

# Schüco Gebäudeautomation Schüco Building Automation

## 06 Architekten Informationen Architect information





# Inhalt

## Contents

**Referenzen**  
Reference projects

05

**Grundlagen**  
Basic principles

17

**Produktübersicht**  
Product overview

29

- 30 Systemlösungen  
System solutions
- 40 Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart
- 68 Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches
- 78 Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems
- 108 Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems
- 124 Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)
- 152 Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives
- 160 Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors
- 166 Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems
- 186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

**Das Unternehmen**  
The Company

199



Referenzen  
Reference projects

05



©Bohumil Kostorhryz, Luxemburg

# Referenzen

## Reference projects



08 Europaschule II, Mamer/Bartringen, Luxemburg, Luxemburg  
European School II, Mamer/Bartringen, Luxembourg, Luxembourg



08 Zentrum für Virtuelles Engineering, Stuttgart, Deutschland  
Centre for Virtual Engineering, Stuttgart, Germany



12 Büro- und Ausstellungsgebäude Bauprojekta GmbH,  
Geislingen-Binsdorf, Deutschland  
Bauprojekta GmbH office building and exhibition centre,  
Geislingen-Binsdorf, Germany



14 Frigo-Trans Verwaltung, Frankenthal, Deutschland  
Frigo-Trans offices, Frankenthal, Germany



**Objektbezeichnung**

Europaschule II (Ecole European II),  
Mamer/Bartringen, Luxemburg, Luxembourg

**Bauherr**

Administration des Bâtiments Publics,  
Luxemburg, Luxembourg

**Architekt und Gesamtplanung**

Michel Petit, Luxemburg, Luxembourg  
Schilling Architekten, Köln, Deutschland

**Ausführung**

Sermelux SA, Kehlen, Luxemburg  
NR Metallbau GmbH, Straelen, Deutschland

**Schüco System**

Schüco TipTronic als Sonderlösung,  
Schüco LON-Bus-Gruppen zur Anbindung an  
die Gebäudeautomation

**Project description**

European School II, Mamer/Bartringen,  
Luxembourg, Luxembourg

**Client**

Administration des Bâtiments Publics,  
Luxembourg, Luxembourg

**Architect and overall design**

Michel Petit, Luxembourg, Luxembourg  
Schilling Architekten, Cologne, Germany

**Construction**

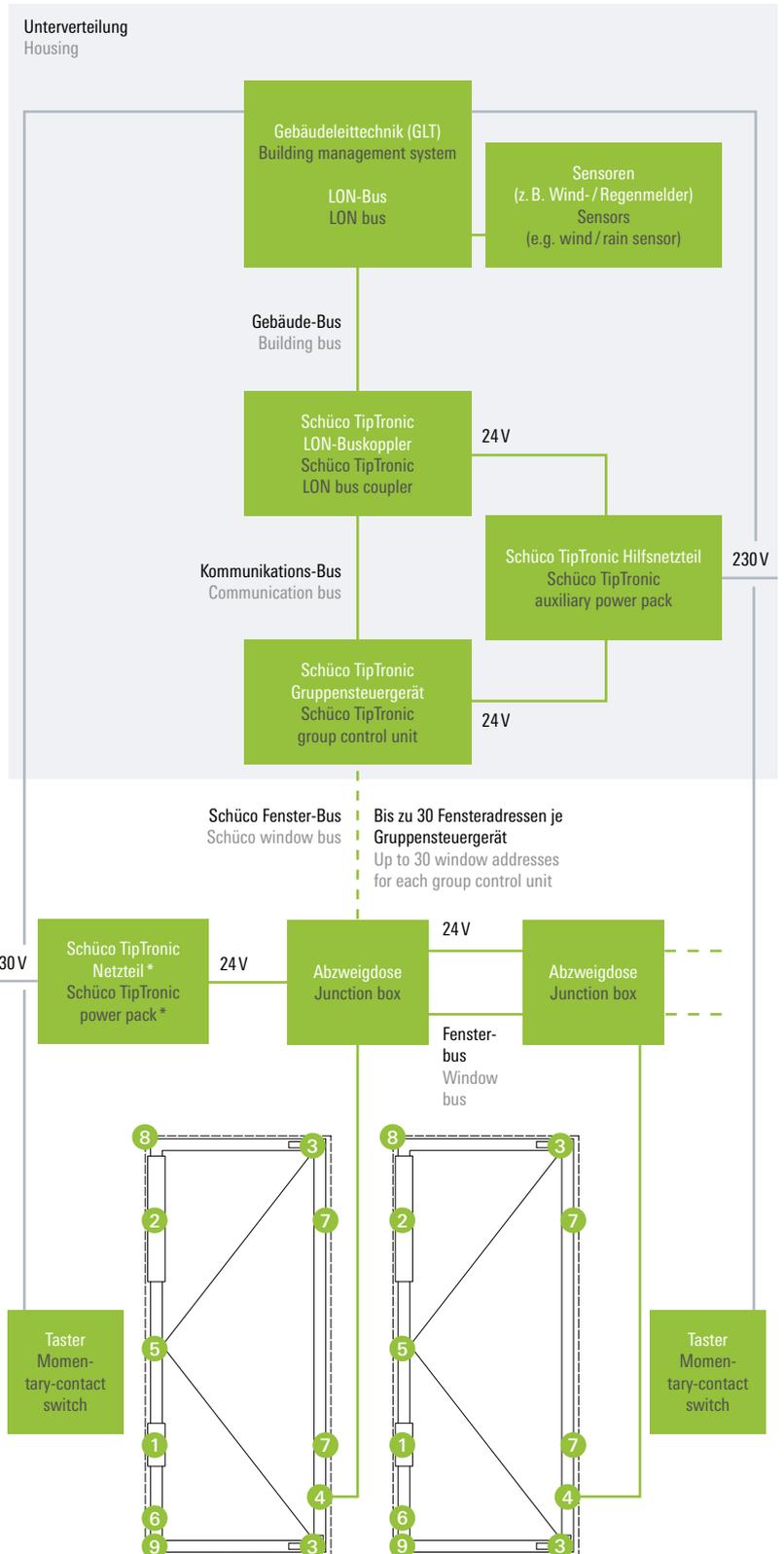
Sermelux SA, Kehlen, Luxembourg  
NR Metallbau GmbH, Straelen, Germany

**Schüco system**

Schüco TipTronic as special solution,  
Schüco LON bus groups for connection to  
building automation

# Europaschule II, Mamer/Bartringen

## European School II, Mamer/Bartringen



- 1 Fenstersteuergerät  
Window control unit
- 2 Kettenantrieb  
Chain actuator
- 3 Drehbeschlag  
Side-hung fitting
- 4 Leitungsübergang  
Cable link connector
- 5 e-Schließrolle  
e-locking roller
- 6 e-Schließrolle mit Magnet  
e-locking roller with magnet
- 7 Zusatzverriegelung  
Additional locking point
- 8 Sicherheitsschaltleiste (SK4)  
Security sensor strip (SK4)
- 9 Magnetschalter  
Magnetic switches

\* Das Powermanagement über ein Netzteil (bis zu 30 Fenster je Gruppensteuergerät) realisierbar.  
Power management can be achieved using a power pack (up to 30 windows for each group control unit).



**Objektbezeichnung**

Zentrum für Virtuelles Engineering (ZVE),  
Stuttgart, Deutschland

**Bauherr**

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der  
angewandten Forschung e.V., München,  
Deutschland

**Architekt und Gesamtplanung**

UNStudio van Berkel & Bos, Amsterdam,  
Niederlande  
Ernel Horinek Weber ASPLAN Architekten  
BDA, Kaiserslautern, Deutschland

**Ausführung**

Anders Metallbau GmbH, Fritzlar, Deutschland

**Schüco System**

Schüco TipTronic als Sonderlösung

**Project description**

Centre for Virtual Engineering (ZVE),  
Stuttgart, Germany

**Client**

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der  
angewandten Forschung e.V., Munich,  
Germany

**Architect and overall design**

UNStudio van Berkel & Bos, Amsterdam,  
Netherlands  
Ernel Horinek Weber ASPLAN Architekten  
BDA, Kaiserslautern, Germany

**Construction**

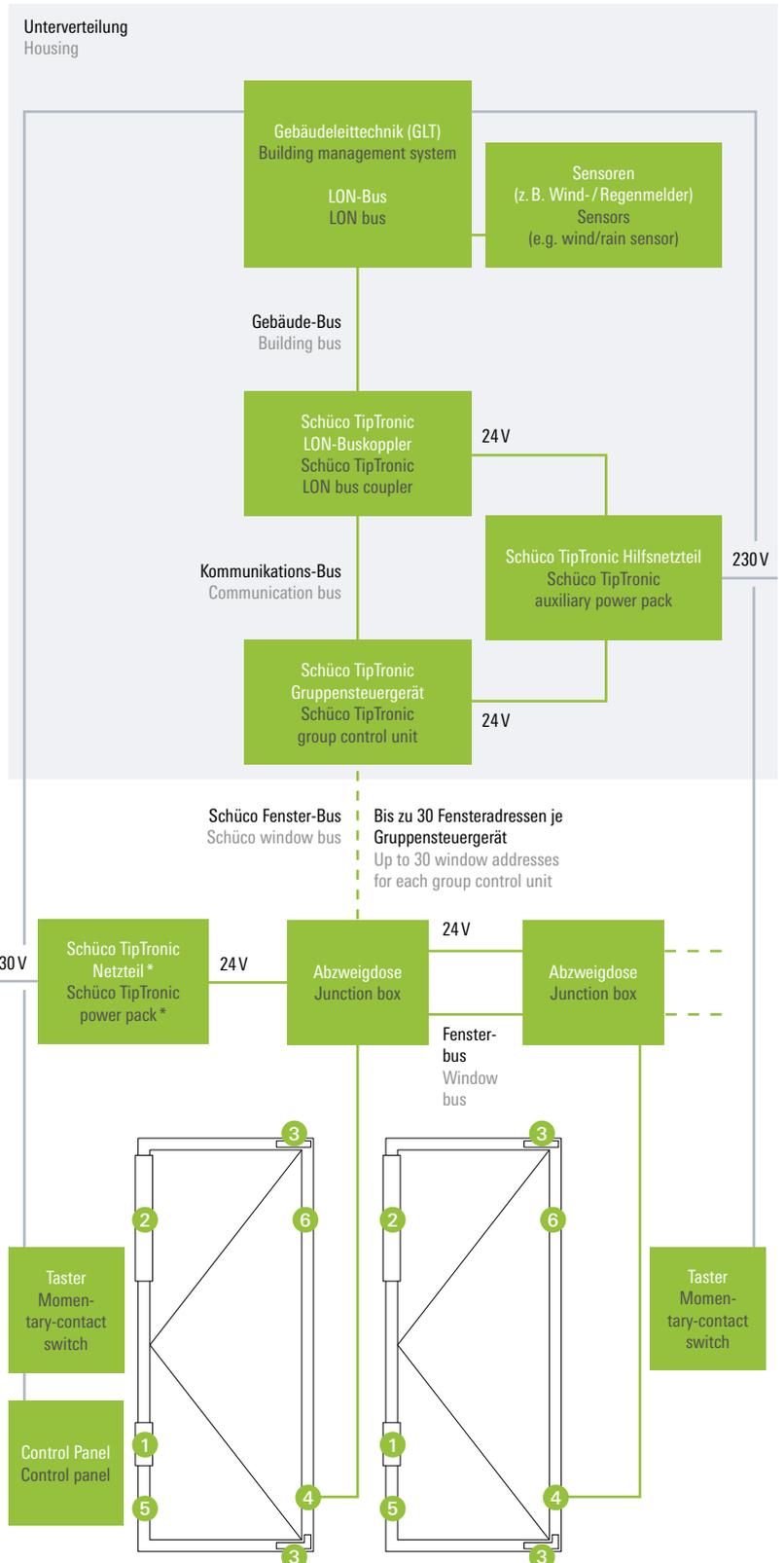
Anders Metallbau GmbH, Fritzlar, Germany

**Schüco system**

Schüco TipTronic as special solution

# ZVE, Stuttgart, Deutschland

## ZVE, Stuttgart, Germany



\* Das Powermanagement über ein Netzteil (bis zu 30 Fenster je Gruppensteuergerät) realisierbar.  
Power management can be achieved using a power pack (up to 30 windows for each group control unit).



**Objektbezeichnung**

Büro- und Ausstellungsgebäude  
Bauprojekta GmbH, Geislingen-Binsdorf,  
Deutschland

**Bauherr**

Bauprojekta GmbH, Geislingen-Binsdorf,  
Deutschland

**Architekt und Gesamtplanung**

Bauprojekta GmbH, Geislingen-Binsdorf,  
Deutschland

**Ausführung**

Oswald Bauelemente KG, Schömberg,  
Deutschland

**Schüco System**

Schüco DCS, Schüco LightSkin,  
Schüco Fassade AOC 60 TI

**Project description**

Bauprojekta GmbH office building  
and exhibition centre, Geislingen-Binsdorf,  
Germany

**Client**

Bauprojekta GmbH, Geislingen-Binsdorf,  
Germany

**Architect and overall design**

Bauprojekta GmbH, Geislingen-Binsdorf,  
Germany

**Construction**

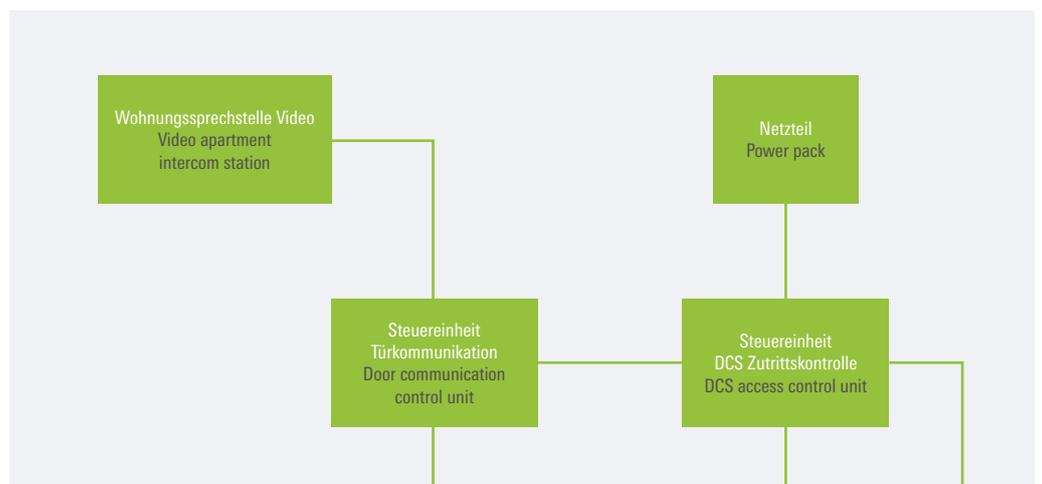
Oswald Bauelemente KG, Schömberg,  
Germany

**Schüco system**

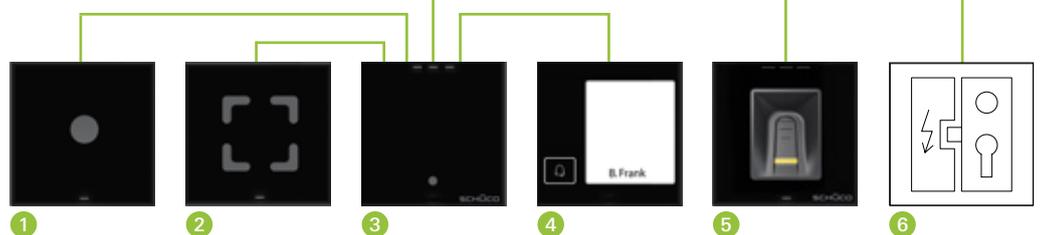
Schüco DCS, Schüco LightSkin,  
Schüco Façade AOC 60 TI

# Büro- und Ausstellungsgebäude Bauprojekta GmbH, Geislingen-Binsdorf

## Bauprojekta GmbH office building and exhibition centre, Geislingen-Binsdorf



- 1 Videomodul  
Video module
- 2 Lautsprecher  
Loudspeaker
- 3 Mikrophon  
Microphone
- 4 Klingeltaster  
Call button
- 5 Fingerprint  
Fingerprint reader
- 6 Mechatronisches Schloss  
Mechatronic lock





**Objektbezeichnung**

Frigo-Trans Verwaltung, Frankenthal,  
Deutschland

**Bauherr**

Frigo-Trans GmbH, Frankenthal, Deutschland

**Architekt und Gesamtplanung**

Ingenieurbüro Brunnenkant GbR,  
Wiesloch bei Heidelberg, Deutschland

**Ausführung**

rossmanith fenster + fassade, Rossmanith  
GmbH & Co. KG, Heidelberg, Deutschland

**Schüco System**

Schüco LightSkin, Schüco Fassade FW 50+.SI,  
Schüco Fenster AWS 75.SI+, Schüco Tür  
ADS 65, Schüco Tür ADS 75 HD.HI,  
Schüco Tür ADS 75.SI, Schüco Tür  
ADS 80 FR 30, Schüco Firestop T90/F90

**Project description**

Frigo-Trans offices, Frankenthal,  
Germany

**Client**

Frigo-Trans GmbH, Frankenthal, Germany

**Architect and overall design**

Ingenieurbüro Brunnenkant GbR,  
Wiesloch near Heidelberg, Germany

**Construction**

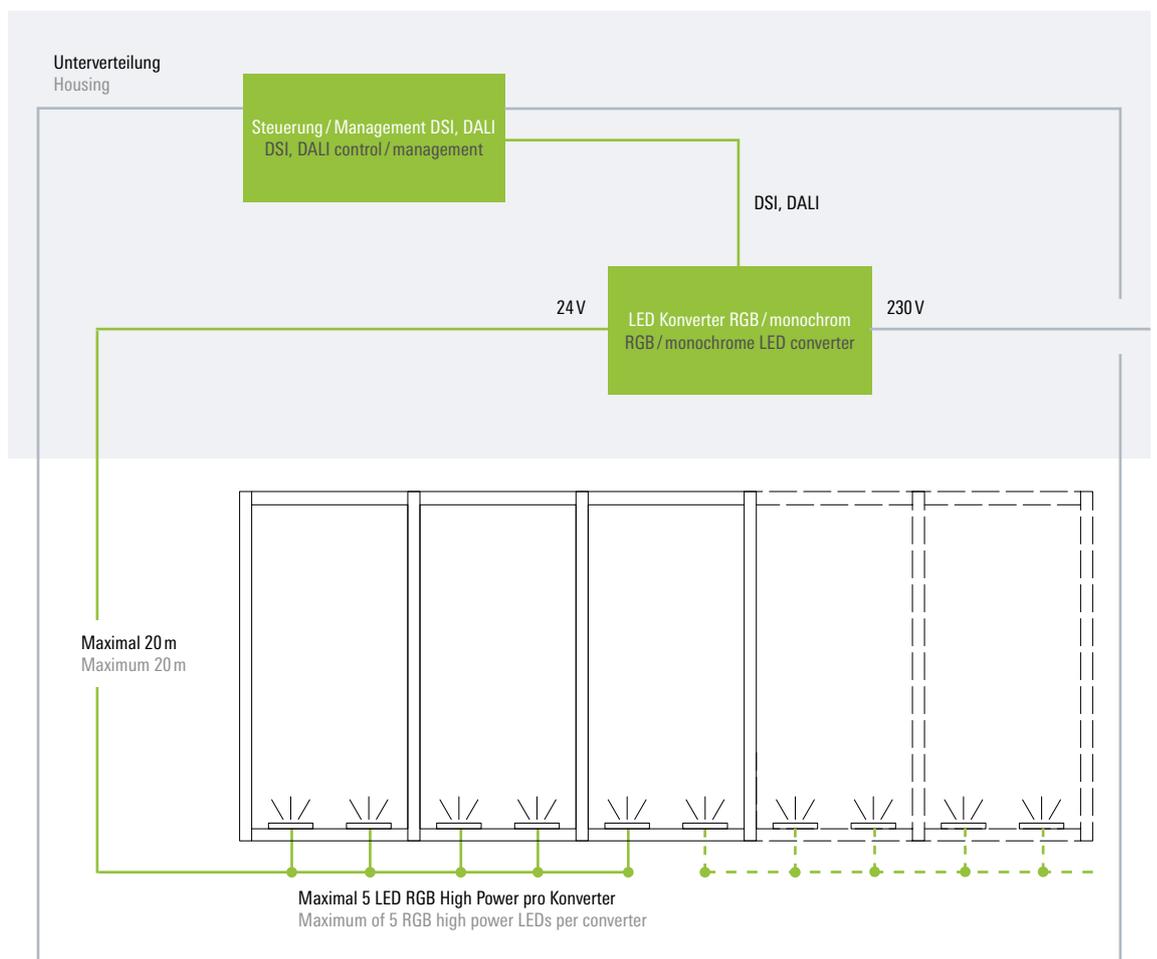
rossmanith fenster + fassade, Rossmanith  
GmbH & Co. KG, Heidelberg, Germany

**Schüco system**

Schüco LightSkin, Schüco Façade FW 50+.SI,  
Schüco Window AWS 75.SI+, Schüco Door  
ADS 65, Schüco Door ADS 75 HD.HI,  
Schüco Door ADS 75.SI, Schüco Door  
ADS 80 FR 30, Schüco Firestop T90/F90

# Frigo-Trans Verwaltung, Frankenthal

## Frigo-Trans offices, Frankenthal









# Grundlagen

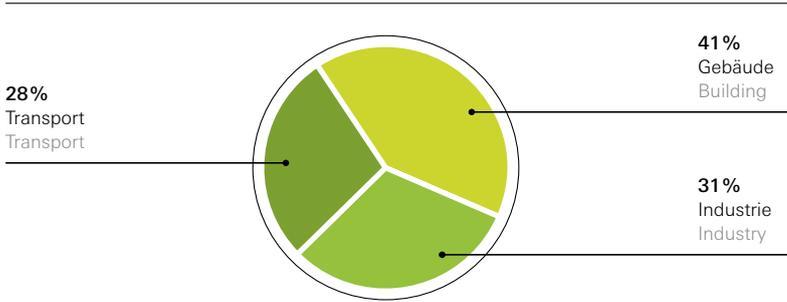
## Basic principles

# 18

- 20 Gebäudeautomation  
Building automation
- 21 Motivatoren für Gebäudeautomation  
Motivations for building automation
- 24 Beitrag von Schüco zur Gebäudeautomation  
Schüco contribution to building automation
- 26 Ausblick  
Outlook
- 27 Normen für Gebäudeautomation  
Standards for building automation

# Gebäudeautomation Building automation

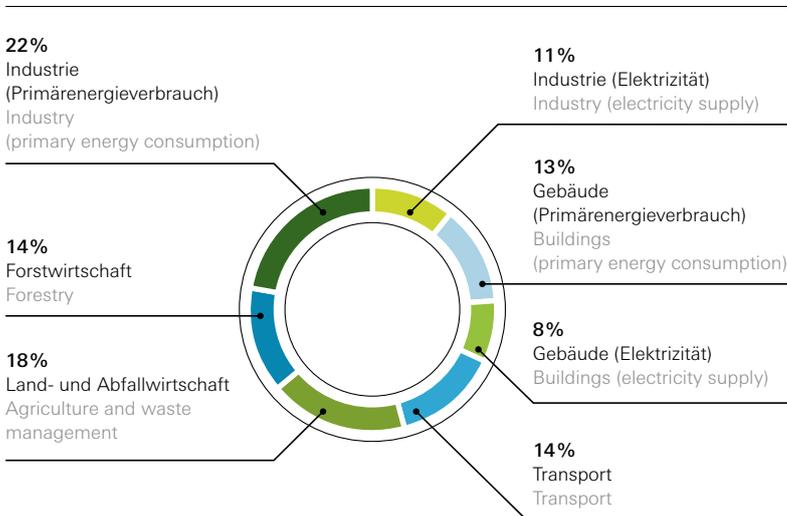
## Weltenergieverbrauch Worldwide energy consumption



Quelle: International Energy Association, auf weltweiter Basis, im Jahr 2002  
Source: International Energy Association, on global basis, in 2002

Die Vernetzung von Technologien schreitet immer weiter voran und nimmt auch in Gebäuden einen wichtigen Zukunftsfaktor ein. So definiert sich Gebäudeautomation als „die Gesamtheit von Überwachungs-, Steuer-, Regel- und Optimierungseinrichtungen in Gebäuden“. Sie besitzt verschiedene Vorteile, allen voran steht die Energieersparnis. Gebäude sind weltweit für 41 % des Energieverbrauchs verantwortlich und für 21 % der entstehenden Treibhausgase. Durch nachhaltige, grüne und intelligente Gebäude können Verbräuche und damit Treibhausgase minimiert werden. Die Gebäudeautomation sorgt so für eine bessere Umwelt und eine Wertsteigerung des Gebäudes.

## Weltweit produzierte Treibhausgase Greenhouse gases produced globally



Quelle: Dena Congress Berlin, 2008  
Source: Dena (German Energy Agency) Congress Berlin, 2008

The networking of technologies is continually forging ahead and is also an important factor in buildings in terms of the future. Building automation is thus defined as “the entirety of monitoring, control, regulating and optimisation equipment in buildings”. It has various benefits; first and foremost of which is energy savings. Globally, buildings are responsible for 41% of the energy consumed and 21% of the greenhouse gases emitted. Sustainable, green and intelligent buildings can help consumption levels, and therefore also greenhouse gases, to be reduced. Building automation ensures a better environment and increases the value of the building.

# Motivatoren für Gebäudeautomation

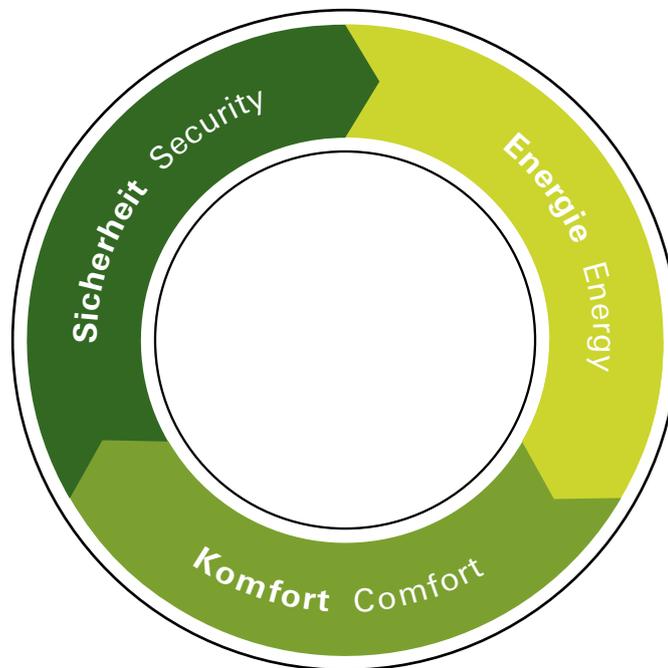
## Motivations for building automation

### **Energieersparnisse, Sicherheit und Komfort**

Das oberste Ziel der Gebäudeautomation ist die Maximierung der Wohlbefindlichkeit der Benutzer, bei gleichzeitiger Minimierung der aufgewendeten Energie.

### **Energy savings, security and comfort**

The primary aim of building automation is to maximise the well-being of the users, whilst minimising the energy expended.

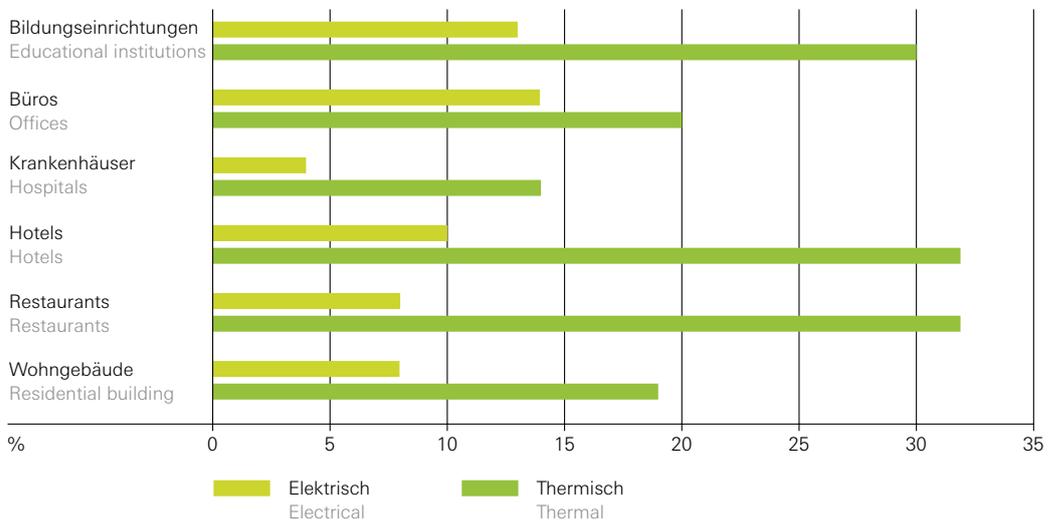


## Energieersparnisse Energy savings

Einsparmöglichkeiten ergeben sich durch sensorgesteuerte, nutzungsoptimierte Schaltungen, die für beispielsweise dauerhaft gute Durchlüftung bei minimalem Wärmeverlust sorgen. Die zudem erhöhte Übersicht ermöglicht es, Verbräuche und Energieverluste zu ermitteln und zu minimieren. Aufgrund der Bemühungen der Europäischen Union zur Steigerung der Energieeffizienz wurde die Norm EN 15232 erstellt, laut der sich folgende Richtwerte bei Energiesparmöglichkeiten durch Gebäudeautomation ergeben.

Energy-saving possibilities are presented by sensor-controlled, user-optimised switches that ensure, for example, good long-term ventilation with minimum heat loss. The increased overview allows for consumption and energy loss to be calculated and minimised. The drive by the European Union to increase energy efficiency resulted in the standard EN 15232 being created, from which the following guideline values for energy-saving possibilities through building automation are derived.

**Energieeinsparmöglichkeiten nach EN 15232**  
 Energy-saving possibilities in accordance with EN 15232



Untersuchungen von Shin-Ichi Tanabe, Waseda University Japan, haben beispielsweise herausgefunden, dass die Leistungsfähigkeit um 2,1% abnimmt, pro Grad Celsius Zunahme der Raumtemperatur ab 23°C. Man geht davon aus, dass ungefähr 5% der Energie pro Grad Celsius Absenkung der Raumtemperatur während der Heizperiode eingespart werden können.

Research by Shin-Ichi Tanabe, Waseda University in Japan, found that, at room temperatures above 23°C, performance decreases by 2.1% per degree Celsius. It is assumed that for every one degree Celsius by which the room temperature is lowered approx. 5% of the energy can be saved during the heating period.

## Sicherheit und Komfort Security and comfort

Neben diesen rein wirtschaftlichen Faktoren ergeben sich durch erhöhte Sicherheit und gesteigerten Komfort weitere Vorteile für Nutzer und Besitzer der Immobilie. Die Sicherheitsaspekte erstrecken sich von Brandschutz über Einbruchschutz bis hin zu Zutrittskontrollsystemen. Automatisierte Sicherheitssysteme helfen Menschenleben zu retten und Sachwerte zu schützen. Zertifizierte Rauch- und Wärmeabzugsanlagen halten Flucht- und Rettungswege im Brandfall rauchfrei. Sensoren überwachen den Öffnungszustand von Fenstern und Türen und Zutrittskontrollsysteme steuern gezielt die Begehbarkeit von Türen. Die Automatisierung selbst sorgt für ein gesteigertes Wohlbefinden zum Beispiel durch optimale Raumluft und Fernbedienbarkeit. Integrierte Antriebssysteme für Türen und Fenster ermöglichen barrierefreie Zugänge. Vielfältige Bedienkonzepte, vom einfachen Taster über Touchscreens bis hin zu Applikationen für SmartPhones und Tablet PCs, sorgen für intuitive und nutzergerechte Bedienung der Systeme. Komponenten für die Gebäudesicherheit und -automation überzeugen besonders dann, wenn sie gestalterisch ansprechend integriert werden können. Aus diesem Grund legt Schüco großen Wert auf verdeckt liegende Integration und ausgewogenes Design.

Wissenschaftliche Studien des BOSTI (Buffalo Organization for Social and Technological Innovation) haben bereits in den 1960er-Jahren herausgefunden, dass die Produktivität und Arbeitszufriedenheit von Menschen durch eine ideale Arbeitsumgebung um 15% gesteigert werden können. Also durch ideale Beleuchtung, Temperatur und Luftqualität.

In addition to these purely economic factors, increased security and comfort also provide additional benefits for users and owners of a property. The security aspects range from fire protection, to burglar resistance and access control systems. Automated security systems help to save lives and protect property. Certified smoke and heat exhaust ventilation systems keep emergency exits and escape routes smoke-free in the event of fire. Sensors monitor whether windows and doors are open, whilst access control systems provide targeted regulation of door access. Automation itself brings increased well-being, for example, thanks to the perfect level of air freshness and remote operation. Integrated drive systems for doors and windows allow for easy-access entrances. The variety of operating concepts, from simple switches and touchscreens to applications for smart phones and tablet PCs, ensures intuitive and user-friendly operation of the systems. Components for building security and automation are particularly impressive when they can be attractively integrated into the design of the building. That is why Schüco places great emphasis on concealed integration and a well-balanced design.

As early as the 1960s, research studies conducted by BOSTI (Buffalo Organization for Social and Technological Innovation) found that human productivity and job satisfaction can be increased by 15% with an ideal working environment. In other words, with ideal lighting, temperature and air quality.

# Beitrag von Schüco zur Gebäudeautomation

## Schüco contribution to building automation

Die Automation von Gebädefunktionen ist ein bedeutendes Wachstumsfeld auf dem deutschen und auf dem Weltmarkt, das Schüco bereits seit Jahren kontinuierlich erschließt. Das Produktportfolio reicht von einfachen Automationslösungen für einzelne Türen oder Fenster bis hin zu vernetzten Automationssystemen für die gesamte Gebäudehülle. Diese Systeme bieten eine Vielzahl von Funktionalitäten, die die Gebäude sicherer, komfortabler und wertbeständiger machen und zusätzlich zur effizienten Energieeinsparung beitragen. Darüber hinaus überzeugen sie durch ihre meist vollständige Integration in die Profilsysteme und ein ansprechendes ausgewogenes Design.

The automation of building functions is a key growth area in both the German and the global market, which Schüco has already been continually developing for many years. The product portfolio ranges from simple automation solutions for individual doors or windows, right through to networked automation systems for the entire building envelope. These systems offer a variety of functions that make the building more secure, more comfortable and allow it to retain its value for longer, whilst also contributing to efficient energy saving. In addition, they also impress with their usually complete integration into the profile systems and an attractive, well-balanced design.

