durumda bir aydınlatma grubunu açmak için öncelikle master anahtara basmak gerekmez, kendi liht anahtarından açılıp kapatılabilir. Her bir aydınlatma grubu paralel bağlanılarak istenilen sayıda liht anahtar ile kontrol edilebilir.

2 bölge çalışabilir; örneğin Master1 anahtarı 3 röleyi(1. oda) kontrol eder iken Master2 anahtarı kalan 2 röleyi(2. oda) kontrol edebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Ürün 5 rölelidir; 4 adet 16 amper ve 1 adet 5 amper röleye sahiptir. Amper değerleri rezistif yükler için geçerlidir.
- 2) Önemek Oda Kontrol Pano Üniteleri ile haberleşmeli çalışır; bu sayede Master On/Off pano ünitesindeki röle kontaklarının uzun ömürlü olması sağlanır.
- 3) Aydınlatma led trafolarının demeraj akımını karşılayabilmek için röleler opsiyonel olarak 80 amper demeraj akımına dayanıklı tip seçilebilir.
- 4) Senaryo yazılımla istenildiği gibi düzenlenebilir; örneğin bir anahtarla 2 ya da daha fazla röle kontrol edilebilir.
- 5) Dahili trafoya sahiptir, bu nedenle harici besleme gerektirmez, 230VAC ile çalışır.
- 6) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 7) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 8) Pcb tipi dökümlü tip vakum altında epoksi dolgu izoleli güvenli trafoya sahiptir.
- 9) Tüm girişler zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 10) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez. Son konumu hatırlar, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

3.41 MASTER ON/OFF AYDINLATMA KONTROL SİSTEMİ BAĞLANTI ŞEMASI



9 Giriş - 7 Çıkışlıdır

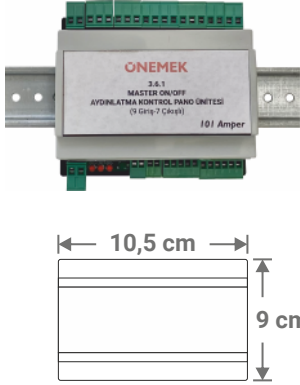
7 Adet Aydınlatma (Grubunu) Kontrol Eder

Dahili Trafodur

6 Sigortalık Genişliktedir

2 Bölge Çalışabilir

3.61 Master On/Off Aydınlatma Kontrol Pano Ünitesi



Önemek Oda Kontrol Sistemi ile koordineli olarak birlikte ya da bağımsız çalışabilen, Master On/Off aydınlatma kontrolünde kullanılan 7 röleli aydınlatma kontrol pano ünitesidir.

- * Panoda 6 sigortalık yer kaplar
- * 7 rölelidir; 6 adet 16 amper ve 1 adet 5A röleye sahiptir
- * 9 giriş, 7 çıkışlıdır
- * İşlemci kontrollüdür; röleler istenilen senaryoya göre programlanabilir
- * 2 bölge Master On/Off senaryosunu destekler
- * Dahili trafoya sahiptir: 230VAC ile çalışır, harici besleme gerektirmez

SENARYO:

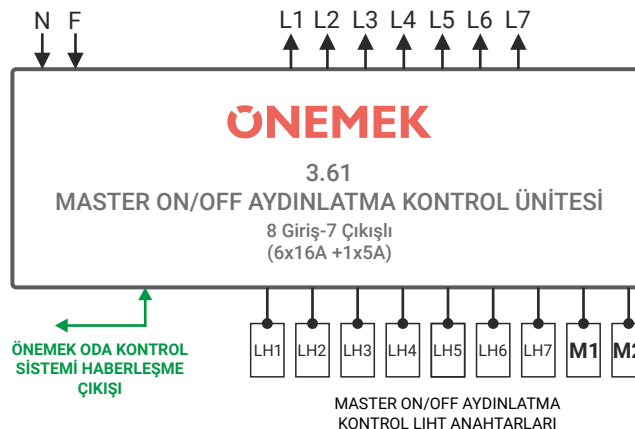
Her bir röle kendi liht anahtarı ile bağlı olduğu aydınlatma grubunu aç-kapa yapar. Master anahtara basıldığında ise öncelikle tüm röleleri enerjisiz hale getirerek aydınlatmaların tümünü kapatmış olur(Uyku Modu). Tekrar master anahtara basıldığında (Opsiyonel olarak) tüm röleleri enerjilendirir ve tüm aydınlatmalar açılmış olur. Her hangi bir durumda bir aydınlatma grubunu açmak için öncelikle master anahtara basmak gerekmez, kendi liht anahtarından açılıp kapatılabilir. Her bir aydınlatma grubu paralel bağlanılarak istenilen sayıda liht anahtar ile kontrol edilebilir.

2 bölge çalışabilir; örneğin Master1 anahtarı 4 röleyi(1. oda) kontrol eder iken Master2 anahtarı kalan 3 röleyi(2. oda) kontrol edebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Ürün 7 rölelidir; 6 adet 16 amper ve 1 adet 5 amper röleye sahiptir. Amper değerleri rezistif yükler için geçerlidir.
- 2) Önemek Oda Kontrol Pano Üniteleri ile haberleşmeli çalışır; bu sayede Master On/Off pano ünitesindeki röle kontaklarının uzun ömürlü olması sağlanır.
- 3) Aydınlatma led trafolarının demeraj akımını karşılayabilmek için röleler opsiyonel olarak 80 amper demeraj akımına dayanıklı tip seçilebilir.
- 4) Senaryo yazılımla istenildiği gibi düzenlenebilir; örneğin bir anahtarla 2 ya da daha fazla röle kontrol edilebilir.
- 5) Dahili trafoya sahiptir, bu nedenle harici besleme gerektirmez, 230VAC ile çalışır.
- 6) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 7) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 8) Pcb tipi dökümlü tip vakum altında epoksi dolgu izoleli güvenli trafoya sahiptir.
- 9) Tüm girişler zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 10) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez. Son konumu hatırlar, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

