



### Was ist io-homecontrol®?

Die Initiative io-homecontrol® wurde von weltweit führenden Unternehmen der Haustechnik- und Baubranche gegründet und ist offen für neue Partner. Zu den Mitgliedern gehören HONEYWELL (Automatisierungstechnik für Wohn- und Objektbauten und die Industrie), SOMFY (Antriebe und Steuerungen für Rollläden, Sonnenschutz und Tore), NIKO, WINDOWMASTER, GROUPE ATLANTIC, CIAT, OVERKIZ, SECU YOU sowie I.

io-homecontrol® ist ein drahtloses Kommunikationsprotokoll für die abgestimmte Steuerung von Produkten verschiedener Hersteller. Die Technologie bietet einfach zu handhabende Lösungen für mehr Wohnkomfort, Energieeinsparungen, erhöhte Sicherheit und eine bessere Kontrolle des Innenraumklimas ohne zusätzliche Infrastruktur oder Installationskosten. io-homecontrol® ist ein eingetragenes Warenzeichen in über 40 Ländern.

In der VELUX sind alle elektrischen oder solaren Produkte der aktuellen Generation mit dieser Technologie ausgestattet.

Weitere Informationen:

io-homecontrol®: [www.io-homecontrol.com](http://www.io-homecontrol.com)

### EINLEITUNG



## GEBÄUDEAUTOMATION io-homecontrol®-Technologie



Um io-homecontrol® zu nutzen und beispielsweise Dachfenster, Rollläden, Garagen- und Einfahrtstore oder Heizungen per Knopfdruck zu bedienen, erwirbt der Kunde einfach die entsprechenden io-homecontrol®-kompatiblen Produkte. Der Einbau wird durch Fachhandwerker vorgenommen und unterscheidet sich nicht von der Installation herkömmlicher elektrisch betriebener Anwendungen. Ist der Einbau abgeschlossen, muss lediglich die Verbindung zum Stromnetz hergestellt werden. Damit ist das System betriebsbereit.

Produkte mit io-homecontrol Technologie sind die Grundvoraussetzung um die sensorbasierte Raumklimasteuerung VELUX ACTIVE zu verwenden.

Bei der ersten Benutzung tauschen Fernbedienung (Sender) und Produkt (Empfänger) einen 128-Bit-Verschlüsselungscode aus und verbinden ihn bei jeder neuen Aktion mit einer zufällig gewählten Zahl. Daraus errechnet sich ein Code, den Sender und Empfänger miteinander abgleichen. Nur bei Übereinstimmung reagiert das Produkt auf die geforderte Aktion. Durch diesen Sicherheitsmechanismus wird die Reaktion auf einen fremden Sender ausgeschlossen. Die neue Anwendung sucht automatisch nach bereits bestehenden Produkten und berücksichtigt diese bei ihren Aktionen.

Die io-homecontrol®-fähigen Lösungen sind im Unterschied zu nicht-automatisierten Produkten mit einem integrierten Chip versehen und über eine Funkfernbedienung steuerbar. Es gibt keine übergeordnete Infrastruktur wie Kabelnetzwerk, Computer oder Schaltzentrale. Statt einer Programmierung werden lediglich kundenspezifische Anpassungen vorgenommen.

INSTALLATION

INBETRIEBNAHME

TECHNIK

## GEBÄUDEAUTOMATION io-homecontrol®-Technologie



io-homecontrol® basiert auf Funkkommunikation und arbeitet im Frequenzbereich von 868 bis 870 Megahertz. Bevor Sender und Empfänger miteinander kommunizieren, wird die Verfügbarkeit des Kanals überprüft. Sollte eine Bandbreite überlagert oder besetzt sein, wartet die Anwendung vor der Kommunikation auf das Freiwerden der Frequenz (Listen before Talk) oder weicht auf einen der anderen Kanäle aus (Adaptive Frequency Agility). Damit entspricht io-homecontrol® der geltenden europäischen Funktechniknorm EN 300220. Diese Eigenschaften gewährleisten, dass jeder gegebene Befehl beim Produkt ankommt und ausgeführt wird. io-homecontrol® hat eine Reichweite von zirka 20 Metern und durchdringt Einrichtungen und Wände.



Die io-homecontrol®-Technologie basiert auf einer symmetrischen 128-Bit-Verschlüsselung. Damit erfüllt sie die gleichen Anforderungen wie eine abgesicherte Geldentnahme am Bancomaten.

Gegenüber anderen Funklösungen zeichnet sich io-homecontrol® durch die Funktion der Rückbestätigung aus. Die bidirektionale Kommunikation ermöglicht es den Produkten, auf Steuerbefehle zu antworten und die Ausführung einer Aktion zu bestätigen. Ein Vorteil besonders beim Öffnen und Schliessen: Der Nutzer muss nicht erst ins Obergeschoss steigen um zu prüfen, ob der Befehl ausgeführt wurde, sondern er erhält über das System die Bestätigung, dass die Dachfenster geschlossen sind. Auch bei auftretenden Fehlern erfolgt eine Meldung, in der das Problem benannt und lokalisiert wird.

Alle in das System eingebundenen Produkte und Anwendungen kommunizieren nicht nur mit der Fernbedienung, sondern auch untereinander. Auszuführende Aktionen können so besser koordiniert und gesteuert werden. Das reduziert zum Beispiel den Energieverbrauch und bedeutet mehr Wohnkomfort für den Nutzer. So kann beispielsweise die Temperatur im Wintergarten automatisch optimiert werden, indem sich Belüftungssystem, Jalousien, Sonnen- und Innenraumfühler untereinander «absprechen».

Ziel der Initiative ist es, das Portfolio der io-homecontrol®-Technologie stetig um sich ergänzende Produktbereiche renommierter Unternehmen zu vergrößern. Diese neuen io-homecontrol®-Produkte können problemlos in das bereits bestehende System integriert werden. Eine Umgestaltung ist nicht erforderlich. Die neue Anwendung wird einfach eingebaut und erhält bei der ersten Benutzung ihren individuellen Verschlüsselungscode.

FUNK

SICHERHEIT

RÜCKBESTÄTIGUNG

KOMMUNIKATION

ERWEITERUNG