Es ist erklärtes Ziel von Schüco, die komplexe Welt der Gebäudeautomation möglichst einfach zu gestalten. Dies bedeutet für unsere Partner:

It is a stated aim of Schüco to make the complex world of building automation as simple as possible. For our partners, this means:

- In sich abgestimmte Systeme
- Skalierbare Systeme für Kleinanwendungen bis hin zu Großobjekten
- Optimierte Komponenten für die Schüco Profilsysteme
- Perfekt auf den Partner abgestimmte Fertigung durch modulare und montagefreundliche Systeme
- Vereinfachte und konfigurierte Anschlusstechnik
- Schnelle und sichere Inbetriebnahme durch intelligente Systeme
- Schulungen auf Wunsch
- Ausführliche Dokumentation

- Tailored systems
- Scalable systems for small applications up to large commercial projects
- Optimised components for Schüco profile systems
- Fabrication tailored perfectly to the partner by means of modular and easy-to-install systems
- Simplified and configured connection technology
- Fast and reliable commissioning thanks to intelligent systems
- Training courses upon request
- Comprehensive documentation

### **Energieersparnis**

Durch die Produkte der Schüco Gebäudeautomation lassen sich Energieeinsparungen vornehmen. So kann zum Beispiel durch die Nachtauskühlung der Energieverbrauch deutlich gesenkt werden. Dies wird einfach realisiert, indem die kühle Außenluft in der Zeit, in der die Räume nicht genutzt werden und die Umgebungsbedingungen stimmen, durch automatisch öffnende Fenster hineingelangt. Energieeinsparungen können auch durch die Verbindung von Schüco Sensoren mit Heizungsanlagen realisiert werden. Sofern das Fenster oder Schiebeelement geöffnet wird, erhält die Heizung die Information, dass diese nicht weiter heizen soll. Erfahrungsgemäß können Energieeinsparungen in Höhe von 10% durch eine Fensterüberwachung erzielt werden.

### **Sicherheit**

Um die Sicherheit zu erhöhen, können mit den Automationsprodukten von Schüco einfache Lösungen angeboten werden, mit denen der Gebäudenutzer Alarm-Informationen auf einem Display erhält, wenn die Fenster nicht verriegelt sind oder geöffnet wurden. Mit den optisch ansprechenden, profilintegrierten Türkommunikationsprodukten kann vor dem Öffnen der Haustür der Besucher gesehen werden.

### **Komfort**

Der Komfort kann durch automatisch öffnende Fenster- und Schiebesysteme, die bei Regen selbstständig zufahren, gesteigert werden. Türen können mit profilintegrierten Antrieben unauffällig verbaut werden. Die Sicherheit und der Komfort erhöhen sich zusätzlich durch die Kombination mit einer Zutrittslösung. Die Tür kann zum Beispiel automatisch geöffnet werden, wenn der Nutzer sich mittels seines Fingers an dem Fingerprint-Zutrittskontrollsystem identifiziert.

### **Energy savings**

Energy savings can be made using the Schüco building automation products. For example, energy consumption can be markedly reduced through night-time cooling. This is easily achieved, during the time when the rooms are not being used and if ambient conditions allow, by the cool outside air entering through windows that open automatically. Energy savings can also be achieved by connecting Schüco sensors to heating systems. If the window or sliding unit is opened, the heating system is duly informed that heating should stop. Experience shows that energy savings of 10% are possible by monitoring the windows.

### **Security**

In order to increase security, simple solutions can be provided by Schüco automation products. These send alarm information to the building user on a display screen if the windows are not locked or have been opened. The visually appealing door communication products, which are integrated into the profile, can be seen before the entrance door is opened by the visitor.

### **Comfort**

Comfort can be increased by means of windows and sliding systems that open automatically – and which close, of course, if it rains. Doors fitted with profile-integrated drives can be installed unobtrusively. An access solution also serves to increase security and comfort. For example, the door can be opened automatically if the user is identified (by their finger) at the Fingerprint access control system.

# Ausblick Outlook

Der Anspruch an die Gesamtenergieeffizienz der Gebäude wird zukünftig weltweit weiter steigen. Die rechtlichen Rahmenbedingungen dazu werden von den Gesetzgebern und zuständigen Institutionen geschaffen und kontinuierlich verschärft. Hierzu zählen in Europa zum Beispiel die europäischen Richtlinien für die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Nach dieser müssen ab 2021 alle neuen Gebäude Niedrigstenergiegebäude sein. Für öffentliche Gebäude ist dies bereits ab 2019 Vorschrift. Betrachtet man Deutschland, gibt die erneut novellierte EnEV 2012 vor, dass der Energiebedarf von Gebäuden um 30% sinken muss – gegenüber der EnEV 2009.

Schüco wird auch zukünftig innovative Lösungen für die Gebäudehülle und Gebäudeautomationskomponenten anbieten, mit denen die Energie effizient genutzt und die entstehenden Treibhausgase reduziert werden können.

The demands placed on the overall energy efficiency of buildings throughout the world will increase further in future. The legal framework for this is determined and continually made more stringent by the legislators and responsible institutions. In Europe, for example, the European guidelines for the overall energy efficiency of buildings apply. These state that from 2021 all new buildings must be nearly zero-energy buildings. For public buildings, this regulation will come into effect as early as 2019. In Germany, the newly amended EnEV 2012 stipulates that the energy requirements of buildings must be reduced by 30% compared to EnEV 2009.

In future, Schüco will also provide innovative solutions for the building envelope and building automation components so that energy can be used efficiently and existing greenhouse gases reduced.

Effizientes Lüften mit dem automatisierten Schüco TipTronic Beschlag  
Efficient ventilation with the automatic Schüco TipTronic fitting



# Normen für Gebäudeautomation

## Standards for building automation

Die europäische Norm EN 15232 und die deutsche Richtlinie VDI 3813 legen Definitionen zu den betroffenen Funktionalitäten fest. Die EN 15232 entstand aus dem Antrieb der Europäischen Union den Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Werte im Rahmen des Kyoto-Protokolls zu senken, dies erforderte unweigerlich eine Steigerung der Energieeffizienz. So entstanden folgende Normen:

Heizung	EN 15316-1 und EN 15316-4
Kühlung	EN 15243
Trinkwassererwärmung	EN 15316-3
Lüftung	EN 15241
Beleuchtung	EN 15193

Die Norm EN 15232 "Energieeffizienz von Gebäuden – Einfluss von Gebäudeautomation und Gebäudemanagement" sticht besonders hervor, da sie sich speziell mit der Automatisierung von Gebäuden befasst. Sie enthält eine Reihe von Funktionen aus der Regeltechnik, der Gebäudeautomation und dem technischen Gebäude Management, die Einfluss auf die Energieeffizienz von Gebäuden nehmen, sowie eine Definitionsmethode für Minimalanforderungen an diese bei Gebäuden verschiedener Komplexität. Der wichtigste Inhalt ist jedoch eine Methode zur detaillierten Berechnung des Einflusses dieser Funktionen auf die Energieeffizienz des Gesamtgebäudes, wodurch Energieeffizienzratings möglich werden. Auch ohne detaillierte Informationen liefert sie eine schnelle Abschätzung über die zu erwartenden Energieersparnisse im Vergleich zu herkömmlichen Funktionen/Gebäuden. Zur Vereinfachung und zum Vergleich zwischen Gebäuden wurden dazu Energieeffizienzklassen von A bis D normiert, wobei A die höchste und D die niedrigste Energieeffizienz ausdrückt.

Mit den Gebäudeautomationsprodukten von Schüco bieten wir Ihnen hoch energieeffiziente Systeme an mit denen Sie die Vorgaben für die Klasse A erreichen.

The European standard EN 15232 and German guideline VDI 3813 define the functionality in question. EN 15232 is the result of the drive by the European Union to lower energy consumption and CO<sub>2</sub> values as part of the Kyoto Protocol, which calls inevitably for an increase in energy efficiency. It has resulted in the following standards:

Heating	EN 15316-1 and EN 15316-4
Cooling	EN 15243
Heating domestic water	EN 15316-3
Ventilation	EN 15241
Lighting	EN 15193

The standard EN 15232 "Energy Performance of Buildings – Impact of Building Automation, Controls and Building Management" stands out in particular since it deals especially with the automation of buildings. It contains a series of functions consisting of control technology, building automation and technical building management, which impact upon the energy efficiency of buildings, as well as a method of defining the minimum requirements thereof for buildings of different levels of complexity. The most important content, however, is a method for calculating in detail the impact of these functions on the energy efficiency of the entire building, whereby energy efficiency ratings are possible. Even without detailed information, it provides a quick estimate of the energy savings to be expected in comparison with traditional functions/buildings. For simplicity and to enable comparisons between buildings, energy efficiency classes from A to D have been standardised, with A denoting the highest energy efficiency and D the lowest.

With the Schüco building automation products, we offer you highly energy-efficient systems with which you can achieve the specifications of class A.







Systemlösungen  
System solutions

## 30 Systemlösungen System solutions

- 32 Gebäudeautomation am Beispielobjekt  
Building automation on example project
- 34 Gebäudeautomation und Energie  
Building automation and energy
- 36 Gebäudeautomation und Komfort  
Building automation and comfort
- 38 Gebäudeautomation und Sicherheit  
Building automation and security
  
- 40 Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart
- 68 Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches
- 78 Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems
- 108 Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems
- 124 Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)
- 152 Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives
- 160 Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors
- 166 Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems
- 186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

# Gebäudeautomation am Beispielobjekt

## Building automation on example project

Schüco Gebäudeautomation sorgt für mehr Sicherheit und Komfort, spart Energie und das bei ansprechendem Design  
Schüco building automation provides greater security and comfort, and saves energy – all with an attractive design



Mehr Komfort und Sicherheit bei gleichzeitiger Energieeinsparung mit Gebäudeautomation von Schüco  
Greater comfort and security whilst saving energy with building automation from Schüco

Die Automation von Gebäudefunktionen ist eines der zentralen Wachstumsfelder, das Schüco bereits seit Jahren mit einem innovativen Produktportfolio kontinuierlich für seine Partner erschließt. Die Bandbreite der Schüco Systemkomponenten reicht von einfachen Automationslösungen für einzelne Türen oder Fenster bis hin zu vernetzten Automationsystemen für die gesamte Gebäudehülle. Die Systeme bieten eine Vielzahl von Funktionalitäten, die effizient den Gebäudeenergiebedarf senken und die Immobilie gleichzeitig komfortabler, sicherer und damit wertbeständiger machen.

The automation of building functions is one of the central growth areas that Schüco has been continually developing for its partners over many years with an innovative product portfolio. The spectrum of Schüco system components ranges from simple automation solutions for individual doors or windows, right through to networked automation systems for the entire building envelope. The systems offer a variety of functions that efficiently reduce the energy requirements of the building, whilst simultaneously making the property more comfortable, more secure and therefore better able to retain its value.

Auf den folgenden Seiten wird das Schüco Produktportfolio für Gebäudeautomation am Beispiel einer Schule vorgestellt. Aufgeteilt in folgende Funktionsbereiche.

On the following pages, the Schüco product range for building automation is presented using the example of a school. It has been divided into the following functional areas.

### **Energie**

Schüco Gebäudeautomation ist eine effiziente Systemlösung für dezentrales Lüften mit Fenstern und Fassaden. Das Ergebnis des kontrollierten Luftaustausches sind optimale Werte beim Energieverbrauch, der Luftqualität und beim Raumklima. Die Sonnenschutzsteuerung bietet Fahrstrategien für eine optimale Ansteuerung der Sonnenschutzanlagen. Das alles schafft angenehme Wohn- und Arbeitsumgebungen, spart Betriebskosten und gewährleistet so langfristige Wertbeständigkeit eines Gebäudes.

### **Energy**

Schüco building automation is an efficient system solution for decentralised ventilation with windows and façades. Controlled air exchange results in optimised energy consumption, air quality and indoor climate. The sun shading control system provides drive strategies for optimum control of sun shading systems. It all creates pleasant living and working environments, reduces operating costs and therefore ensures the building retains its value over the long term.

### **Komfort**

Für die Nutzer steht bei der Gebäudeautomation der Komfortgewinn im Vordergrund. Integrierte Antriebssysteme für Türen und Fenster ermöglichen barrierefreie Zugänge. Mit dem Schüco Schiebesystem ASS können großflächige Schiebeanlagen einfach bewegt werden. Vielfältige Bedienkonzepte, vom einfachen Taster über Touchscreens bis hin zu Applikationen für Smartphones und Tablet PCs, sorgen für intuitive und nutzergerechte Bedienung der Systeme.

### **Comfort**

For users, the focus is on increased comfort where building automation is concerned. Integrated drive systems for doors and windows allow for easy-access entrances. Large sliding systems can be manoeuvred easily with the Schüco ASS sliding system. The variety of operating concepts, from simple switches and touchscreens to applications for smart phones and tablet PCs, ensures intuitive and user-friendly operation of the systems.

### **Sicherheit**

Effizienter Schutz vor Einbruch, Diebstahl und Unfallrisiken wird immer wichtiger – im privaten Wohnungsbau ebenso wie im Objektbau. Mit automatisierten Sicherheitssystemen von Schüco können mögliche Gefahren und Risiken für Menschen und Sachwerte minimiert oder von vornherein ausgeschlossen werden: beispielsweise durch das Türmanagementsystem Schüco Door Control System (DCS), durch Öffnungs- und Verschlussüberwachung sowie Klemmschutz und Bediensperren für Fenster, Türen und Schiebeanlagen oder per zertifizierter Schüco Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA).

### **Security**

Efficient protection against burglary, theft and the risk of an accident is becoming more and more important – in private homes as well as for commercial projects. With automated security systems from Schüco, possible dangers and risks to people and property can be minimised or excluded from the outset. For example, through the use of the Schüco Door Control System (DCS), through monitoring of opening and closing, as well as finger-trap protection and operation locks for windows, doors and sliding systems, or by means of the certified Schüco Smoke and Heat Exhaust Ventilation Systems (SHEVS).

# Gebäudeautomation und Energie

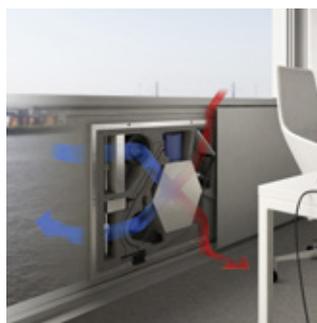
## Building automation and energy

Steigende Energiekosten erfordern ein Einsparen des Energieverbrauchs. Dabei tritt das Gebäude und der Betrieb der Anlagen zunehmend in den Fokus, denn durch Gebäudeautomation lässt sich der Energieverbrauch senken. Mit Gebäudeautomation von Schüco lässt sich dies gezielt umsetzen.

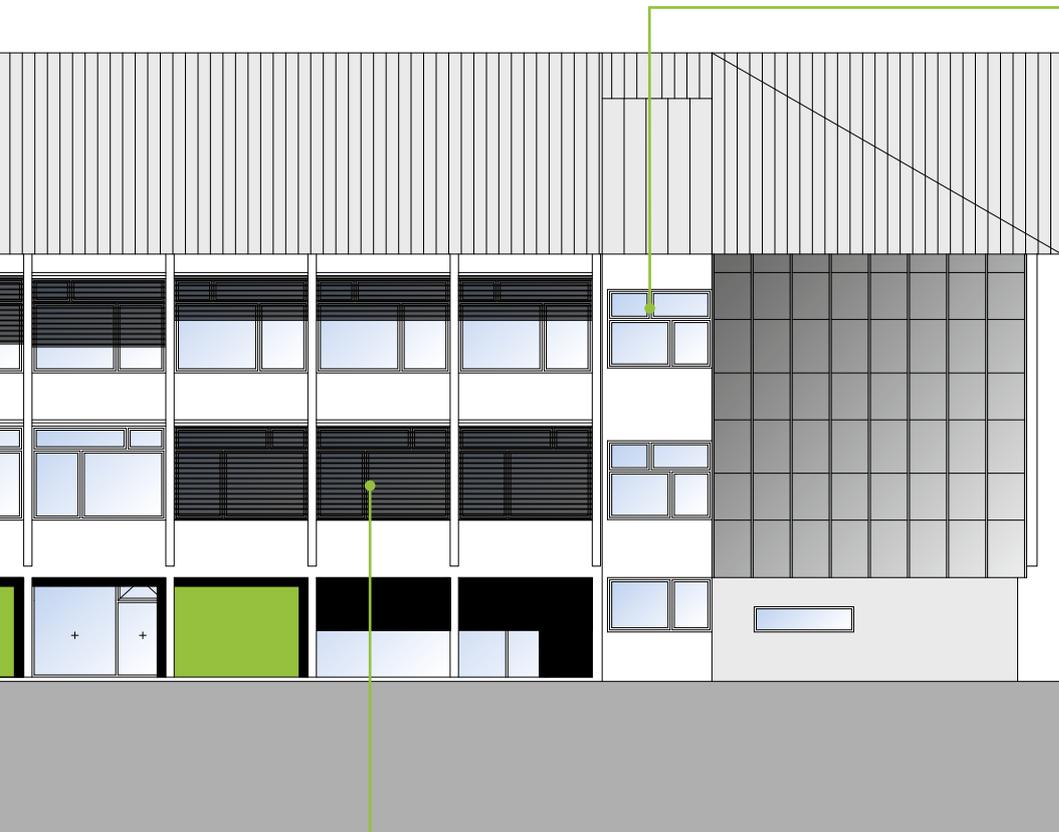
Rising energy costs necessitate savings on energy consumption. The focus is increasingly on the building and the operation of the systems since building automation can lower energy consumption. With building automation from Schüco, this can be targeted specifically.



**Schüco Sonnenschutzsteuerung**  
Schutz vor einer Überhitzung der Räume  
Schüco sun shading control system  
Protection against rooms overheating

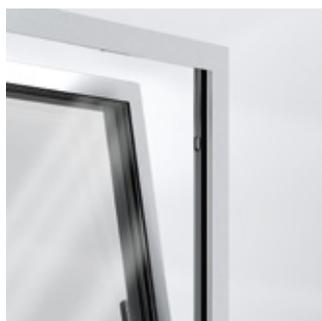


**Schüco Lüftungssysteme**  
Kontrollierter Luftaustausch  
Schüco ventilation systems  
Controlled air exchange



**Schüco TipTronic SimplySmart**  
Energieeinsparung durch automatisches, natürliches Lüften

**Schüco TipTronic SimplySmart**  
Energy saving due to automatic, natural ventilation



**Schüco Magnetschalter**  
Vermeiden von Heizungswärmeverlusten durch Heizen bei gleichzeitig geöffneten Fenstern

**Schüco magnetic switches**  
Avoiding heat loss from heating with the windows open

# Gebäudeautomation und Komfort

## Building automation and comfort

Mehr Wohlbefinden durch ein angenehmes Raumklima. Mit dem Einsatz von Gebäudeautomation erfährt der Nutzer des Gebäudes ein Plus an Komfort

Greater well-being from a pleasant indoor climate. Building automation means the user enjoys extra comfort.



### Schüco Sonnenschutzsteuerung

Bei hoher Sonneneinstrahlung wird der Schüco Sonnenschutz automatisch runtergefahren.

### Schüco sun shading control system

Schüco sun shading is automatically lowered in the event of high solar radiation.



### Schüco Schiebesysteme

Große Öffnungselemente und integrierte Antriebssysteme

Schüco sliding systems  
Large opening units and integrated drive systems



### Schüco Door Control System (DCS)

Der Zutritt zum Gebäude kann nutzerabhängig ohne Schlüssel erfolgen, z. B. über Code-Eingabe. Eine Kommunikation von innen nach außen ist z. B. über die Gegensprechanlage möglich.

### Schüco Door Control System (DCS)

The building can be accessed by specific users without a key, e.g. by entering a code. Communication from inside to outside is also possible, for example, via the intercom system.



**Schüco TipTronic SimplySmart**

Komfortable Betätigung eines Fensters über e-Griff, Raumtaster, Fernbedienungen oder auch Touch-Pads möglich. Außerdem lassen sich Fenster zu einer Gruppe zusammenschließen oder an die Gebäudeleittechnik anbinden.

**Schüco TipTronic SimplySmart**

Convenient operation of a window possible using an e-handle, wall-mounted switch, remote control or TouchPad. Windows can also be combined into a group or connected to the building management system.



**Schüco Lüftungssysteme**

Besseres Raumklima durch kontinuierliche und kontrollierte Lüftung

Schüco ventilation systems  
 Improved room climate thanks to continual, controlled ventilation



**Schüco LightSkin** powered by Zumtobel  
 Optisch ansprechende Akzentuierung des Gebäudes bei Nacht

**Schüco LightSkin** powered by Zumtobel  
 Visually appealing accentuation of the building at night

# Gebäudeautomation und Sicherheit

## Building automation and security

Erhöhte Sicherheit durch das automatische Überwachen und Melden nicht geschlossener Öffnungselemente. Zentrales Schließen aller Elemente z. B. auf Knopfdruck oder per Zeitsteuerung.

Increased security using automatic monitoring and notification of opening units that are not closed. Central closing of all units, for example, at the touch of a button or using a timer control.



### Schüco TipTronic RWA

Um im Brandfall den Fluchtweg rauchfrei zu halten, bietet eine Schüco RWA-Anlage wirkungsvollen Schutz für Menschenleben und Sachwerte.

### Schüco TipTronic SHEVS

In order to keep the escape route smoke-free in the event of fire, a Schüco SHEVS installation offers effective protection of human life and property.



### Schüco TipTronic SimplySmart

Bei geöffnetem Fenster gibt das System Rückmeldung und verhindert so den Eintritt durch Unbefugte.

### Schüco TipTronic SimplySmart

The system identifies if a window is open, thereby preventing access by unauthorised persons.



### Schüco Door Control System (DCS)

Durch das Schüco DCS wird ein Betreten des Gebäudes durch Unbefugte verhindert, gleichzeitig aber die Funktion als Fluchttür von innen gewährleistet. Die Türkommunikation bietet z. B. über die Videokamera eine zusätzliche Sicherheit.

### Schüco Door Control System (DCS)

Schüco DCS prevents unauthorised persons from entering the building, whilst also serving as an emergency exit door from the inside. The door communication offers additional security, for example, via a video camera.

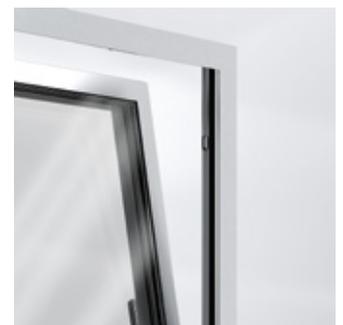


**Schüco Lüftungssysteme**

Zum Lüften geöffnete Fenster sind ein Schwachpunkt bei Einbruch. Dieser wird durch ein Lüften über Lüftungsgeräte von Schüco vermieden.

**Schüco ventilation systems**

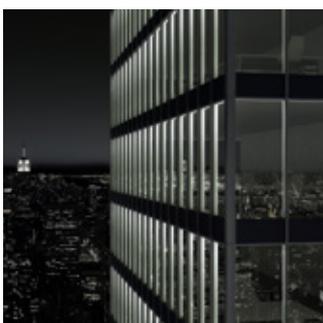
Windows opened for ventilation are a weak point for break-ins. This is avoided by ventilation using ventilation devices from Schüco.



**Schüco Magnetschalter**

Der Magnetschalter visualisiert Öffnungszustände und lässt sich in eine Einbruchmeldeanlage integrieren.

**Schüco magnetic switches**  
 The magnetic switch visualises opening statuses and can be integrated into a burglar alarm system.



**Schüco LightSkin** powered by Zumtobel  
 Eine Ausleuchtung bei Nacht schützt das Gebäude vor Einbruch oder Vandalismus.

**Schüco LightSkin** powered by Zumtobel  
 Illumination at night protects the building from burglary or vandalism.



Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart

**Produktübersicht**  
**Product overview**

30 Systemlösungen  
System solutions

**40** Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart

42 Systemeigenschaften  
System features

50 Schüco TipTronic Beschlag  
Schüco TipTronic fitting

54 Schüco TipTronic RWA  
Schüco TipTronic SHEVS

58 Funktionspakete  
Function packages

64 Schüco TipTronic am Beispielobjekt  
Schüco TipTronic on example project

68 Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches

78 Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems

108 Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems

124 Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)

152 Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives

160 Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors

166 Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems

186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

# Systemeigenschaften

## System features



Schnelle und einfache Bedienung am Fenster über den e-Griff  
Quick and easy operation at the window using the e-handle

Schüco TipTronic SimplySmart ist die neue Generation verdeckter mechatronischer Beschläge. Sie erweitert die zahlreichen Vorteile von Schüco TipTronic um eine minimierte Geräusentwicklung, maximierte Öffnungsweiten und einen verbesserten Einklemmschutz.

Schüco TipTronic SimplySmart is the new generation of concealed mechatronic fittings. It increases the numerous benefits of Schüco TipTronic by adding minimised noise levels, maximised opening widths and improved finger-trap protection.



Schüco TipTronic SimplySmart  
 Beschlag  
 Schüco TipTronic SimplySmart fitting

Schüco TipTronic SimplySmart setzt neue Standards für verdeckt liegende Antriebstechnik. Es bietet nicht nur den leisesten mechanischen Schüco Antrieb am Markt, sondern auch ein komplett geprüftes System aus Antrieb, Beschlag und Profilsystem. Darüber hinaus machen vergrößerte Öffnungsweiten und flexible Elementgrößen den Einsatz von Schüco TipTronic SimplySmart in nahezu allen Schüco Fenstersystemen mit diversen Öffnungsarten möglich.

Schüco TipTronic SimplySmart sets new standards for concealed actuator technology. It not only represents the quietest mechatronic Schüco actuator on the market, but is also a fully-tested system consisting of an actuator, fitting and profile system. Increased opening widths and flexible unit sizes also allow Schüco TipTronic SimplySmart to be used in almost all Schüco window systems with various opening types.



Selbst breite Oberlichter lassen sich komfortabel bedienen  
 Even wide toplights can be operated conveniently

Eingebunden in die Gebäudeautomation erfüllt die sehr laufruhige Beschlagserie sowohl im Objektbau als auch im Wohnungsbau unterschiedlichste Anforderungen an Energieeffizienz, Komfort und Sicherheit: Verschiedene motorisierte Lüftungsfunktionen wie Nacht- auskühlung, Spaltlüften oder Zeitlüften sparen Energiekosten, versprechen ein angenehmes Raumklima und lassen sich problemlos mit Brandschutzauflagen (Entrauchung, NRWGs) kombinieren.

When integrated into the building automation system, the very quiet-running fittings series fulfils a wide range of requirements in terms of energy efficiency, convenience and security for commercial as well as residential projects. A variety of automated ventilation functions such as night-time cooling, crack ventilation or timed ventilation save on energy costs, ensure a pleasant indoor climate and can be easily combined with fire protection requirements (smoke extraction, NSHEVS).



Das Fenster-Steuergerät im Detail  
 The window control unit in detail

Weiterhin verriegelt Schüco TipTronic SimplySmart das Fenster mit seinen modularen Sicherheitsverriegelungen an mehreren Stellen und sorgt für erhöhten Einbruchschutz bis RC 2 (WK2). Neben dem integrierten Klemmschutz der Schutzklasse 2 bietet Schüco zusätzlich einen Einklemmschutz mit Schaltleiste, der – an jeder Stelle des Rahmens – bereits auf leichteste Berührungen reagiert und den Schutzklassen 3 und 4 entspricht.

Furthermore, Schüco TipTronic SimplySmart uses modular security locking to lock the window at multiple points and provides increased burglar resistance up to RC 2 (WK2). In addition to the integrated finger-trap protection in safety class 2, Schüco also offers finger-trap protection with a sensor strip, which reacts to even the slightest contact with any part of the frame and corresponds to safety classes 3 and 4.

Neben der manuellen Bedienung per Griff oder Raumtaster können auch mobile Endgeräte wie z. B. Tablets und Smartphones genutzt werden – die perfekte Lösung für schwer oder nicht zugängliche Fenster oder Oberlichter. Verarbeiter profitieren nicht nur von der zeitoptimierten und wirtschaftlichen Fertigung durch hohe Gleichteileverwendung, sondern auch von der neuen intuitiven Software zur einfachen Inbetriebnahme.

As well as manual operation using a handle or wall-mounted switch, mobile end devices such as tablets and smartphones can also be used – the perfect solution for windows or toplights that are difficult or impossible to reach. Fabricators benefit not only from the more time and cost-efficient fabrication due to the extensive use of identical parts, but also from the new intuitive software to make commissioning easy.

## Innovationen Schüco TipTronic SimplySmart Schüco TipTronic SimplySmart innovations

### E-Schließrolle

- Geräuschoptimierung
- Reversible Notentriegelung

### E-locking roller

- Minimal noise
- Reversible emergency unlocking

### Steuergerät

- Serviceschnittstelle; Gleichteile:  
ein Steuergerät für verschiedene  
Öffnungsarten

### Control unit

- Service interface; identical parts –  
one control unit for different  
opening types

### Flachleitung

- Verbindet alle Beschlags-  
komponenten
- Sicheres Piercen durch neue  
Werkzeuge

### Flat-formed cable

- Connects all fittings components
- Safe piercing with new tools

### Fingerriegel

- Geräuschoptimierung
- Reversible Notentriegelung

### Finger lock

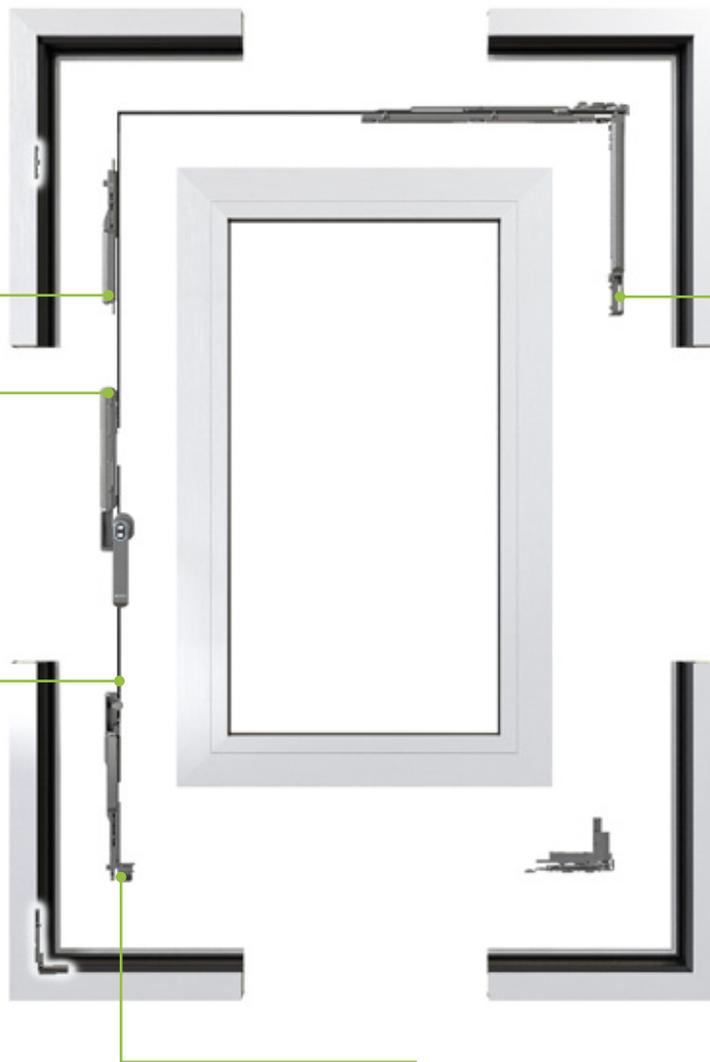
- Minimal noise
- Reversible emergency unlocking

### Dreh-Kipp-Antrieb

- Geräuschoptimierung
- Umstellung auf SimplySmart  
Beschlag mit 250 mm  
Öffnungsweite
- Qualitätsverbesserung durch  
neue Motorentechnik

### Turn/tilt actuator

- Minimal noise
- Conversion to SimplySmart  
fitting with 250mm opening  
width
- Improvement in quality due  
to new motor technology

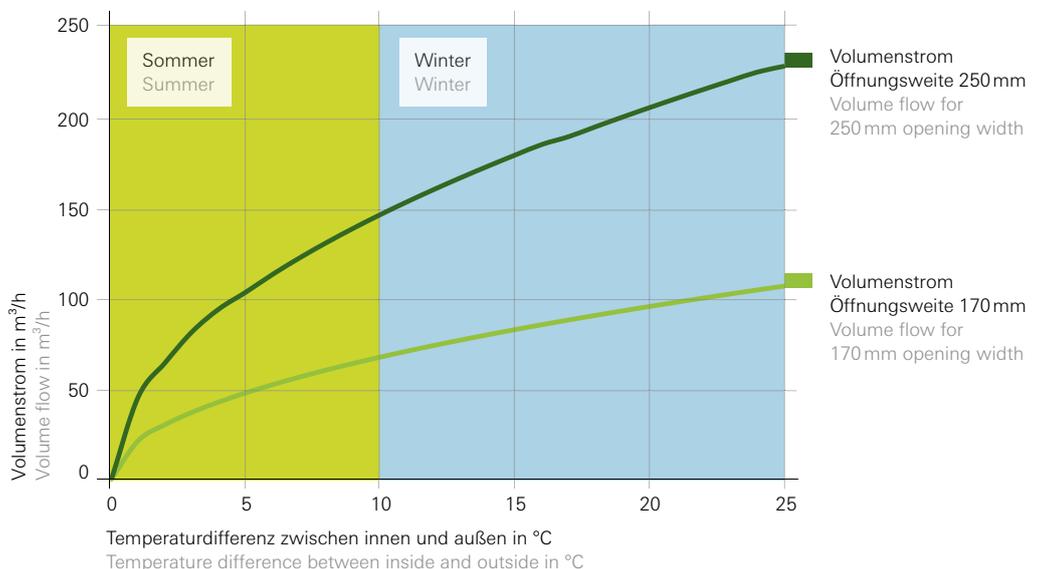


## Öffnungsweiten Schüco TipTronic SimplySmart Schüco TipTronic SimplySmart opening widths

### Volumenstrom Drehkipp-Fenster

Vergleich Fensterluftwechsel Drehkipp-Fenster Schüco TipTronic und Schüco TipTronic SimplySmart in Kipp-Stellung  
Turn/tilt windows volume flow

Comparison of air exchange in Schüco TipTronic and Schüco TipTronic SimplySmart turn/tilt windows in the tilt position



Die neue Beschlagsgeneration Schüco TipTronic SimplySmart ermöglicht Öffnungsweiten von bis zu 250 mm je Fenster (im Drehkipp-Fenster). Gleichzeitig sorgt eine neue Antriebstechnik für erweiterte Lüftungsquerschnitte bis zu 750 mm. Das Ergebnis ist eine deutlich effizientere Luftzirkulation durch eine Verdopplung der Luftwechselrate und somit eine schnellere Reduktion der Temperaturdifferenz zwischen Innen- und Außenräumen – und dies auf natürlichem Wege ohne zusätzlichen Energieeinsatz und damit verbundene Kosten. Eine Lüftung von großen Räumen, z. B. Turnhallen, Atrien oder Aulen, ist so leichter und effektiver möglich.

The new Schüco TipTronic SimplySmart generation of fittings allows opening widths of up to 250 mm for each window (for turn/tilt windows). At the same time, new actuator technology provides enlarged ventilation cross sections of up to 750 mm. The result is significantly more efficient air circulation due to a doubling of the air exchange rate and therefore a faster reduction in the temperature difference between the inside and outside areas – all by natural means, without any additional energy use and the associated costs. Ventilation of large spaces, e.g. gymnasiums, atria or assembly halls, is therefore easier and more effective.