3.61 MASTER ON/OFF AYDINLATMA KONTROL SİSTEMİ BAĞLANTI ŞEMASI



13 Giriş - 10 Çıkışlıdır

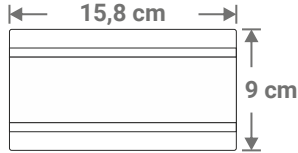
10 Adet Aydınlatma (Grubunu) Kontrol Eder

Dahili Trafoludur

3 Bölge Çalışabilir

9 Sigortalık Genişliktedir

3.91 Master On/Off Aydınlatma Kontrol Pano Ünitesi



Önemek Oda Kontrol Sistemi ile koordineli olarak birlikte ya da bağımsız çalışabilen, Master On/Off aydınlatma kontrolünde kullanılan 10 röleli aydınlatma kontrol pano ünitesidir.

- * Pano 9 sigortalık yer kaplar
- * 10 rölelidir; 10 adet 16 amper röleye sahiptir
- * 13 giriş, 10 çıkışlıdır
- * İşlemci kontrollüdür; röleler istenilen senaryoya göre programlanabilir
- * 3 bölge Master On/Off senaryosunu destekler
- * Dahili trafoya sahiptir: 230VAC ile çalışır, harici besleme gerektirmez

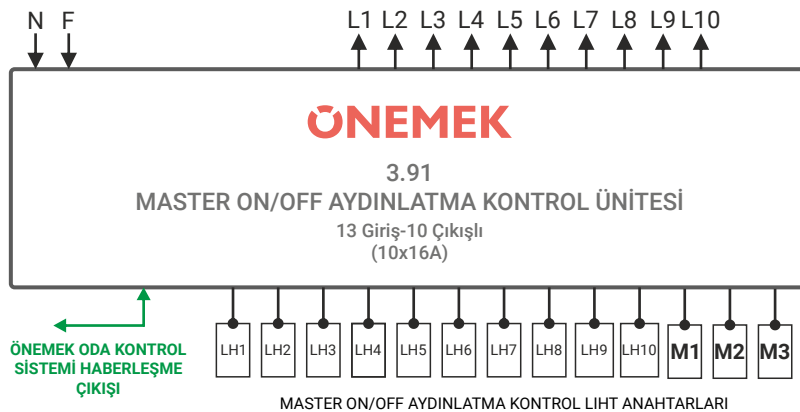
SENARYO:

Her bir röle kendi liht anahtarı ile bağlı olduğu aydınlatma grubunu aç-kapa yapar. Master anahtara basıldığında ise öncelikle tüm röleleri enerjisiz hale getirerek aydınlatmaların tümünü kapatmış olur(Uyku Modu). Tekrar master anahtara basıldığında (Opsiyonel olarak) tüm röleleri enerjilendirir ve tüm aydınlatmalar açılmış olur. Her hangi bir durumda bir aydınlatma grubunu açmak için öncelikle master anahtara basmak gerekmez, kendi liht anahtarından açılıp kapatılabilir. Her bir aydınlatma grubu paralel bağlanılarak istenilen sayıda liht anahtar ile kontrol edilebilir.

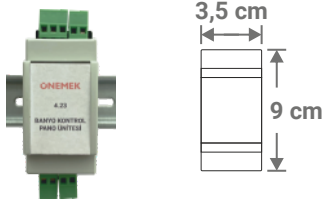
3 bölge çalışabilir; örneğin Master1 anahtarı 4 röleyi(1. oda) kontrol eder iken Master2 anahtarı diğer 3 röleyi (2. oda) ve Master3 anahtarı kalan 3 röleyi(3. oda) kontrol edebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Ürün 10 rölelidir; 10 adet 16 amper röleye sahiptir. Amper değerleri rezistif yükler için geçerlidir.
- 2) Önemek Oda Kontrol Pano Üniteleri ile haberleşmeli çalışır; bu sayede Master On/Off pano ünitesindeki röle kontaklarının uzun ömürlü olması sağlanır.
- 3) Aydınlatma led trafolarının demeraj akımını karşılayabilmek için röleler opsiyonel olarak 80 amper demeraj akımına dayanıklı tip seçilebilir.
- 4) Senaryo yazılımla istenildiği gibi düzenlenebileceğinden istenilen örneğin bir anahtarla 2 ya da daha fazla röle kontrol edilebilir.
- 5) Dahili trafoya sahiptir, bu nedenle harici besleme gerektirmez, 230VAC ile çalışır.
- 6) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 7) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 8) Pcb tipi dökümlü tip vakum altında epoksi dolgu izoleli güvenli trafoya sahiptir.
- 9) Tüm girişler zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 10) Sistem enerji gidip gelmelerinden ve şebeke-jeneratör değişimlerinden etkilenmez. Son konumu hatırlar, kaldığı yerden çalışmaya devam eder.

3.91 MASTER ON/OFF AYDINLATMA KONTROL SİSTEMİ BAĞLANTI ŞEMASI

4.23 Banyo Kontrol Pano Ünitesi



230VAC ile mevcut oda kontrol sistemlerinden bağımsız olarak ve ya Önemek Oda Kontrol Sistemleri ile haberleşmeli olarak çalışabilen, asıl olarak oda boşa geçtiği zaman banyo aydınlatmasının mevcut senaryodakinden daha uzun olabildiğini sağlayan, ancak istenilen uygun başka bir senaryoda da kullanılabilen 1 röleli pano ünitesidir.

