Steuerungen für Rollläden und Sonnenschutzanlagen

An Hand der neuen Produktpalette inteo werden die Chancen aufgezeigt, die im Modernisierungsmarkt durch den elektrischen Antrieb und Automatisierung von Rollläden und Sonnenschutz bestehen. Die vielfältigen Steuerungs- und Schaltervarianten gestatten bei faktisch allen Einzelanlagen und Kleinobjekten, die individuellen Bedürfnisse der Bauherrn zu realisieren (Bild ❶).

Großes Auftragspotential bei der Modernisierung

In Deutschland sind Rollläden an etwa 100 Millionen Fenstern sowie Balkon- oder Terrassentüren installiert. Davon besitzen 15 % einen elektrischen Antrieb, der aber in den meisten Fällen lediglich mit einem einfachen Jalousieschalter für „Auf“ und „Ab“ zu bedienen ist. Nur acht von 100 Anlagen haben eine höherwertige automatische Steuerung. Ähnlich sieht es im Bereich des textilen Sonnenschutzes aus: 25 % aller Markisen werden elektrisch angetrieben, aber bei nur 12 bis 15 % steht eine Automatik zur Verfügung.
Für das Elektrohandwerk stellt der Einbau hochwertiger Steuerungen für Rollläden, Sonnenschutz- und Verschließanlagen ein beachtliches Marktpotential dar. Immer mehr Bauherrn – sowohl im Wohnungs- als auch im Gewerbebau – entscheiden sich für die Automatisierung, weil damit ein höherer Bedienungskomfort sowie eine jederzeit auf Sonnenstand und Witterung optimal abgestimmte Stellung des Behangs zu erreichen sind. Mit Zeitschaltungen erhöht sich außerdem die Sicherheit, weil die Abwesenheit der Bewohner von außen nicht mehr zu erkennen ist.

Komplettsortiment für Neubau und Nachrüstung

Elektrische Antriebe und Steuerungen sind sowohl im Neubau als auch bei der nachträglichen Modernisierung ausführbar. Auffällig ist jedoch, dass derzeit mehr als 55 % aller Motoren und Steuerungen bei vorhandenen und weniger als 35 % für neu zu errichtende Anlagen eingesetzt werden. Rund 10 % des Markts entfallen auf Ersatzbeschaffungen.
Eingeschätzt wird, dass sich die Motorisierungs- und Automatisierungsrate zukünftig deutlich erhöhen wird. So erwartet man allein



❶ Immer mehr Rollläden und Sonnenschutzanlagen werden mit automatisierten Steuerungen kombiniert

beim Einsatz elektrischer Antriebe bis zum Jahr 2006 eine Steigerung auf 30 %. Die steigende Nachfrage kann mit den am Markt befindlichen Produkten ausgezeichnet befriedigt werden – von der einfachen Einzelsteuerung bis zur funk- oder busgestützten Zentralsteuerung.
Bei Nachrüstungen von automatischen Steuerungen für bestehende Rollläden oder Sonnenschutzanlagen ist eine Verkabelung oft aufwändig und meist nicht ohne Beeinträchtigungen des Wohnambientes möglich. Etwas besser ist die Situation, wenn beim Errichten des Gebäudes vorausschauend 230-V-Anschlüsse in der Nähe der Fenster installiert oder zumindest entsprechende Leerrohre vorgesehen wurden. Angesichts des zunehmenden Bedarfs nachträglicher Installationen sind diese Vorbereitungen jedem Bauherrn zu empfehlen, unabhängig davon, ob eine Steuerung vorgesehen ist oder nicht.

Bauherrnberatung

Am Beginn der Planungsarbeiten muss ein ausführliches Beratungsgespräch mit dem Bauherrn stehen. Dieser kennt in der Regel die

Vielfalt der Schaltmöglichkeiten nicht. Er kann deshalb auch seine eigenen Forderungen und Wünsche nur ungenau formulieren. Zu beachten sind die individuellen Bedürfnisse und der gewöhnliche Lebensrhythmus aller zum Haushalt gehörigen Personen bzw. der Arbeitsablauf in einem Büro.
Wesentliche Unterschiede bei der Anlagenplanung können sich außerdem zwischen Neubauten und Modernisierungen ergeben. In neuen Gebäuden bietet das Installationsbus(IB)-Produktprogramm viele Einsatzvorteile. Jeder einzelne Behang erhält dabei ein Motorsteuergerät, das sowohl eine zentrale automatische Bedienung als auch eine bedarfsweise manuelle Einzelbedienung erlaubt (Bild ❷).