## Produkt- und Verarbeitungsvorteile Product and fabrication benefits

 Produktvorteile	Product benefits
<p><b>Energie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Breite Anwendungspalette mit energiesparenden Funktionen: z. B. Spaltlüften, Zeitlüften und Nachtauskühlung</li> <li>▪ Powermanagement-Funktion: Mit einem Netzteil lassen sich bis zu 30 Fensterelemente betreiben</li> <li>▪ Öffnungsweiten bis 500 mm (750 mm bei der Öffnungsart „Zugbrücke“) für die tägliche Lüftung</li> <li>▪ Öffnungsweiten bis zu 1.000 mm (1.200 mm bei der Öffnungsart „Zugbrücke“) für den Brandfall kombinierbar</li> </ul>	<p><b>Energy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wide range of applications with energy-saving functions: e.g. crack ventilation, timed ventilation and night-time cooling</li> <li>▪ Power management function: up to 30 window units can be operated with a power pack</li> <li>▪ Opening widths of up to 500 mm (750 mm for the “drawbridge” opening type) for daily ventilation</li> <li>▪ Opening widths of up to 1000 mm (1200 mm for the “drawbridge” opening type) can be combined in the event of fire</li> </ul>
<p><b>Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alle Bauteile komplett verdeckt liegend integriert – auch bei aktiver Funktion</li> <li>▪ Schmalste Fenstergrößen realisierbar, passend zu aktuellen Architekturtrends</li> </ul>	<p><b>Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fully concealed installation of all components – also for an active function</li> <li>▪ Narrowest of window sizes possible in keeping with current architectural trends</li> </ul>
<p><b>Automation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fenstersteuerung über Polwendung sowie Schüco eigene Steuerungskomponenten: einfache, funktionssichere Inbetriebnahme der Fenster</li> <li>▪ Schüco Steuerung für umfangreiche automatisierte Fensterfunktionen: z. B. Lüftung oder Verschlussüberwachung</li> </ul>	<p><b>Automation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Window control by reversal of polarity as well as Schüco control components: simple, reliable commissioning of the windows</li> <li>▪ Schüco control for a comprehensive range of automated window functions: e.g. ventilation or monitoring of closing</li> </ul>
<p><b>Sicherheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbruchhemmung: Systemprüfungen bis Schutzklasse RC 2 (WK2)</li> <li>▪ Einklemmschutz-Software gewährleistet Klemmschutzklasse 2; optional über System-schaltleiste Schutzklasse 4 möglich</li> <li>▪ Automatische Statusüberwachung der Fenster (offen oder verschlossen) erhöht die Gebäudesicherheit</li> </ul>	<p><b>Security</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Burglar resistance: system tests up to safety class RC 2 (WK2)</li> <li>▪ Finger-trap software ensures finger-trap protection class 2; safety class 4 possible with optional system sensor strip</li> <li>▪ Automatic monitoring of window status (open or closed) increases the security of the building</li> </ul>
<p><b>erweiterte Funktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neuste Motorentechnik und mechanische Optimierungen ermöglichen den leisesten, komplett integrierten Schüco Antrieb im Markt</li> </ul>	<p><b>enhanced functions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The latest motor technology and mechanical optimisation make for the quietest, fully integrated Schüco actuator on the market</li> </ul>



#### Verarbeitungsvorteile

- Höchstmaß an Gleichteileverwendung: platzsparende Lagerhaltung und wirtschaftlichere Fertigung
- Optimierte Montageschritte gewährleisten prozesssichere Verarbeitung
- Neue intuitive Software für einfache Inbetriebnahme und Parametrierung der Fensterelemente

#### Fabrication benefits

- Maximum use of identical parts: space-saving inventory holding and more economical fabrication
- Optimised installation sequence ensures reliable fabrication
- New intuitive software for simple commissioning and parameterisation of the window units



Komfortables Bedienen selbst großer Öffnungselemente mit dem leisen, mechatronischen Schüco TipTronic SimplySmart Antrieb  
Convenient operation of even large opening units with the quiet, mechatronic Schüco TipTronic SimplySmart actuator

## ift-Prüfungen des Schüco TipTronic SimplySmart ift testing of Schüco TipTronic SimplySmart

Das ift Rosenheim ist ein international tätiger, technisch-wissenschaftlicher Dienstleister und als Prüfinstitut Spezialist für die Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit von Bauprodukten.

Die Zertifizierungs- und Überwachungsstelle des ift Rosenheim ist:

- Eine für nationale bauaufsichtliche Verfahren anerkannte PÜZ-Stelle (BAY18)
- Eine notifizierte Produktzertifizierungsstelle in Europa (Nr. 0757)
- Nach EN ISO/IEC 17065 sowie nach EN ISO 17020 akkreditiert

Beim ift-Institut werden von qualifizierten Prüfingenieuren Einzel-, System- oder Objektprüfungen am Standort in Rosenheim oder auf firmeneigenen Prüfständen durchgeführt.

Es finden unter anderem Prüfungen der Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und Windlast (dynamisch/statisch) nach europäischen, aber auch internationalen Normen und Regelwerken statt.

The ift Rosenheim is an international, technical/scientific service provider. As a testing institute, it is a specialist for the assessment of the performance capability of building products.

The certifying and monitoring body of the ift Rosenheim is:

- A recognised testing, monitoring and certifying body for national building authority procedures (BAY18)
- A notified product certification body in Europe (No. 0757)
- Accredited in accordance with EN ISO/IEC 17065 and in accordance with EN ISO 17020

At the ift Institute, individual, system or project testing is carried out by qualified test engineers at its site in Rosenheim or on the company's own test rigs.

Amongst other things, tests are carried out on air permeability, watertightness and wind load (dynamic/static) in accordance with European and international standards and regulations.



Durchführung von Prüfungen auch im Schüco Technologiezentrum, auf firmeneigenen Prüfständen  
Testing also carried out in the Schüco Technology Center, on the company's own test rigs

**Beispiel eines Prüfberichts**  
Example of a test report



Prüfbericht Nr. 15-001399-PR05  
Schüco TipTronic SimplySmart Beschlag  
am Schüco Fenster AWS 65 BS  
Test report No. 15-001399-PR05  
Schüco TipTronic SimplySmart fitting  
on Schüco Window AWS 65 BS



Luftdurchlässigkeit nach  
EN 12207:1999-11  
Air permeability in accordance  
with EN 12207:1999-11



Schlagregendichtheit nach  
EN 12208:199-11  
Watertightness in accordance  
with EN 12208:199-11



Widerstandsfähigkeit bei Windlast  
nach EN 12201:1999-11/AC:2002-08  
Resistance to wind load in accordance  
with EN 12201:1999-11/AC:2002-08

**Auszug weiterer ift-Prüfergebnisse für Schüco TipTronic SimplySmart**  
Selection of further ift test results for Schüco TipTronic SimplySmart

Prüfbericht Nr. Test report No.	Schüco System Schüco system	Öffnungsart Opening type	Luftdurchlässigkeit nach EN 12207 Air permeability in accordance with EN 12207	Schlagregendichtheit nach EN 12208 Watertightness in accordance with EN 12208	Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach EN 12210 Resistance to wind load in accordance with EN 12210
15-001399-PR04	AWS 120 CC.SI	Drehkipp Turn/tilt	4	9A	C5/B5
15-001399-PR01 15-001399-PR02	AWS 75.SI+	Drehkipp Turn/tilt	4	9A	C4/B4
15-001399-PR08	AWS 65 BS	Drehkipp Turn/tilt	4	9A	C4/B4
15-001399-PR05	AWS 65 BS	Dreh Side-hung	4	8A	C3/B3
15-001399-PR07	AWS 65 BS	Kipp Bottom-hung	4	7A	C3/B3
15-001399-PR03	AWS 60	Drehkipp Turn/tilt	4	9A	C4/B4
15-001399-PR06 15-001399-PR09	AWS 60	Kipp Bottom-hung	4	9A	C5/B5

# Schüco TipTronic Beschlag

## Schüco TipTronic fitting

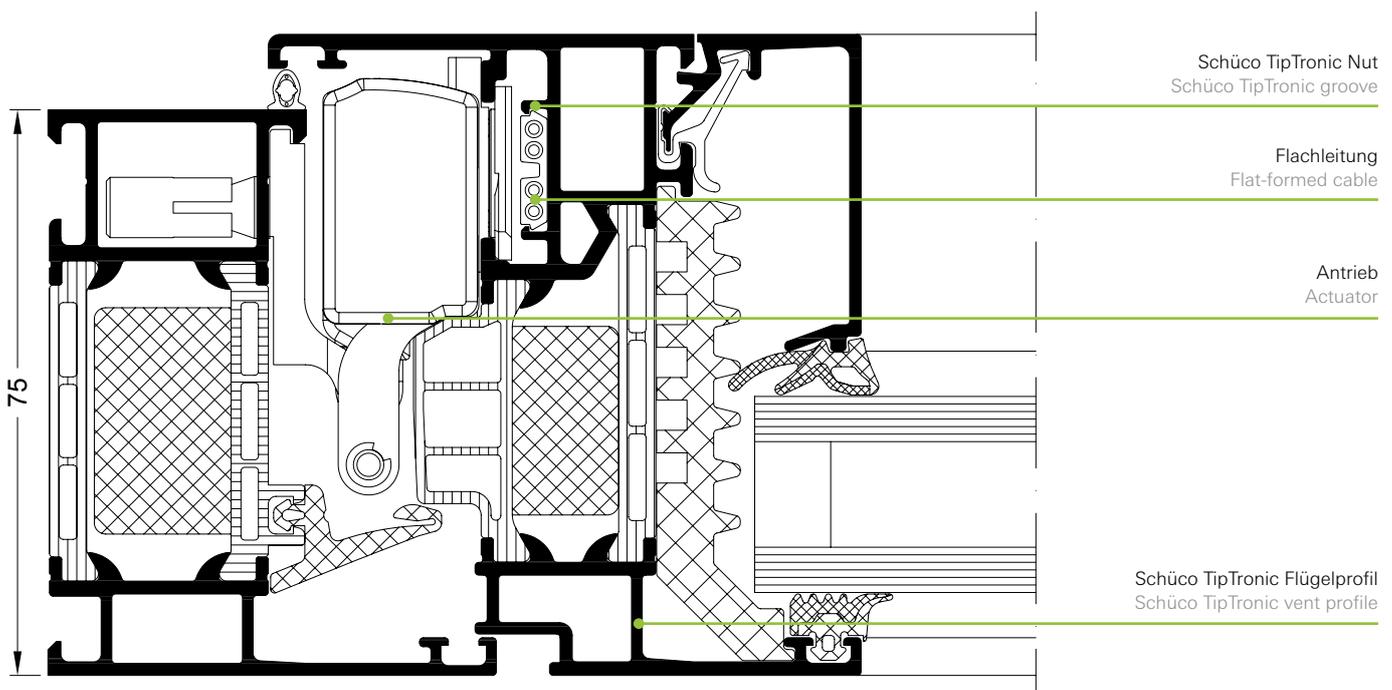
### Lüften mit Schüco TipTronic Ventilation with Schüco TipTronic

Um vielfältigen architektonischen Ansprüchen gerecht zu werden, bietet Schüco TipTronic eine umfangreiche Auswahl an Öffnungsarten für mechatronische Fenster. Dazu zählen neben den Öffnungsarten Dreh, Drehkipp, Kipp, Senkkipp und Parallel-Ausstell auch Oberlichter, Schwingfenster und Dreh-Lüftungsflügel.

Sämtliche Öffnungsarten lassen sich ganz einfach in die Gebäudeleittechnik integrieren, dabei sorgen flexible Steuerungsmöglichkeiten für höchstmöglichen Komfort. Mithilfe der Powermanagement-Funktion können z.B. mit nur einem Netzteil bis zu 30 Fensterelemente betrieben werden. Damit ist Schüco TipTronic auch für schwer zugängliche Fenster im Treppenhaus oder im Fassadenbereich eine optimale Lösung.

In order to meet various architectural requirements, Schüco TipTronic offers a comprehensive selection of opening types for mechatronic windows. These opening types include top-lights, horizontal pivot windows and side-hung ventilation vents in addition to side-hung, turn/tilt, bottom-hung, projected top-hung and parallel-opening.

All of the opening types can be very easily integrated into the building management system, while flexible control options provide maximum convenience. With the aid of the power management function, for example, up to 30 window units can be operated with just one power pack. Therefore, Schüco TipTronic is an ideal solution for hard-to-reach windows in the stairwell or in façades.



Schüco Fenster AWS 75.SI+  
mit Schüco TipTronic Beschlag  
Maßstab 1:1  
Schüco Window AWS 75.SI+  
with Schüco TipTronic fitting  
Scale 1:1

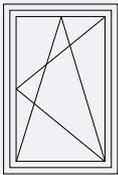
Einsetzbar in folgenden Systemen  
Can be used in the following systems

Öffnungsart Opening type	Schüco Serien Schüco series																	
	AWS 112 IC	AWS 120 CC.SI	AWS 90.SI+ / Green	AWS 90 BS.SI+	AWS 75.SI+	AWS 75 BS.SI+	AWS 75 WF.SI+	AWS 75 BS.HI+	AWS 70.HI	AWS 70 BS.HI	AWS 70 WF.HI	AWS 65	AWS 65 BS	AWS 65 WF	AWS 60.HI	AWS 60	AWS 114	ASS 39 SC
1 Drehkipp, barrierefrei Turn/tilt, easy-access	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
2 Drehkipp mit Drehsperre Turn/tilt with anti-turn lock	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3 Dreh Side-hung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4 Kipp / Oberlicht Bottom-hung / toplight									■			■						
5 Kipp Zugbrücke Bottom-hung drawbridge	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6 Senkkipp, nach außen Projected top-hung, outward-opening	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
7 Senkkipp, nach außen, mit Schüco AWS 114 Projected top-hung, outward-opening, with Schüco AWS 114																	■	
8 Parallel-Ausstell, nach außen Parallel-opening, outward-opening																	■	
9 Drehklapp, nach außen Projected side-hung, outward-opening									■			■						
10 Schwing Horizontal pivot									■			■						
11 Lüftungsflügel Dreh Side-hung ventilation vent			■		■				■			■						
12 Schiebe Sliding																		■

■ Einsetzbar nur mit Basis-Sicherheit  
Can only be used with basic security

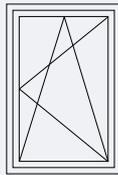
Das Verhältnis Flügelbreite zu Flügelhöhe darf 1,2:1 nicht überschreiten.  
The ratio of vent width to vent height must not exceed 1.2:1.

Typenübersicht Fenster und Schiebeelement Overview of window and sliding units



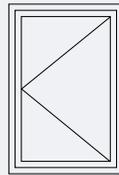
1

Drehkipp-Fenster (DK),  
Drehöffnung ist manuell  
Turn/tilt window (DK),  
side-hung opening is manual.



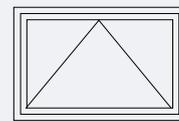
2

Drehkipp-Fenster mit elektronischer Drehsperre (DK),  
Drehöffnung ist manuell  
Turn/tilt window with electronic anti-turn lock (DK),  
side-hung opening is manual



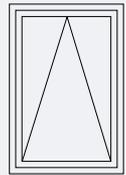
3

Dreh-Fenster (D)  
Side-hung window (D)



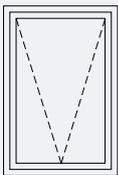
4

Kipp-Fenster (K) oder als  
Oberlicht (OL)  
Bottom-hung window (K)  
or as toplight (OL)



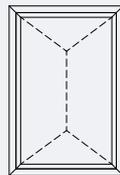
5

Zugbrücke, Kippfenster  
innen öffnend (K)  
Drawbridge, inward-opening,  
bottom-hung window (K)



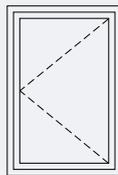
6 7

Nach außen öffnende  
Senkkipp-Fenster (SK)  
Outward-opening,  
projected top-hung window (SK)



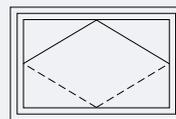
8

Nach außen öffnende  
Parallel-Ausstell-Fenster (PAF)  
Outward-opening,  
parallel-opening window (PAF)



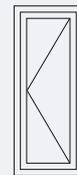
9

Nach außen öffnende  
Dreh-Fenster (D)  
Outward-opening,  
side-hung window (D)



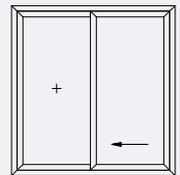
10

Schwingflügel-Fenster (S)  
Horizontal pivot window (S)



11

Lüftungsflügel Dreh (D)  
Side-hung ventilation vent (D)



12

Schiebeelement  
Sliding unit

Elementansicht von innen  
Unit view from inside

## Technische Daten Schüco TipTronic Technical data for Schüco TipTronic



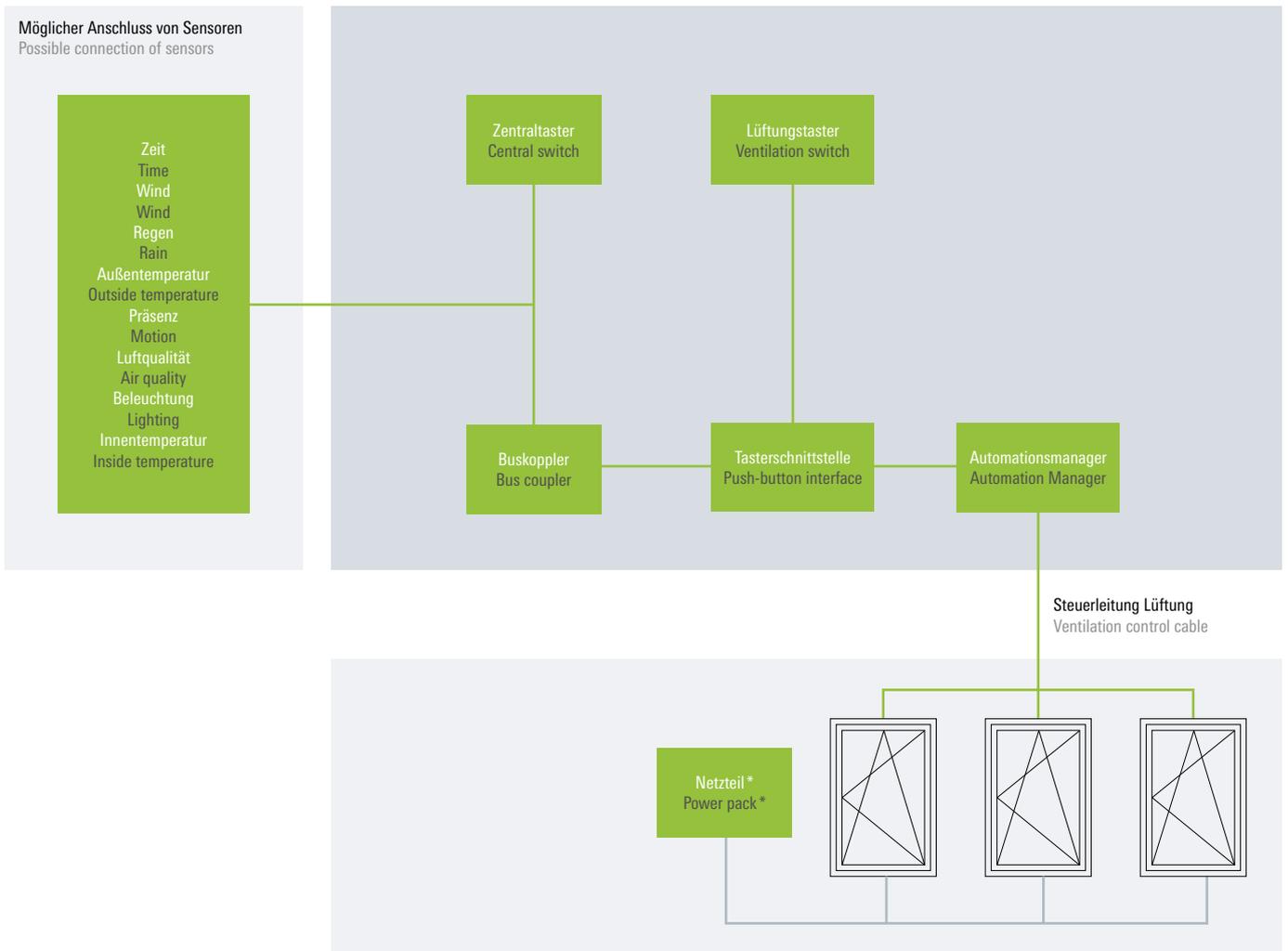
Schüco TipTronic Oberlichter mit verdeckt liegenden Motoren  
Schüco TipTronic toplights with concealed motors

Der insbesondere für Schulen und ähnliche Funktionsgebäude erforderliche erhöhte Klemmschutz ist bei allen Öffnungsarten integriert. Die mechanische Notentriegelung trägt ebenfalls zur nötigen Sicherheit bei. Sämtliche Öffnungsarten sind darüber hinaus mit mechanischen Schüco Lüftungsanlagen für hoch-effizientes hybrides Lüften kombinierbar.

The increased level of finger-trap protection that is necessary in schools and similar functional buildings in particular is integrated in all opening types. The mechanical emergency unlocking also contributes to the degree of security required. Furthermore, all opening types can be combined with mechanical Schüco ventilation systems for highly efficient hybrid ventilation.

Öffnungsart Opening type	Flügelgewicht Vent weight	Öffnungsweiten Opening widths	Minimale Flügelgröße Minimum vent size	Maximale Flügelgröße Maximum vent size	Widerstandsklasse Resistance class
	in kg In kg	in mm In mm	in mm (B x H) In mm (W x H)	in mm (B x H) In mm (W x H)	
1 Drehkipp, barrierefrei Turn/tilt, easy-access	160	170	430 x 870	1.300 x 2.500	Basissicherheit Basic security
	160	170	830 x 1.115	1.300 x 2.500	RC 2 (WK2) RC 2 (WK2)
2 Drehkipp mit Drehsperre Turn/tilt with anti-turn lock	160	170	430 x 870	1.300 x 2.500	Basissicherheit Basic security
	160	170	830 x 1.115	1.300 x 2.500	RC 2 (WK2) RC 2 (WK2)
3 Dreh Side-hung	160	200	450 x 1.055	1.000 x 2.500	Basissicherheit Basic security
	160	300/400/600	450 x 825	1.300 x 2.500	Basissicherheit Basic security
4 Kipp/Oberlicht Bottom-hung/toplight	100	170	740 x 450	2.500 x 1.300	Basissicherheit Basic security
	100	170	1.135 x 460	2.500 x 1.300	RC 2 (WK2) RC 2 (WK2)
	100	300/400/600	550 x 460	2.500 x 2.500	Basissicherheit Basic security
	100	300	665 x 540	2.500 x 2.500	RC 2 (WK2) RC 2 (WK2)
5 Kipp Zugbrücke Bottom-hung drawbridge	100	450/600	375 x 845	1.700 x 2.500	Basissicherheit Basic security
6 Senkklass, nach außen Projected top-hung, outward-opening	100	200	510 x 450	1.700 x 2.000	Basissicherheit Basic security
	100	300/400	620 x 500	2.200 x 2.200	Basissicherheit Basic security
7 Senkklass, nach außen, mit Schüco AWS 114 Projected top-hung, outward-opening, with Schüco AWS 114	250	500	535 x 450	1.500 x 3.600	Basissicherheit Basic security
	250	500	535 x 450	2.700 x 2.500	Basissicherheit Basic security
8 Parallel-Ausstell, nach außen Parallel-opening, outward-opening	200	200	560 x 1.115	1.300 x 3.600	Basissicherheit Basic security
	200	200	970 x 585	2.200 x 2.500	Basissicherheit Basic security
9 Drehklapp, nach außen Projected side-hung, outward-opening	52	200	490 x 700	838 x 2.200	Basissicherheit Basic security
10 Schwing Horizontal pivot	150	200	800 x 900	2.500 x 2.000	Basissicherheit Basic security
11 Lüftungsflügel Dreh Side-hung ventilation vent	60	–	250 x 885	300 x 3.000	Basissicherheit Basic security
	60	–	250 x 1.700	300 x 3.000	RC 2 (WK2) RC 2 (WK2)
12 Schiebe Sliding	160	–	640 x 1.280	1.500 x 2.500	Basissicherheit Basic security

## Prinzipschaltung Schüco TipTronic Schüco TipTronic basic circuit



\* Das Powermanagement über ein Netzteile (bis zu 30 Fenster je Gruppensteuergerät) gewährt eine kosteneffiziente Anlagenplanung.  
 Power management using a power pack (up to 30 windows for each group control unit) ensures cost-efficient system planning.

# Schüco TipTronic RWA

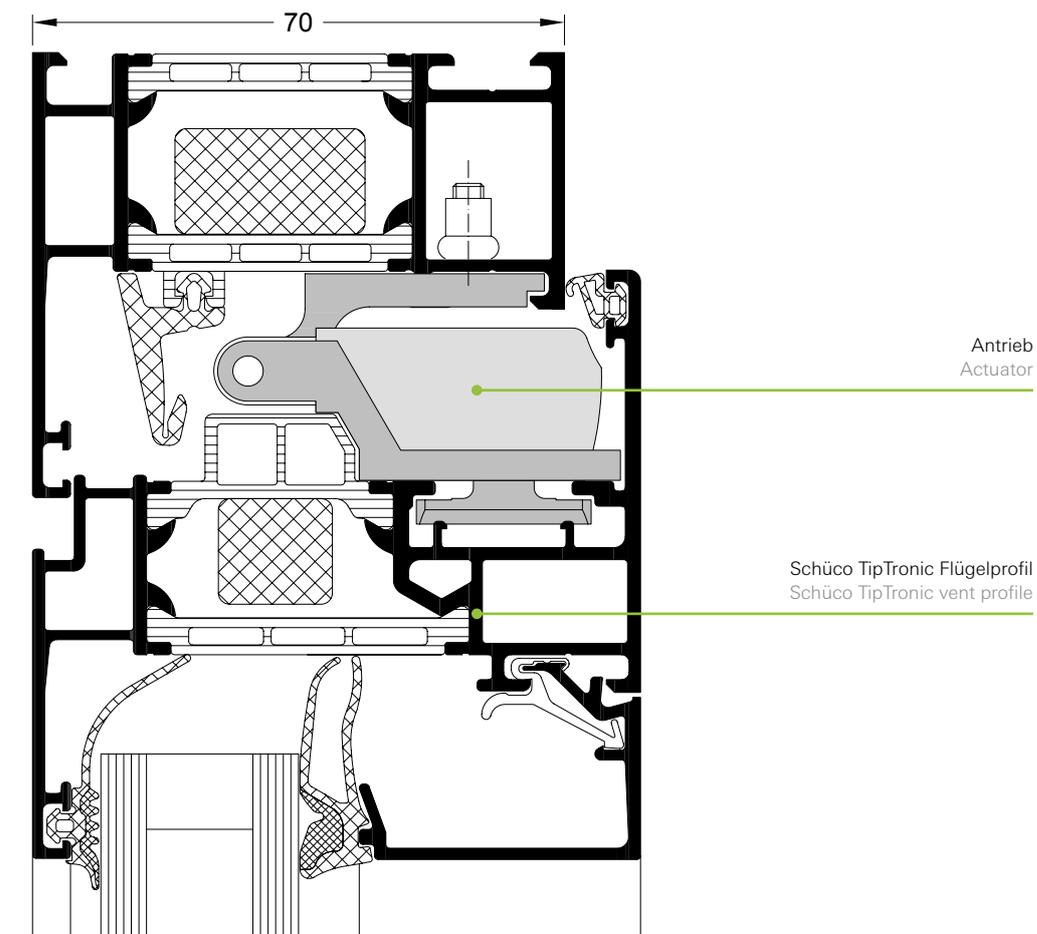
## Schüco TipTronic SHEVS

### Lüften und Entrauchen mit Schüco TipTronic RWA

### Ventilation and smoke extraction with Schüco TipTronic SHEVS

Im Brandfall ist der entstehende Rauch für Menschen besonders gefährlich, da er die notwendige Atemluft verdrängt und die Sicht in Fluchtwegen behindern kann. Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (NRWGs) haben daher eine zentrale Bedeutung für den Brandschutz.

In the event of a fire, the smoke generated is particularly dangerous for people as it displaces the air necessary for breathing and can impair visibility in escape routes. Smoke and heat exhaust ventilation systems (NSHEVS) are therefore of central importance for fire protection.



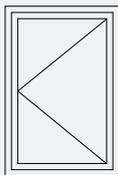
Schüco Fenster AWS 70.HI  
mit Schüco TipTronic RWA Beschlag  
Maßstab 1:1  
Schüco Window AWS 70.HI  
with Schüco TipTronic SHEVS fitting  
Scale 1:1

**Einsetzbar in folgenden Systemen**  
Can be used in the following systems

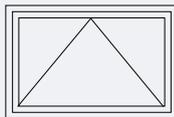
Öffnungsart Opening type	Schüco Serien Schüco series																
	AWS 112 IC	AWS 120 CC.SI	AWS 90.SI*/Green	AWS 90 BS.SI*	AWS 75.SI*	AWS 75 BS.SI*	AWS 75 WFSI*	AWS 75 BS.HI*	AWS 70.HI	AWS 70 BS.HI	AWS 70 WFSI	AWS 65	AWS 65 BS	AWS 65 WF	AWS 60.HI	AWS 60	AWS 114
1 RWA Dreh SHEVS side-hung			■		■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	
2 RWA Kipp/Oberlicht SHEVS bottom-hung / toplight									■			■					
3 RWA Kipp Zugbrücke SHEVS bottom-hung / drawbridge			■		■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	
4 RWA Senkklapp, nach außen SHEVS projected top-hung, outward-opening								■				■					
5 RWA Senkklapp, nach außen, mit Schüco AWS 114 SHEVS projected top-hung, outward-opening, with Schüco AWS 114																	■

Das Verhältnis Flügelbreite zu Flügelhöhe darf 1,2:1 nicht überschreiten.  
The ratio of vent width to vent height must not exceed 1.2:1.

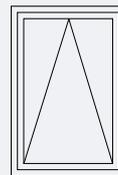
**Typenübersicht Fenster Overview of windows**



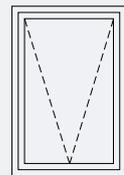
1  
**Dreh-Fenster (D)**  
Side-hung window (D)



2  
**Kipp-Fenster (K) oder als Oberlicht (OL)**  
Bottom-hung window (K) or as toplight (OL)



3  
**Zugbrücke, Kippfenster innen öffnend (K)**  
Drawbridge, inward-opening, bottom-hung window (K)



4 5  
**Nach außen öffnende Senkklapp-Fenster (SK)**  
Outward-opening, projected top-hung window (SK)

Elementansicht von innen  
Unit view from inside

## Technische Daten Schüco TipTronic RWA Technical data for Schüco TipTronic SHEVS



Im Rahmen der Beschlagserie Schüco TipTronic sind Öffnungsweiten bis 600 mm (750 mm bei der Öffnungsart „Zugbrücke“) für die tägliche Lüftung mit Öffnungsweiten bis zu 1.000 mm (1.200 mm bei der Öffnungsart „Zugbrücke“) für den Brandfall kombinierbar. Dabei können Architekten und Bauherren zwischen unterschiedlichen Öffnungsarten und Systembautiefen wählen: Nach innen öffnende Kippfenster sind ebenso möglich wie Drehfenster oder nach außen öffnende Senkklappfenster. Alle Varianten lassen sich dabei als Fensterelement realisieren oder in Fassadensysteme einbauen.

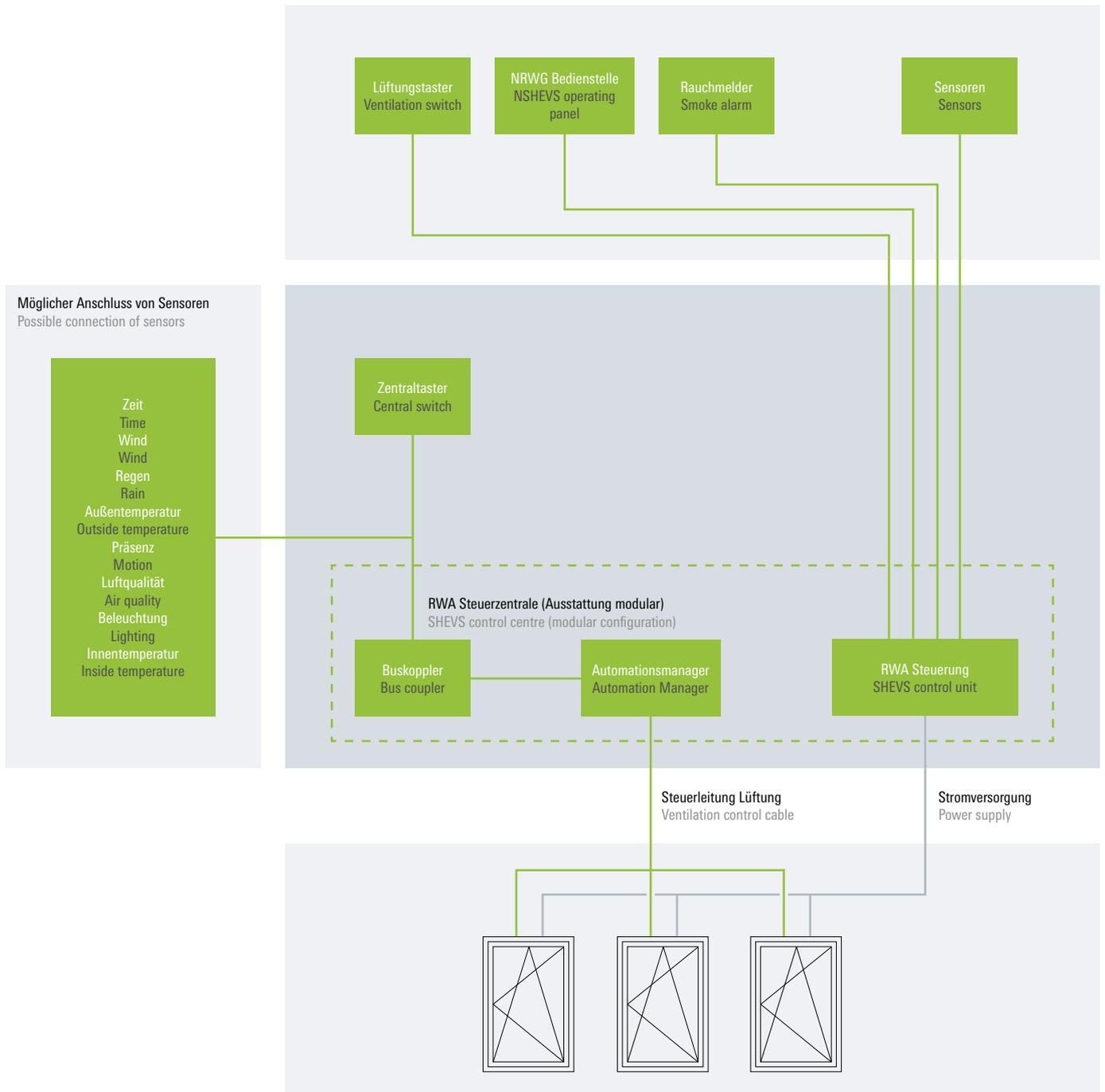
Within the Schüco TipTronic fittings series, opening widths of up to 600 mm (750 mm for the “drawbridge” opening type) for daily ventilation can be combined with opening widths of up to 1000 mm (1200 mm for the “drawbridge” opening type) for the event of fire. In this way, architects and clients can choose between different opening types and system basic depths. Inward-opening bottom-hung windows, side-hung windows and outward-opening projected top-hung windows are all equally possible. All variants can be constructed as a window unit or installed in façade systems.

Die Öffnungsart als Zugbrücke ermöglicht bei einer maximalen Öffnungszeit von 60 Sekunden ein Optimum an Öffnungsfläche

The opening type as drawbridge provides an optimum opening area with a maximum opening time of 60 seconds.

