

Offene Garage mit passivem IR-Melder

50-Hz- oder HF-Vorschaltgeräten ohne Dimmer

Alle Anwendungs-Systeme sind auch für LED-Leuchten geeignet!

Räumlichkeit

Besitzt die Garage mehrere Etagen oder die Form eines Parkhauses mit Öffnungen ins Freie, ist die passive IR-Technik anzuwenden. Dies ermöglicht auch die Aufteilung größerer Garagen in verschiedene Bereiche, sodass nicht besuchte Bereiche unbeleuchtet bleiben können. Diese Anwendung zeigt eine Aufteilung in vier Bereiche mit individueller Steuerung. An der Einfahrt biegen die Fahrzeuge nach links oder rechts ab und schalten dabei die Beleuchtung der jeweiligen Seite ein. Ein Nachteil der IR-Melder liegt darin, dass höhere Fahrzeuge den Melder verdecken können.

Lichtquellen

Diese Anwendung zeigt ein Beispiel mit Leuchten mit 50-Hz-Drosselbetrieb oder HF-Vorschaltgeräten ohne Dimmer.

Positionierung von Meldern

In diesem Beispiel ist die Linse gegen eine Linse Nr. 41 und 45 austauschbar. Die Reichweite dieser Linsen beträgt 41 bzw. 58 m. Sie haben zwei Weitsichtfelder von bis zu 83 m. Der Öffnungswinkel beträgt 90°. Das heißt, er ist in einer **Ecke** anzubringen und so an Eingängen vorbeizurichten, dass die Erfassungsektoren im Winkel von 90° durchquert werden.

Das Beispiel verdeutlicht, wie sich die Positionierung der Melder optimieren lässt. Leider werden Melder häufig flach an der Wand montiert und auf Türen und Einfahrten gerichtet, wodurch sich die Erkennung wesentlich verschlechtert. Die Installation der Melder erfolgt mit einfachstmöglichem Kabel des Typs EKKX 1 x 4 x 0,25 mm². Sämtliche Melder sind parallel zum Gleichrichter EXE-2000 zu schalten, auch wenn sie zu verschiedenen Bereichen gehören. Zur Einstellung der IR-Melder verweisen wir auf die dem Melder beiliegende Anleitung.

Steuersystem

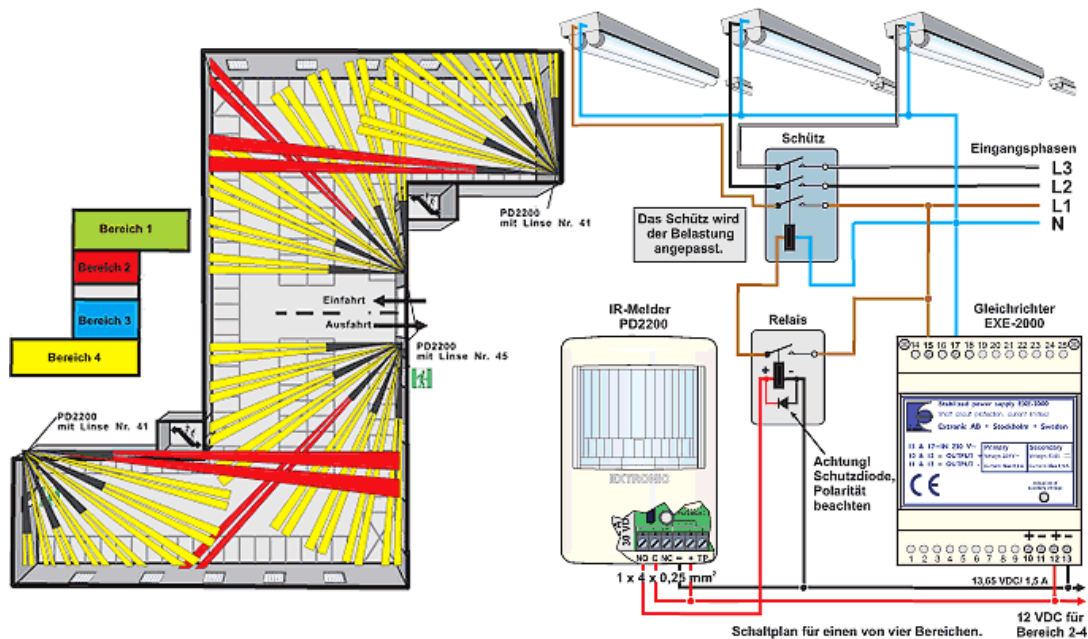
Was die Steuerung der Lichtquellen betrifft, ist man beim 50-Hz-Betrieb und HF-Vorschaltgeräten ohne Dimmer auf Steuerung der Kraftseite angewiesen, d.h. die Melder steuern die Schütze. Dies führt zu erhöhtem Verschleiß von Vorschaltgeräten und Lichtquellen.