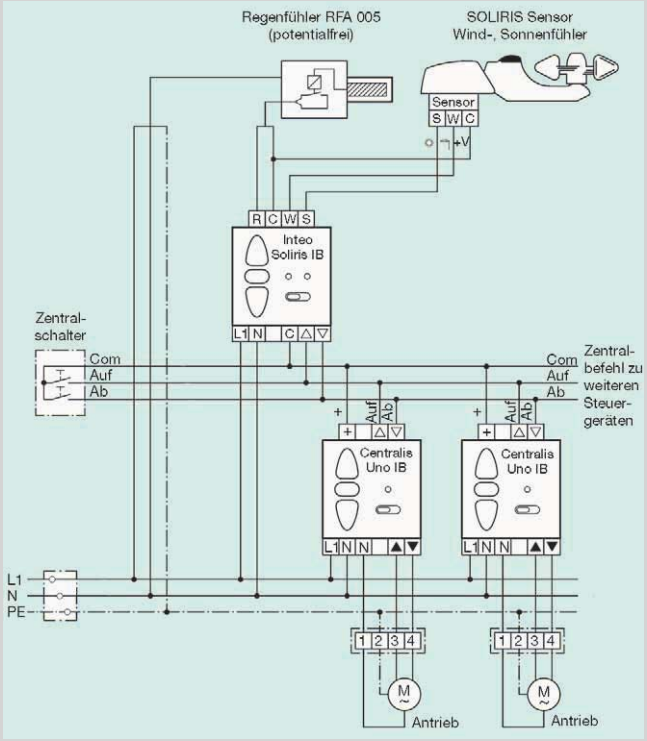
Antrieb

Bei Rollläden und Sonnenschutzanlagen haben sich vor allem Einphasen-Wechselstromantriebe bewährt. Die so genannten Einsteckantriebe werden platzsparend und nicht sichtbar in der Hohlwelle des Behangs installiert.
Alle Baugruppen – Betriebskondensator, Endlagenschalter und Getriebe – sind in das Motorgehäuse integriert. Aus dem Gehäuse wird lediglich eine vieradrige Anschlussleitung herausgeführt (Schutzklasse I nach DIN VDE 0720). Neuere Geräte werden schutzisoliert ausgeführt (Schutzklasse II), wodurch sich der Installationsaufwand verringert.
Zu beachten sind in jedem Fall die Schaltbilder der Motorlieferanten. Kann dies nicht geschehen, ist vor allem ein Grundsatz zu beachten: Mehrere Antriebe, die von einer Bedienstelle aus gesteuert werden sollen (Gruppen- oder Zentralsteuerung), dürfen keinesfalls ohne zusätzliche Steuergeräte parallel geschaltet werden. Ansonsten kann es durch Rückspannungen zu Überlastungen der Endabschaltungen kommen. Mit Trennrelais oder dezentralen Motorsteuergeräten wird jeder Laufrichtung ein eigener Schaltkontakt zugeordnet. Überlastungen einzelner Kontakte oder Richtungskonflikte lassen sich dadurch sicher verhindern.

Geräte und Steuerungen

Einzelsteuerung

Im einfachsten Fall wird der Antrieb einzeln, also mit einem Schalter pro Behang, bedient. Hierfür stehen zur Verfügung:



❷ Witterungsgeführte zentrale Steuerung (Soliris IB), bei der alle Komponenten über Kleinspannungsleitungen miteinander verbunden sind – jede Markise lässt sich über ihr zugehöriges Motorsteuergerät (Centralis Uno IB) bei Bedarf auch manuell bedienen

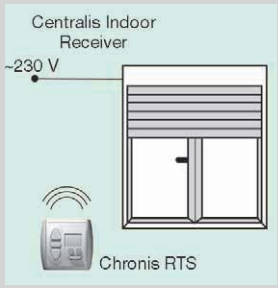
- Schalter – zur Ansteuerung der Antriebe (AUF – STOP – AB)
- Memori-Schalter (AUF – STOP – AB) von Hand oder automatisch im 24-Stunden-Rhythmus sowie in zwei frei positionierbaren Zwischenpositionen
- Programmschaltuhr, für die zeitabhängige Steuerung. Einstellbar sind verschiedene Programme wie Wochen-, Security-Urlaubs-, Cosmic-Programm (entsprechend den Zeiten des täglichen Sonnenauf- und Sonnenuntergangs)
- Kleinobjektsteuerung.