Öffnungsart Opening type	Flügelgewicht Vent weight	Öffnungsweiten Opening widths	Minimale Flügelgröße Minimum vent size	Maximale Flügelgröße Maximum vent size	Widerstandsklasse Resistance class
	in kg In kg	in mm In mm	in mm (B x H) In mm (W x H)	in mm (B x H) In mm (W x H)	
1 RWA Dreh SHEVS side-hung	130	400/600/800	550 x 595	1.300 x 2.500	Basissicherheit Basic security
2 RWA Kipp/Oberlicht SHEVS bottom-hung/toplight	100	400/600/800/1.000	595 x 550	2.500 x 2.500	Basissicherheit Basic security
3 RWA Kipp Zugbrücke SHEVS bottom-hung/drawbridge	100	600/900/1.200	365 x 800	1.400 x 2.500	Basissicherheit Basic security
4 RWA Senkklapp, nach außen SHEVS projected top-hung, outward-opening	100	400/600	670 x 500	2.200 x 2.200	Basissicherheit Basic security
5 RWA Senkklapp, nach außen, mit Schüco AWS 114 SHEVS projected top-hung, outward-opening, with Schüco AWS 114	250	600	680 x 450	2.700 x 2.500	Basissicherheit Basic security

## Prinzipschaltung Schüco TipTronic RWA Schüco TipTronic SHEVS basic circuit



# Funktionspakete

## Function packages

Mit dem mechatronischen Beschlag TipTronic hat Schüco die Automatisierung von Aluminium-Fenstern neu definiert. Die exklusiven Beschläge sorgen mit ihren schmalen Ansichtsbreiten für eine klare Linienführung und kombinieren ein zeitloses Erscheinungsbild mit hoher Funktionalität. Schüco TipTronic lässt sich einfach und schnell bedienen – entweder manuell über einen Griff, über die Bus-Technologie, per Raumtaster oder per Steuerung über Kommunikationsmodule wie Tabletcomputer und Smartphones. Die innovative Technik lässt sich außerdem in Gebäudeautomationssysteme integrieren und macht das Fenster damit zu einem wesentlichen Bestandteil des intelligenten Gebäudes – sowohl in gewerblichen Objekten als auch im privaten Wohnungsbau. Dabei ist eines sicher: Das System garantiert langfristigen Komfort auf höchstem Niveau, während Prestige und Wert der Immobilie durch die hohe Funktionalität der Fenster und ihr klassisches Design gesteigert werden.

With the TipTronic mechatronic fitting, Schüco has redefined the automation of aluminium windows. With their narrow face widths, the exclusive fittings ensure clean lines and combine a timeless appearance with a high level of functionality. Schüco TipTronic is easy and quick to operate, either manually via a handle, using bus technology, with a wall-mounted switch or controlled by communication modules such as tablet computers and smartphones. The innovative technology can also be integrated into building automation systems and therefore transforms the window into an essential component of the intelligent building – both in commercial projects and private homes. In any case, one thing is certain: the system guarantees long-term convenience at the highest level, while the excellent functionality and classic design of the windows considerably increase the prestige and value of the property.



Schüco TipTronic – die mechatronische Beschlags-  
generation mit verdeckt liegenden Bauteilen  
Schüco TipTronic – the mechatronic generation of  
fittings with concealed components



Schüco TipTronic – bis 600mm Lüftungswerte  
Schüco TipTronic – ventilation opening up to 600mm

Schüco TipTronic überzeugt bereits in der Planungs- und Fertigungsphase: Während Metallbauer von der einfachen Montage und Inbetriebnahme profitieren, wird Architekten dank verdeckt liegender Antriebstechnik und vielseitiger Einsatzmöglichkeiten umfangreiche Gestaltungsfreiheit ermöglicht. Außerdem schätzen Investoren die Vorteile der Automatisierung und Einbindung in die Gebäudeautomation und die spürbare Optimierung der Energieeffizienz – all dies bei höchster Qualität und Sicherheit.

Schüco TipTronic is already impressive in terms of design and fabrication. While metal fabricators benefit from simple installation and commissioning, architects are given extensive design freedom thanks to concealed actuator technology and a wide range of possible applications. Investors also value the benefits of automation and integration in the building automation system combined with noticeable improvements in energy efficiency – and all this with the highest quality and optimum security.

Umlaufendes Flachbandkabel  
 Continuous flat-formed cable

Keine Fräsarbeiten am Profil  
 No machining of the profile

Klemmschutz über Software  
 und optionale Schalleiste  
 Finger-trap protection via soft-  
 ware and optional sensor strip

Keine Riegelstangen, dadurch  
 kein Längenbezug sowie keine  
 Längenberechnung und  
 -bearbeitung notwendig  
 No locking bars, which means  
 no need for length reference,  
 length calculations and  
 preparation

Gleiches Erscheinungsbild  
 für mechanische und  
 mechatronische Fenster  
 The same look for mechanical  
 and mechatronic windows

Keine Unterbrechung der  
 Linienführung am Fenster  
 Windows with unbroken  
 lines

Mechanisch geschützt gegen  
 Umwelteinflüsse; Elektronik  
 spritzwassergeschützt  
 Protected against environmen-  
 tal influences; splash-proof  
 electronics

Verschlussüberwachung über  
 Magnetschalter nach  
 VdS-Klassen B und C  
 Monitoring of closing using  
 magnetic switches in accord-  
 ance with VdS classes B and C

Intuitive Bedienung in Echtzeit  
 Intuitive operation in real time

Intelligentes Fenster:  
 Ansteuerung über Bus-Techno-  
 logie oder manuell vor Ort  
 Intelligent window: controlled  
 either manually or using BUS  
 technology

Einfache Montage der Kompo-  
 nenten durch Drehnutensteine  
 und Piercing-Technik  
 Easy installation of compo-  
 nents due to locking cams and  
 piercing technology



## Grundfunktionen Basic functions



Komfortables Lüften mit Schüco TipTronic  
Comfortable ventilation with Schüco TipTronic



Schüco TipTronic Taster  
Schüco TipTronic button



Schüco TipTronic – TÜV-geprüfter  
Einklemmschutz  
Schüco TipTronic – TÜV-tested  
finger-trap protection

Schüco TipTronic ist der erste komplett mechatronische, verdeckt liegende Beschlag, der die gesamte Welt der Gebäudeautomation mit einer intuitiven Bedienung verknüpft.

Einfache und intuitive Bedienung am Fenster über e-Griff bzw. Taster mit den Funktionen:

- Elektronisches Öffnen und Schließen in Lüftungsstellung
- Zeitlüften (10, 20 oder 30 Minuten)
- Elektronisches Ent- und Verriegeln
- TÜV-geprüfter Einklemmschutz bis SK 4
- Dreh-Funktion bei Drehkip-Fenster manuell

Schüco TipTronic is the first fully mechatronic, concealed fitting that combines the whole world of building automation with intuitive operation.

Easy and intuitive operation at the window using an e-handle or momentary-contact switch with the following functions:

- Electronic opening and closing in ventilation position
- Timed ventilation (10, 20 or 30 minutes)
- Electronic locking and unlocking
- TÜV-tested finger-trap protection up to SK 4
- Side-hung function for turn-tilt window is manual

## Zusatzfunktionen (Gebäudeleittechnik) Additional functions (building management system)



Das Schüco TipTronic Fenster kann in die Gebäudeleittechnik eingebunden werden

The Schüco TipTronic window can be integrated into the building management system.

### Realisierbare Funktionen durch Anbindung an die Gebäudeleittechnik

Die Schüco TipTronic Fenster können in zahlreiche Gebäudeleitsysteme wie KNX, LON oder Beckhoff integriert werden. Sensoren sorgen für die Überwachung und Meldung der Fensterzustände, die sowohl durch Alarmanlagen oder auch die Systeme der Gebäudeleittechnik weiter genutzt werden können. Das Schüco TipTronic Fenster ist ein integraler Bestandteil eines intelligenten Gebäudes und trägt somit wesentlich dazu bei, das energetische Potenzial der Gebäudehülle weiter auszuschöpfen.

- Visualisierung von Öffnungszustand/ Verschlussmeldung der Fenster
- Signal- oder sensorabhängiges Öffnen/Schließen der Fenster
  - Heizung/Lüftung/Klimaanlage werden abgestellt, wenn Fenster geöffnet werden
  - Fenster schließen bei Regen/Wind
  - Fenster öffnen zeitgesteuert z. B. in Pausenzeiten
  - Fenster schließen automatisch nach Stoßlüften (z. B. in Besprechungsräumen)
  - Fenster öffnen bei zu hohem CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft (z. B. in Schulklassen, Universitäten)
  - Fenster öffnen/schließen in Abhängigkeit der Raumtemperatur
  - Fenster öffnen in kühlen Sommernächten, dadurch Verringerung der Kühllast des Gebäudes
  - Fenster dienen als Abluft-/Zuluftöffnungen für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRWG)
- Übergeordnetes Sperren/Freigeben der Fenster
  - Lüftungssperre bei Regen/Wind
  - Bediensperre für Drehstellung z. B. in Schulen/Kindergärten, Freigabe der Drehstellung z. B. über Schlüsselschalter (ausschließlich über den Lehrkörper)

### Functions available with connection to the building management system

The Schüco TipTronic windows can be integrated into numerous building management systems, such as KNX, LON or Beckhoff. Sensors are used to monitor and report on the status of windows, which can be also linked to alarm systems or to the building management systems. The Schüco TipTronic window is an integral component of the intelligent building and thereby makes a substantial contribution to further exploiting the potential of the building envelope for energy efficiency.

- Visualisation of opening status/ notification of closing of the windows
- Signal or sensor-based opening/closing of the windows
  - Heating/ventilation/air conditioning systems are turned off if windows are opened
  - Windows close when it is raining or windy
  - Time-controlled opening of windows, e.g. during breaks
  - Windows close automatically after purge ventilation (e.g. in meeting rooms)
  - Windows open if the CO<sub>2</sub> content of the air is too high (e.g. in classrooms, universities)
  - Opening/closing windows dependent on room temperature
  - Windows open on cool summer nights, thereby reducing the cooling load on the building
  - Windows can be used as openings for outgoing air and incoming air for smoke and heat exhaust ventilation systems (NSHEVS)
- Superordinate locking/releasing of windows
  - Ventilation lock for rain/wind
  - Lock function for turn position, e.g. in schools/nurseries, release of turn position, e.g. using a key-operated switch (exclusively by staff)

## Zusatzfunktionen (Gruppenverknüpfung) Additional functions (grouping)

### **Realisierbare Funktionen durch Gruppenverknüpfung**

Die mit Schüco TipTronic ausgestatteten Fenster können verknüpft werden und an die Gebäudeleittechnik angebunden werden. Über ein Bus-System können bis zu 30 Fenster zu einer Fenstergruppe zusammengefasst werden. Jedes Fenster kann einzeln bedient oder auch die gesamte Fenstergruppe angesteuert werden. Neben der intuitiven Vor-Ort-Bedienung über den e-Griff können die Fenster auch über Taster, Fernbedienungen oder auch TouchPads komfortabel bedient werden. So wird die Nutzung nicht erreichbarer Fenster oder auch barrierefreies Wohnen ermöglicht.

### **Functions available with grouping**

Windows fitted with Schüco TipTronic can be grouped and connected to the building management system. Up to 30 windows can be combined into one window group via a bus system. Each window can be operated individually or the entire window group can also be controlled. In addition to intuitive on-site operation using the e-handle, the windows can be operated conveniently by means of momentary-contact switches, remote controls or TouchPads. This enables the use of inaccessible windows or easy-access living.



Häussler Global Office, Stuttgart, Deutschland  
Häussler Global Office, Stuttgart, Germany

Zusätzliche bereits integrierte Funktionen wie zeit- oder sensorgesteuertes Lüften sind nicht nur komfortabel, sondern sparen insbesondere in der Verknüpfung mit Heizung-, Klima- und Lüftungssystemen viel Energie. Darüber hinaus gewährt das Powermanagement über ein Netzteil für maximal 30 Fenster einen kostenbewussten Energieeinsatz.

- Motorisierte Lüftungsfunktionen manuell oder automatisiert, z. B. Nachtauskühlung, Spaltlüften und Zeitlüften – spart Energiekosten und sorgt für angenehmes Raumklima
- Griff/Taster LED dimmbar und deaktivierbar
- Powermanagement-Funktion. Mit einem Netzteil bis zu 30 Fensterelemente betreiben
- Einstellbare Öffnungsweiten und Lüftungsdauer (je Fenster)
- Signal- oder sensorabhängiges Öffnen/Schließen der Fenster
- Bedienung über Fernbedienung, Raumtaster oder TouchPad (je Einzelfenster und/oder Gruppe)
- Öffnungsmeldung, inklusive Öffnungsweite
- Übergeordnete Sperrfunktion, z. B. Lüftungssperre bei Regen/Wind
- Einsatz als Abluft- und Zuluftöffnungen für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen möglich
- Anbindung an Gebäudeleittechnik über Schnittstellen (KNX, LON)

Additional, integrated functions, such as time or sensor-based ventilation, are not only convenient, they achieve large energy savings, in particular through grouping with heating, air conditioning and ventilation systems. In addition, the power management system guarantees economical use of energy by means of a power pack for up to 30 windows.

- Motorised ventilation functions manual or automated, e.g. night-time cooling, crack ventilation and timed ventilation – save energy costs and ensure a pleasant room climate
- Handle/momentary-contact switch LED can be dimmed or deactivated
- Power management function. Operate up to 30 window units with a power pack
- Adjustable opening widths and ventilation time (for each window)
- Signal or sensor-based opening/closing of the windows
- Operation via remote control, wall-mounted switch or TouchPad (for each individual window and/or as a group)
- Notification of opening, including opening width
- Override locking function, e.g. ventilation lock for rain/wind
- Can be used as openings for outgoing air and incoming air for smoke and heat exhaust ventilation systems
- Connection to the building management system via interfaces (KNX, LON)

# Schüco TipTronic am Beispielobjekt

## Schüco TipTronic on example project

### Lüften mit Schüco TipTronic

Ventilation with Schüco TipTronic

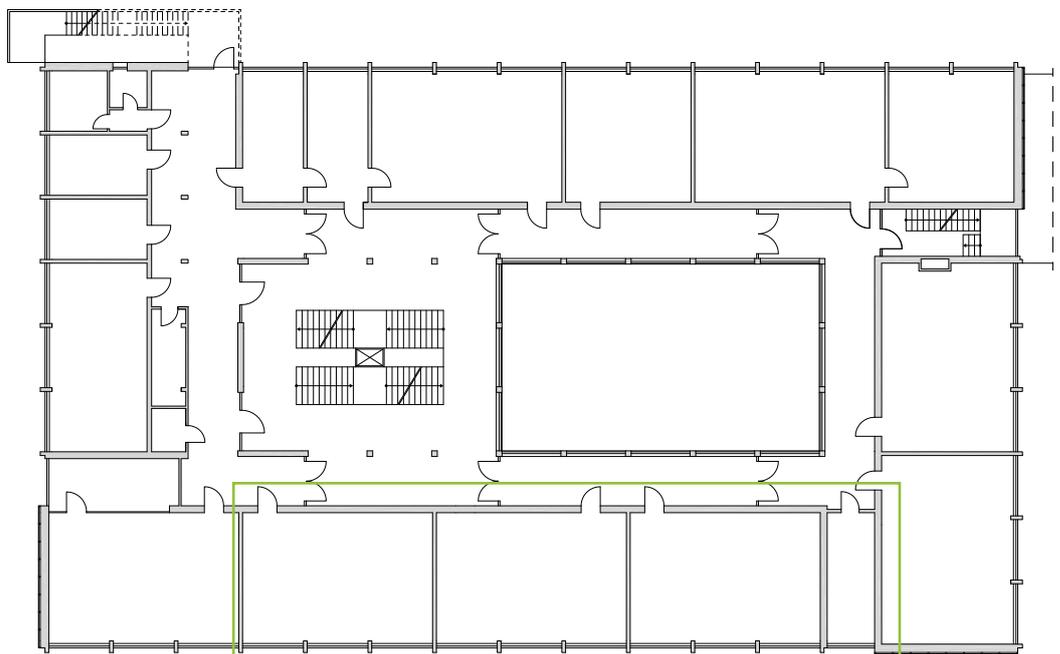
Das Schließen aller Fenster auf Knopfdruck nach Schulschluss erhöht die Sicherheit und senkt Betriebskosten. Dies ist in unserer Beispielschule durch Schüco TipTronic Fenster realisiert worden.

Closing all the windows at the touch of a button at the end of the school day increases security and reduces operating costs. This has been achieved at our example school using Schüco TipTronic windows.

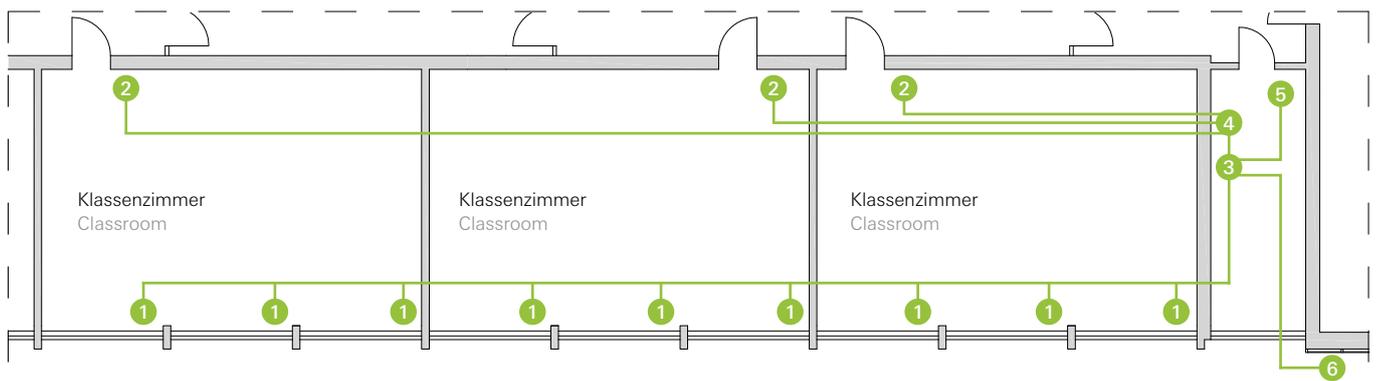
Ansicht Süd  
South view



Grundriss 1. Obergeschoss  
Floor plan for first floor



Ausschnitt aus Grundriss  
Section of floor plan



- 1 Schüco TipTronic Fenster  
Schüco TipTronic window
- 2 Lüftungstaster  
Ventilation switch
- 3 Automations Manager  
Automation Manager
- 4 Tasterschnittstelle  
Push-button interface
- 5 Zentraltaster  
Central switch
- 6 Wind- und Regenmelder  
Wind and rain sensor

## Lüften und Entrauchen mit Schüco TipTronic RWA Ventilation and smoke extraction with Schüco TipTronic SHEVS

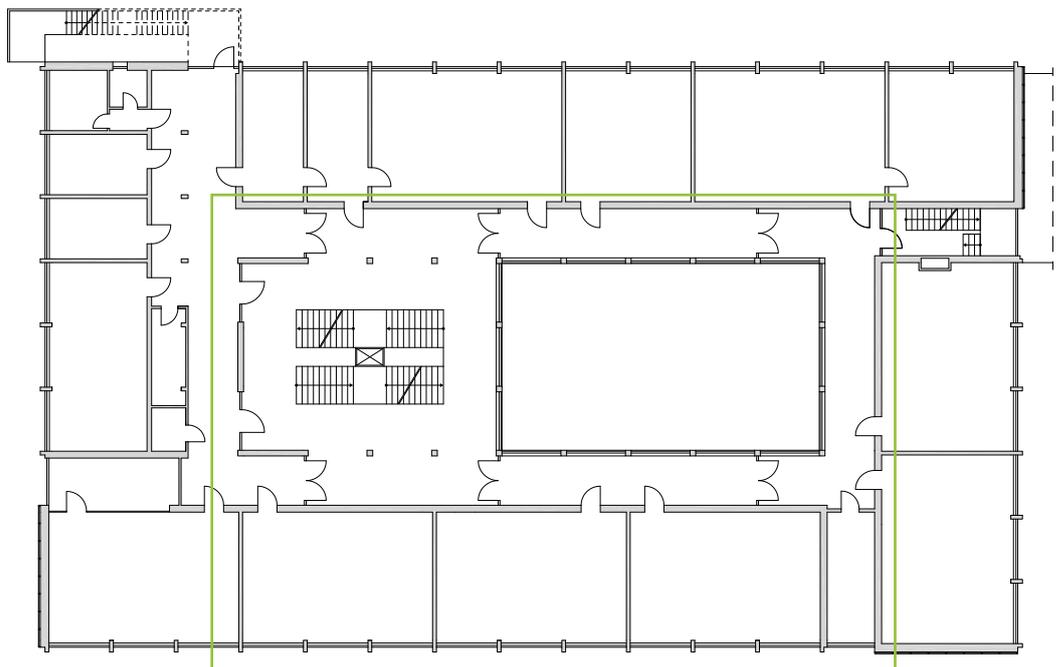
Um im Brandfall den Fluchtweg rauchfrei zu halten, bietet eine Schüco RWA Anlage wirkungsvollen Schutz für Menschenleben und Sachwerte.

In order to keep the escape route smoke-free in the event of fire, a Schüco SHEVS installation offers effective protection of human life and property.

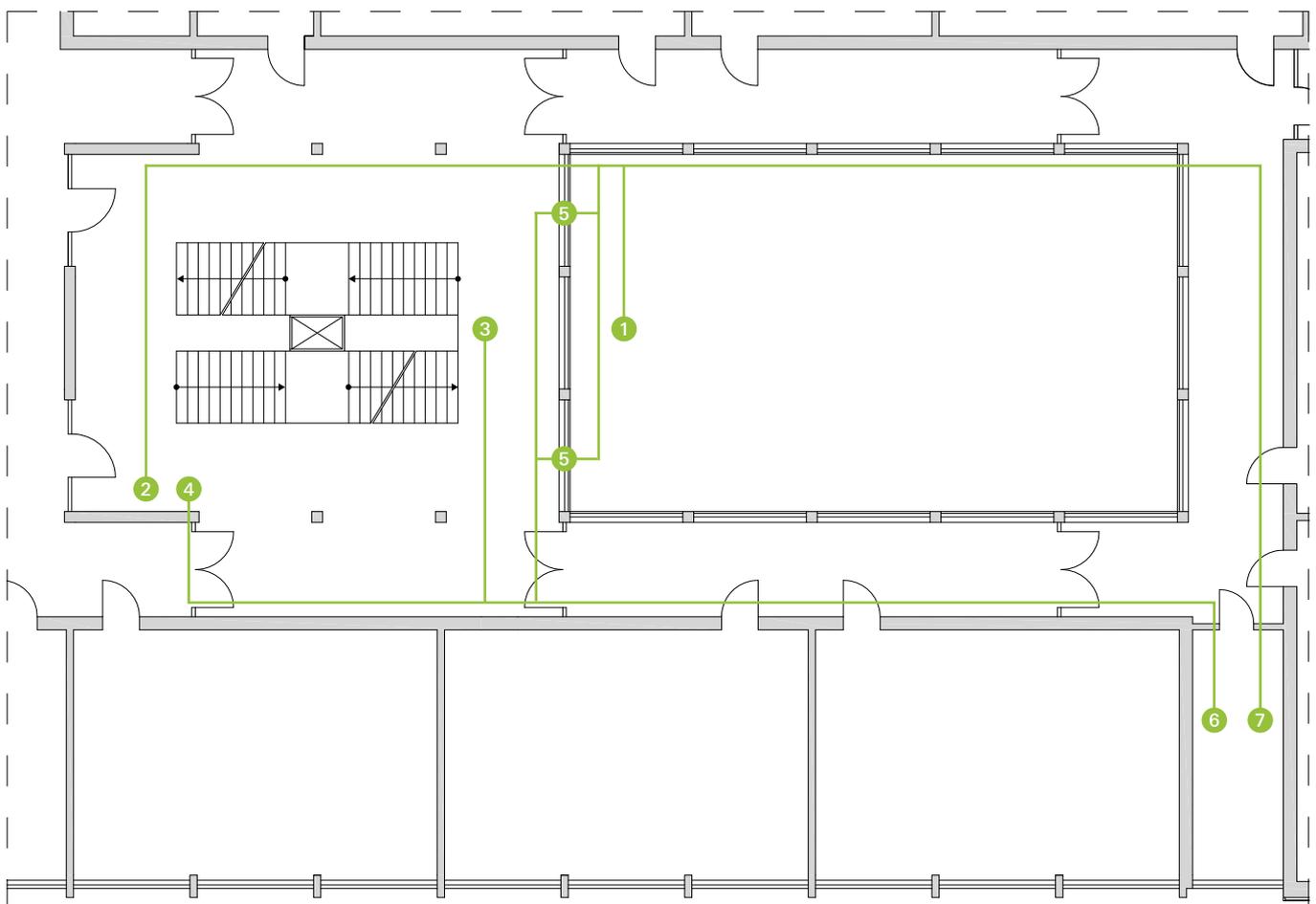
Ansicht Süd  
South view



Grundriss 1. Obergeschoss  
Floor plan for first floor



Ausschnitt aus Grundriss  
 Section of floor plan



1 Wind- und Regenmelder  
 Wind and rain sensor

2 Lüftungstaster  
 Ventilation switch

3 Rauchmelder  
 Smoke alarm

4 Manueller Brandmelder (RWA-Taster)  
 Manual fire alarm (SHEVS momentary-contact switch)

5 NRWG Zu- und Abluftöffnungen mit  
 Schüco TipTronic RWA  
 NSHEVS openings for outgoing air and  
 incoming air with Schüco TipTronic SHEVS

6 Schüco NRWG Steuerzentrale  
 Schüco NSHEVS central control unit

7 Automationsmanager  
 Automation Manager



Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches

- 30 Systemlösungen  
System solutions
- 40 Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart

**Produktübersicht**  
**Product overview**

**68** Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches

- 70 Systemeigenschaften  
System features
- 72 Funktionen  
Functions
- 74 Einsatz in der Einbruchmeldetechnik  
Use in burglar alarm technology
- 76 Schüco Magnetschalter am Beispielobjekt  
Schüco magnetic switches on example project
  
- 78 Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems
- 108 Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems
- 124 Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)
- 152 Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives
- 160 Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors
- 166 Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems
- 186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel



# Systemeigenschaften

## System features

### **Überwachung und Steuerung der Gebäudehülle**

Sensoren sind für die Gebäudeautomation unentbehrlich, denn sie liefern die erforderlichen Informationen für die Überwachung und Steuerung der Gebäudehülle. Schüco bietet dabei eine Vielzahl von Sensoren für die Erfassung physikalischer Zustände innerhalb und außerhalb des Gebäudes an. Zu den wichtigsten Sensoren für die Automation der Gebäudehülle zählt der Schüco Magnetschalter, der den Status von Fenstern, Türen, Schiebeanlagen und Oberlichtern überwacht. Er meldet, ob eine Gebäudeöffnung offen oder geschlossen, verriegelt oder entriegelt ist und trägt damit zu mehr Sicherheit und Energieeffizienz bei.

Der Schüco Magnetschalter wird profilineintegriert montiert und ist so bei geschlossenem Öffnungselement nicht sichtbar. Von Beginn an vorgesehen und im Öffnungselement eingebaut ermöglicht der Magnetschalter langfristig einen vielseitigen und flexiblen Nutzen für die Gebäudeautomation.

Grundsätzlich werden drei Funktionsarten unterschieden:

- Öffnungsüberwachung
- Verschlussüberwachung
- Kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung

### **Monitoring and controlling the building envelope**

Sensors are essential for building automation because they provide the necessary information for monitoring and controlling the building envelope. Schüco offers a wide variety of sensors for recording physical conditions inside and outside the building. The most important sensors for automation of the building envelope include the Schüco magnetic switch, which monitors the status of windows, doors, sliding systems and toplights. It indicates whether a building opening is open or closed, locked or unlocked, thereby providing greater security and energy efficiency.

The Schüco magnetic switch is integrated into the profile, which means that it is not visible when the opening unit is closed. Installed in the opening unit, the magnetic switch enables long-term versatile and flexible use in building automation right from the outset.

Fundamentally, there are three different types of function:

- Monitoring of opening
- Monitoring of closing
- Combined monitoring of opening and closing

# Funktionen

## Functions

### Öffnungsüberwachung Monitoring of opening

Bei der Anwendung als Öffnungsüberwachung ist der Magnetschalter fest im Fenster- oder Türrahmen eingebaut. Der Magnetschalter schaltet, wenn der Fenster- oder Türflügel (mit einem integrierten Magneten) geöffnet oder geschlossen wird.

#### **Funktionen**

- Visualisierung der Öffnungszustände an einer zentralen Leitstelle
- Anbindung an eine Einbruchmeldeanlage
- Alarmmeldung bei unberechtigter Öffnung (Einbruch)
- Alarmmeldung bei Sabotageversuchen
- Scharfschaltung einer Alarmanlage in Abhängigkeit des Öffnungszustands aller Öffnungselemente
- Heizung/Lüftung/Klimaanlage werden abgestellt, wenn Fenster geöffnet werden
- Bei nach außen geöffneten Fenstern wird das Herunterfahren des Sonnenschutzes verhindert
- Dunstabzugshauben können in kleinen Räumen nur bei geöffneten Fenstern eingeschaltet werden

When used for monitoring of opening, the magnetic switch is fixed in the window or door frame. The magnetic switch is activated when the window vent or door leaf (with an integrated magnet) is opened or closed.

#### **Functions**

- Visualisation of the opening status at a central control point
- Connection to a burglar alarm system
- Alarm is activated in the event of unauthorised opening (break-in)
- Alarm is activated in the event of attempted sabotage
- Activation of an alarm system depends on the opening status of all opening units
- Heating/ventilation/air conditioning systems are turned off if windows are opened
- Sun shading is prevented from being lowered in the case of outward-opening windows
- Fume hoods can be only be switched on in small rooms if the windows are open

## Verschlussüberwachung Monitoring of closing

Bei der Anwendung als Verschlussüberwachung schaltet der Magnetschalter, sobald der Fensterbeschlag bzw. das Türschloss vollständig verriegelt.

### Funktionen

- Visualisierung der Verriegelungszustände an einer zentralen Leitstelle
- Rechtzeitige Erkennung, ob Öffnungselemente nicht nur geschlossen, sondern vollständig verschlossen sind (versicherungstechnisch relevant)
- Anbindung an eine Einbruchmeldeanlage
- Alarmmeldung bei unberechtigter Entriegelung (Einbruch)
- Scharfschaltung der Alarmanlage nur bei verriegelten Türen
- Drehtürantriebe öffnen nicht, bei verriegelten Türen

When used for monitoring of closing, the magnetic switch is activated as soon as the window fitting or door lock is fully locked.

### Functions

- Visualisation of the locking status at a central control point
- Timely identification of whether opening units are not just closed, but fully locked (relevant for insurance purposes)
- Connection to a burglar alarm system
- Alarm is activated in the event of unauthorised unlocking (break-in)
- The alarm system is only activated for locked doors
- Side-hung door drives do not open, in the case of locked doors

## Kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung Combined monitoring of opening and closing

Selbstverständlich ist auch eine Kombination aus Öffnungs- und Verschlussüberwachung möglich. Es wird nur ein Magnetschalter eingesetzt, der zwei Anwendungen erfüllt, eine Öffnungs- und eine Verschlussüberwachung.

A combination of monitoring of opening and closing is, of course, also possible. One single magnetic switch is used for the two functions: monitoring of both opening and closing.

# Einsatz in der Einbruchmeldetechnik

## Use in burglar alarm technology

Verschiedene Kriminalstatistiken der letzten Jahre belegen, dass Einbrecher Fenster und Fenstertüren häufig als bevorzugte Einstiegsorte auswählen. Um dem entgegenzuwirken, bieten Fenstersysteme von Schüco besonders ausgereifte Sicherheitsmerkmale. So verriegelt der Schüco TipTronic Beschlag das Fenster mit seinen modularen Sicherheitsverriegelungen an mehreren Stellen und garantiert einen deutlich erhöhten Einbruchschutz bis RC 2 (WK2). Magnetschalter sorgen für die Überwachung und Meldung des Fensterzustands an die Systeme der Gebäudeleittechnik sowie an etwaige Alarmanlagen. Sie melden, ob z. B. ein Fenster offen oder geschlossen bzw. ver- oder entriegelt ist und sorgen somit für ein Mehr an Sicherheit.

Various German crime statistics from the past few years have shown that windows and window doors are often the preferred point of entry for burglars. In order to counter this, Schüco window systems offer highly sophisticated security features. Schüco TipTronic fittings use modular security locking to lock the window at multiple points and ensure significantly increased burglar resistance up to RC 2 (WK2). Magnetic switches are used to monitor and feed back on windows linked to the building management system and to any alarm systems. They signal whether, for example, a window is open or closed and locked or unlocked and therefore provide added security.



Der Schüco Magnetschalter lässt sich in die Einbruchmeldetechnik integrieren und trägt so zur Sicherheit bei  
The Schüco magnetic switch can be integrated into burglar alarm technology, thereby providing greater security



VdS-geprüfte Überwachung  
VdS-approved monitoring

### Höchste Sabotagesicherheit für den speziellen Einsatz in der Einbruchmeldetechnik

Für die Integration der Magnetschalter in Einbruchmeldeanlagen müssen die Magnetschalter zusätzliche Anforderungen hinsichtlich der Sabotagesicherheit erfüllen. Der Verband der deutschen Sachversicherer (VdS) hat hierfür eine Klassifizierung in sogenannte VdS-Klassen festgelegt. Je nach erforderlicher VdS-Klasse hat Schüco für alle Öffnungselemente entsprechende Magnetschalter im Programm.

### Maximum sabotage protection or special use in burglar alarm technology

In order to integrate magnetic switches into burglar alarm systems, the magnetic switches must meet additional requirements in terms of sabotage protection. The German association of property insurers (VdS) has defined a classification for this in VdS classes. Whichever VdS class is required, Schüco has a suitable magnetic switch available for all opening units.

Klassifizierung nach VdS-Klassen Classification by VdS classes	
VdS Klasse VdS class	Anforderung Requirement
A	Kein zusätzlicher Sabotageschutz No additional anti-tampering protection
B	Schutz vor Manipulation der Sensorleitung Die Sensorleitung ist mit einer zusätzlichen Überwachungsschleife abgesichert. Ein Durchtrennen der Leitung hat eine Alarmmeldung zur Folge. Protection against tampering with the sensor cable The sensor cable is protected with an additional monitoring loop. Cutting the cable sets off an alarm.
C	Schutz vor Manipulation der Sensorleitung und des Schaltkontakts Für eine Überwachungsschleife zur Absicherung der Sensorleitung ist der Schaltkontakt selbst mit einer Fremdfeldüberwachung ausgestattet. Ein möglicher Manipulationsversuch mit einem fremden Magnetfeld führt zu einer Alarmmeldung. Protection against tampering with the sensor cable and switch contact In order for a monitoring loop to protect the sensor cable, the switch contact itself is fitted with external field monitoring. Any attempt at sabotage using an external magnetic field sets off an alarm.