- * Panoda 2 sigortalık yer kaplar
- * 230VAC ile mevcut oda kontrol sistemlerinden bağımsız olarak çalışır
- * Odanın boş ya da dolu olmasına göre istenilen süre boyunca faz çıkışı gereken senaryolarda kullanılabilir
- * Dahili 1 adet 16 amper rölesi bulunmaktadır
- * 1 adet liht anahtar girişine sahiptir

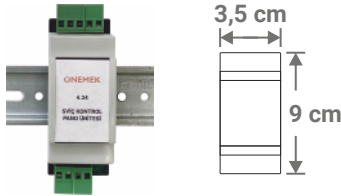
SENARYO :

Bu yardımcı pano ünitesinin amacı küçük boyutuyla 230VAC ile çalışması ve mevcut oda kontrol sisteminden oda dolu ya da boş olduğu bilgisini 230VAC ile alarak 1 adet liht anahtar girişinin de vasıtasıyla istenilen gecikmede faz çıkışı verebilmesi ve eğer oda kontrol sistemi Önemek ise haberleşme çıkışı sayesinde oda dolu bilgisini oda kontrol sistemine iletebilmesidir. Banyo aydınlatma kontrol ünitesi olarak kullanılması durumunda mevcut sensörlü energy saver sistemi örneğin 15 dakikalık sensör tarama süresi sonrasında oda boş ise oda enerjisini keserken banyo aydınlatmasının örneğin 30 dakika sonra kesilmesini sağlayarak misafirin konforunu artırmış olur. Ürün, bu bilgiler doğrultusunda başka amaçlarla da kullanılabilir. Örneğin mevcut kartlı enerji saver sistemi var ise kart çıkarıldıktan sonra belli bir süre boyunca faz çıkışı vererek banyo havalandırma fanının çalışması sağlanabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Çalışma voltajı 230VAC 'dir.
- 2) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 3) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.
- 4) 1 adet liht anahtar girişine sahiptir (Paralel bağlanılarak istenilen sayıda liht anahtar bağlanabilir).

4.24 Manyetik Kapı Svcici Kontrol Pano Ünitesi



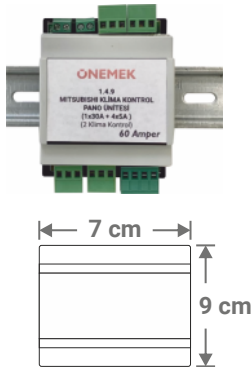
Mevcut energy saver sisteminde balkon kapı svcici girişi bulunmayan tesisler için mevcut sistemlerine bu özelliği kazandırmaya yarayan; balkon kapısını açınca sadece klimanın kapanmasını, kapatıldığında klimanın tekrar çalışmasını sağlayan pano ünitesidir.

- * Panoda 2 sigortalık yer kaplar
- * 230VAC ile çalışır
- * Dahili 1 adet 16 amper rölesi bulunmaktadır

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Çalışma voltajı 230VAC 'dir.
- 2) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 3) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.

1.49 Mitsubishi Klima Oda Kontrol Pano Ünitesi



Mitsubishi Electric VRF klima kullanan oteller için özel olarak ürettiğimiz; klima çalışırken balkon kapısı açılınca klimanın kapanmasını, balkon kapısı kapatıldığında ise klimanın otomatik olarak çalışmasını sağlayan fakat klima kapalı iken balkon kapısı açılıp kapatıldığında klimanın kapalı kalmasını sağlayan 5 röleli oda kontrol pano ünitesidir.

- * Panoda 4 sigortalık yer kaplar
- * 1 adet 30 amper + 4 adet 5 amper röleye sahiptir
- * 1 ve 2 klimalı odalarda kullanılabilir
- * Balkon kapı svcicine gecikme konulabilir
- * İşlemci kontrollüdür; röleler istenilen senaryoya göre programlanabilir

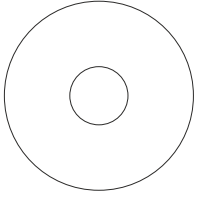
TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Çalışma voltajı 230VAC 'dir.
- 2) Üründe Omron, Schrack ya da Panasonic gibi 1. kalite röleler kullanılır.
- 3) Pcb tipi dökümlü tip vakum altında epoksi dolgu izoleli güvenli trafoya sahiptir.
- 4) Balkon kapı svcicine zayıf akım ile çalışır, güvenlidir.
- 5) Klemensler opsiyonel olarak soketli tip yapılabilir.

6.21 Varlık Sensörü



6,5 cm



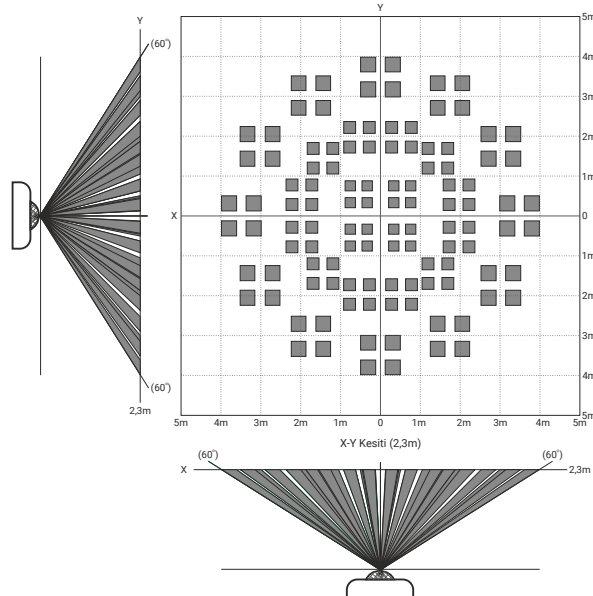
6,5 cm

Önemek Sensörlü Oda Otomasyon Sistemlerinde kullanılan, misafirin odada olup olmadığı bilgisini pano ünitesine ileterek istenilen senaryonun çalışmasını sağlayan yüksek hassasiyetli varlık sensörüdür.

