

Dezember 2017

Gebäudesystemtechnik für die Energiesparung

Die Gebäudesystemtechnik-Geräte des GEWISS Chorus Systems reduzieren den Verbrauch von Strom, Gas und Wasser um 30% und erhöhen gleichzeitig den Komfort und die Sicherheit im Haushalt.

Um den heimischen Komfort zu verbessern und gleichzeitig den Verbrauch zu reduzieren, hat GEWISS Chorus entwickelt. Fortschrittlichste Technologien mit dem unverwechselbaren italienischen Stil. Das System ermöglicht die intelligente Verwaltung des Hauses, dank der Automatisierung aller Hauptfunktionen (**Klimaanlage, Beleuchtung, motorisierte Systeme**), die zu einer vernünftigeren Nutzung von Energie und somit zu erheblichen Einsparungen bei Strom, Gas und Wasser führen.

Mit Chorus können Sie die am besten geeignete Lösung für jedes spezifische Bedürfnis auswählen. Um die höchste Energieklasse zu erhalten, können alle Geräte zusammen verwendet werden. Ebenfalls können Sie nur die installieren, die Sie für wichtig halten.

Um den Energieverbrauch in Haushalten und somit Stromrechnungen erheblich zu senken, können Chorus Thermostate installiert werden. Es können **verschiedene Temperaturen eingestellt werden**, je nachdem, wie das Haus zu **verschiedenen Tageszeiten genutzt wird** oder **um nur bestimmte Räume zu beheizen**.

Dank den im gesamten Haus installierten lichtempfindlichen Sensoren und Bewegungsmeldern kann die Beleuchtung automatisch **ein- und ausgeschaltet werden, wenn Personen im Haus sind** oder die Menge an natürlichem Licht nicht ausreicht. Eine andere Möglichkeit besteht darin, magnetische Kontakte an den Fenstern anzubringen. Diese kommunizieren mit den Klimageräten, um die Heiz- / Kühlfunktionen zu beeinflussen und unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden.

SMARTE RENOVIERUNG

Um zu verstehen, wie der Verbrauch eines Hauses reduziert werden kann, ist es sinnvoll, ein Beispiel eines Hauses von etwa 100 Quadratmetern zu betrachten. Die Funktionen, Kosten und möglichen Energieeinsparungen wurden auf der Grundlage der Europäischen Norm UNI EN 15232 definiert, die die Berechnungsmethoden und die Energieklassifizierung von elektrischen Systemen auf EG-Ebene angibt.

LÖSUNG 1 - KONVENTIONELLES SYSTEM IN DER ENERGIEEFFIZIENZKLASSE D

Die Erneuerung des elektrischen Systems unter Verwendung von Niedrigverbrauchslösungen muss die Kriterien einhalten, die im Gesetz (46/90 und 37/08) in Übereinstimmung mit dem Standard CEI 64-8 festgelegt ist. Insbesondere die Renovierung des Hauses (4 Zimmer plus 2 Badezimmer) muss die Verpflichtungen von "Level 1 - BASE" gemäß der neuen Klassifizierung erfüllen, die im September 2011 eingeführt wurde. Dank dieser Lösung wird das Haus mit mehreren Steckdosen, Beleuchtung, TV, Telefon und Datenpunkten, mit mehr Sicherheit und mehr Komfort für jeden Moment des Tages garantieren.

Insbesondere umfasst die Berechnung der erforderlichen Geräte:

- Steckdosen (31);
- Abdeckrahmen mit den zugehörigen Halterungen und Drucktasten für die Steuerung und Kontrolle der Beleuchtung und elektrischer Lasten (30);
- TV-Steckdosen (4), Telefonanschlüsse (5) und Anti-Verdunkelungslampen (2);
- ein oberflächenmontierter zeitgesteuerter Thermostat;
- Einwegschalter zum Steuern der Rollläden;
- ein Aufputz-Gehäuse;



- ReStart mit AUTOTEST (automatischer ReSet und Fehlerstromschutz);
- die entsprechende Anzahl von Leitungsschutzschaltern und Fehlerstromschutzschaltern, die für die Größe des Systems benötigt werden;
- Innen- und Außensprechstelle.

Die Gesamtkosten des Materials und der Arbeit für die Renovierung der elektrischen Anlage mit einem niedrigen Grad der Energieeffizienz (Klasse D) beträgt etwa 2.500-3.000. (NB: Die Kosten variieren bei Maurerarbeiten, die sich je nach Alter des Gebäudes nochmal ändern können).

LÖSUNG 2 - GEBÄUDESYSTEMTECHNIK SYSTEM DER ENERGIEEFFIZIENZKLASSE A

Um den Energieverbrauch des Hauses und damit die Kosten der Stromrechnung deutlich zu reduzieren, beinhaltet das Renovierungsprojekt Eingriffe zu folgenden Aspekten:

- A. Heiz- / Kühlsystem
- B. Beleuchtungssystem
- C. Antriebe und motorisierte Systeme
- D. Befehlsgeräte

Die im Verteilerschrank verwendeten Schutz- und Steuergeräte (ReStart und Leitungsschutzschalter), die Steckdosen, Abdeckrahmen sowie ON / OFF-Tasten für elektrische Verbraucher sind mit denen der niedrigeren Energieeffizienz identisch.

HEIZSYSTEM: SMARTE KLIMASTEUERUNG

Das Renovierungsprojekt sieht ein unabhängiges Klimamanagement in jedem Raum des Hauses vor. Aus diesem Grund sind die 8 Aufputz-Thermostate mit Display in jedem Raum zur lokalen Temperaturregelung installiert.