Um dem entgegenzuwirken, sind Leuchten mit 50-Hz-Drosselbetrieb mit elektronischen Zündern des Typs Aura Light „Strike“ o. dgl. zu versehen.

Der Einbau von Anlagen dieses Typs bei Neubau und Renovierung ist unverantwortlich. Bei Vorhandensein einer Grundbeleuchtung, bei der gewisse Leuchten ständig eingeschaltet sind, bringt dies unterschiedliche Wartungsintervalle bei verschiedenen Leuchten mit sich. Man vergibt die Möglichkeit zur Einsparung von bis zu 20% während des Betriebs und zum Betrieb der Vorschaltgeräte bei niedrigeren Temperaturen, was die Lebensdauer in erster Linie der HF-Vorschaltgeräte wesentlich verlängern könnte. Auch die Betriebszeiten der Leuchtstoffröhren in der hier beschriebenen Anlage können nie so kurz eingestellt werden wie bei dynamischer Steuerung. Fragen Sie Ihren Lichtquellenhersteller.

Diese Anwendung ist kein System mit höchster Energieeinsparung. Garagen können als hochfrequent besuchte Orte betrachtet werden. Erwägen Sie das richtige Vorschaltgerät mit Dimmer mit 1-10 V oder adäquater Steuerungsmethode. Studieren Sie Anwendungen mit dynamischer Beleuchtungssteuerung! Nur mit dieser Methode lässt sich eine optimale Anlage erstellen.

Siehe Anwendung 1E.



Angaben zum Strombudget

Produkt	Maximaler Stromverbrauch (mA)
IR-Melder PD-2200	25
Relais einpolig	25

Produkt	Best.nr.
IR-Melder PD-2200	13140
Gleichrichter EXE-2000	18108
Relais	20470
Socket	20475
Linse 41	13031-41
Linse 45	13031-45