- * Sıva altı ve sıva üstü modelleri vardır
- * Önemek Oda Kontrol Pano Üniteleri ile uyumlu çalışır
- * Dahili rölesi bulunmamaktadır, sessizdir ve ışsızdır
- * Zayıf akım ile çalışır, güvenlidir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

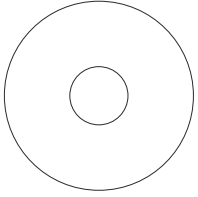
- 1) 120 derece algılama açısına sahiptir.
- 2) Görüş alanını 112 bölgeye ayırır. Bu bölgelerden herhangi birindeki varlığı algılar.
- 3) 20cm x 20cm ebadındaki canlılığı (insan başı) dahi algılar.
- 4) Canlının 0,5m/s hızındaki en ufak hareketini dahi algılar.
- 5) 4 derece ısı farkına sahip ortamda dahi canlılığı algılar
- 6) Sessiz ve ışsız çalıştığı için misafiri rahatsız etmez.
- 7) Enerji gidip gelmelerinde 5 sn içerisinde kararlılığa ulaşarak sensörlü oda kontrol sisteminin verimli çalışmasını sağlar.
- 8) Pyroelectric sensördür, cansız nesnelere (Perde vb.) algılamaz.
- 9) Duvarın, camın ve kapının arkasını görmez; bu sayede sadece kendi odasındaki canlılığı algılayarak sistemin amacına uygun çalışmasını sağlar.

2,3M YÜKSEKLİKTEKİ SENSÖR ALGILAMA DİYAGRAMI

6.22 Varlık Sensörü + Isı Sensörü



6,5 cm



6,5 cm

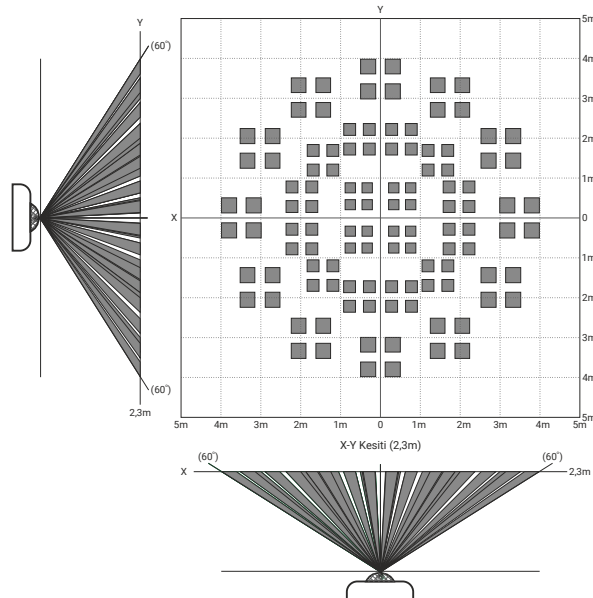
Önemek Sensörlü Oda Otomasyon Sistemlerinde kullanılan, misafirin odada olup olmadığı bilgisini ve oda ısısını pano ünitesine ileterek istenilen senaryonun çalışmasını sağlayan yüksek hassasiyetli varlık sensörü ve aynı zamanda ısı sensörüdür.

Isı sensörü özelliği sayesinde misafir odada olmasa da odayı istenilen sıcaklık aralığında tutarak en yüksek konforu sağlar (4.22 Sensör Adaptör Pano Ünitesi ile, uygun klima sistemlerinde).

- * Sıva altı ve sıva üstü modelleri vardır
- * Önemek Oda Kontrol Pano Üniteleri ile uyumlu çalışır
- * Dahili rölesi bulunmamaktadır, sessizdir ve ışsızdır
- * Zayıf akım ile çalışır, güvenlidir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) 120 derece algılama açısına sahiptir.
- 2) Görüş alanını 112 bölgeye ayırır. Bu bölgelerden herhangi birindeki varlığı algılar.
- 3) 20cm x 20cm ebadındaki canlılığı (insan başı) dahi algılar.
- 4) Canlının 0,5m/s hızındaki en ufak hareketini dahi algılar.
- 5) 4 derece ısı farkına sahip ortamda dahi canlılığı algılar
- 6) Sessiz ve ışsız çalıştığı için misafiri rahatsız etmez.
- 7) Enerji gidip gelmelerinde 5 sn içerisinde kararlılığa ulaşarak sensörlü oda kontrol sisteminin verimli çalışmasını sağlar.
- 8) Pyroelectric sensördür, cansız nesnelere (Perde vb.) algılamaz.
- 9) Duvarın, camın ve kapının arkasını görmez; bu sayede sadece kendi odasındaki canlılığı algılayarak sistemin amacına uygun çalışmasını sağlar.
- 10) Aynı zamanda 0,1 derece hassasiyetli ısı sensörüne sahiptir. Bu sayede aynı zamanda oda ısısını dijital olarak anlık ölçer ve buna bağlı senaryolarda kullanılabilir.
Örneğin oda boş olmasına rağmen oda sıcaklığı 25-27 derece arasında kalmasını sağlar. Bu sayede misafir konforu artırılabilir.