Gruppen- und Zentralsteuerung

Für mehrere Fenster auf der selben Wand eines Raums oder sogar für alle Fenster eines Raums bietet sich die Gruppensteuerung an. Den größten Komfort bietet die Zentralsteuerung aller Anlagen von einem Punkt im Gebäude.
Als zentrales Steuerelement dient beispielsweise eine Programmschaltuhr, die zusätzlich mit der Witterungssteuerung (Bild ❷) verbunden sein kann. Die Besonderheit des Programms ist die sichere Verbindung aller Komponenten durch eine Kleinspannungssteuerleitung. Neben den Signalen Uhrzeit, Wind, Sonne, Regen und Dämmerung können auch Signale z. B. von Rauchmelde-, Alarm-, Sprech- und Telefonanlagen aufgeschaltet werden, die über einen potentialfreien Kontakt verfügen. Die Motorsteuerung ist auch in Platinenform und als Gerät für den Schaltschrankeinbau lieferbar.
Sensoren. Die Geräte der Steuerungen lassen sich, um eine höhere Funktionssicherheit zu erreichen, mit Wind-, Sonnen- oder Regensensoren in verschiedenen Kombinationen koppeln.
Der Sonnensensor sorgt für einen optimalen Schutz der Räume gegen Überhitzung und vermeidet allzu intensive UV-Einstrahlung, die die Möbel und speziell die Teppiche auf Dauer in ihrer Farbwirkung beeinträchtigen kann.
Windsensoren haben vor allem bei Markisen eine wichtige Schutzfunktion. Auch wenn der Wind in Abwesenheit der Bewohner aufkommt, sorgen sie für ein Einfahren des Sonnenschutzes und verhindern so die Beschädigung des Wickeltuchs oder gar der ganzen Anlage.

Bussysteme

Um die Verkabelungskosten zu reduzieren, kommen zunehmend Bussysteme wie EIB oder LON zum Einsatz, die die Datenleitungen multifunktional nutzen und eine Konfigurierung sowie die Wartung des gesamten Systems per PC zulassen. Darüber hinaus entsteht neben einer Transparenz der Anlagen ein Höchstmaß an Flexibilität für spätere Nutzungsänderungen der Immobilie. Auch für diese Fälle bieten die Hersteller geeignete Produktprogramme an.
So lassen sich die EIB 6-fach Aktoren AA 420 N und AA 430 AP der Fa. Somfy für Sonnenschutz-, Verschließ- und Beleuchtungsanlagen einsetzen – sowohl im Einfamilienhaus als auch im Großobjekt. Die flexible EIB-Mastercontrol II steuert Rollläden, Markisen, Markisoletten, Rollos oder Jalousien. Je nach Wetter – Sonne, Regen oder Wind –, Dämmerung und Uhrzeit fahren die Behänge ein oder aus.
Auch im LON-Programm stehen Sonnen-, Wind- und Regensensor sowie Antriebsaktoren für die Steuerung verschiedener Antriebe zur Verfügung.



❸ Das funkgestützte RTS-Programm eignet sich besonders für nachträgliche Installationen

(Bilder: Somfy GmbH)

Funksystem

Für viele, speziell ältere Gebäude gibt es jedoch keine vorsorglichen Leitungs- oder Leerrohrinstallationen. In diesen Situationen erlaubt das auf Funktechnologie beruhende RTS-Programm (Bild ❸) eine einfache, schnelle und saubere Montage. So entfallen die Steuerungsleitung und es müssen nur noch die Versorgungsleitungen für die Antriebe verlegt werden. Die RTS-Geräte arbeiten mit einer Frequenz von 433,42 MHz. Durch den Rollingcode (SRC) wird nach jedem Funkbefehl der Adresscode zwischen Sender und Empfänger geändert. Die Funkreichweite beträgt ca. 20 m – bei zwei massiven Stahlbetonwänden. Die zentrale Steuerungsfunktion übernehmen der Wandsender, die Rollladenuhr oder verschiedene Handsender. Die Positionierung der Bedienung kann weitgehend nach den Bedürfnissen des Nutzers eingerichtet werden. *G. Müller*