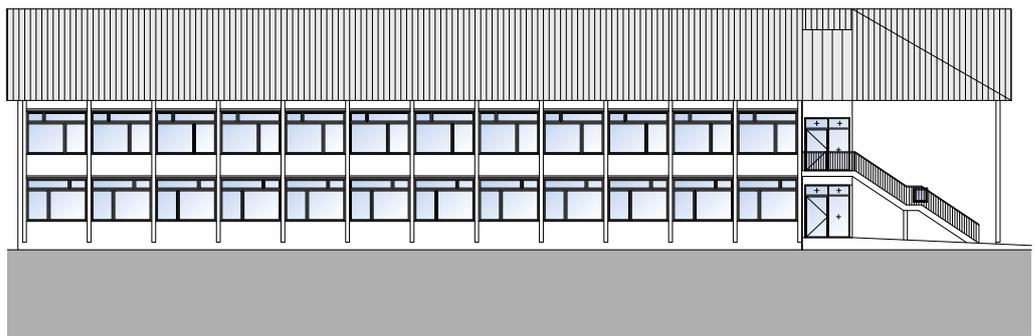
# Schüco Magnetschalter am Beispielobjekt

## Schüco magnetic switches on example project

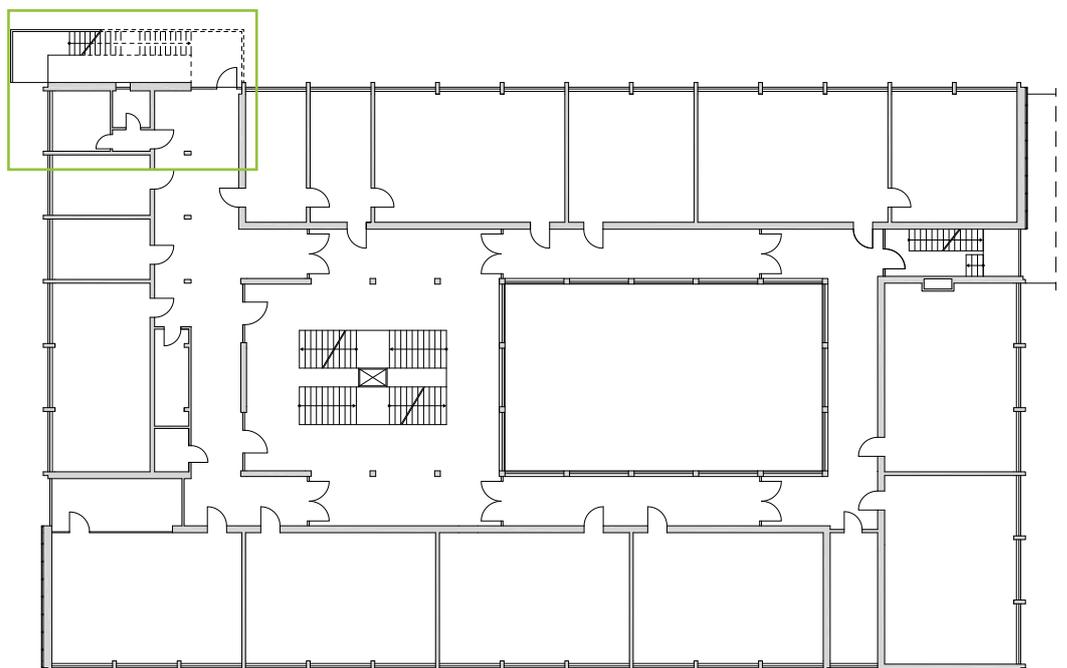
Gerade an rückseitig liegenden und weniger einsehbaren Fassadenöffnungen ist die Gefahr eines Einbruchs groß. Durch den Einsatz in der Einbruchmeldetechnik trägt der Schüco Magnetschalter zur Sicherheit der Schule bei. Er meldet Alarm bei unberechtigter Entriegelung.

The risk of a break-in is especially high with rear-facing and less visible façade openings. Through its use in the burglar alarm technology, the Schüco magnetic switch is making the school more secure. An alarm is activated in the event of unauthorised unlocking.

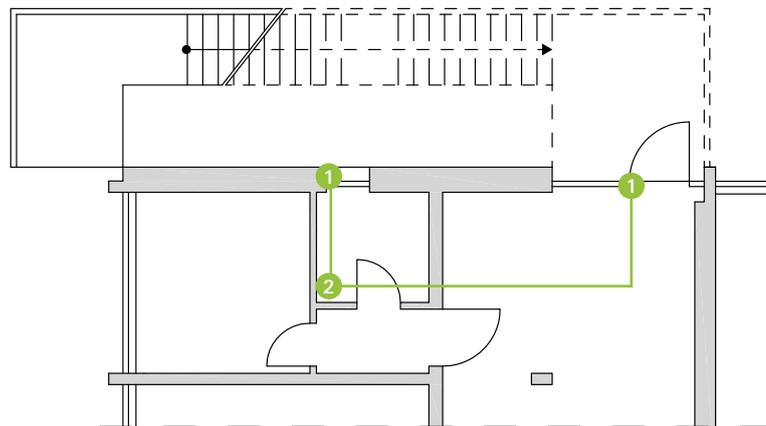
Ansicht Nord  
North view



Grundriss 1. Obergeschoss  
Floor plan for first floor



Ausschnitt aus Grundriss  
Section of floor plan



- ① Magnetschalter  
Magnetic switch
- ② Meldezentrale  
Alarm centre



Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems

**Produktübersicht**  
**Product overview**

- 30 Systemlösungen  
System solutions
- 40 Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart
- 68 Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches

**78** Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems

- 80 Grundlagen Lüftung  
Basic principles of ventilation
- 88 Schüco Lüftungssystem VentoTec  
Schüco Ventilation System VentoTec
- 92 Schüco Lüftungssystem VentoTherm  
Schüco Ventilation System VentoTherm
- 98 Schüco Lüftungssystem VentoFrame  
Schüco Ventilation System VentoFrame
- 100 Schüco Lüftungssystem VentoAir  
Schüco Ventilation System VentoAir
- 104 Schüco Lüftungsflügel AWS VV  
Schüco Ventilation Vent AWS VV
- 106 Lüftungssysteme am Beispielobjekt  
Ventilation systems on example project
  
- 108 Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems
- 124 Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)
- 152 Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives
- 160 Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors
- 166 Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems
- 186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

# Grundlagen Lüftung

## Basic principles of ventilation



Dezentrales Lüftungssystem Schüco VentoTherm  
Decentralised Schüco VentoTherm ventilation system

Das Raumklima ist einer der wichtigsten Faktoren, wenn es um die Gestaltung eines optimalen Arbeitsplatzes oder Wohnumfeldes geht. Neben Temperatur und Feuchtigkeit gibt es einige weitere Parameter, die das Raumklima maßgeblich beeinflussen, wie zum Beispiel Schadstoffe und Gerüche. Die Raumluft in Gebäuden verschlechtert sich ständig durch die Nutzer, durch ihre Aktivitäten sowie durch das Gebäude selbst und seine Einrichtungen. Ein schlechtes Raumklima kann unter anderem zu Kopfschmerzen und Konzentrationsschwächen führen. Regelmäßige und ausreichende Lüftung ist daher sehr wichtig. Bei Wohngebäuden muss zudem der für den Feuchteschutz (Schimmelpilzvermeidung) notwendige Luftwechsel nutzerunabhängig sichergestellt werden.

Von Zeit zu Zeit das Fenster zu öffnen, hat nur eine vorübergehende Wirkung, zudem kann der Lüftungseffekt bei ungünstiger Witterung sehr gering sein. Bei Dauer-Kipp-Lüftung besteht die Gefahr eines erhöhten Energieverlustes. Das Öffnen der Fenster kann auch andere Probleme mit sich bringen, so beispielsweise Lärm, Einbruchgefahr und das Eindringen von Insekten. Eine kontinuierliche und kontrollierte Lüftung ist eine effektive Methode, ein gesundes Raumklima zu gewährleisten.

The indoor climate is one of the most important factors in designing an ideal work or living space. In addition to temperature and humidity, there are several other parameters that have a significant influence on the indoor climate, such as pollutants and odours. The ambient air in buildings is continually made worse by the activity of users, the building itself and its facilities. A poor indoor climate can result in headaches and lapses in concentration. Regular, adequate ventilation is therefore very important. In residential buildings, the air exchange required to prevent damp (avoidance of mould) can also be ensured without any intervention from the users.

Opening the window from time to time only has a temporary effect; in fact, this type of ventilation may have little impact in bad weather. With continuous “tilt ventilation”, there is a risk of increased energy loss. Opening the windows can also present other problems, such as noise, risk of break-in and the intrusion of insects. Continual, controlled ventilation is an effective way to ensure a healthy indoor climate.

## Behaglichkeit durch richtiges Lüften Comfort from correct ventilation

In der DIN EN 13779 (Lüftung von Nichtwohngebäuden) wird die Luftqualität (CO<sub>2</sub>) der Raumluft klassifiziert. Die Klasse IDA 2 (Indoor Air) entspricht der Behaglichkeitsgrenze und ist in einem typischen Büro mit etwa 8m<sup>2</sup> Fläche pro Person bereits nach etwa einer Stunde Anwesenheit erreicht. Auch durch zwischenzeitliche 10-minütige Fenster(kipp-)lüftung oder die Lüftung in der langen Mittagspause wird kein akzeptabler Raumzustand erreicht.

In verschiedenen Studien wurden die Auswirkungen von zu hohen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Raumluft untersucht und festgestellt, dass sich die Konzentrationsfähigkeit mit zunehmender Belastung der Raumluft verschlechtert. Eine gute Luftqualität führt also zu einer besseren Arbeitsleistung der Nutzer und der Einsatz einer kontrollierten Lüftung macht sich so schnell bezahlt. Zudem wird der Schutz und Werterhalt des Bauwerks sichergestellt.

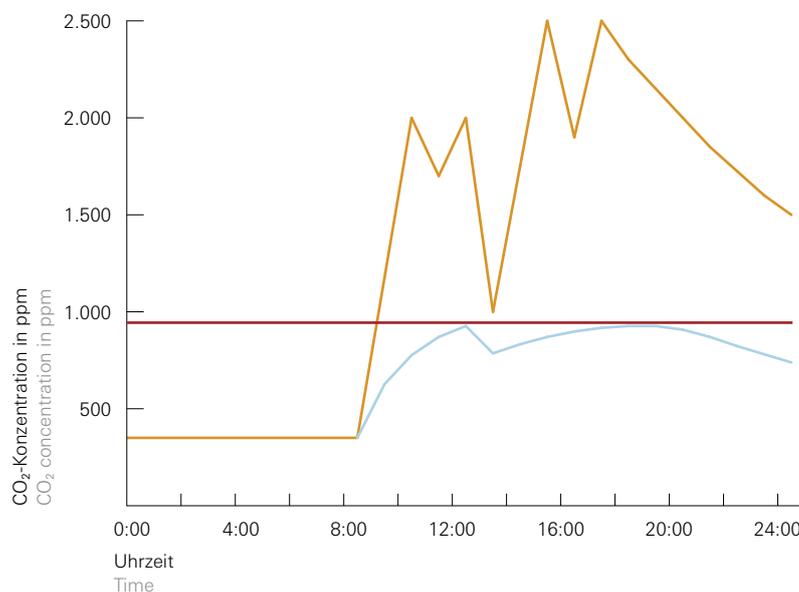
The air quality (CO<sub>2</sub>) of ambient air is categorised in DIN EN 13779 (Ventilation for non-residential buildings). Class IDA 2 (Indoor Air) corresponds to the comfort threshold and is already achieved after a typical office (approx. 8m<sup>2</sup> per person) is occupied for approx. one hour. Even intermediate window (tilt) ventilation throughout the lunch break does not achieve an acceptable room condition.

Various studies have examined the effects of high concentrations of CO<sub>2</sub> in the indoor climate and established that increasing levels make it more difficult for humans to concentrate. Good air quality therefore results in users working better. In this way, the use of controlled ventilation quickly proves its worth. In addition, it ensures that the building is preserved and retains its value.

Verlauf der CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in einem typischen Büro während der Arbeitszeit mit/ohne Lüftungsgerät  
Progression of CO<sub>2</sub> concentrations in a typical office during working hours with/without ventilation device

### Legende Key

- CO<sub>2</sub>-Konzentration bei Fensterlüftung  
CO<sub>2</sub> concentration with window ventilation
- CO<sub>2</sub>-Konzentration mit Lüftungsgerät  
CO<sub>2</sub> concentration with ventilation device
- Behaglichkeitsgrenze  
Comfort threshold



## Lüftungsarten Types of ventilation

In der Lüftungstechnik unterscheidet man drei Lüftungsarten: natürliche, passive Lüftung, basierend auf Temperatur- bzw. Druckunterschieden zwischen innen und außen, die aktive ventilatorgestützte mechanische Lüftung und die hybride Lüftung, eine Kombination aus natürlicher und mechanischer Lüftung. Bei der hybriden Lüftung wird der nutzerunabhängige Grundluftwechsel über die mechanische Einheit abgedeckt. Der für ein thermisch-klimatisch behagliches Raumklima noch zusätzlich benötigte Luftanteil wird über die Fensterlüftung realisiert.

Mit dezentraler hybrider Lüftung kann ein Großteil aller Gebäude belüftet werden, die sonst mit herkömmlichen zentralen Lüftungssystemen ausgestattet worden sind. Dies gilt für den Neubau als auch im Modernisierungsfall. Gleichzeitig ist die hybride Lüftung sehr energieeffizient, da ohne zu viel Energie für zu große Luftwechsel aufzuwenden, der notwendige Luftwechsel für die Nutzer sichergestellt werden kann.

Beim Einsatz von hybrider Lüftung können deshalb bis zu 50% der Betriebskosten eingespart werden.

In ventilation technology, there are three distinct types of ventilation: natural, passive ventilation, which is based on differences in temperature and pressure between the inside and outside; active, fan-assisted mechanical ventilation; and hybrid ventilation, which is a combination of natural and mechanical ventilation. In hybrid ventilation, the basic air exchange, which does not require any intervention from the users, is covered by means of the mechanical unit. The proportion of the air which is additionally required for a comfortable indoor climate is realised by means of window ventilation.

With decentralised, hybrid ventilation, a large proportion of all buildings that are otherwise equipped with conventional centralised ventilation systems can be ventilated. This applies to both newbuilds and modernisation projects. At the same time, hybrid ventilation is highly energy-efficient, as the necessary amount of air exchange can be ensured for the user without having to use too much energy by exchanging too much air.

The use of hybrid ventilation can therefore save up to 50% of the operating costs.

### Gegenüberstellung der Lüftungsarten Comparison of the types of ventilation

#### Lüftungsarten Types of ventilation

- Mechanisch  
Mechanical
- Natürlich  
Natural
- Hybrid  
Hybrid



#### Zentrale Lüftung Centralised ventilation



#### Betriebskosten Operating costs

100%

#### Dezentrale Lüftung Decentralised ventilation

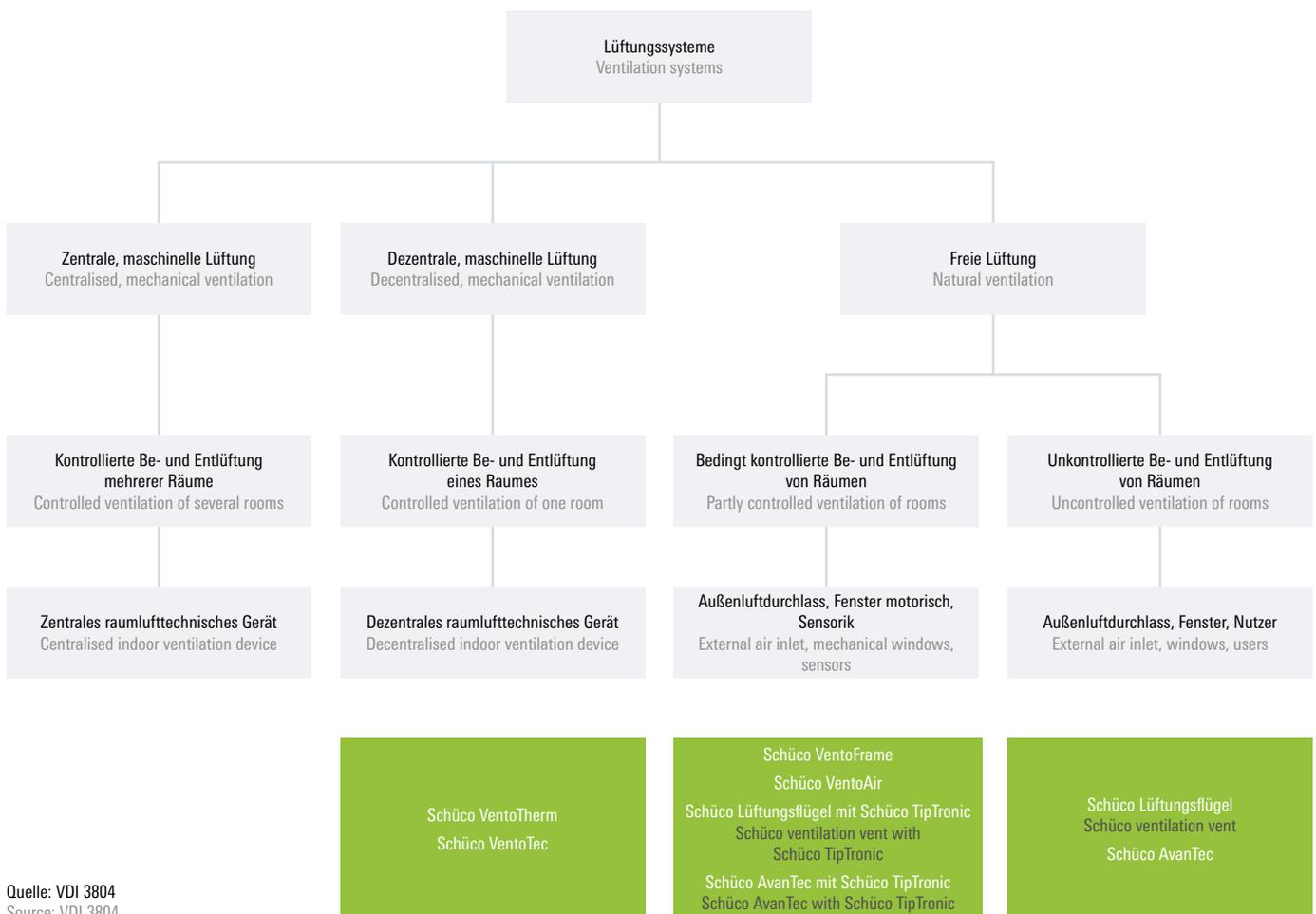


50%

## Auswahl der richtigen Lüftungstechnik Selection of the correct ventilation technology

Bei der Auswahl der passenden Lüftungstechnik steht man prinzipiell vor den folgenden Fragen: Natürliche und/oder mechanische Lüftung? Zentrale oder dezentrale Anlage? Dabei sind die unterschiedlichen individuellen Anforderungen für das Objekt zu berücksichtigen.

When selecting suitable ventilation technology, the following fundamental questions arise: natural and/or mechanical ventilation? Centralised or decentralised system? The different individual requirements of the project also have to be considered.



Quelle: VDI 3804  
Source: VDI 3804

## Vorteile der dezentralen Lüftung Benefits of decentralised ventilation

Maximierung der vermiet- bzw. verkaufsfähigen Fläche auf einem gegebenen Grundstück:  
Durch den Einsatz dezentraler Lüftungssysteme können Technikdecken oder umlaufende Brüstungen entfallen

Während die zentrale Lüftung auf spezielle Anforderungen in Einzelräumen nicht reagieren kann, kann die dezentrale Lüftung nutzerspezifisch geregelt werden. Somit wird nur soviel Energie eingesetzt wie auch tatsächlich benötigt wird, sowohl für die Bereitstellung der Luft durch Ventilatoren als auch für die Temperierung der Luft.

Maximisation of the rentable/saleable area in a given property – the use of decentralised ventilation systems can remove the need for ceiling technology or continuous spandrels

Whereas centralised ventilation is unable to respond to specific requirements in individual rooms, decentralised ventilation can be controlled for specific users. In this way, only as much energy as is actually required is used, both for the supply of air through ventilators as well as air temperature regulation.



Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung: Schüco VentoTherm horizontal eingebaut  
Decentralised ventilation system with heat recovery: Schüco VentoTherm, installed horizontally

	Produktvorteile	Product benefits
	<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durch nutzerspezifische Regelung ist ein kontrollierter Energieverbrauch gegeben</li> <li>▪ Es wird nur so viel Energie eingesetzt wie tatsächlich auch benötigt wird</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controlled energy consumption results from user-specific control.</li> <li>▪ Only as much energy as is actually required is used</li> </ul>
	<b>Design</b>	<b>Design</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine abgehängten Decken, dadurch Einsparung von Technikflächen und Geschosshöhe</li> <li>▪ Flexible Raumnutzungen lassen sich in Gebäuden mit dezentralen Lüftungssystemen sehr einfach verwirklichen</li> <li>▪ Formschöne, architektonisch hochwertige Integration in Fenster und Fassade</li> <li>▪ Ideal auch für Sanierungsprojekte und denkmalgeschützte Modernisierung</li> <li>▪ Nahezu unsichtbare Luftein- und -auslässe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No suspended ceilings, which saves equipment space and storey height</li> <li>▪ Buildings with decentralised ventilation systems make it very easy for rooms to be used flexibly</li> <li>▪ Elegant, high-quality architectural integration into windows and façades</li> <li>▪ Also ideal for renovation projects and the modernisation of listed buildings</li> <li>▪ Almost invisible air inlets and outlets</li> </ul>
	<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brandabschnitte werden nicht übertreten und der Brandschutz bleibt erhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fire compartments are not breached and fire protection is maintained</li> </ul>
	<b>Verarbeitungsvorteile</b>	<b>Fabrication benefits</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfache Montage ohne TGA-Schnittstelle</li> <li>▪ Einfache Planung ohne Rohrnetzberechnung</li> <li>▪ Keine aufwendige Reinigung eines Kanalnetzes erforderlich</li> <li>▪ Verbrauchsabhängige Abrechnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Easy installation without an interface for technical building services</li> <li>▪ Simple design without calculations for a pipe network</li> <li>▪ No costly cleaning of a duct network required</li> <li>▪ Consumption-dependent billing</li> </ul>

## Übersicht Schüco Lüftungssysteme Overview of Schüco ventilation systems

	Schüco VentoTec	Schüco VentoTherm	Schüco VentoFrame	Schüco VentoAir	Schüco Lüftungsfügel AWS VV Schüco Ventilation Vent AWS VV
<b>Schüco Serien Schüco series</b>					
<b>Lüftungsart Ventilation type</b>					
Natürlich Natural			■	■	■
Mechanisch Mechanical	■	■			
<b>Energie Energy</b>					
Wärmerückgewinnung Heat recovery	■	■			
<b>Abmessungen Dimensions</b>					
Tiefe in mm Depth (mm)	140	195	50 – 184	26,5	65 – 90
Breite in mm Width in mm	650	900	275	125	170 – 300
Höhe in mm Height in mm	800	75	50	11,6	bis 3.000 up to 3000
<b>Ausstattung Equipment</b>					
Filter Filter	■	■	□		
<b>Einbruchhemmung Burglar resistance</b>					
RC 2 (WK2) RC 2 (WK2)	■				■
Kein Einfluss No influence		■	■	■	
<b>Luftdurchsatz Air throughput</b>					
Maximale Luftmenge in m <sup>3</sup> /h Maximum volume of air in m <sup>3</sup> /h	100	30	▣	▣	▣
<b>Einsetzbar in Schüco Serie Can be used in the following Schüco series</b>					
AWS 65 / AWS 65 BS			■	■	■
AWS 70.HI / AWS 70 BS.HI	■	■	■	■	■
AWS 75.SI+ / AWS 75.HI / AWS 75 BS.SI / AWS 75 BS.HI	■	■	■	■	■
AWS 90.SI+ / AWS 90 BS.SI+	■	■	■		■
AWS 112.IC	■	■	■		
AWS 120 CC.SI	■	■	■		
FWS 50	■		▲	▲	▲
FWS 60	■		▲	▲	▲

▣ Abhängig vom Differenzdruck  
Depends on the pressure difference

□ Optional  
Optional

▲ In Kombination mit Fenstereinsatzelement  
In conjunction with window insert unit



Schüco Lüftungssystem VentoTherm  
Schüco Ventilation System VentoTherm



Schüco Lüftungssystem VentoFrame  
Schüco Ventilation System VentoFrame



Schüco Lüftungssystem VentoAir  
Schüco Ventilation System VentoAir



Schüco Lüftungsfügel AWS VV  
Schüco Ventilation Vent AWS VV



Schüco Lüftungssystem VentoTec  
Schüco Ventilation System VentoTec

# Schüco Lüftungssystem VentoTec

## Schüco Ventilation System VentoTec



Dezentrales fenster- und fassadenintegriertes Lüftungssystem Schüco VentoTec  
Schüco VentoTec decentralised ventilation system integrated into the window and façade



Einbauprinzip des Lüftungsgerätes Schüco VentoTec in das Paneel  
Principle for installing the Schüco VentoTec ventilation device in the panel

Schüco VentoTec ist speziell für die Anforderungen im Gewerbebau konzipiert und bildet die perfekte Ergänzung zu den bewährten dezentralen Lüftungssystemen von Schüco. Neben einem gesteigerten Luftwechsel und einer optimierten Wärmerückgewinnung bietet das System die Profil- und Systemintegration in Verbindung mit Fenster- und Fassadenprofilen. Durch den minimierten Bauraum für die Lüftungskomponenten gelingt die anspruchsvolle Designintegration in opake Flächen der Gebäudehülle. Die dezentrale, raumweise Installation erlaubt in Verbindung mit der integrierten Luftqualitäts- und Feuchte-Sensorik einen bedarfsgerechten Betrieb, der bei zentralen Lüftungslösungen nicht möglich ist. Mit verschiedenen Gerätevarianten können Master-Slave-Konzepte auch für größere Büroeinheiten, Verwaltungsgebäude oder Bildungseinrichtungen realisiert werden.

Schüco VentoTec has been specially designed for the requirements of commercial buildings and is the perfect supplement to the proven decentralised ventilation systems from Schüco. In addition to an increased exchange of air and optimised heat recovery, the system offers profile and system integration combined with window and façade profiles. The sophisticated integration of the design in the opaque surfaces of the building envelope is achieved thanks to the minimised installation space for the ventilation components. The decentralised, room-by-room installation in conjunction with the integrated air quality and moisture sensors allows operation to suit requirements, which is not possible with centralised ventilation solutions. With a number of different device variants, master-slave concepts can also be implemented for larger office units, administrative buildings or educational institutions.

	Produktvorteile	Product benefits
	<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100 m<sup>3</sup>/h Lüftungsleistung berücksichtigt Anforderung des Nicht-Wohnbaus</li> <li>▪ Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher mit Wärmebereitstellungsgrad von bis zu 81 % für hohe Heizenergieeinsparung</li> <li>▪ Hocheffiziente EC-Lüftermotoren und bedarfsorientierte Steuerung minimieren Stromverbrauch</li> <li>▪ Gehäuse aus verzinktem und pulverbeschichtetem Stahlblech mit hochwertiger EPP Innenauskleidung: hohe Wärmedämmung und guter Schallschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ventilation efficiency of 100 m<sup>3</sup>/h takes requirements of non-residential buildings into account</li> <li>▪ Cross-flow heat exchanger with a heat distribution level of up to 81% for high savings on heating energy</li> <li>▪ Highly efficient EC fan motors and demand-led control minimise electricity consumption</li> <li>▪ Housing made from galvanised and powder-coated sheet steel with high-quality EPP internal lining: high degree of thermal insulation and good sound reduction</li> </ul>
	<b>Design</b>	<b>Design</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mit Sandwich-Paneel unsichtbare Integration in Brüstungen möglich</li> <li>▪ Verkleidungen innen und außen frei gestaltbar, mit versteckten Luftdurchlässen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concealed integration in spandrels possible with sandwich panel</li> <li>▪ Internal and external cladding can be shaped to requirements, with concealed air passages</li> </ul>
	<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausführungsvarianten: Steuerung per Stufenschalter oder ein Raumbediengerät mit LCD-Display und Bewegungssensor</li> <li>▪ Optional mit LON-Schnittstelle zur Einbindung in die Gebäudeleittechnik</li> <li>▪ Kombination mit Schüco TipTronic Fenster zur Realisierung von hybrider Lüftung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Design options: control via step switch or a room control device with LCD display and motion sensor</li> <li>▪ Available with LON interface for integration into the building management system</li> <li>▪ Can be combined with Schüco TipTronic windows for hybrid ventilation</li> </ul>
	<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motorische Absperrklappen verhindern unkontrollierten Luftwechsel bei abgeschaltetem Gerät</li> <li>▪ Außenluftfilter der Klasse F7 nach DIN EN 779 zur Abscheidung von Pollen und Feinstaub</li> <li>▪ Integrierter variabler Bypass für Kälterückgewinnung sowie Nachtauskühlung senkt Raumtemperatur im Sommer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motorised butterfly valves prevent uncontrolled air exchange when the device is switched off</li> <li>▪ External air filter to grade F7 in accordance with DIN EN 779 for filtering out pollen and dust particles</li> <li>▪ Integrated variable bypass for cold recovery and night-time cooling reduce room temperature in the summer</li> </ul>
	<b>Verarbeitungsvorteile</b>	<b>Fabrication benefits</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lüftungsgerät in vormontiertes Paneel einfach und schnell zu montieren</li> <li>▪ Werkzeugloser, schneller Zugang für den Filterwechsel</li> <li>▪ Sichere Elektroschnittstelle mit farbcodierten Steckern, Betrieb mit 24 V Gleichspannung</li> <li>▪ Kondensatfreier Betrieb: kein Anschluss an das Abwassernetz erforderlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ventilation device in pre-assembled panel quick and easy to install</li> <li>▪ Tool-free, easy access for filter replacement</li> <li>▪ Safe electrical interface with colour-coded plugs, operation with 24 V DC</li> <li>▪ Condensation-free operation: no connection to the waste water system required</li> </ul>

## Auslegung des Lüftungssystems Design of the ventilation system

Das wichtigste Lüftungsziel im Büro- und Gewerbegebäude ist die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Raumluft. Der Auslegungsvolumenstrom nach DIN EN 13779 für Räume, die für den Aufenthalt von Personen bestimmt sind, ist in der Tabelle dargestellt. Sie zeigt die empfohlenen Mindestwerte für die Außenluftvolumenströme je Person an. Der Auslegungsvolumenstrom berücksichtigt auch Emissionen aus anderen Quellen wie Baustoffen oder Möbeln.

The most important aim for the ventilation of office and commercial buildings is to reduce the concentration of CO<sub>2</sub> in the ambient air. The design volume flow in accordance with DIN EN 13779 for spaces intended to accommodate people is shown in the table. It shows the recommended minimum values for outside air volume flows per person. The design volume flow also takes into account emissions from other sources, such as construction materials or furniture.

Kategorie Category	CO <sub>2</sub> -Gehalt in Räumen in ppm CO <sub>2</sub> content in rooms in ppm		Außenluftvolumenströme je Person in l/s Outside air volume flows per person in l/s			
	Üblicher Bereich Typical range	Standardwert Standard value	Nichtraucherbereich Range for non-smokers		Raucherbereich Range for smokers	
			Üblicher Bereich Typical range	Standardwert Standard value	Üblicher Bereich Typical range	Standardwert Standard value
IDA 1	≤ 400	350	> 15	20	> 30	40
IDA 2	400 – 600	500	10 – 15	12,5	20 – 30	25
IDA 3	600 – 1.000	800	6 – 10	8	12 – 20	16
IDA 4	> 1.000	1.200	< 6	5	< 12	10

x 3,6  
45 m<sup>3</sup>/h

x 3,6  
29 m<sup>3</sup>/h

Um den Außenvolumenstrom je Person in m<sup>3</sup>/h zu ermitteln, wird der l/s-Wert mit dem Faktor 3,6 multipliziert.  
Beispiel: 12,5 l/s x 3,6 = 45 m<sup>3</sup>/h

To calculate the outside air volume flow per person in m<sup>3</sup>/h, the l/s value is multiplied by the factor 3.6.  
Example: 12.5 l/s x 3.6 = 45 m<sup>3</sup>/h

Bei der Planung muss lediglich der Außenvolumenstrom festgelegt werden. Die Auslegung auf IDA 2 wird bei einem normalen Maß an Erwartungen und für neue und renovierte Gebäude empfohlen. IDA 3 kann bei bestehenden Gebäuden und moderaten Erwartungen angewendet werden. Ein Schüco VentoTec reicht demnach für die ausreichende Außenluftzufuhr von 2 bis 3 Personen. Bei Kombination mit weiteren Lüftungsmaßnahmen, wie z. B. mit manueller oder automatischer Fensterlüftung, kann mit einem Schüco VentoTec auch noch mehr Personen ausreichend Luft zugeführt werden. Diese sogenannte hybride Lüftung bietet sich zum Beispiel in größeren Büros, Besprechungs- oder Versammlungsräumen an. Die geplante Raumluftqualität und Außenluftrate sollte zwischen Planer und Bauherr schriftlich vereinbart werden.

Hinweise zur Auslegung für Räume in Nichtwohngebäuden mit anderen Nutzungsarten sind der DIN EN 13779 zu entnehmen. Zur Auslegung der Lüftung in Schulräumen kann die VDI 6040 herangezogen werden. Ein häufiger Auslegungswert ist 8,3l/s (30m<sup>3</sup>/h) pro Schüler in einem typischen Klassenraum. Die Auslegung für Räume in Wohngebäuden ist in DIN 1946-6 beschrieben. Für Lüftungskonzepte im Wohnungsbau stehen weitere Produkte wie der Schüco VentoTherm und Schüco VentoFrame zur Verfügung.

During planning, all that must be defined is the outside air volume flow. The design for IDA 2 is recommended for a normal level of expectation and for new and renovated buildings. IDA 3 can be used for existing buildings and moderate expectations. According to this, Schüco VentoTec is sufficient for providing an adequate intake of outside air for 2 to 3 people. Where combined with other ventilation measures, such as manual or automatic window ventilation, Schüco VentoTec can also supply sufficient air for more people. This hybrid ventilation lends itself to use in larger offices and meeting or conference rooms. The planned ambient air quality and outdoor air rate should be agreed in writing between developers and clients.

For information on designs for rooms in non-residential buildings with other types of use, see DIN EN 13779. VDI 6040 may be consulted when planning ventilation for classrooms. A common design value is 8.3l/s (30m<sup>3</sup>/h) per pupil in a typical classroom. The design for rooms in residential buildings is described in DIN 1946-6. Further products, such as Schüco VentoTherm and Schüco VentoFrame, are available for ventilation concepts in residential construction.

# Schüco Lüftungssystem VentoTherm

## Schüco Ventilation System VentoTherm



Verringerung der Lüftungswärmeverluste und unangenehme Zulufttemperaturen durch Wärmerückgewinnung mit dem Schüco VentoTherm  
Reduction in heat loss from ventilation and unpleasant incoming air temperatures due to heat recovery with Schüco VentoTherm

Das fensterintegrierte, dezentrale Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung zur Be- und Entlüftung für ein angenehmes Raumklima. Gegenüber der manuellen Lüftung bietet Schüco VentoTherm deutliche Vorteile: Es verhindert Zugluft und Belästigung durch Insekten und sorgt für einen deutlich erhöhten Schall- und Wärmeschutz gegenüber einem gekippten Fenster.