Dank der Thermostate können Sie unterschiedliche Temperaturen einstellen, je nachdem, wie das Haus zu bestimmten Zeiten genutzt wird. Wenn das Heiz- / Klimatisierungssystem in Betrieb ist, würde das Öffnen der Fenster im Winter zu Wärmeverlust und im Sommer zu Kühlverlust führen. Um den entgegen zu wirken, sollte man spezielle magnetischer Kontakte an allen Tür- und Fensterrahmen installieren, die mit der Gebäudesystemtechnik interagieren. Dank dieser Kontakte wird das Heiz- / Kühlsystem des einzelnen Raums aktiviert / deaktiviert, um keine unnötige Verschwendung von Energie zu erzielen.

BELEUCHTUNGSSTEUERUNG

In der ersten hocheffizienten Lösung wurden die technologischen Systeme des Hauses vollautomatisch mit zehn im Haus verteilten Bewegungsmeldern realisiert. In allen Bereichen des Hauses ist das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung automatisiert, um mit dem tatsächlichen Bedarf übereinzustimmen. Die Anzahl der Drucktaster und Steckdosen bleibt gleich.

MOTORISIERTER SYSTEME: DIE INTELLIGENTE STEUERUNG VON FENSTERN UND ROLLLÄDEN

Die Steuerung der Rollläden (Abschirmung) erfolgt motorisiert und wird automatisch von den Sensoren aktiviert, die auf der Grundlage der Lichtintensität im Freien die Rollläden hochfahren, um den Zufluss von natürlichem Licht zu maximieren. Darüber hinaus können alle Rollläden zeitlich eingestellt werden. So wird die Sicherheit des Hauses gewährleistet (und der Verlust von erwärmter oder gekühlter Luft reduziert). Jedes Fenster des Hauses ist mit drahtlosen, magnetischen Kontakten ausgestattet, die den Status (offen oder geschlossen) des Fensters mitteilen. Das Bedienfeld deaktiviert die Terminals im Raum, um unnötige Energieverschwendung zu vermeiden.



DRIVES: DIE INTELLIGENTE STEUERUNG VON HAUSHALTSGERÄTEN Um den Stromverbrauch weiter zu rationalisieren, empfehlen wir einen 2-stufigen Tarif mit Energieversorger zu vereinbaren. Ohne ein Automatisierungssystem zur Verwaltung von Schwachlastzeiten kann die Aufteilung des Stromverbrauchs jedoch schwierig sein und in einigen Fällen zu übermäßigen Verbrauchskosten führen. Mit dem Gebäudesystemtechnik-Steuerungs-panel können Sie die Haushaltsgeräte (wie Waschmaschine und Geschirrspüler) für den Betrieb in der Nacht und am Wochenende programmieren, wenn die spezifischen Kosten Ihrer Stromversorgung geringer sind. Zwei Kanäle, die mit der Waschmaschine bzw. der Geschirrspülmaschine verbunden sind, empfangen das Signal vom BUS-System und ermöglichen den vollautomatischen Betrieb dieser Geräte. Das bedeutet, dass etwa 90% des von Haushaltsgeräten verbrauchten Stroms in den kostengünstigsten Zeiträumen verbraucht werden können.

Und schließlich können mit dem Bedienfeld zwei einfache Szenen programmiert werden, die einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung und zur Sicherheit des Hauses leisten. Die 1.Szene ist das zentralisierte Abschließen des Hauses:

- Deaktivierung der Klimaanlage bzw. Aktivierung des Sparmodus zur Reduzierung des Energieverbrauchs
- Schließen aller Schutzvorrichtungen, um die Sicherheit des Hauses zu gewährleisten
- Trennen der Stromversorgung von allen automatisierten Lasten
- Ausschalten der Beleuchtung

Die zweite Szene ist die zentralisierte Öffnung, um alle Funktionen wieder zu aktivieren, die von der vorherigen Szene deaktiviert wurden.

Befehlsgeräte: ein System, das einfach zu steuern und zu verwalten ist

Neben den herkömmlichen Abdeckrahmentasten zur Steuerung der Beleuchtung umfasst das Renovierungsprojekt auch ein Bedienfeld zur Steuerung aller Systemfunktionen von einem einzigen Punkt aus. Neben der Steuerung von Licht sowie Rollläden können Sie auch die Temperatur in jedem Raum individuell einstellen. Darüber hinaus kann jedes Terminal zeitlich abgestimmt werden, um unnötige Energieverschwendung zu vermeiden, wenn sich niemand in diesem Bereich befindet.

WIRTSCHAFTLICHE QUANTIFIZIERUNG UND VORTEILE FÜR DEN BENUTZER

In dem betreffenden Haus können die zusätzlichen Material- und Arbeitskosten zur Herstellung einer Systemlösung der Klasse A je nach den gewählten Ausführungen zwischen **5.000 und 10.000 €** liegen.

Dank dieser Systemlösung können Einsparungen beim **Strom- und Gasverbrauch von mehr als 25% des jährlichen Gesamtverbrauchs erzielt werden**. Je nach Gewohnheiten und Verhalten kann sich die Anfangsinvestition zur Herstellung eines Klasse-A-Systems in etwa 7-10 Jahren amortisieren.

Abgesehen von dem mittelfristigen wirtschaftlichen Vorteil hat die Implementierung dieser Lösung auch einen erheblichen Einfluss auf den Wert des Eigenheims. Dank dieser Änderungen wird der Wert deutlich höher sein.