2,3M YÜKSEKLİKTE SENSÖR ALGILAMA DİYAGRAMI

7.11 Mifare Energy Saver Kart Okuyucu Modül



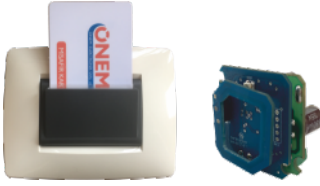
Önemek Kartlı ya da Kartlı-Sensörlü energy saver sistemlerinde elektronik kilit kartının energy saver yuvada takılı olup olmadığı bilgisini oda kontrol pano ünitesine ileten, 13,56 MHz-Mifare kartlarla çalışan kart okuyucu modüldür

- * Misafir kartı ile personel kartını ayırt edebilir; örneğin misafir kartı takıldığında oda tamamiyle enerjilenirken personel kartı takıldığında klimalar çalışmaz, sadece aydınlatma ve prizler çalışabilir
- * Küçük boyutludur, tüm anahtar-priz serilerinin energy saver plastik aksamına uygulanabilir
- * Yüksek kart algılama mesafesine sahiptir; metal çerçeveli serilerde dahi sorunsuz çalışır
- * Önemek Oda Kontrol Pano Üniteleri ile uyumlu çalışır
- * Zayıf akım ile çalışır, güvenlidir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) 5 cm kart algılama mesafesine sahiptir.
- 2) Karanlıkta fark edilebilmesi için led aydınlatmalıdır.
- 3) Kart ile 13,56 MHz radyo dalgaları ile haberleşerek çalışır. Bu yüzden kartın takılma yönünün önemi yoktur.

7.13 KNX(Kuru Kontak çıkışlı) Mifare Energy Saver Kart Okuyucu Modül



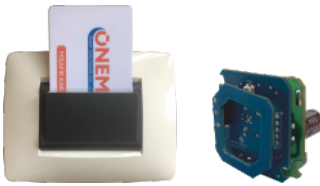
Knx otomasyon sistemlerinde ya da başka marka energy saver sistemlerinin röle üniteleri ile kullanılabilen elektronik kilit kartının energy saver yuvada takılı olup olmadığı bilgisini pano ünitesine ileten, kuru kontak çıkışı verebilen, 13,56 MHz-Mifare kartlarla çalışan kart okuyucu modüldür

- * Küçük boyutludur, tüm anahtar-priz serilerinin energy saver plastik aksamına uygulanabilir
- * Yüksek kart algılama mesafesine sahiptir; metal çerçeveli serilerde dahi sorunsuz çalışır
- * Dahili röleye sahiptir
- * Kuru kontak çıkışlıdır, çoğu energy saver röle ünitesi ile uyumlu çalışır
- * Zayıf akım ile çalışır, güvenlidir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) 5 cm kart algılama mesafesine sahiptir.
- 2) Karanlıkta fark edilebilmesi için led aydınlatmalıdır.
- 3) Kart ile 13,56 MHz radyo dalgaları ile haberleşerek çalışır. Bu yüzden kartın takılma yönünün önemi yoktur.

7.14 İki Kablolü Mifare Energy Saver Kart Okuyucu Modül



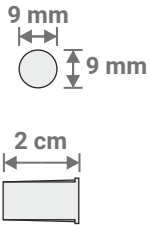
Energy saver pano ünitesi ile (Manyetik bant okuyuculu ya da mekanik sviçli) kart yuvası arasında 2 kablo bulunan eski tip energy saver sistemini pano ünitesini değiştirmeden sadece kart yuvasını mifare yuvaya çevirmek isteyen tesisler için özel olarak üretilmiş mifare kart okuyucu modüldür.

- * Küçük boyutludur, tüm anahtar-priz serilerinin energy saver plastik aksamına uygulanabilir
- * Yüksek kart algılama mesafesine sahiptir; metal çerçeveli serilerde dahi sorunsuz çalışır
- * Zayıf akım ile çalışır, güvenlidir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) 5 cm kart algılama mesafesine sahiptir.
- 2) Karanlıkta fark edilebilmesi için led aydınlatmalıdır.
- 3) Kart ile 13,56 MHz radyo dalgaları ile haberleşerek çalışır. Bu yüzden kartın takılma yönünün önemi yoktur.

6.41 Gömme Tip Manyetik Kapı Svici

**Kablolu ve mıknatıslı taraf(Aynı):**

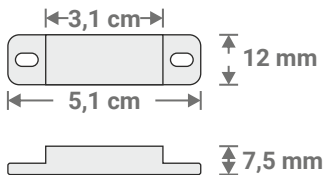
Oda giriş kapılarında, balkon kapılarında ya da pencerelerinde kullanılabilen, kapının/pencerenin açık ya da kapalı olduğu bilgisini oda kontrol sisteminin pano ünitesine ileterek istenilen senaryonun çalışmasını sağlayan temassız manyetik sensördür.

- * Sensörlü Oda Otomasyon Sistemlerinde oda giriş kapılarında kullanımı zorunludur
- * Oda giriş kapılarında kullanımı sayesinde sensörlü oda otomasyon sistemlerinin çalışmasını sağlar, ayrıca hoşgeldin aydınlatması için de kullanımı zorunludur
- * Balkon kapılarında ya da pencerelerde kullanımı sayesinde balkon kapısının/pencerenin açılması durumunda klima sisteminin (Opsiyonel olarak gecikmeli şekilde) kapatılmasını sağlayarak enerji tasarrufu sağlar, ayrıca bu durumun ortaya çıkarabileceği duvar kağıtlarının-boyanın yıpranmasını engeller
- * Algılama mesafesi 5 mm.dir, özel uygulamalarda 15 mm.ye kadar çıkartılabilir
- * Sıvaaltı, gömme tiptir
- * Zayıf akım ile çalışır