### **Kontrollierte, automatische Lüftung mit dem Fensterlüfter Schüco VentoTherm**

- Sensorgestützte automatische Lüftung
- Wärmebereitstellungsgrad 45%
- Lüftungsenergieeinsparung bis zu 35%
- Erfüllung aller Anforderungen der EnEV
- Verbesserung des Energiepasses

The decentralised ventilation system integrated in the window with heat recovery for creating a pleasant indoor climate. Schüco VentoTherm has the following advantages over manual ventilation: It prevents draughts, keeps insects out and ensures significantly greater sound reduction and thermal insulation compared with a tilted window.

### **Controlled, automatic ventilation with Schüco VentoTherm window ventilator**

- Sensor-assisted automatic ventilation
- Heat distribution level 45%
- Ventilation energy saving up to 35%
- Compliance with all EnEV requirements
- Improvement of the energy passport

Durch verschiedene Verkleidungsbleche passt sich Schüco VentoTherm optimal in das Raumbild an, ganz ohne Einbußen im Lichteinfall  
The different cover profiles allow Schüco VentoTherm to be integrated perfectly into the visual design of the room, without affecting light penetration



 Produktvorteile	Product benefits
<p><b>Energie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wärmerückgewinnung: Verringerung der Lüftungswärmeverluste und angenehme Zulufttemperaturen</li> <li>▪ Energieeinsparung durch bedarfsgerechte Steuerung mit CO<sub>2</sub>/VOC-Sensor und Wärmebereitstellungsgrad von bis zu 45%</li> </ul>	<p><b>Energy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heat recovery: reduction in heat loss from ventilation and pleasant incoming air temperatures</li> <li>▪ Energy savings thanks to on-demand control with CO<sub>2</sub>/VOC sensor and heat distribution level of up to 45%</li> </ul>
<p><b>Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durch geringe Bauhöhe weiterhin optimaler Lichteinfall</li> <li>▪ Optische Anpassung durch verschiedene Verkleidungsbleche möglich</li> </ul>	<p><b>Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Low construction height ensures maximum light penetration</li> <li>▪ Various cover profiles allow visual adaptation</li> </ul>
<p><b>erweiterte Funktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ideal für den Einsatz bei Sanierungen</li> <li>▪ Pollenfilter verhindert Feinstaub und allergene Pollen entsprechend der DIN EN 779 und der europäischen Feinstaubverordnung</li> <li>▪ Kompatibel mit Profilsystemen der Bautiefen 70 mm bis 120 mm</li> </ul>	<p><b>enhanced functions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ideal for use in renovation projects</li> <li>▪ Pollen filter prevents dust and allergenic pollen in accordance with DIN EN 779 and the European regulations on particulate emissions</li> <li>▪ Compatible with the profile systems with basic depths of 70 mm to 120 mm</li> </ul>

## Einbauvarianten des Schüco VentoTherm Installation options for Schüco VentoTherm



### **Horizontaler Einbau**

Schüco VentoTherm bildet mit dem Fensterelement eine optische Einheit. Dabei sind der obere Blendrahmen und der Schüco VentoTherm bei einem horizontalen Einbau harmonisch aufeinander abgestimmt. Der baugrößenoptimierte Schüco VentoTherm überzeugt in jeder Hinsicht durch seine geringen Abmessungen. Die Einbaubreite beträgt nur 1.050 mm und die Einbauhöhe gerade mal 50 mm.

### **Horizontal installation**

Schüco VentoTherm forms a unified appearance with the window unit. When installed horizontally, the top outer frame and Schüco VentoTherm are perfectly coordinated. The perfectly sized Schüco VentoTherm features impressively small dimensions. The installation width is a mere 1050 mm and the installation height just 50 mm.



### **Vertikaler Einbau**

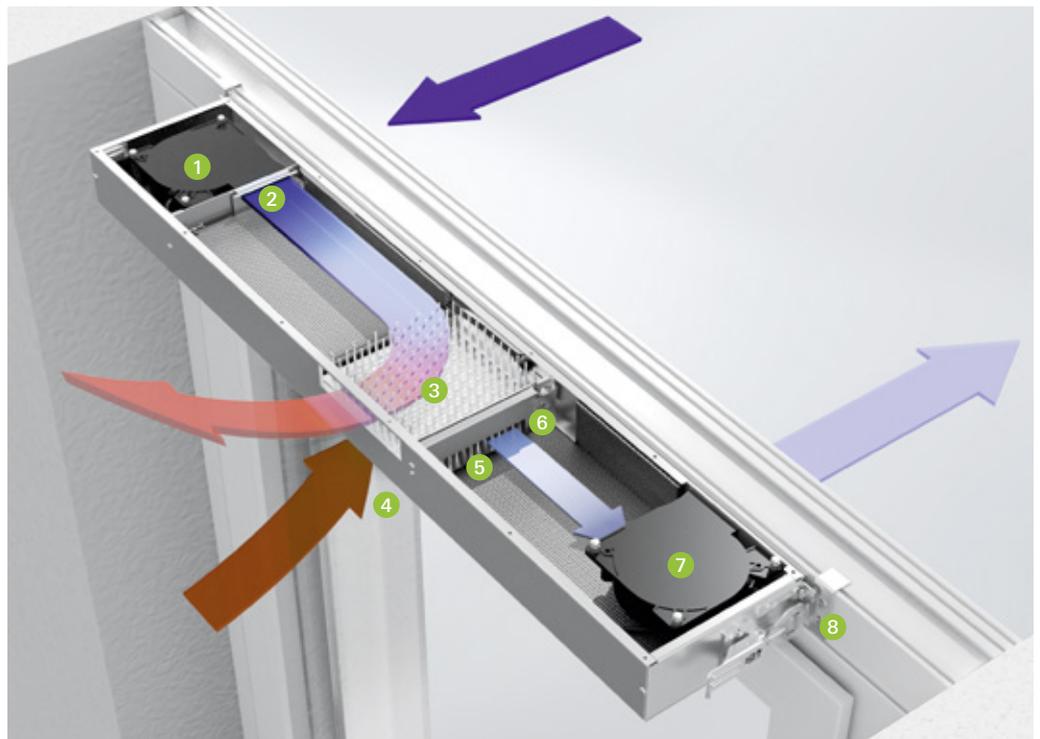
Bei besonders schmalen Elementen oder Elementen mit Sonderformen ist der Schüco VentoTherm auch für den vertikalen Einbau geeignet. Dadurch ist der Schüco VentoTherm an nahezu jede Bausituation anpassbar. Schüco VentoTherm bildet mit dem Fenster eine harmonische Einheit, sodass die Innenraumoptik nicht beeinträchtigt wird.

### **Vertical installation**

For particularly narrow units or units with special shapes, Schüco VentoTherm can also be installed vertically. This allows Schüco VentoTherm to be adapted to almost any site conditions. Schüco VentoTherm forms a unified appearance with the window, so that the look of the interior is not compromised.

## Technische Daten Technical data

- 1 Ventilator Zuluft  
Incoming air ventilator
- 2 Verschlussklappe Zuluft  
Sealing cap for incoming air
- 3 Wärmerückgewinner „Wärme-Igel“  
Heat recovery device  
("Heat Hedgehog")
- 4 Abluftfilter  
Outgoing air filter
- 5 Verschlussklappe Abluft  
Sealing cap for outgoing air
- 6 Feuchte- und CO<sub>2</sub>/VOC-Sensor  
Humidity and CO<sub>2</sub>/VOC sensor
- 7 Ventilator Abluft  
Outgoing air ventilator
- 8 Befestigungssystem  
Fixing system



Funktionsweise Schüco VentoTherm  
How Schüco VentoTherm works

### Schalldämmung $R_{w,p}$ in Abhängigkeit von der Verglasung Sound insulation $R_{w,p}$ depends on the glazing

Verglasung im Fenster Glazing in window	Geöffnet (in Betrieb) Open (in operation)	Geschlossen Closed
36 dB (6-16-4)	35 dB	36 dB
43 dB (8VSG-20-6)	38 dB	40 dB
45 dB (8-24-VSG)	40 dB	42 dB

### Technische Daten Technical data

Baugröße Size	
Breite Width	1.050 mm
Höhe Height	75 mm
Tiefe Depth	195 mm
Werte Values	
Filterklasse Zuluft Filter class of incoming air	F7 (DIN EN 779)
Filterklasse Abluft Filter class of outgoing air	G2 (DIN EN 779)
Wärmebereitstellungsgrad Heat distribution level	45% bei Stufe 1 45% at stage 1
	40% bei Stufe 2 40% at stage 2
Volumenstrom Volume flow	15 m <sup>3</sup> /h bei Stufe 1 15 m <sup>3</sup> /h at stage 1
	30 m <sup>3</sup> /h bei Stufe 1 30 m <sup>3</sup> /h at stage 1
Bedienung Operation	Über ein Bedienelement im Blendrahmen Via an operating unit in the outer frame

Schüco VentoTherm am Beispielobjekt  
Schüco VentoTherm on example project



**Objektbezeichnung**

Bürogebäude, Düsseldorf,  
Deutschland

**Bauherr**

Koch Architekten,  
Dipl.-Ing. Architekten BDA - VDI,  
Düsseldorf

**Architekt und Gesamtplanung**

Jürgen Koch, Koch Architekten,  
Dipl.-Ing. Architekten BDA - VDI,  
Düsseldorf

**Schüco Systeme**

Schüco VentoTherm,  
Schüco Fenster AWS 70 HI,  
Schüco Raffstore BEB 80

**Project description**

Office building, Düsseldorf, Germany

**Client**

Koch Architekten,  
Dipl.-Ing. Architekten BDA - VDI,  
Düsseldorf

**Architect and overall design**

Jürgen Koch, Koch Architekten,  
Dipl.-Ing. Architekten BDA - VDI,  
Düsseldorf

**Schüco systems**

Schüco VentoTherm,  
Schüco Window AWS 70 HI,  
Schüco External Blind BEB 80



„Da unser Architekturbüro bei der Realisierung von Objekten auf die Energieeffizienz der Gebäudehülle achtet, lag dieser Anspruch für unser eigenes Büro sehr nahe. Mit der neuen fensterintegrierten Lüftung Schüco VentoTherm stehen Frischluftzufuhr und Energiesparen nicht mehr im Widerspruch.“

“As our architectural practice pays attention to the energy efficiency of the building envelope when executing projects, this requirement was self-evident for our own office. With the new Schüco VentoTherm ventilation integrated into the window, fresh air ventilation no longer conflicts with saving energy.”

**Jürgen Koch**  
Bauherr und Architekt  
Client and architect

# Schüco Lüftungssystem VentoFrame

## Schüco Ventilation System VentoFrame



Schüco VentoFrame –  
Einbausituation  
Schüco VentoFrame –  
installation position

In vielen Gebäuden, insbesondere im Wohnbau, reicht der Luftwechsel durch Infiltration – also Gebäudeundichtigkeiten wie z. B. Fugen – nicht aus, um nutzerunabhängig das Gebäude und seine Nutzer mit genügend Frischluft zu versorgen. In diesen Fällen muss nach DIN 1946-6 ein Lüftungskonzept erstellt werden, um gute Raumluftqualität dauerhaft sicherzustellen. Hier bietet Schüco mit Schüco VentoFrame ein geprüftes System für selbstregulierende Fensterlüfter, das nahezu unsichtbar im Blendrahmen installiert wird – konzipiert für schmalste Ansichtsbreiten.

Die effiziente Lüftungslösung sorgt mit flexibel einstellbarem Volumenstrom nutzerunabhängig, d.h. ohne Öffnen der Fenster, für ausreichende dauerhafte Frischluftbereitstellung. Dank selbstregulierender Lüftungsklappe reagiert Schüco VentoFrame eigenständig auf Winddruckänderungen und gewährleistet so den kontrollierten Luftwechsel ohne Zugerscheinungen.

Über die Anzahl der eingesetzten Lüfterkartuschen kann das Lüftungskonzept flexibel und einfach umgesetzt werden. Außerdem ist per Designprofil eine manuelle Regelung der Luftzufuhr in 4 Stufen möglich.

Schüco VentoFrame überzeugt als gestalterisch und wirtschaftlich interessante Lösung für Neubau und Sanierung, die auch in Büro- und Geschäftsgebäuden einsetzbar ist.

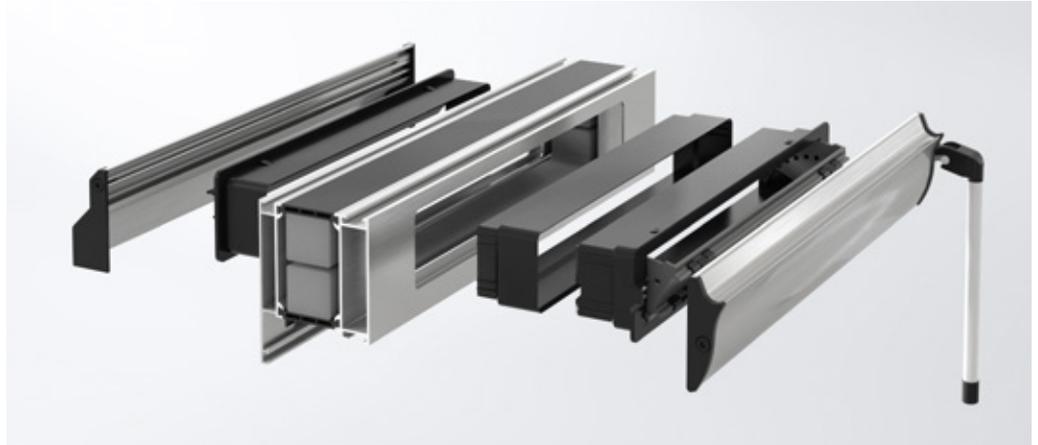
In many buildings, especially in residential properties, the exchange of air through infiltration – i.e. leaks in the building from joints, for example – is not enough to supply the building and its users with sufficient fresh air without human intervention. In such cases, a ventilation concept must be created in accordance with DIN 1946-6 to ensure high ambient air quality. Here Schüco offers Schüco VentoFrame, a tested system for self-regulating window ventilators which is installed almost fully concealed in the outer frame and is designed for the narrowest of face widths.

With its highly adjustable volume flow, this efficient ventilation solution provides a steady, adequate supply of fresh air without intervention from the user, i.e. without opening the windows. Thanks to a self-regulating ventilation flap, the Schüco VentoFrame reacts independently to changes in wind pressure and thus ensures a controlled exchange of air without draughts.

The ventilation concept is flexible and can easily be converted by means of the number of ventilation cartridges used. There is also an option to manually regulate the air supply using the design profile by choosing one of 4 settings.

Schüco VentoFrame impresses as an interesting creative and cost-effective solution for newbuilds and renovations and can also be used in office and commercial buildings.

Schüco VentoFrame – Einfacher Aufbau für schnelle Montage  
Schüco VentoFrame – simple construction for quick installation



 Produktvorteile	Product benefits
<p><b>Energie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontrollierter, bedienerunabhängiger Luftwechsel: Vermeidung hoher Energiekosten</li> </ul>	<p><b>Energy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controlled exchange of air without intervention from users: avoidance of high energy costs</li> </ul>
<p><b>Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbau im Blendrahmenprofil: fast unsichtbare Integration für schmale Gesamtansichtsbreiten</li> <li>▪ Keine Eingriffe in den Baukörper, z. B. Mauerdurchbrüche</li> <li>▪ Designprofil: Luftzufuhr manuell in 4 Stufen regelbar</li> <li>▪ Alternativ Bedienung über Seil oder Bedienstange möglich</li> </ul>	<p><b>Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installation in the outer frame profile: almost fully concealed integration for narrow overall face widths</li> <li>▪ No interference with the building structure, e.g. openings through walls</li> <li>▪ Design profile: air supply can be manually regulated with 4 settings</li> <li>▪ Can also be operated using a pull cord or operating rod</li> </ul>
<p><b>erweiterte Funktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Für Wohn- und Objektbau geeignet gemäß DIN 1946-6 und DIN EN 13779</li> <li>▪ Selbstregulierende Klappe: keine Zugerscheinungen bei hohen Windgeschwindigkeiten</li> <li>▪ Lüfterkartuschen flexibel einsetzbar: Volumenstrom variabel regulierbar</li> <li>▪ Insektenschutz integriert und leicht zu reinigen</li> <li>▪ Schalldämpfer optional: angenehme Lüftung auch bei Außengeräuschen</li> <li>▪ Optional mit Pollenschutzfilter</li> </ul>	<p><b>enhanced functions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suitable for residential and commercial buildings in accordance with DIN 1946-6 and DIN EN 13779</li> <li>▪ Self-regulating flap: no draughts in the event of high wind speeds</li> <li>▪ Flexible use of ventilator cartridges: volume flow can be variably adjusted</li> <li>▪ Flyscreen integrated and easy to clean</li> <li>▪ Available with sound absorbers for pleasant ventilation even when it is noisy outside</li> <li>▪ Optionally with pollen filter</li> </ul>
 Verarbeitungsvorteile	Fabrication benefits
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfache Lüftungskonzepte ohne Wärmerückgewinnung: geringste Investitionskosten, einfache Verarbeitung und Montage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Simple ventilation concepts without heat recovery for minimal investment costs and simple fabrication and installation</li> </ul>

# Schüco Lüftungssystem VentoAir

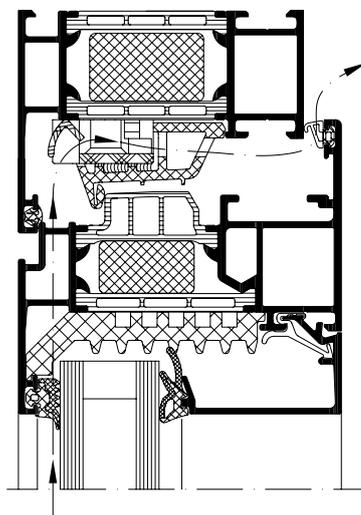
## Schüco Ventilation System VentoAir



Selbstregulierender mechanischer Lüfter für den Fensterfalz – unsichtbarer Feuchteschutz in Wohngebäuden  
Self-regulating mechanical fan for the window rebate – invisible protection from damp in residential properties

Schüco VentoAir regelt bedienerunabhängig die notwendige Lüftung inklusive Entfeuchtung in Wohngebäuden – gesundheitsgefährdende, teure Schimmelschäden können so vermieden werden. Das Prinzip des Fensterfalzlüfters mit selbstregulierender Klappe basiert auf dem Druckdifferenzausgleich zwischen außen und innen. Dabei arbeitet der Lüfter rein mechanisch: Bei stärkeren Windgeschwindigkeiten regelt die Lüfterklappe automatisch die einströmende Luft ab, unangenehme Zugscheinungen werden so verhindert.

Schüco VentoAir regulates the necessary ventilation in residential properties, including dehumidification, without any intervention from users, thus enabling the prevention of expensive damage caused by mould, which is hazardous to health. The principle of the window rebate ventilator with self-regulating vent is based on the equalisation of the difference in pressure between outside and inside. In the process, the action of the fan is purely mechanical. In the event of high wind speeds, the ventilator flap automatically regulates the inflowing air, thus preventing unpleasant draughts.



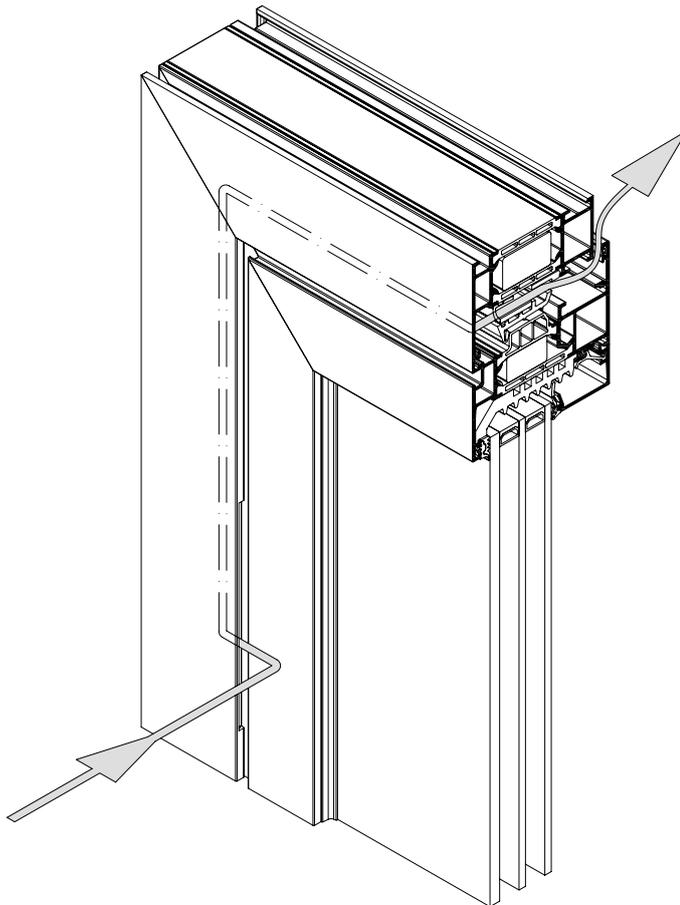
Vertikalschnitt durch den Fensterfalzlüfter Schüco VentoAir  
Maßstab 1:2  
Vertical section through the Schüco VentoAir window rebate ventilator  
Scale 1:2

III	Produktvorteile	Product benefits
	<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontrollierter, bedienerunabhängiger Luftwechsel: Vermeidung hoher Energiekosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controlled exchange of air without intervention from users: avoidance of high energy costs</li> </ul>
	<b>Design</b>	<b>Design</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fensterfalzintegriert: von innen und außen nicht sichtbar</li> <li>▪ Profiltiefen von 65 mm bis 75 mm</li> <li>▪ Keine Eingriffe in den Baukörper, z. B. Mauerdurchbrüche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integrated in the window rebate: not visible from the inside or outside</li> <li>▪ Profile basic depths of 65 mm to 75 mm</li> <li>▪ No interference with the building structure, e.g. openings through walls</li> </ul>
	<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Für Neubau und Nachrüstung geeignet</li> <li>▪ Einfache Lüftungskonzepte ohne Wärmerückgewinnung: geringste Investitionskosten</li> <li>▪ Selbstregulierende Klappe: keine Zugerscheinungen bei hohen Windgeschwindigkeiten</li> <li>▪ Luftdurchlässigkeit bis Klasse 3, nach DIN EN 12207</li> <li>▪ Windlastwiderstand bis Klasse C5/B5, nach DIN EN 12210</li> <li>▪ Schlagregendichtheit bis Klasse 9A, nach DIN EN 12207</li> <li>▪ Schalldämmung <math>R_{w,P}</math> bis maximal 44 dB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suitable for newbuilds and retrofitting</li> <li>▪ Simple ventilation concepts without heat recovery for minimal investment costs</li> <li>▪ Self-regulating flap: no draughts in the event of high wind speeds</li> <li>▪ Air permeability up to class 3, in accordance with DIN EN 12207</li> <li>▪ Wind load resistance up to class C5/B5, in accordance with DIN EN 12210</li> <li>▪ Watertightness up to class 9A, in accordance with DIN EN 12207</li> <li>▪ Sound reduction <math>R_{w,P}</math> up to a maximum of 44 dB</li> </ul>

## Technische Daten Technical data

Schüco VentoAir wird nahezu unsichtbar und ohne Verschraubung im Bereich der Mitteldichtung eingesetzt: waagrecht oben oder im seitlichen Blendrahmenfalz. Das Lüftungssystem kann in Verbindung mit Schachtlüftungen oder Abluftanlagen eingesetzt werden und erfüllt damit die Minimalanforderungen an den Feuchteschutz.

Schüco VentoAir is installed without screw fixings and almost fully concealed in the area of the centre gasket – either horizontally at the top or in the outer frame rebate at the side. The ventilation system can be used in conjunction with shaft ventilation or air extraction systems and thus fulfils the minimum requirements for protection from damp.

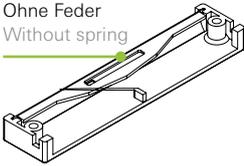


Luftführung durch den Schüco VentoAir  
Air circulation through Schüco VentoAir

**Bestimmung der Luftvolumenstrom-Werte anhand der verschiedenen Ausführungsvarianten am Beispiel des Schüco Fenster AWS 75.SI+**  
Determining the air volume flow values based on the various design variants using Schüco Window AWS 75.SI+ as an example

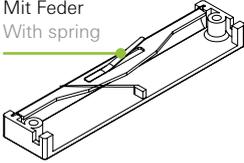
**Typ A**  
Type A

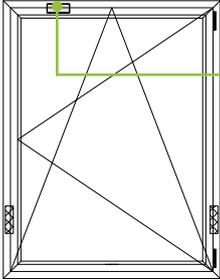
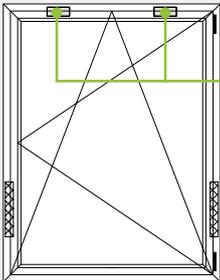
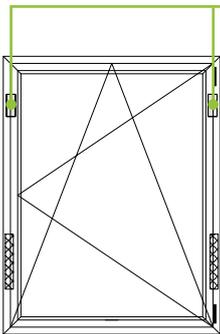
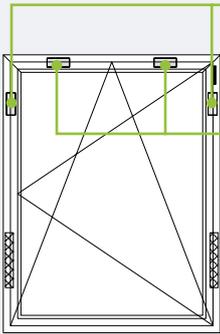
Ohne Feder  
Without spring



**Typ B**  
Type B

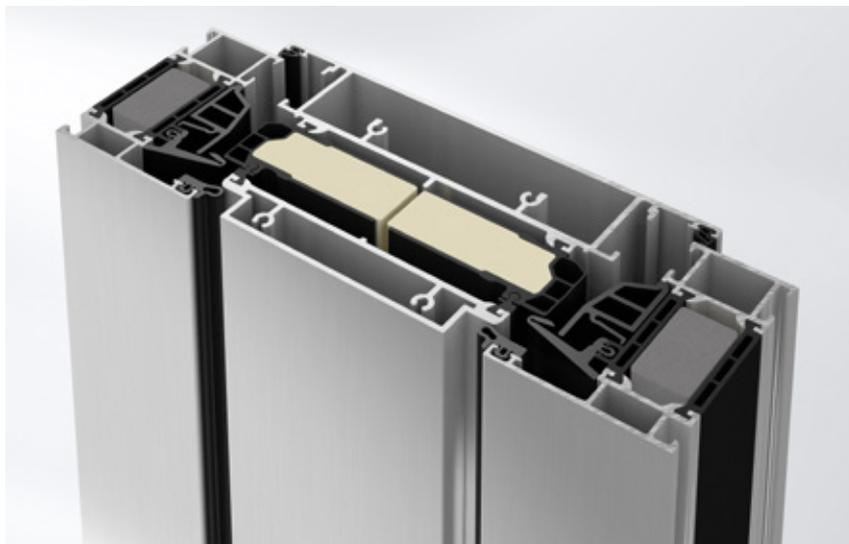
Mit Feder  
With spring



Ausführung Construction	Luftvolumenstrom in m <sup>3</sup> /h Air volume flow in m <sup>3</sup> /h					
	2 Pa	4 Pa	5 Pa	7 Pa	8 Pa	10 Pa
Schüco AWS 75.SI+						
 Typ B Type B	1,0	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6
 Typ B Type B	2,2	3,3	3,7	4,5	4,9	5,6
 Typ A Type A	2,1	3,1	3,4	4,1	4,4	5,0
 Typ A Type A Typ B Type B	4,0	5,9	6,8	8,2	8,7	10,3

# Schüco Lüftungsflügel AWS VV

## Schüco Ventilation Vent AWS VV



Horizontalschnitt durch den Schüco Lüftungsflügel AWS VV  
Horizontal section through the Schüco Ventilation Vent AWS VV

Schüco Lüftungsflügel AWS VV (Ventilation Vent) sind als opake Drehflügel in 170 mm, 250 mm und 300 mm Ansichtsbreite verfügbar. Mit dem umfangreichen Profilsortiment in den Systembautiefen von 65 mm bis 90 mm ist es Schüco gelungen, eine hohe Flexibilität im Systemgeschäft anzubieten. Die bis Raumhöhe realisierbaren Drehflügel kombinieren schnelle Raumdurchlüftung mit hoher architektonischer Gestaltungsfreiheit. Es sind verdeckt liegende und aufliegende manuelle Beschlagslösungen auf Basis Schüco AvanTec SimplySmart verfügbar. Ein Vorteil der mechatronischen Schüco TipTronic Ausstattung: Automatisierte Nachtauskühlung oder bedarfsorientierte, sensorgesteuerte Lüftung optimieren das energetische Potenzial der Gebäudehülle.

Schüco Ventilation Vents AWS VV are available as opaque side-hung vents with face widths of 170 mm, 250 mm and 300 mm. With the comprehensive range of profiles in system basic depths of 65 mm to 90 mm, Schüco has succeeded in providing a high degree of flexibility in the system business. The side-hung vents, which can reach from floor to ceiling, combine quick ventilation of rooms with a high degree of architectural design freedom. Concealed and surface-mounted manual fittings solutions based on Schüco AvanTec SimplySmart are available. One benefit of the Schüco TipTronic mechatronic equipment is that automated night-time cooling or demand-led, sensor-controlled ventilation optimise the energy efficiency potential of the building envelope.



Besonders bei Gebäuden mit moderner Barcode-Architektur erfreuen sich Lüftungsflügel zunehmender Beliebtheit  
Ventilation vents are increasingly in demand, especially for buildings with modern barcode architecture



Schüco Lüftungsflügel AWS VV mit Schüco TipTronic Beschlag  
Schüco Ventilation Vent AWS VV with Schüco TipTronic fitting

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U<sub>w</sub>-Werte bis zu 1,0 W/(m<sup>2</sup>K) für beste Wärmedämmung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U<sub>w</sub> values up to 1.0 W/(m<sup>2</sup>K) for maximum thermal insulation</li> </ul>
<b>Design</b>	<b>Design</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bautiefen von 65 mm, 70 mm, 75 mm und 90 mm ermöglichen universellen Einsatz</li> <li>▪ Flächenbündige oder flächenversetzte Flügeloptiken außen eröffnen breite Palette an Gestaltungsmöglichkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basic depths of 65 mm, 70 mm, 75 mm and 90 mm enable universal use</li> <li>▪ Vents with flush-fitted or rebated appearances on the outside open up a wide range of design options</li> </ul>
<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verdeckt liegender Schüco TipTronic Beschlag für die Lüftungsflügel in den Ansichtsbreiten 250 mm und 300 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concealed Schüco TipTronic fitting for the ventilation vents in the face widths of 250 mm and 300 mm</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umlaufende Schaltleiste für höchste Sicherheit bis Schutzklasse 4 (schutzbedürftige Personen)</li> <li>▪ Einbruchhemmung bis RC 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Continuous sensor strip for maximum safety up to safety class 4 (people in particular need of protection)</li> <li>▪ Burglar resistance to RC 2</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schubloser Verbund: Vermeidung von Bimetalleffekten sowie hohe Dichtheit auch bei extremen Witterungsbedingungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Split insulating bar to avoid bimetallic effects and for a high degree of weathertightness even in extreme weather conditions</li> </ul>
 Verarbeitungsvorteile	Fabrication benefits
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einsetzbar in alle Blendrahmen der Standard-systeme, Blockserien und Fensterfassaden sowie in die Fassade</li> <li>▪ Abdeckprofile und multifunktionale Eckstücke für einfache, zeitsparende Fertigung</li> <li>▪ Verdeckt liegende und aufliegende Beschlagslösungen auf Basis Schüco AvanTec SimplySmart sowie mechatronischer Beschlag Schüco TipTronic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Can be used in all outer frames of the standard systems, block series and window façades as well as in the façade</li> <li>▪ Cover profiles and multi-functional corner pieces for easy, time-saving fabrication</li> <li>▪ Concealed and surface-mounted manual fittings solutions based on Schüco AvanTec SimplySmart as well as the mechatronic Schüco TipTronic fitting</li> </ul>

# Lüftungssysteme am Beispielobjekt

## Ventilation systems on example project

### Beispiele für dezentrale Lüftung im Wohnbau

Examples of decentralised ventilation in residential buildings



1 Schüco Lüftungssystem VentoTherm  
Schüco Ventilation System VentoTherm



2 Schüco Lüftungssystem VentoFrame  
Schüco Ventilation System VentoFrame



3 Schüco Lüftungssystem VentoAir  
Schüco Ventilation System VentoAir

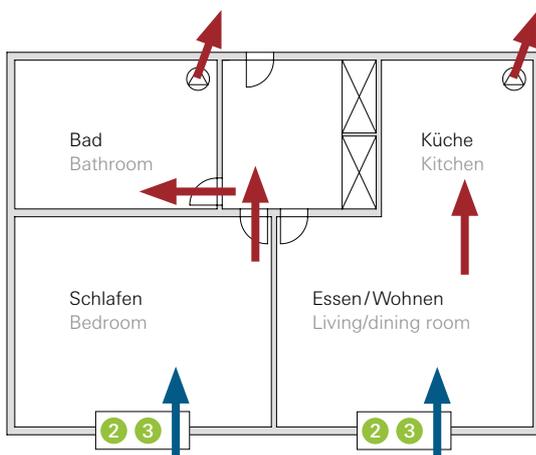
#### Beispiel 1 Example 1



Ein energetisch optimiertes Konzept mit Wärmerückgewinnung kann mit dem Schüco VentoTherm umgesetzt werden (Beispiel 1). Mit dem Schüco VentoTherm bietet Schüco eine effiziente Systemlösung für dezentrales Lüften: fensterintegrierte Zu- und Abluft mit Wärmerückgewinnung. Der Schüco VentoTherm wird entweder horizontal im Fenstersturz oder vertikal neben das Fenster eingebaut und bildet eine optische Einheit mit diesem. Wenn ein Bad ohne Fenster vorhanden ist, kann auch ein Mischkonzept realisiert werden mit konstanter Badabluft und Schüco VentoFrame z. B. im Schlafzimmer.

An energy-efficient concept with heat recovery can be implemented with Schüco VentoTherm (see example 1). With Schüco VentoTherm, Schüco offers an efficient system solution for decentralised ventilation: window-integrated incoming and outgoing air with heat recovery. Schüco VentoTherm is either installed horizontally in the window lintel or vertically next to the window, forming a unified appearance. If a bathroom has no window, a mixed concept can be formulated, with constant exhaust air from the bathroom and Schüco VentoFrame in the bedroom, for example.

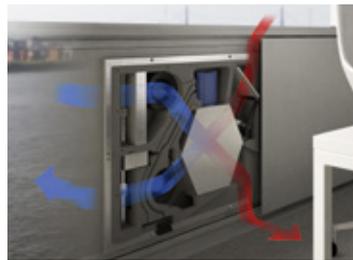
#### Beispiel 2 Example 2



Ein einfaches Lüftungskonzept kann beispielsweise mit einem konstanten Abluftvolumenstrom durch die Bad- und Küchen-Entlüftung für eine minimale Durchlüftung der Wohnung sorgen. Für die Außenluftvolumenströme müssen entsprechende Außenluftdurchlässe vorgesehen werden. Für kleine Volumenströme kann der Fensterlüfter Schüco VentoAir eingesetzt werden. Sind größere Volumenströme notwendig, kann auch der Schüco VentoFrame verwendet werden.

A simple ventilation concept can, for example, ensure a constant exhaust air volume flow by means of the bathroom and kitchen ventilation, so that there is minimal ventilation in the home. Corresponding external air inlets must be provided for the exhaust air volume flow. Schüco VentoAir window ventilators can be used for small volume flows. If larger volume flows are required, Schüco VentoFrame can also be used.