Diagramm für Stromverbrauch

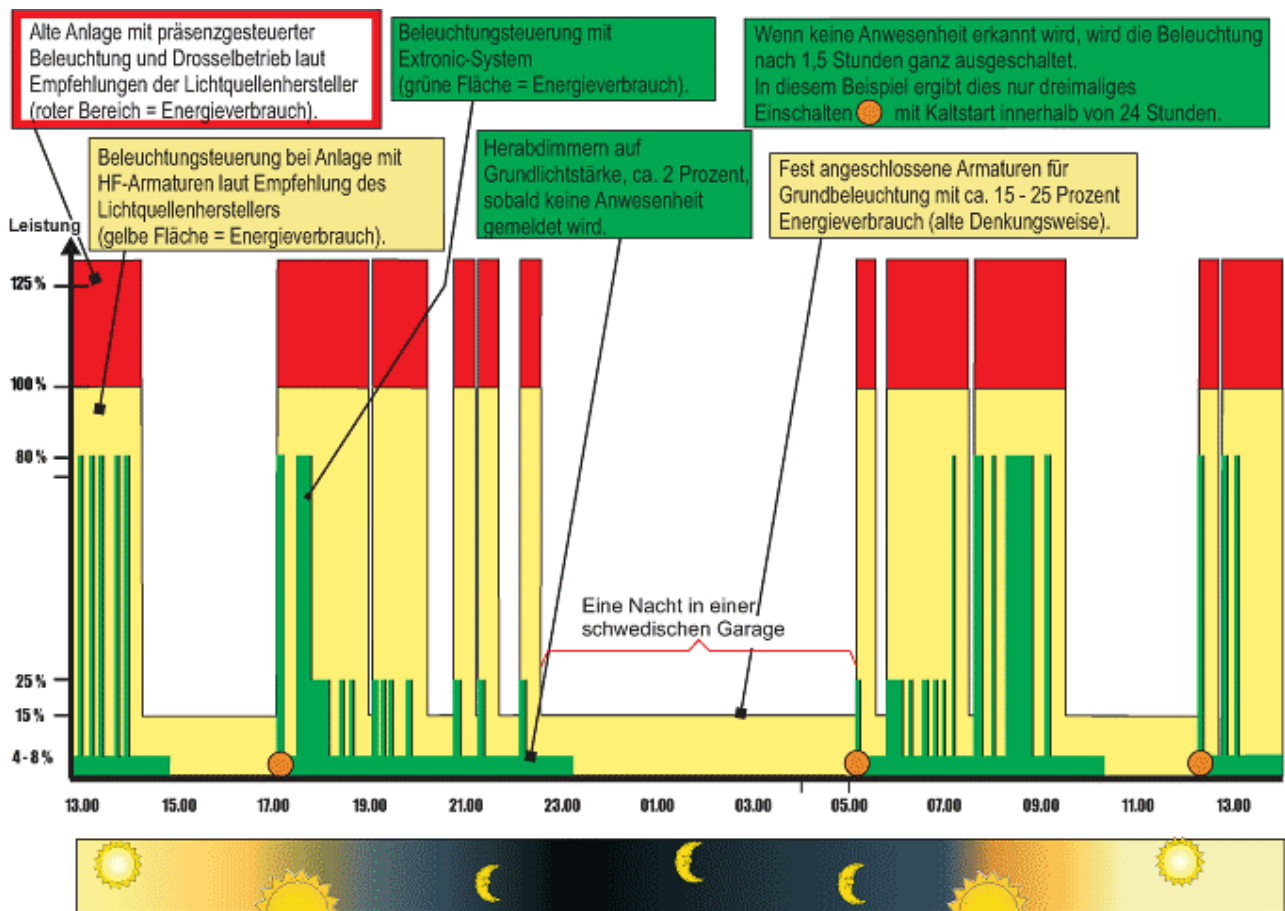
Das Diagramm zeigt einen Vergleich des Stromverbrauchs bei verschiedenen Systemen für präsenzgesteuerte Beleuchtung in einer schwedischen Garage.

Die rote Kurve zeigt den Energieverbrauch eines Systems wie in dieser Anwendung beschrieben (1A). Daraus geht deutlich hervor, dass die Einsparung wesentlich höher sein kann, siehe gelbe und grüne Kurve. Diese Art von präsenzgesteuerter Beleuchtung ist nicht zu empfehlen.

Die gelbe Kurve zeigt den Energieverbrauch beim gleichen Typ von Steuersystem, jedoch mit HF-Vorschaltgerät mit Dimmerfunktion an. Diese Leuchten verbrauchen bei gleicher Lichtstärke 25% weniger Energie.

Wurden infolge mangelnder Kenntnisse Vorschaltgeräte ohne Dimmer montiert, muss man dennoch in den sauren Apfel beißen und die Beleuchtung mit Präsenzsteuerung versehen, da dies trotz allem eine Einsparung bringt.

Die grüne Kurve zeigt den Energieverbrauch bei einem System mit HF-Vorschaltgeräten mit Dimmerfunktion und „dynamischer Beleuchtungssteuerung“ die eindeutig größte Energieeinsparung. Siehe auch die Anwendungen in der „Projektierungsanleitung“ mit der Kennzeichnung „dynamische Beleuchtungssteuerung“. Sehen Sie sich die Anwendung 1F genauer an, wenn es sich um Garagen handelt. Diese Anwendung zeigt ein System, bei dem die Beleuchtung zudem tageslichtabhängig ist.



24 Stunden in einer schwedischen Garage