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Manyetik kapı sviçlerinde Alman üretimi 1. sınıf manyetik sensörler kullanılır.
- 2) Uzun ömürlüdür.
- 3) Normalde açık kontak çıkışıdır. Opsiyonel olarak normalde kapalı kontak çıkışı üretilebilir.
- 4) Anahtarlama kapasitesi 10 W/VA'dır.
- 5) Maksimum anahtarlama akımı 0,7A, anahtarlama voltajı 180 VDC/130VAC'dir.
- 6) Manyetik alan hassasiyeti 5-15 AT'dir.
- 7) Çalışma sıcaklığı -40/+125 C'dir

6.42 Yüzey Montaj Tip Manyetik Kapı Svici

**Kablolu taraf:****Mıknatıslı taraf:**

Balkon kapılarında ya da pencerelerde kullanılabilen, kapının/pencerenin açık ya da kapalı olduğu bilgisini oda kontrol sisteminin pano ünitesine ileterek istenilen senaryonun çalışmasını sağlayan temassız çalışan manyetik sensördür.

- * Balkon kapılarında ya da pencerelerde kullanımı sayesinde balkon kapısının/pencerenin açılması durumunda klima sisteminin (Opsiyonel olarak gecikmeli şekilde) kapatılmasını sağlayarak enerji tasarrufu sağlar, ayrıca bu durumun ortaya çıkarabileceği duvar kağıtlarının-boyanın yıpranmasını engeller
- * Algılama mesafesi 5 mm.dir, özel uygulamalarda 15 mm.ye kadar çıkartılabilir
- * Sıvaüstü, yüzey montaj tiptir. Vidalanabilir.
- * Zayıf akım ile çalışır

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Manyetik kapı sviçlerinde Alman üretimi 1. sınıf manyetik sensörler kullanılır.
- 2) Uzun ömürlüdür.
- 3) Normalde açık kontak çıkışıdır. Opsiyonel olarak normalde kapalı kontak çıkışı üretilebilir.
- 4) Anahtarlama kapasitesi 10 W/VA'dır.
- 5) Maksimum anahtarlama akımı 0,7A, anahtarlama voltajı 180 VDC/130VAC'dir.
- 6) Manyetik alan hassasiyeti 5-15 AT'dir.
- 7) Çalışma sıcaklığı -40/+125 C'dir

10.11 Oda Gösterge Panelleri



Öncelikle ışıklı olarak oda numarasını göstererek misafirin odasını kolayca bulabilmesini sağlayan, ışıklı otel logosu ile tesisin kurumsallığına katkı sağlayan, "Rahatsız Etme" ve "Odayı Temizle" ışıkları ile tesisi (Yanlış anlaşılmalara açık ve sürekli kağıt israfına sebep olan) DND kartı kullanmak zorunda bırakmayan ve odanın dolu ya da boş olduğunu personelin anlayabileceği şekilde ışıklı olarak göstererek misafirin konforunu artıran üründür.

- * İstenilen ebatla üretilebilir
- * İstenilen malzemeden (Cam, pleksi, ahşap, krom vb) ve renkten üretilebilir
- * İstenilen fonksiyonlar eklenebilir (Teknik servis, acil çağrı, minibar vb.) ya da çıkartılabilir
- * Opsiyonel olarak (Dokunmatik/Mekanik) zil butonu eklenebilir
- * Rahatsız Etmeyin anahtarına belirli bir süre basılı kalmışsa (Örneğin 48 saat) dış üniteye ışıkların yanıp sönmeye uyarı vermesi, bu sayede personelin odaya müdahale etmesi sağlanabilir
- * Sıva altı ve sıva üstü modelleri vardır
- * Zayıf akım ile çalışır, güvenlidir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) 12VDC zayıf akım ile çalışır.
- 2) Standart model güç tüketimi 3 Wh'dır.
- 3) Otel logosu ve oda numarası istenilen led ışık renginden sabit aydınlatmalıdır.
- 4) Rahatsız Etmeyin ve Odayı Temizleyin simgeleri oda içerisindeki komutator anahtar ile kontrol edilir.
- 5) Oda Dolu simgesi oda dolu iken mavi ışıklı, oda boş iken ışıksızdır.
- 6) Kullanılan ledler maksimum lümen/watt oranına sahiptir.
- 7) Kullanılan led renkleri, fonksiyonlar, ebat, malzeme projeye göre istenilen şekilde yapılabilir.
- 8) Besleme ve kontrolü Önemek Oda Kontrol Sistemleri ile yapılır, bu sayede ekstra trafo-röle kullanılmasına gerek kalmaz; panoda sadelik sağlanır.
- 9) Zil kullanmak isteyen oteller için dokunmatik ya da mekanik zil butonlu yapılabilir; Rahatsız Etmeyin'e basılı ise zil çalmaz.
- 10) Bağlantısı soketli klemens ile yapılır, montajı kolaydır.