## Beispiele für dezentrale Lüftung im Nicht-Wohnbau Examples of decentralised ventilation in non-residential buildings

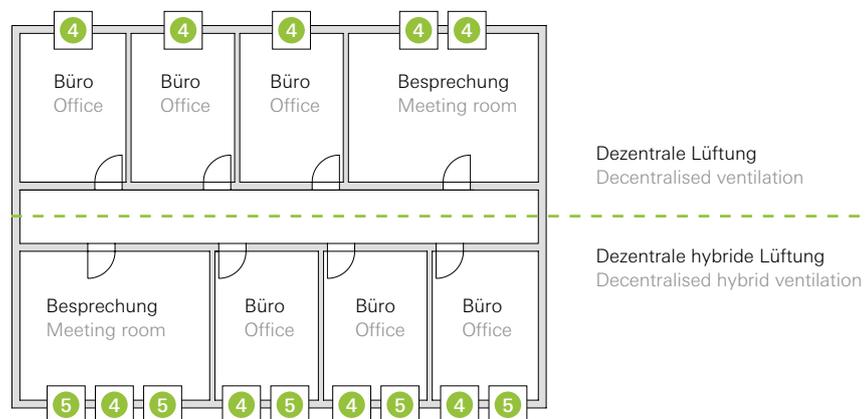


4 Schüco Lüftungssystem VentoTec  
Schüco Ventilation System VentoTec



5 Schüco Lüftungsflügel AWS VV  
Schüco Ventilation Vent AWS VV

### Beispiel 3 Example 3



Der Schüco VentoTec ist speziell für den Einsatz im Gewerbebau entwickelt worden. In Kombination mit natürlicher Fensterlüftung z. B. über den Schüco Lüftungsflügel AWS VV, kann ein hybrides Lüftungskonzept realisiert werden. Diese Kombination kann richtig ausgelegt auch in Räumen mit erhöhtem Luftbedarf wie z. B. in Klassenräumen oder Besprechungsräumen zum Einsatz kommen.

Alternativ kann der Schüco Lüftungsflügel AWS VV oder das Fenster mit dem elektronischen Fensterbeschlag Schüco TipTronic ausgestattet werden und, falls vorhanden, über das Gebäudeleitsystem automatisch angesteuert werden. Sowohl mit den dezentralen mechanischen Lüftungssystemen als auch mit den Schüco TipTronic Fenstern kann in den Sommermonaten die kühle Außenluft genutzt werden, um das Gebäude sehr energieeffizient herunterzukühlen (Nachtauskühlung).

Schüco VentoTec has been specially developed for use in commercial buildings. A hybrid ventilation concept can be created in combination with natural window ventilation, for example Schüco Ventilation Vent AWS VV. When correctly designed, this combination can also be used in rooms with increased air supply requirements, such as in classrooms or meeting rooms.

Alternatively, the Schüco Ventilation Vent AWS VV or the window can be fitted with the Schüco TipTronic electronic window fitting and controlled automatically by the building management system if one is available. The cold outside air can be used in the summer months to cool down the building in an energy-efficient manner using both the decentralised mechanical ventilation systems and Schüco TipTronic windows (night-time cooling).



Schüco Sonnenschutz-  
Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems

- 30 Systemlösungen  
System solutions
- 40 Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart
- 68 Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches
- 78 Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems

**Produktübersicht**  
**Product overview**

**108** Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems

- 110 Systemeigenschaften  
System features
- 114 Sonnenschutzsteuerung  
Sun shading control system
- 118 Übersicht Schüco Sonnenschutzsysteme  
Overview of Schüco sun shading systems
- 122 Sonnenschutzsteuerung am Beispielobjekt  
Sun shading control system on example project
  
- 124 Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)
- 152 Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives
- 160 Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors
- 166 Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems
- 186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

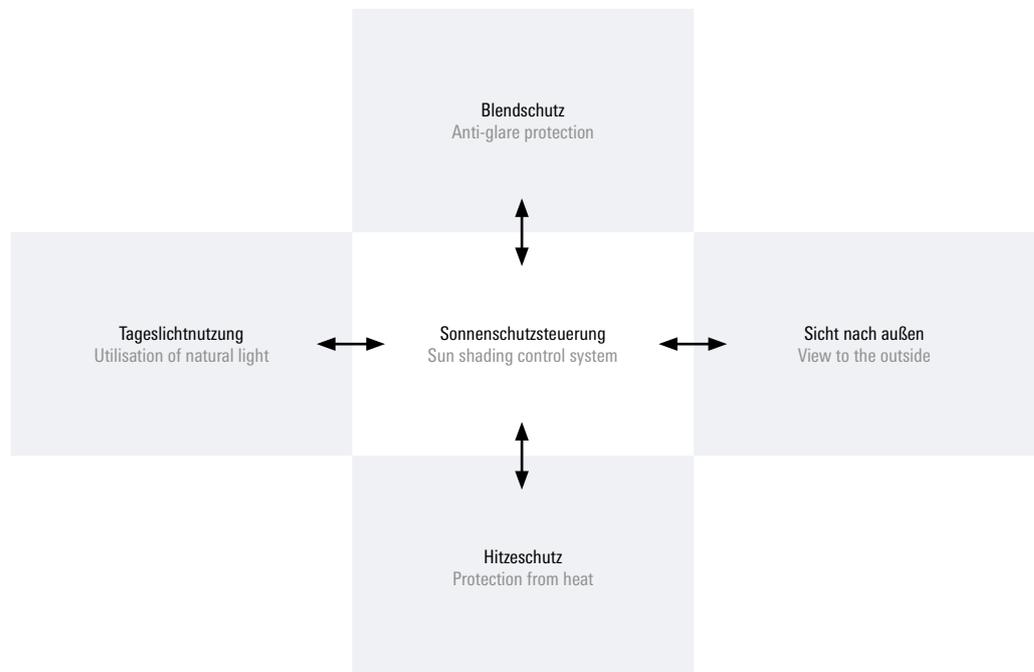
# Systemeigenschaften

## System features

Sonnenschutz gehört zu den wichtigsten Funktionen eines Gebäudes. Einen wirkungsvollen Sonnenschutz umzusetzen, bedeutet nicht nur die Auswahl eines geeigneten Sonnenschutzsystems, sondern auch der Einsatz einer auf die Bedürfnisse abgestimmten Sonnenschutzsteuerung. Die Anforderungen an ein Sonnenschutzsystem nach Hitzeschutz und gleichzeitig optimalen Ausblick nach außen, nach Blendschutz und gleichzeitiger Tageslichtnutzung sind scheinbar widersprüchlich. Mit einer Sonnenschutzsteuerung können aber aufgrund ihrer Flexibilität diese unterschiedlichen Anforderungen erfüllt werden. Dabei wird zur richtigen Zeit der Sonnenschutz optimal auf die benötigte Funktion eingestellt.

Sun shading is one of the most important functions of a building. Effective sun shading involves not only selecting a suitable sun shading system, but also using a tailored sun shading control system. The demands on a sun shading system to provide protection from heat and the best possible view to the outside, whilst ensuring anti-glare protection and utilising natural light, are seemingly contradictory. However, the flexibility of a sun shading control system allows all of these disparate requirements to be met. It ensures that the sun shading is always ideally positioned for the required function.

Anforderungen einer Sonnenschutzsteuerung  
Requirements of a sun shading control system



**Sonnenschutzsteuerung mit Frostalarmfunktion**

Außen liegende bewegliche Sonnenschutzanlagen sind besonders im Winter bei Temperaturen um 0°C und Niederschlag oder bei Tauwetter durch Einfrieren gefährdet. Zum Schutz der Anlage ist eine Sonnenschutzsteuerung einzusetzen, die Temperatur und Niederschläge misst. Bei überschreiten der Grenzwerte wird die Anlage in Schutzstellung gefahren und gesperrt, so können Beschädigungen durch Festfrieren verhindert werden. Nach Überprüfung der Gefährdungssituation kann die Anlage durch eine eingewiesene, verantwortliche Person wieder freigeschaltet werden.

**Sun shading control system with frost alarm function**

There is a danger, particularly in winter, that external active sun shading installations may freeze at temperatures around 0°C and during periods of precipitation or thaw. To protect the installation, install a sun shading control device that measures the temperature and precipitation. If the limit values are exceeded, the installation will retract into safe mode and lock, preventing damage due to freezing up. After testing the hazardous situation, the system can be unlocked again by a trained person with responsibility.

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wärmeschutz durch hochwirksame Beschattung</li> <li>▪ Energieeinsparung durch optimale Tageslichtnutzung und Minimierung des Kühlaufwandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thermal insulation thanks to highly effective shading</li> <li>▪ Energy saving due to optimum use of natural light and minimising of energy required for cooling</li> </ul>
<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flexibles und skalierbares System auf Basis des offenen Standardbusses KNX</li> <li>▪ Einzel- oder Gruppensteuerung möglich</li> <li>▪ Benutzergerechte Automatik, geeignet für Großobjekte und privaten Bereich</li> <li>▪ Programmierbare Abläufe / Fahrbefehle in Abhängigkeit von Zeit, Sonnenaufgang / -untergang</li> <li>▪ Individuelle Ansteuerung von bis zu 8 unabhängigen Fassadenabschnitten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flexible and scalable system based on the open KNX standard bus</li> <li>▪ Individual or group control possible</li> <li>▪ Automation can be programmed to meet individual requirements, suitable for large projects and private homes</li> <li>▪ Processes / movement commands can be programmed based on time or sunrise / sunset</li> <li>▪ Individual control of up to 8 independent façade sections</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfahren des Sonnenschutzes bei zu hohen Windgeschwindigkeiten</li> <li>▪ Frostalarmfunktion zum Schutz vor Schäden durch Eis und Schnee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sun shading is retracted in the event of very high wind speeds</li> <li>▪ Frost alarm function for protecting against damage from ice and snow</li> </ul>

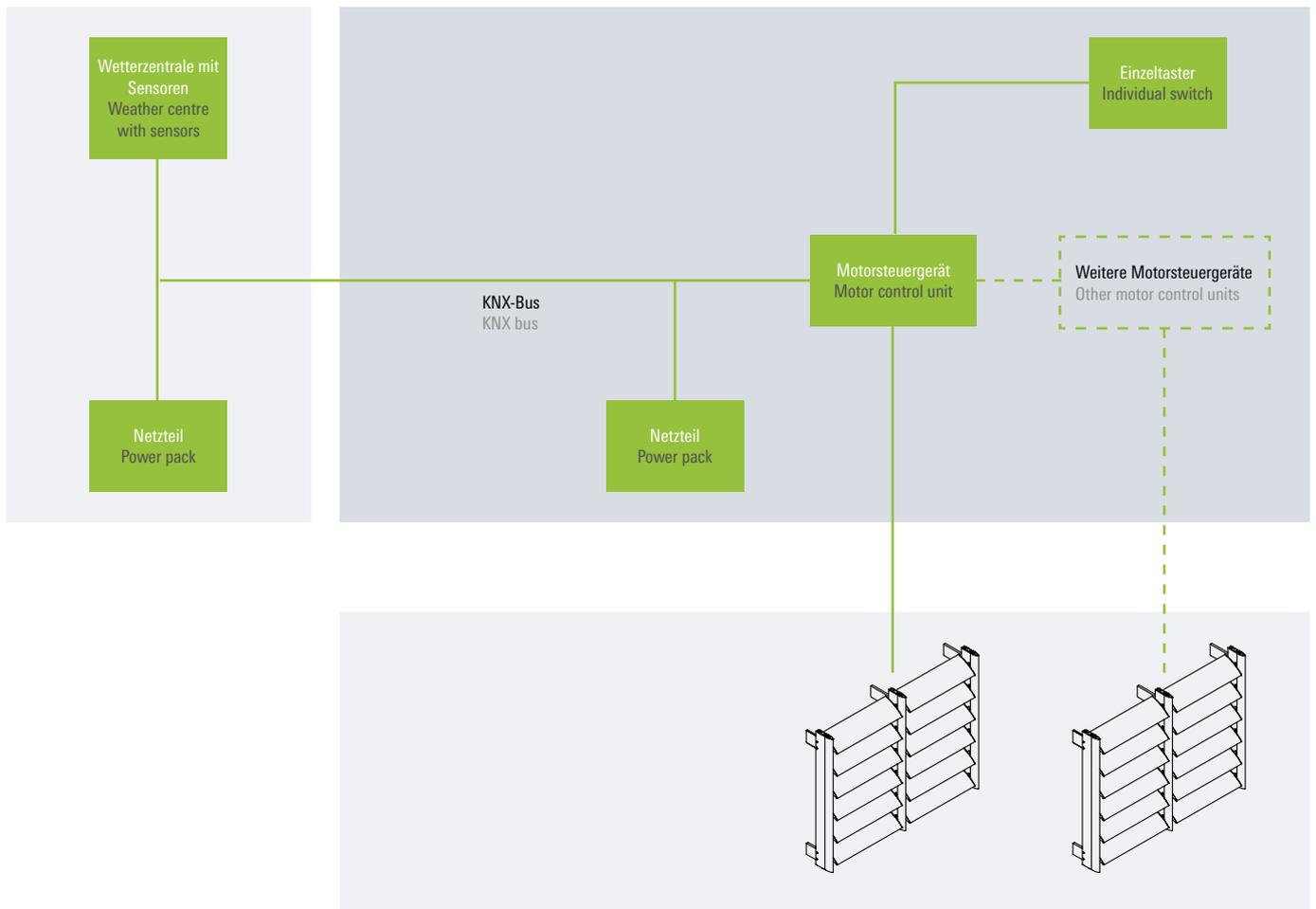
## Funktionsumfang Range of functions

Schüco Steuerungssysteme ermöglichen eine Automatisierung des Sonnenschutzes nach individuellen Wünschen. Die Sonnenschutzsysteme können manuell oder zentral bedient werden. Eine Vielzahl von Standardfunktionen und Fahrstrategien gewährleistet die optimale Ansteuerung der Schüco Sonnenschutzanlagen.

Schüco control systems are used to automate sun shading to suit individual requirements. The sun shading systems can be operated manually or centrally. A variety of standard functions and movement strategies ensure the best possible control of Schüco sun shading systems.

Funktionen der Steuerung Control functions		
Funktion Function	Nutzen Benefits	Beschreibung Description
<b>Windautomatik</b> Automatic wind sensor	Schutz der Anlagen vor Beschädigung Protects the installations against damage	Ab einem eingegebenen Windgrenzwert fährt die Anlage in Schutzstellung At a specified wind value, the installation retracts into safe mode
<b>Frostautomatik</b> Automatic frost sensor	Schutz vor Beschädigung durch Vereisung Protects against damage from freezing	Temperatur und Niederschlag werden gemessen, Anlage wird bei Frost gesperrt Temperature and precipitation are measured; installation is locked when there is a frost
<b>Temperaturautomatik</b> Automatic temperature sensor	Vermeidung von Überhitzung im Sommer Nutzen solarer Gewinne im Winter Avoids overheating in summer, uses solar gains in winter	Behänge werden über gemessene Temperaturen abgefahren (Sommer), aufgefahren (Winter) At pre-set temperatures, the blinds are lowered (summer) and raised (winter)
<b>Sonnenautomatik</b> Solar automation sensor	Blendschutz/ Hitzeschutz für den Arbeitsplatz Anti-glare and heat protection for the workplace	Messung der Helligkeit, Abfahren des Sonnenschutzes Measures the brightness, lowers the sun shading
<b>Sonnennachlaufsteuerung</b> Solar tracking system	Lamellen werden entsprechend dem Sonnenstand geneigt Louvre blades are angled according to the position of the sun	Helligkeitsabhängige Lamellenbewegung Movement of the louvre blades depends on brightness
<b>Zeitautomatik</b> Timer automation system	Auf-/ Abfahren der Behänge über Nacht Raising/lowering the blinds overnight	Behänge einer Fassade werden über eingestellte Zeiten in gleiche Positionen gefahren The blinds of a façade are raised or lowered to the same positions over pre-set time periods
<b>Manuelle Bedienung</b> Manual operation	Manuelles Auf-/ Abfahren der Behänge Manual raising/lowering of the blinds	Manuelles Auf-/ Abfahren der Behänge über Raumtaster Manual raising/lowering of the blinds via a wall-mounted switch

## Prinzipschaltung Sonnenschutzsteuerungen Basic circuit for sun shading control systems



# Sonnenschutzsteuerung

## Sun shading control system

### Schüco KNX/EIB Steuerung Schüco KNX/EIB control

Je komplexer die Steuerungsaufgabe ist und je mehr unterschiedliche Systeme innerhalb eines Gebäudes intelligent gesteuert werden sollen, desto sinnvoller ist der Einsatz einer hochintegrierten Gebäudeleittechnik und eines Bussystems. Auf diese Weise wird nicht nur der Nutzerkomfort erheblich verbessert, sondern auch der Energieverbrauch des Gebäudes deutlich gesenkt. Die Schüco KNX/EIB Steuerung auf Basis des Standardbus Konnex ist ein durchgängiges System von einer EIB Wetterzentrale, über Motorsteuergeräte bis hin zu Bedienelementen. Die Steuerung bietet Standardfunktionen und Fahrstrategien für eine optimale Ansteuerung der Sonnenschutzanlagen. Mithilfe des Bussystems ist eine gewerkeübergreifende Vernetzung möglich, um verschiedene Module einer Fassade oder die elektronischen Komponenten eines gesamten Gebäudes aufeinander abgestimmt zu steuern.

Vor Auswahl und Festlegung auf eine Sonnenschutzsteuerung sind zunächst folgende Punkte zu klären:

- Art des Objektes, Größe und Nutzung
- Anzahl der zu steuernden Fassaden oder Gebäudeteile bzw. Sektoren
- Gewünschte Automatikfunktionen
- Schnittstellen zu anderen Systemen
- Bedienung des Sonnenschutzes, Komfortfunktionen
- Servicekonzept, Flexibilität bei Umnutzung
- Kostenrahmen für Systeme, Montage und Inbetriebsetzung

The more complex the control and the more varied the systems to be controlled intelligently in a building, the more sense it makes to use a highly integrated building management system and a bus system. In this way, it is not only user comfort that is significantly improved, but the energy consumption of the building that is also greatly reduced. The Schüco KNX/EIB control system, based on the Konnex standard bus, is a complete system – from the EIB weather centre and motor control units through to the operating units. The control system provides standard functions and drive strategies for optimum control of sun shading systems. The bus system provides the option for networking across all trades. The different façade modules or electrical components in an entire building can be perfectly dovetailed.

Prior to selecting and specifying a sun shading control system, the following points must be clarified:

- Type of project, size and use
- Number of façades, building sections or sectors to be controlled
- Automatic functions required
- Interfaces with other systems
- Operation of the sun shading, comfort functions
- Service concept, flexibility for conversion
- Budget for systems, installation and commissioning

Eine effiziente Sonnenschutzsteuerung schützt die Sonnenschutzanlagen zusätzlich vor Überlastung durch hohe Windgeschwindigkeiten und Vereisung. Bewegliche Sonnenschutzanlagen im Außenbereich sind bei Temperaturen um 0°C und Niederschlag oder bei Tauwetter durch Einfrieren gefährdet. Die Schüco KNX/EIB Wetterzentrale verfügt über integrierte Sicherheitsprogramme, bei denen die Sonnenschutzanlagen gesperrt oder in Sicherheitsstellung gefahren werden.

Schüco Steuerungskomponenten sind auf Schüco Sonnenschutzanlagen, wie den Schüco Sonnenschutz ALB, optimal angepasst.

Erforderliche Funktionen der Steuerung:

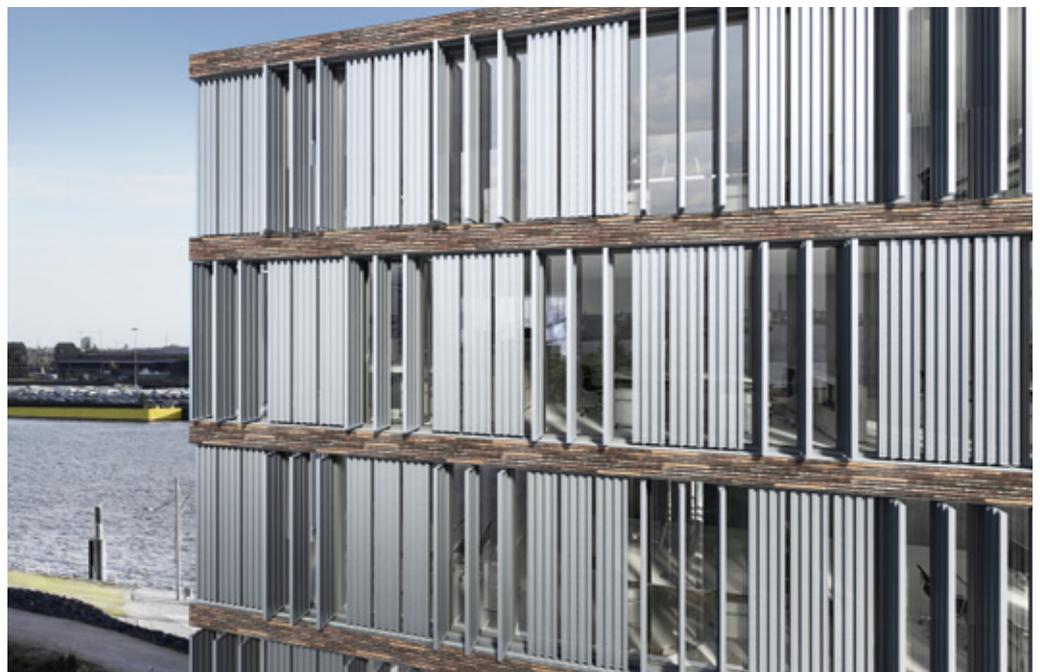
- Festlegen der Windbelastungsgrenze
- Sicherheitseinstellung für Einfrierschutz und Schnee
- Koordination der Laufbewegung vor Hindernissen
- Sonneneinstrahlungswerte für Betätigung der Anlage

An efficient sun shading control system also protects sun shading installations against overloading due to high wind speeds and icing. There is a danger that external active sun shading installations may freeze at temperatures around 0°C with precipitation or thaw periods. The Schüco KNX/EIB weather centre features integrated safety programmes, where the sun shading installations are locked or moved into the safety position.

Schüco control components are tailored perfectly to Schüco sun shading systems, such as Schüco ALB sun shading.

Necessary functions of control system:

- Defining the wind load limits
- Safety setting for freeze protection and snow
- Coordination of movement in front of obstacles
- Solar radiation values for operating the system



Schüco Großlamelle ALB, beweglich  
Schüco Large Louvre Blade ALB,  
active

## Funktionen Motorsteuerung Motor control functions



Sechsfach-Steuergerät KNX/EIB  
KNX/EIB 6-input control unit

Die Schnittstelle zu den Steuergeräten bildet der Elektromotor, der den Sonnenschutz antreibt. Jede Anlage erhält ihre eigene Motorsteuereinheit. Über eine Steuerleitung werden jetzt die einzelnen Steuereinheiten untereinander sowie mit der Zentralsteuerung verbunden.

The electric motor that drives the sun shading creates the interface with the control units. Each system has its own motorised control unit. The individual control units are then connected to one another, as well as to the central control system, via a control cable.

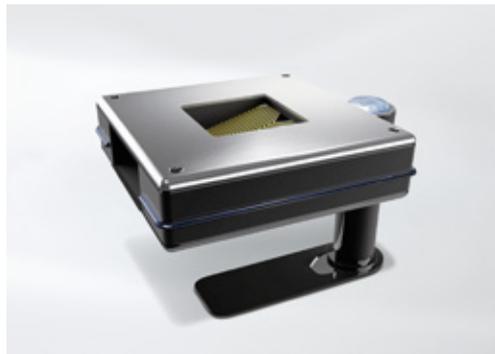
### Funktionsumfang

- Motorsteuergeräte übernehmen die Steuerung, Regelung und Überwachung von Motorfunktionen
- Ansteuerung von 2, 6 bzw. 9 Motoren der Schüco Sonnenschutzsysteme
- Automatische Erkennung der Motor-endschalter
- Vollautomatische Einmessung der Motorlaufzeit (je Kanal), automatischer Fahrwegsausgleich bei Abweichungen
- Vor-Ort-Bedienung für jeden Behang über KNX-Taster oder konventionelle Taster
- Zeitlich einstellbare Sperrung der übergeordneten Automatikfunktionen bei lokaler Bedienung
- Flexible Programmierung aller Tasterfunktionen (Einzelbedienung oder beliebige Gruppenansteuerung)
- Logikfunktionen (z. B. Abfrage des Öffnungszustands oder Auffahren/Sperren bei Signal einer Brandmeldeanlage)

### Range of functions

- Motor control units take over the control, regulation and monitoring of motor functions
- Control of 2, 6 or 9 motors in the Schüco sun shading systems
- Automatic recognition of the motor end position switch
- Fully automatic calibration of the motor run time (for each channel), paths of travel automatically synchronised if they differ
- On-site operation for each blind via a KNX switch or a conventional momentary-contact switch
- Adjustable, time-based locking of superordinate automatic functions operated locally
- Flexible programming of all switch functions (individual operation or unlimited group control)
- Logic functions (e.g. queries the opening status when blinds are raised or locked following a signal from a fire alarm system)

## Funktionen Wetterzentrale Weather centre functions



EIB Wetterzentrale  
EIB weather centre

Die Schüco Wetterzentrale Quadra ist gleichzeitig eine Wetterstation und eine Sonnenschutzzentrale für acht Sensoren.

The Schüco Quadra weather centre is both a weather station and a sun shading centre for eight sensors.

### Funktionsumfang

- Windsensor (Windgeschwindigkeiten bis zu 35 m/s und Windrichtungen von 360°)
- Verschleißfreie Windmessung mit Ultraschall
- Niederschlagssensor (beheizt)
- Temperaturmesser (-30 °C bis +60 °C)
- Helligkeitssensor (bis 100 Lux)
- Globalstrahlungssensor (0 W/m<sup>2</sup> bis 1.200 W/m<sup>2</sup>)
- Automatikfunktion für Beschattungen
- Sonnenstandsnachführung
- Serviceintervallmelder
- Störungsmelder

### Range of functions

- Wind sensor (wind speeds of up to 35 m/s and wind directions of 360°)
- Wind measurement with ultrasound, resistant to wear-and-tear
- Precipitation sensor (heated)
- Temperature gauge (-30 °C to +60 °C)
- Brightness sensor (up to 100 lux)
- Global radiation sensor (0 W/m<sup>2</sup> to 1200 W/m<sup>2</sup>)
- Automatic function for shading
- Sun tracking
- Service interval warning device
- Malfunction indicator

# Übersicht Schüco Sonnenschutzsysteme

## Overview of Schüco sun shading systems

### Schüco Großlamellen ALB Schüco Large Louvre Blades ALB



Schüco Großlamelle ALB, starr  
Schüco Large Louvre Blade ALB,  
passive

Das Schüco Großlamellensystem ALB (Aluminium Louvre Blades) bietet wirksamen Sonnenschutz, ohne den Ausblick zu beeinträchtigen. Ob Lichtlenkung oder Verschattung, ob manuelle oder automatische Steuerung – Fassade und Sonnenschutz verschmelzen mit Schüco Großlamellen zu einer harmonischen Einheit.

Das breit gefächerte Profilsystem und die vielfältigen Möglichkeiten der Befestigung lassen gestalterisch kaum Wünsche offen. Zudem setzen Schüco Großlamellen farbliche Akzente – es steht die ganze Farbvielfalt der Pulverbeschichtung oder der Eloxaltechnik zur Verfügung.

The Schüco Large Louvre System ALB (aluminium louvre blades) offers effective sun shading without impairing the view. Whether daylight control or shading, manual or automatic control – with Schüco large louvre blades, façade and sun shading melt into one to form a single harmonious unit.

The wide choice of profile system and the large number of fixing options allow almost any design requirement to be realised. In addition, Schüco large louvre blades can add a touch of colour – the full range of powder coatings and anodised finishes are available.

### Vorteile auf einen Blick

- Vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten durch Einsatzmöglichkeiten von Hohllamellen, Blechlamellen und Glaslamellen
- Starres Lamellensystem mit unterschiedlichen Befestigungen für variable Lösungen
- Bewegliches System mit einstellbarer Lamellenneigung je nach Sonnenstand
- Antriebs- und Steuerungstechnik für optimale Tageslichtnutzung
- Systembefestigung für die sichere Fassadenanbindung

### Key benefits at a glance

- Wide variety of design options with a choice of hollow louvre blades, sheet metal louvre blades and glass louvre blades
- Passive louvre blade system with different types of fixing for variable solutions
- Active system with adjustable blade angle, according to the position of the sun
- Drive and control technology for optimum use of natural light
- System-based fixing for secure façade attachment



Roehampton University, London, Großbritannien  
Roehampton University, London, United Kingdom



Kurmittelhaus Damp, Damp, Deutschland  
Kurmittelhaus Damp, Damp, Germany



Schwarzachtal-Schule, Berg bei Neumarkt, Deutschland  
Schwarzachtal School, Berg bei Neumarkt, Germany

## Schüco Sonnenschutz CTB Schüco Sun Shading CTB

Maximaler Sonnenschutz und gleichzeitig optimale Transparenz  
Maximum sun shading whilst also ensuring optimum transparency



Der Schüco Hochleistungssonnenschutz CTB (Concealed Toughened Blind) ist ein extrem windstabiler außen liegender Sonnenschutz, der als vollständig integrierte oder vorgesetzte Lösung an Fassaden und als aufgesetzte Lösung an Fenstern eingesetzt werden kann. Durch die besondere Lamellenstruktur bietet er eine perfekte Abschattung von außen bei gleichzeitig hoher Transparenz von innen. Auf diese Weise wird ein optimaler Außenbezug garantiert. Durch die eloxierbaren Oberflächen der Lamellen bietet der Schüco Hochleistungssonnenschutz ein ausgewogenes Design, das konsequent auf die äußere Gestaltung des Gebäudes abgestimmt ist.

Schüco CTB (Concealed Toughened Blind) high-performance sun shading is external sun shading that is extremely stable in windy conditions. It can be fully integrated or used as a façade-mounted solution or as a surface-mounted solution on windows. Due to the special louvre blade structure, it offers perfect shading from outside whilst simultaneously providing a high level of transparency from inside. This guarantees excellent views to the outside. As the louvre blade surfaces can be anodised, Schüco high-performance sun shading offers a balanced design, which blends in perfectly with the external design of the building.

### Vorteile auf einen Blick

- Vollintegrierbarer Sonnenschutz ohne vorgesezte Blende
- Auch als vorgesetzter Sonnenschutz an der Fassade einsetzbar
- Durch extrem hohe Windstabilität praktisch windunabhängig einsetzbar
- Sehr gute Abschattung bei hohem Außenbezug
- Besondere Lamellenform sorgt für diffusen Lichteintritt und eine angenehme Raumausleuchtung

### Key benefits at a glance

- Sun shading which can be fully integrated without a façade-mounted headbox
- Can also be installed as façade-mounted sun shading
- With exceptionally high wind stability, can be installed almost irrespective of wind conditions
- Excellent shading with good views to the outside
- Special louvre blade shape ensures the penetration of diffuse light and pleasant room lighting



Hasso-Plattner-Institut, Potsdam, Deutschland  
Hasso Plattner Institute, Potsdam, Germany



Unternehmenszentrale Schüco Italien, Padua, Italien  
Company headquarters of Schüco Italy, Padua, Italy



John Deere European Technology Innovation Center, Kaiserslautern, Deutschland  
John Deere European Technology Innovation Center, Kaiserslautern, Germany

# Sonnenschutzsteuerung am Beispielobjekt

## Sun shading control system on example project

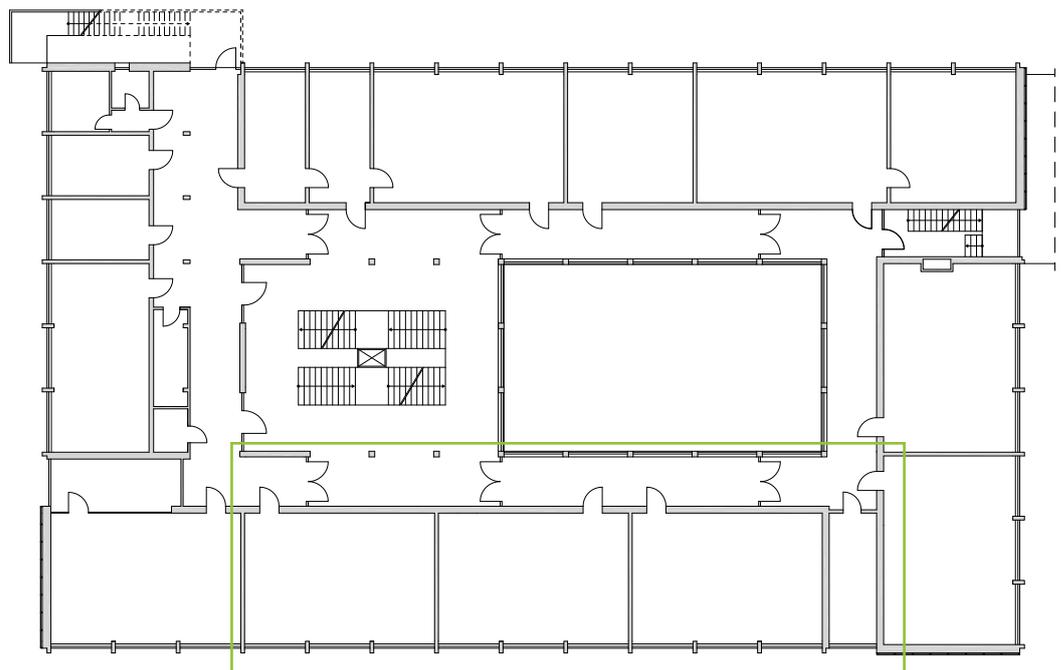
Auch an unserer Beispielschule wird eine Sonnenschutzsteuerung verwendet. Beispielhaft zeigen wir dies hier am 1. Obergeschoss und der Südfassade.

A sun shading control system is also used on our example school. It is shown here, for example, on the first floor, on the south façade.