11.11 Otel Kartlı Kilit Sistemleri



Misafirin kapısını rfid radyo frekanslı kartlar ya da bileklikler ile konakladığı süre içerisinde sorunsuz ve kolayca açabilmesini sağlayan, uluslararası standartlarda üretilen, bakım gerektirmeyen, pille çalışan elektronik kilit sistemidir

- * 13,56 MHz-Mifare kartlar ya da bilekliklerle çalışır
- * İç ortamda ya da dış ortamda kullanılan paslanmaz çelik modelleri vardır
- * Kapıları değiştirmeden eski kilitlerin yerine kullanılabilir

TEKNİK ÖZELLİKLER:

- 1) Sistem 13,56MHz Mifare kartlar ya da bileklikler(Sensörle kullanım durumunda) ile temassız okutulmuş olarak çalışır.
- 2) Aynı kart, kartın ID numarası ile sınırsız sayıda başka uygulamalarda da kullanılabilir.
- 3) Her kilit en son 1.000 açılışı kendi hafızasına kaydeder(Mekanik anahtar ile açılma dahil), istendiği zaman kart ile ya da El Terminali ile 15 saniye içerisinde oda giriş kaydı raporu alınabilir. Bu kayıt, kilidin pili bitse dahi en az 10 yıl boyunca kilidin hafızasında saklanır. Ayrıca kilidi açan kartların hangi tarihte hangi yazılım kullanıcıları tarafından yapıldığı da yazılım veritabanında saklanır, bu kayıt silinemez.
- 4) Kilit yazılımının her kullanıcısı kendisine yönetici tarafından verilen yetki dahilindeki kartları yetkilendirilen süreler için kendi şifresi ile yapabilir. Kullanıcı belirli bir süre(Örneğin 5 dakika) işlem yapmazsa yazılım otomatik olarak giriş şifre ekranına geçer(Log-off modu).
- 5) Birden fazla odada konaklayan misafirler için aile odası kartı yapılabilir.
- 6) Housekeeping personeli için otelin gerekirse farklı bölgelerindeki odaları açan kart yapılabilir.
- 7) Misafirin aynı zamanda asansörleri kartla kullanması sağlanabilir(Asansörlerde Asansör Kart Okuyucusu kullanılması ile).
- 8) Misafirin konaklama süresi bitmeden önce oda kapısını açamaması, resepsiyona gelmesi sağlanabilir.
- 9) Otel ana giriş otomatik kapısına kart okuyucu bağlanarak misafirlerin konakladığı süre boyunca otel ana giriş kapısını açarak tesise girebilmesi sağlanabilir.
- 10) Otel içerisindeki tesislere sadece istenilen misafirlerin aynı oda kartı ile girmesi sağlanabilir.
- 11) Kilitler istenilen süre boyunca kartsız geçiş moduna alınabilir, süre bittii zaman kilit otomatik olarak kartlı geçiş moduna döner.
- 12) Kilitlerin istenilen süre boyunca istenilen bir kart tipi ile (Master kart,kat kartı vb.) açılmaması ya da sadece istenilen bir kart tipi ile açılması sağlanabilir.
- 13) Kilit yazılımı veritabanını günlük otomatik olarak yedekler. Bu sayede eğer yazılımın kurulu olduğu bilgisayar arızalanırsa veri kaybetmeden yazılım tekrar kurulabilir. Ayrıca yazılım istenildiği zaman kullanıcı tarafından yedeklenebilir.
- 14) Personel ya da misafir kartının kaybolması durumunda bu kartın kapıları açması engellenebilir.
- 15) Kilide kart okutulduğunda 6 sn. içerisinde kapı açılabilir, açılmazsa geri kilitlenir ve açılma kaydına yazılmaz.
- 16) Kilitler acil durumlarda gizli kapağı kaldırılarak mekanik anahtar ile içeriden kilitli olsa dahi açılabilir
- 17) Gömme kilitler ANSI ya da Euro standartlarında 5 dile sahiptir; kapı kapatıldığında kilitlenmiş olur, dışarıdan yetkilendirilmiş kart ya da mekanik anahtar harici bir yolla açılmaz. Ayrıca içeriden mandalı çevirilerek mekanik olarak da kilitlenebilir. Bu durumda yetkisiz personeller kapıyı açamaz; sadece yetkili personel kartları ya da mekanik anahtar ile açılabilir.
- 18) Kilitler içeriden mekanik olarak kilitlendiklerinde 5 sn.de bir hafif bir flaş atarak personelin odanın dolu olduğunu anlaması sağlanır (Rahatsız Etme Modu), (Opsiyonel).
- 19) Kapı tam kapatılmadığı durumda sesli ve ışıklı uyarı verir (Opsiyonel).
- 20) Kilitlerin kolları normalde boşta. Bu sayede güç kullanılarak kollara zarar verilmesi önlenir, mekanik ömrü uzamış olur.
- 21) Kilitler, minimum 600.000 kez açma ömürlü mikro motora sahiptir.
- 22) Kartlar elektronik olarak minimum 100.000 kez kodlama ve 1.000.000 kez kilit açma ömrüne sahiptir.
- 23) Kartlar elektronik olarak güneş ışığından, nemden ve (Cep telefonu, hoparlör gibi) manyetik alandan etkilenmez.
- 24) Kilitler 4 adet alkalın kalem pil ile çalışır ve 20.000 açma ömrüne sahiptir(2-5 yıl civarı). Kablolamaya gerek yoktur.
- 25) Piller bitmeden önce personel kartı ile açıldığında sesli ve ışıklı uyarı verir, bundan sonra da 100 kez daha açılabilir.
- 26) Kilitlere sadece kurulumda program atılır. Pil bitse dahi yeniden program atmaya gerek yoktur.
- 27) Kilitlerin bakıma ihtiyacı yoktur, sadece yılda 1 kez saatlerinin saat kartı ile ya da El Terminali ile güncellenmesi tavsiye edilir.

22 Sensörlü Energy Saver Sistemi Enerji Tasarruf Raporu

2019 yılında ilk sezonunda kartlı energy saver sistemi kullanılarak açılan ve 2021 yılında Önemek sensörlü energy saver sistemimize geçen müşterimizin full sezonlar olan 2019 Ağustos ve 2021 Ağustos ayı elektrik faturalarına dayanılarak hazırlanmış olan enerji tasarruf analizi aşağıdadır:

OTEL BİLGİLERİ :

Oda Sayısı	: 382 Oda
Konumu	: Alanya
Oda Klima Sistemi	: Daikin VRV
Kartlı Energy Saver Sistemi	: XXX Röle Ünitesi + Mifare Kart Yuvası
Otel Yaşı	: 3 yıl

UYGULAMA BİLGİLERİ :

- 1) Kartlı enerji saver sistemi düzgün ve sorunsuz bir şekilde çalışan fakat daha fazla enerji tasarrufu sağlamak isteyen ilgili otele firmamızca 2021 yılı başında Sensör Adaptör Pano Ünitesi, Varlık Sensörü ve Oda Giriş Kapı Svici'nden oluşan Sensörlü Tasarruf Sistemi teslimatı yapılmıştır.
- 2) Sistem, otel tarafından kablolama ve montajı yapılarak 2021 sezonu başında aktif hale getirilmiştir.
- 3) Bu sistemde mevcut kartlı enerji saver sistemi aynen çalışmaya devam etmiş, Önemek Sensörlü Tasarruf Sistemi ürünleri mevcut energy saver sistemine eklenmiştir.

ENERJİ TASARRUF ANALİZİ :

Bu raporda 2019 yılı full sezonu olan Ağustos ayı elektrik faturası ile 2021 yılı full sezonu olan Ağustos ayı elektrik faturası veri olarak kullanılmıştır. İki veri arasındaki tek fark 2021 sezonunda Önemek Sensörlü Tasarruf Sistemi'nin aktif edilmiş olmasıdır(2020 yılında otel kapalı olduğu için veri bulunmamaktadır).

İlgili otelin tüm birimlerinin enerji sarfiyatı enerji analizörleri ile ayrı ayrı ölçülmekte ve raporlanmaktadır. Firmamıza verilen bilgiye göre misafir odalarının enerji tüketimi toplam enerji tüketiminin yaklaşık 30%'u civarındadır, bu otelde tüketimin 70%'i genel mekanlara aittir.

Faturalardan görülebileceği üzere;

2019 Ağustos ayı enerji tüketimi	: 632.542 kWh
2021 Ağustos ayı enerji tüketimi	: 539.133 kWh
1 aylık tasarruf miktarı	: 93.409 kWh

SONUÇ :

- 1) İlgili otelin odalarında yüksek enerji tasarruflu Daikin VRV klima sistemi kullanılmasına, enerji sarfiyatının çok büyük kısmının genel mekanlardan kaynaklanmasına ve mevcut kartlı enerji saver sisteminin sorunsuz bir şekilde aktif olarak çalışmasına rağmen Önemek Sensörlü Tasarruf Sistemi'nin kullanılması ile bir ayda (Ağustos ayı) 93.409 kWh tasarruf sağlanmıştır.
- 2) Tasarruf oranı $93.409 \text{ kWh} / 632.542 \text{ kWh} = 14,77\%$ olarak görünmektedir. Fakat bu tesiste genel tüketimin sadece 30%'unun misafir odalarının tüketimine ait olduğu düşünülürse misafir odalarındaki tasarrufun $14,77/30 = 49\%$ olduğu hesaplanabilir.
- 3) Genel mekan tüketiminin bu kadar fazla olmadığı, sağlıklı bir kartlı enerji saver sistemine sahip olmayan ya da daha az tasarruflu klima sistemleri kullanan tesislerde Önemek Sensörlü Tasarruf Sistemi'nin kullanılmasıyla tasarruf oranının çok daha fazla olacağını öngörmekteyiz.

23 Oda Kontrol Pano Ünitesi Seçimi

Tesisinize en uygun Önemek Oda Kontrol Pano Ünitesini aşağıdaki tabloyu kullanarak seçebilirsiniz.

Oda Kontrol Pano Ünitesi Seçim Tablosu

Odalar kaç Klimalı	1 Klimalı standart oda						2 Klimalı suit oda					
Elektronik DND çıkışı olacak mı	E						H					
Dahili aydınlatma çıkışı olacak mı	E			H			E			H		
Kaç adet dahili aydınlatma çıkışı olacak(Maks)	2	4	9	X	2	X	1	3	8	X	1	X
Kartlı sistem için uygun pano ünitesi	1.62-121	1.91-150	1.91-150 + 9.4.191-050	1.62-110	1.41-121	1.40-110	1.62-121	1.91-150	1.91-150 + 9.4.191-050	1.62-120	1.41-121	1.40-120
Sensörlü sistem için uygun pano ünitesi	1.62-121	1.91-150	1.91-150 + 9.4.191-050	1.62-110	1.41-121	1.40-110	1.62-121	1.91-150	1.91-150 + 9.4.191-050	1.62-120	1.41-121	1.40-120
Kartlı+Sensörlü sistem için uygun Pano Ünitesi	1.62-121	1.91-150	1.91-150 + 9.4.191-050	1.62-110	1.41-121	1.41-110	1.62-121	1.91-150	1.91-150 + 9.4.191-050	1.62-120	1.41-121	1.41-120

E : EVET H: HAYIR

- * Dahili aydınlatma çıkışlarından bir tanesi hoşgeldin aydınlatması olarak kullanılabilir.
- * Daha fazla aydınlatma çıkışı için sisteme sınırsız sayıda Master On/Off Aydınlatma Kontrol Ünitesi eklenebilir.
- * Daha fazla klima kontrolü için dahili aydınlatma röleleri kullanılabilir.





ÖNEMEK
ÖNEM ELEKTRONİK SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
'Geleceğin Otel Teknolojileri'

Çağlayan Mah. Barınaklar Bulv. No: 12/3 Muratpaşa / ANTALYA
+90 242 324 01 77 | info@onemek.com

www@onemek.com