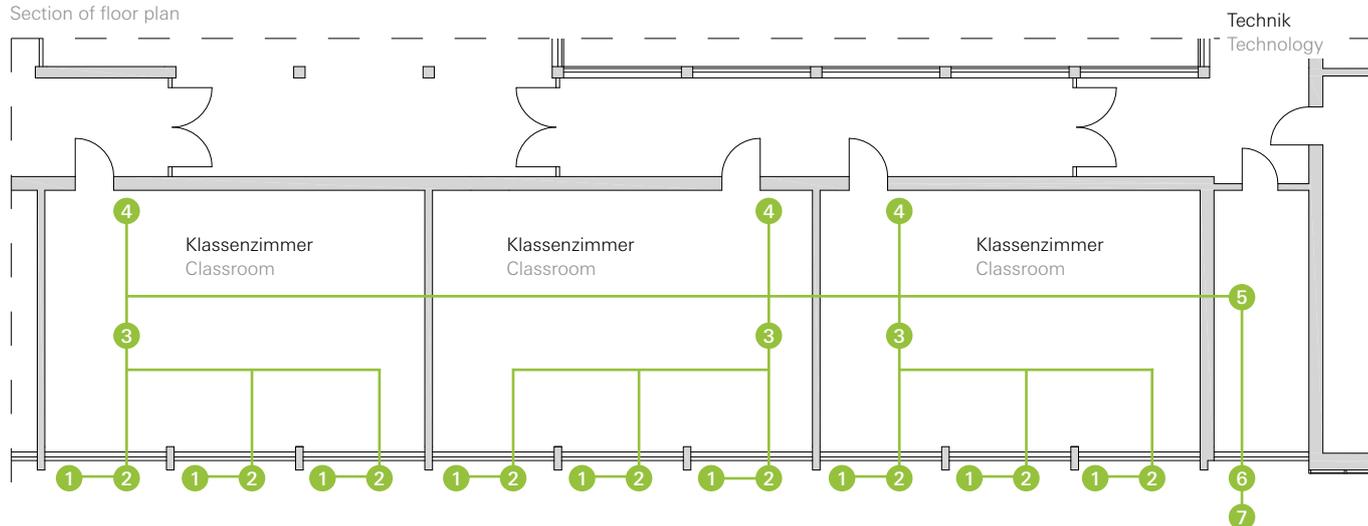
Ansicht Süd  
South view



Grundriss 1. Obergeschoss  
Floor plan for first floor



Ausschnitt aus Grundriss  
 Section of floor plan



- ① Schüco Sonnenschutz CTB  
Schüco Sun Shading CTB
- ② Motor  
Motor
- ③ Motorsteuergerät  
Motor control unit
- ④ Taster  
Momentary-contact switch
- ⑤ Zentraler Taster  
Central momentary-contact switch
- ⑥ Blitzschutz  
Lightning protection
- ⑦ Wetterzentrale  
Weather centre



Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)

- 30 Systemlösungen  
System solutions
- 40 Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart
- 68 Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches
- 78 Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems
- 108 Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems

**Produktübersicht**  
**Product overview**

# 124 Schüco Door Control System (DCS) Schüco Door Control System (DCS)

- 126 Türmanagement mit Schüco DCS  
Door management with Schüco DCS
- 132 Schüco DCS Touch Display  
Schüco DCS Touch Display
- 136 Schüco DCS Türkommunikation  
Schüco DCS door communication
- 140 Schüco DCS Zutrittskontrolle  
Schüco DCS access control
- 142 Schüco DCS Erweiterungskomponenten  
Schüco DCS enhancement components
- 144 Schüco DCS Fluchttürsicherung  
Schüco DCS emergency exit control
- 146 Schüco DCS für Schüco Brand- und Rauchschutzsysteme  
Schüco DCS for Schüco fire and smoke protection systems
- 148 Schüco DCS am Beispielobjekt  
Schüco DCS on example project
  
- 152 Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives
- 160 Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors
- 166 Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems
- 186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

# Türmanagement mit Schüco DCS

## Door management with Schüco DCS



Eingangstür mit Schüco DCS – optimaler Komfort und erhöhte Sicherheit  
Entrance door with Schüco DCS – optimum comfort and increased security

### **Innovatives Türmanagement kombiniert mit anspruchsvollem Design**

Das Schüco Door Control System (DCS) ist ein Türmanagementsystem, das Türkommunikation, Zutrittskontrolle und Fluchttürsicherung einheitlich und stilvoll miteinander durch einzelne Module kombiniert. Das DCS Touch Display vereint die Zutrittskontrolle und Türkommunikation in einem Modul, welches ähnlich wie ein Smartphone bedient werden kann.

So wie die verschiedenen Module sind auch die Dekor-Elemente aus hochwertigem Glas. Dadurch entsteht ein einheitliches Design zwischen den einzelnen Modulen und Funktionen. Vielfache Montagevarianten und eine flächenbündige Optik lassen das System harmonisch in jede Türanlage einfügen. Das innovative Montagekonzept mit konfektionierten Leitungen ermöglicht eine schnelle Montage und Installation der Module.

Das System ist durch den modularen Aufbau besonders flexibel und kann somit individuell auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten werden. Es ist für den Neubau und für Renovierungen geeignet. Optimierte für Innen- und Außenbereichsanwendungen durch den Einhalt der IP Schutzklasse 54 im verbauten Zustand.

### **Innovative door management combined with sophisticated design**

The Schüco Door Control System (DCS) is a door management system that stylishly combines door communication, access control and emergency exit control together uniformly using individual modules. The DCS Touch Display combines access control and door communication in a single module, which can be operated in a similar fashion to a smartphone.

As with the different modules, the decorative units are also made from high-quality glass. This results in a uniform design across the individual modules and functions. Versatile installation options and a flush-fitted appearance allow the system to be added seamlessly into any door system. The modules can be assembled and installed quickly thanks to the innovative installation concept with prepared cables.

Thanks to the modular construction, the system is particularly flexible and can therefore be individually tailored to the relevant requirements. It is suitable for newbuilds and renovations. Optimised for inside and outside applications as it complies with IP safety class 54 when installed.

Produktvorteile	Product benefits
<p><b>Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stilvolles und dezentes Design mit flächenbündiger Optik für harmonisches Gesamtbild</li> <li>▪ Unauffällige Integration der Komponenten neben der Tür</li> <li>▪ Edle Glas Dekorelemente wahlweise aus schwarz oder weiß hinterdrucktem Glas oder aus Aluminium mit variabler Farbgestaltung</li> </ul>	<p><b>Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stylish and discrete design with a flush-fitted look for a harmonious overall appearance</li> <li>▪ Components discreetly integrated next to the door</li> <li>▪ Stylish decorative units made from glass printed either black or white on the rear; also available in aluminium with a range of colour options</li> </ul>
<p><b>Sicherheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherheit durch aufeinander abgestimmte Systeme mit neusten Technologien</li> <li>▪ Kooperation mit führenden Fachfirmen für Sicherheits- und Kommunikationssysteme bei Umsetzung von Großprojekten</li> <li>▪ Verschlüsselte Kommunikation zwischen Zutrittslesern und Steuereinheit</li> <li>▪ Touchdisplay mit akustischem und mechanischem Diebstahlschutz</li> </ul>	<p><b>Security</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Security due to tailored systems with state-of-the-art technology</li> <li>▪ Collaboration on large-scale projects with leading companies specialising in security and communication systems</li> <li>▪ Encrypted communication between access readers and control unit</li> <li>▪ Touchscreen with acoustic and mechanical anti-theft protection</li> </ul>
<p><b>erweiterte Funktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verschiedene Montagemöglichkeiten</li> <li>▪ Geeignet für privaten Wohnungsbau und Großobjekte</li> <li>▪ Modularer Aufbau ermöglicht Einsatz im Neubau und im Renovierungsobjekt</li> <li>▪ Kundenbedarfsgerechte Zusammenstellung der Module möglich</li> </ul>	<p><b>enhanced functions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Different installation options</li> <li>▪ Suitable for both private homes and large commercial projects</li> <li>▪ Modular construction can be used in newbuilds and renovation projects</li> <li>▪ Modules can be put together to meet the needs of the customer</li> </ul>



Schüco Door Control System (DCS) wurde bereits 2012 mit dem product design award und reddot design award ausgezeichnet. 2014 kam der Design Plus powered by Light+Building Preis hinzu.  
 The Schüco Door Control System (DCS) had already won the product design award and red dot design award in 2012. The Design Plus powered by Light+Building prize followed in 2014.

## Module des Schüco Door Control Systems Modules of the Schüco Door Control System

### Schüco DCS Touch Display Schüco DCS Touch Display



Das Schüco DCS Touch Display vereint die Türkommunikation über Videomodul, Lautsprecher und Mikrofon mit der Zutrittskontrolle via Codetastatur.  
 The Schüco DCS Touch Display combines door communication by means of a video module, loudspeaker and microphone with access control using a code keypad.

### Türkommunikation Door communication



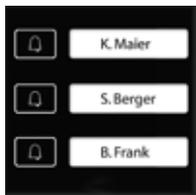
Videomodul  
 Video module



Mikrofon  
 Microphone



Lautsprecher  
 Loudspeaker



Klingeltaster für mehrere Parteien  
 Call buttons for several parties



Berührungsloser Klingeltaster (ohne Namensschild)  
 Non-contact call button (without name plate)

### Zutrittskontrolle Access control



Codetastatur  
 Code keypad



Kartenleser  
 Card reader

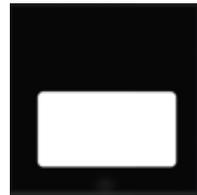


Fingerprint  
 Fingerprint reader

### Erweiterungs- komponenten Enhancement components



Hausnummer  
 House number



LED-Spotlight  
 LED spotlight



Bewegungsmelder  
 Motion detector



Näherungstaster  
 Proximity switch

### Fluchttürsicherung Emergency exit control



Nottaster  
 Emergency button



Nottasterschild  
 Emergency button sign



Schlüsselschalter  
 Key-operated switch

## Montagevarianten Installation options

Ob Neubau oder Renovierungsobjekt: Durch unterschiedliche Montagevarianten im Blendrahmen oder im Flügel bietet das Schüco DCS Lösungsansätze für jeden Einsatzfall. Ergänzend können alle Module auch im Gehäuse zur Paneel- oder Wandmontage integriert und neben bereits existierenden oder neu geplanten Türen platziert werden.

Whether for newbuilds or renovation projects, the different installation options in the outer frame or leaf allow Schüco DCS to provide solutions for every situation. In addition, all modules can be integrated into wall-mounted or panel-mounted housing and positioned next to existing or redesigned doors.



Montage im Blendrahmen  
 Installation in outer frame

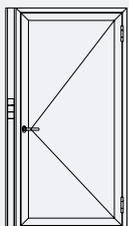


Montage im Paneel  
 Installation in panel

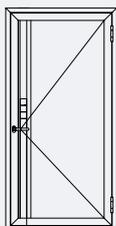


Wandmontage  
 Wall-mounted installation

### Montagevarianten im Überblick Overview of installation options



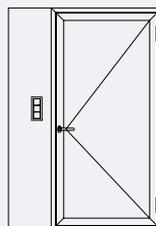
Neben dem Blendrahmen  
 Adjacent to outer frame



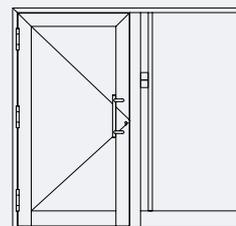
Im Flügelrahmen  
 In leaf frame



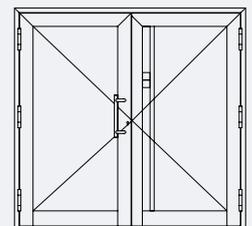
Gehäuse auf Putz  
 Surface-mounted housing



Im Türpaneel  
 In door panel



Im Festfeld  
 In fixed field



Im Standflügel  
 In secondary leaf

**Hinweis**

Maximale Türhöhe 3 m. Übergrößen auf Anfrage.

Note

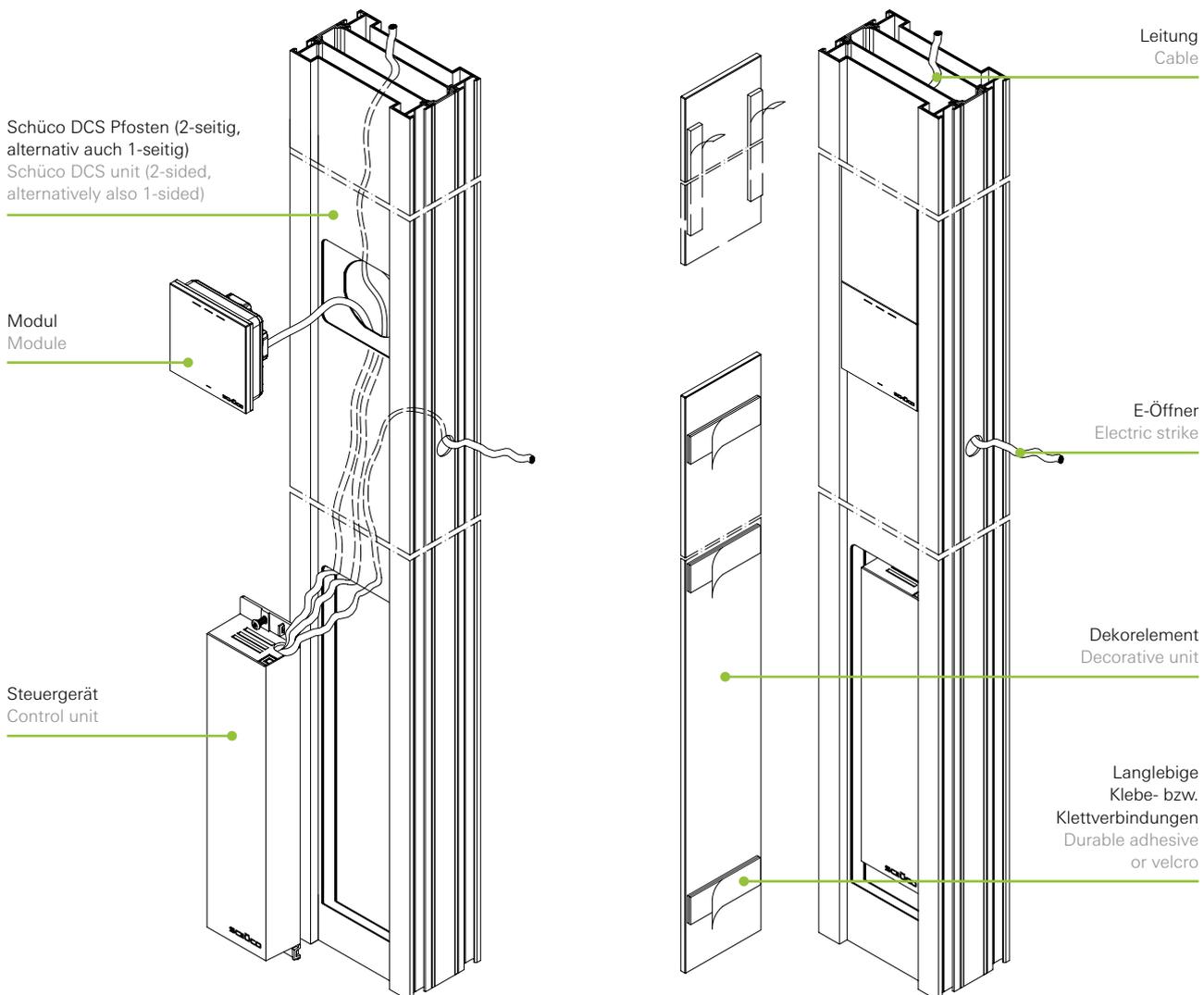
Maximum door height 3 metres. Larger sizes on request.

## Technische Daten Technical data

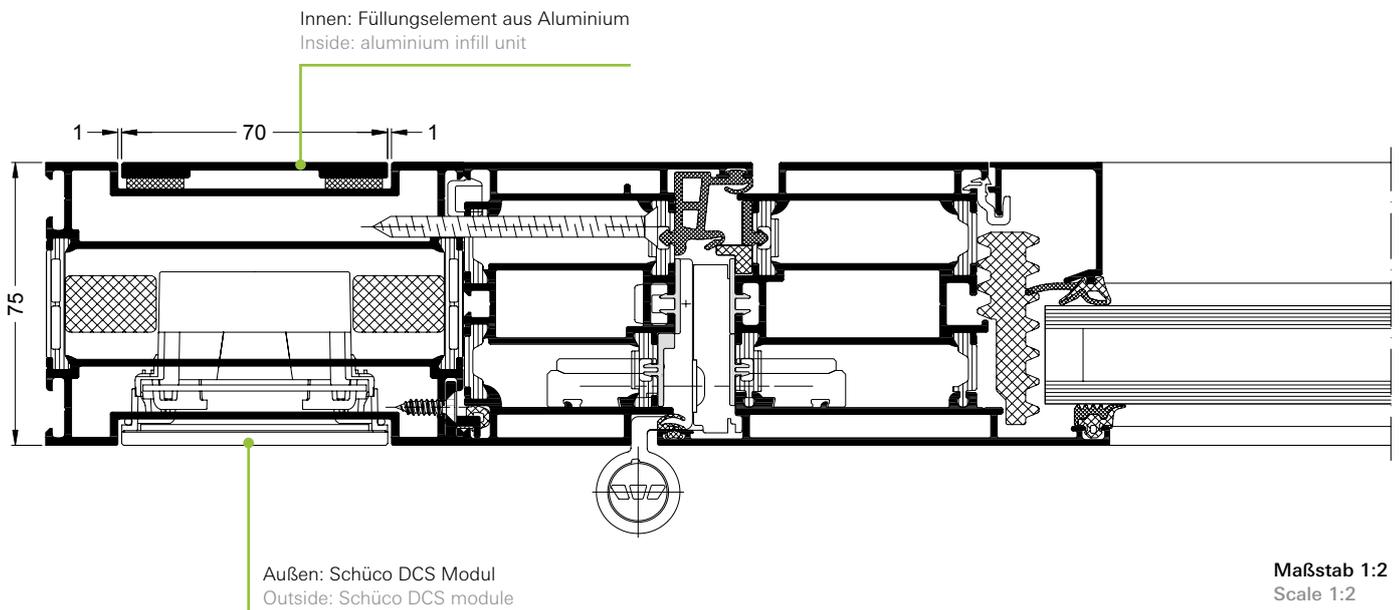
Das Schüco DCS ist durch unterschiedliche Ausprägungen der Profیلgeometrie als Blendrahmenpfosten und Flügelpfosten individuell einsetzbar. Die einzelnen Module werden schnell und unkompliziert mittels Klipps-Technik in den Ausfräsungen im Profil befestigt. Die Steuereinheiten z. B. bei der Zuteilungskontrolle sind ebenfalls in das Profil integriert, werden aber durch ein wieder lösbares Dekorelement verdeckt. Dank vorkonfektionierter Leitungssets mit Steckverbindern ist der elektrische Anschluss einfach und zuverlässig ausgeführt und schnell zu montieren.

The Schüco DCS can be used individually as an outer frame unit and leaf unit thanks to the different profile geometry shapes. The individual modules are fixed quickly and easily into the recesses in the profile by means of clip technology. The control units are also integrated into the profile, for example using assignment control, but are concealed by a detachable decorative unit. The prepared cable kit with plug-in connections makes the electrical connection simple, reliable and quick to install.

### Schüco DCS Pfosten (2-seitig) für die Zuteilungskontrolle Schüco DCS unit (2-sided) for assignment control



**Schüco DCS Pfosten neben dem Türblindrahmen am Beispiel der Serie Schüco Tür ADS 75 SimplySmart**  
 Schüco DCS unit next to the door outer frame using the Schüco Door ADS 75 SimplySmart as an example



**Einsatzmöglichkeiten Schüco DCS in Schüco Türsysteme**  
 Usage options for Schüco DCS in Schüco door systems

	ADS 90.SI SimplySmart	ADS 90 SimplySmart	ADS 90.SI	ADS 90 PL.SI	ADS 90 SL.SI	ADS 75 SimplySmart	ADS 75.SI	ADS 75 RL.SI	ADS 75 SL.SI	ADS 75 HD.HI	ADS 75 HD RL.HI	ADS 75 HD SL.HI	ADS 70.HI	ADS 70 RL.HI	ADS 70 SL.HI	ADS 70 HD	ADS 70 HD RL	ADS 70 HD SL	ADS 65	ADS 65 RL	ADS 65 SL	ADS 65 HD	ADS 65 HD RL	ADS 65 HD SL
DCS Pfosten im Blendrahmen DCS unit in the outer frame	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DCS Flügelprofil im Flügel DCS leaf profile in the leaf	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■			■	■		■			■	■	■

☑ Nur aufschlagend  
 Face-fitted only

# Schüco DCS Touch Display

## Schüco DCS Touch Display



Das neue Schüco DCS Touch Display des Schüco Door Control Systems vereint zahlreiche Varianten der Türkommunikation und der Zutrittskontrolle in nur einer Einheit. Es dient zum Beispiel zur Visualisierung zahlreicher Komponenten wie etwa der beleuchteten Hausnummer, die automatisch immer dann zur alphabetischen Klingelliste wechselt, sobald sich eine Person dem Eingang nähert. Gesteuert wird dies über den ebenfalls im Display integrierten Sensor. Auch die Audio-/Video-Kommunikation läuft über das Display – das heißt: Man sieht und hört an den Innenstationen, wer vor der Tür steht. Darüber hinaus kann über eine virtuelle Tastatur auch ein Zahlencode eingegeben werden, um die Tür schlüssellos zu öffnen oder die Alarmanlage ein- bzw. auszuschalten. Dank seiner etwa vier Zoll großen Touch-Oberfläche lässt sich das Schüco DCS Touch Display so einfach und intuitiv bedienen wie ein Smartphone oder Tablet. Die manuelle Verwaltung aller Komponenten ist über eine Schnittstelle am heimischen Rechner, Tablet oder Smartphone ebenfalls möglich. So können beispielsweise Zutrittsberechtigungen vergeben und zahlreiche Einstellungen vorgenommen werden.

The new DCS Touch Display for the Schüco Door Control System combines a wide variety of options for door communication and access control in just one unit. For example, it can be used to visualise numerous components such as the illuminated house number, which always automatically changes to the alphabetical doorbell list as soon as a person approaches the entrance. This is controlled via the sensor, which is also integrated in the display. Audio/video communication also runs through the display, which means that you see and hear who is at the door on the internal stations. Moreover, a numerical code can be entered via a keypad, in order to open the door without using a key or to turn the alarm system on or off. Thanks to its approx. four-inch touchscreen, the Schüco DCS Touch Display can be operated just as easily and intuitively as a smartphone or tablet. All of the components can also be managed manually via an interface on your home computer, tablet or smartphone. In this way, access authorisations can be granted and numerous settings can be made, for example.

Das Schüco DCS Touch Display setzt neue Maßstäbe in puncto Bedienbarkeit, Sicherheit und Komfort  
The Schüco DCS Touch Display sets new standards in terms of ease of operation, security and comfort

**Applikationen**  
Applications



Nähert sich eine Person der Haustür, wechselt das Display mithilfe des integrierten Sensors von der Hausnummer zum Klingelschild (im Einfamilienhaus) bzw. zur alphabetischen Klingelliste, die sich – wie beim Smartphone – durch Scrollen mit dem Finger bedienen lässt.

As a person approaches the entrance door, the display changes with the aid of the integrated sensor from the house number to the doorbell sign (in a detached house) or to the alphabetical doorbell list, which can – as with a smartphone – be operated by scrolling with a finger.

**Türkommunikation**  
Door communication



Nach aktiviertem Klingelruf kann via Bild und Ton kommuniziert werden. Dabei passen sich das Display den Lichtverhältnissen und Mikrofon und Lautsprecher den Umgebungsgeräuschen an.

After ringing the doorbell, parties can communicate via audio and video. At the same time, the display adapts to the light conditions and the microphone and loudspeaker adapt to ambient noise.

**Zutrittskontrolle**  
Access control



Beim Zugang per Zahlencode sorgen rotierende Zifferntasten für zusätzliche Sicherheit.

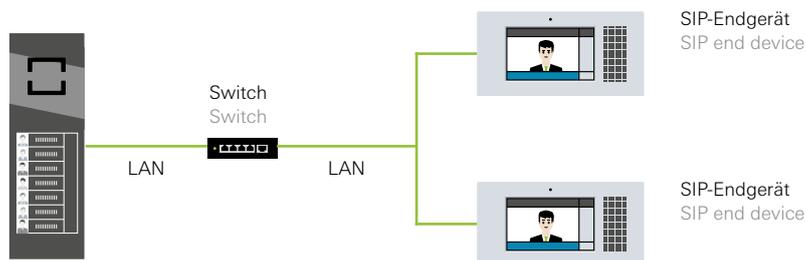
For access using a numerical code, rotating numerical keys provide additional security.

## Schüco DCS Touch Display: Einfach und sicher vernetzt – mit Smartphone und Tablet

### Schüco DCS Touch Display: easy and reliable connection using a smartphone and tablet

#### Lösung: Standalone als Sprechanlage

Solution: standalone as an intercom



#### Standalone als Sprechanlage

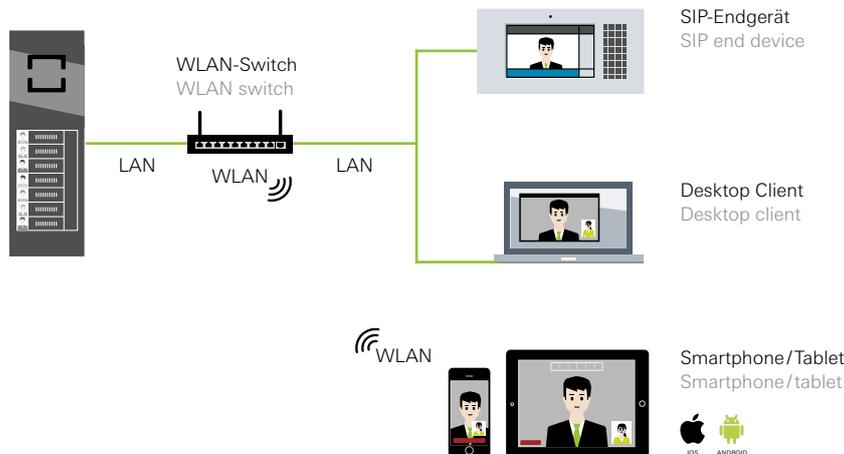
SIP fähige Endgeräte können direkt über die im Haus befindliche Netzwerkinstallation mit dem Touch Display verbunden werden.

#### Standalone as an intercom

SIP-enabled end devices can be directly connected to the Touch Display via the network installation inside the house.

#### Lösung: Smartphone/Tablet/Desktop Integration

Solution: smartphone/tablet/desktop integration



#### Smartphone/Tablet/Computer mit Software

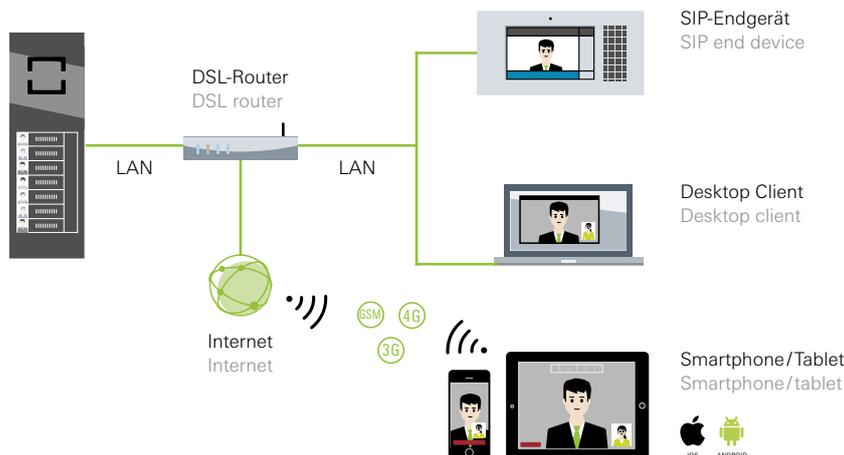
Neben den SIP fähigen Endgeräten können zum Beispiel über eine Fritzbox Computer mit einer entsprechenden Software, Smartphones und Tablets eingebunden werden. Für Smartphones und Tablets gibt es zahlreiche frei verfügbare Apps, die mit dem Touch Display kommunizieren können. Dies ist auch ohne eine Internetverbindung möglich.

#### Smartphone/tablet/computer with software

In addition to the SIP-enabled end devices, computers with corresponding software, smartphones and tablets can be connected via a fritzbox, for example. For smartphones and tablets, there are a number of freely available apps which can communicate with the Touch Display. This is also possible without an internet connection.

#### Lösung: Web-Anbindung

Solution: web connection



#### Web Anbindung

Wird ein internetfähiger Router eingesetzt besteht sogar die Möglichkeit, dass außerhalb des lokalen Netzwerks über Smartphones und Tablets mit dem Touch Display kommuniziert werden oder z. B. die Tür geöffnet werden kann.

#### Web connection

If an internet-capable router is used, there is even the option of using your smartphone and tablet outside the local network to communicate with the door or open the door, for example.

Bequeme Türkommunikation  
über das Tablet  
Convenient door communication  
via the tablet



Für höchste Ansprüche an Komfort und Sicherheit lässt sich die Schüco DCS Touch Display Türkommunikation an IP-Systeme und Telefonanlagen anschließen. Die Übertragung des Sprach-/Videoanrufs erfolgt dabei im offenen SIP-Standard und ermöglicht die direkte Annahme an IP-Videotelefonen, Smartphones, Tablets und Softphones – sowohl im lokalen Netzwerk als auch weltweit über das Internet. So weiß man an jedem Ort der Welt, wer vor der Tür steht.

Das Schüco DCS Touch Display ist mit der inneren Steuereinheit verschlüsselt. Das heißt: Über den IP Secure Connector wird das Schloss gesichert aus dem Innenbereich angesteuert. Sollte das Schüco DCS Touch Display von einem Dieb entwendet werden, trennt der IP Secure Connector automatisch die Netzwerkverbindung. So ist sichergestellt, dass das Schloss nicht manipuliert werden kann und das hausinterne Netzwerk optimal geschützt ist.

Die IP-Technologie ermöglicht einen komfortablen Zugang zur Türkommunikation über das Internet, z. B. per Smartphone oder Tablet. So können beispielsweise beliebig viele Nutzercodes angelegt werden. Diese Art der Zutrittsverwaltung ermöglicht individuelle Zahlencodes an Zutrittsberechtigte zu vergeben, die jederzeit freigeschaltet oder gesperrt werden können, auch zeitlich begrenzt, z. B. für bestimmte Uhrzeiten oder Wochentage.

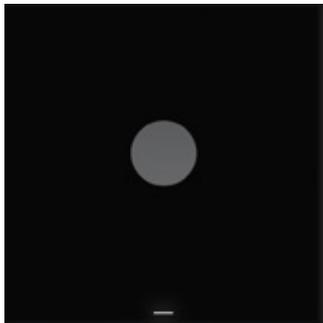
For the highest requirements in terms of comfort and security, the Schüco DCS Touch Display door communication can be connected to IP and telephone systems. Voice/video calls are transferred using the open SIP standard, which allows direct connection to IP videophones, smartphones, tablets and softphones – both within the local network and worldwide via the Internet. Hence wherever you are in the world, you know who is at your door.

The Schüco DCS Touch Display is encrypted by the internal control unit. This means that the lock is securely controlled from the inside via the IP secure connector. If the Schüco DCS Touch Display is stolen, the IP secure connector automatically breaks the network connection. This guarantees that the lock cannot be manipulated and provides optimum protection for the property's internal network.

The IP technology enables convenient access of the door communication via the Internet, e.g. using a smartphone or tablet. This allows you to create as many user codes as you wish. This type of access management enables you to assign individual numerical codes to persons with authorised access which can be released or blocked at any time, also for a limited period of time, e.g. for particular times of day or days of the week.

# Schüco DCS Türkommunikation

## Schüco DCS door communication



Das Schüco Door Control System (DCS) verbindet unterschiedliche Varianten der zeitlosen Türkommunikation mit einer eleganten Optik aus schwarzem Glas und vereint so moderne Technologie mit ästhetischem Design. Dank des modularen Aufbaus können die jeweiligen Komponenten von Schüco DCS je nach Anforderung einzeln montiert und verwendet werden. Jedes Modul integriert sich dabei geradlinig und zurückhaltend in das Profil der Eingangstür und bietet den Besuchern einen edlen und ansprechenden Empfang.



Die an der Tür sichtbaren Module Klingel, Lautsprecher, Videomodul und Mikrofon bilden zusammen mit der Türkommunikationssteuerung ein skalierbares, leistungsstarkes Türkommunikationssystem, das bis zu zwölf Rufziele beinhalten kann.

Folgende Integrationen sind möglich:

- Anschluss an Schüco Innenstationen
- Integration an Telefonanlagen
- Verbindung mit Smartphones und Tablets über IP-Standard
- Anbindung zu Videosystemen



Im Rahmen größerer Projekte kooperiert Schüco mit einem der führenden Unternehmen für Kommunikationssysteme. Dadurch werden nicht nur professionelle Beratung und eine ganzheitliche Planung gewährleistet, sondern auch die kompetente Realisierung und ein umfangreicher Service. Das Ergebnis sind maßgeschneiderte, wirtschaftliche und zuverlässige Lösungen für jedes Objekt.



Schüco DCS Module für Türkommunikation: Videomodul, Mikrofon, Lautsprecher und Klingeltaster  
Schüco DCS modules for door communication: video module, loudspeaker, microphone and call button

Die DCS Türkommunikation kann an Schüco Innenstationen, TCS Innenstationen und Jung Innenstationen, die den TCS Bus unterstützen, angeschlossen werden. Darüber hinaus ist es möglich über das Telekommunikations Interface Telefonanlagen anzuschließen. So könnte die Türkommunikation zum Beispiel über ein Smartphone bzw. über ein Tablet genutzt werden.

The Schüco Door Control System (DCS) comprises different versions of the timeless door communication with an elegant appearance achieved with black glass and thus combines modern technology with appealing design. Thanks to the modular construction, the respective components of Schüco DCS can be installed and used individually in accordance with requirements. At the same time, each module is integrated linearly and unobtrusively into the profile of your entrance door and offers visitors a stylish and attractive reception.

The door bell, loudspeaker, video module and microphone modules visible on the door, in conjunction with the door communication control unit, form a scalable, high-performance door communication system that can hold up to twelve call destinations.

The following integration scenarios are possible:

- Attachment to Schüco internal stations
- Integration into telephone systems
- Connection with smartphones and tablets via an IP standard
- Link-up to video systems

On larger projects, Schüco also works with a leading specialist in communication systems. This guarantees not only professional advice and holistic planning, but also expert execution and a comprehensive service. The result is tailor-made, economical and reliable solutions for every project.

The DCS door communication can be connected to internal stations from Schüco and TCS, and Jung internal stations which support the TCS bus. Furthermore, it is possible to connect telephone systems via the telecommunication interface. In this way, the door communication can be operated via a smartphone or tablet, for example.

## Innenstationen Schüco DCS Türkommunikation

### Internal stations for Schüco DCS door communication



Optimal ergänzt wird das Schüco Door Control System für die Türkommunikation mit hochwertigen, ästhetisch-funktionalen Innenstationen. Wählbar sind dabei Gegensprechanlagen mit reiner Audio- oder Videofunktion.

The Schüco Door Control System for door communication is ideally complemented by high-quality, attractive and functional internal stations. Here, intercom systems with an audio function only or also with a video function can be selected.

#### Innenstation Audio

##### Internal audio station

Produktvorteile	Product benefits
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Haustelefon mit Freisprechfunktion</li> <li>▪ Intuitive Bedienung mit großen Tasten</li> <li>▪ Verschiedene Ruftöne</li> <li>▪ Komfortfunktionen z. B. Lichtschalter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internal telephone with communication function</li> <li>▪ Intuitive operation with large buttons</li> <li>▪ Various ring tones</li> <li>▪ Convenient functions, e.g. light switch</li> </ul>

#### Innenstation Video

##### Internal video station

Produktvorteile	Product benefits
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Haustelefon mit Freisprechfunktion</li> <li>▪ 3,5" TFT-Display</li> <li>▪ Einstellung komfortabel über Menü</li> <li>▪ Mithör- und Mitsehsperr</li> <li>▪ Komfortfunktionen z. B. Lichtschalter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internal telephone with communication function</li> <li>▪ 3.5" TFT display</li> <li>▪ Easy to set via a menu</li> <li>▪ Audio and video privacy function</li> <li>▪ Convenient functions, e.g. light switch</li> </ul>

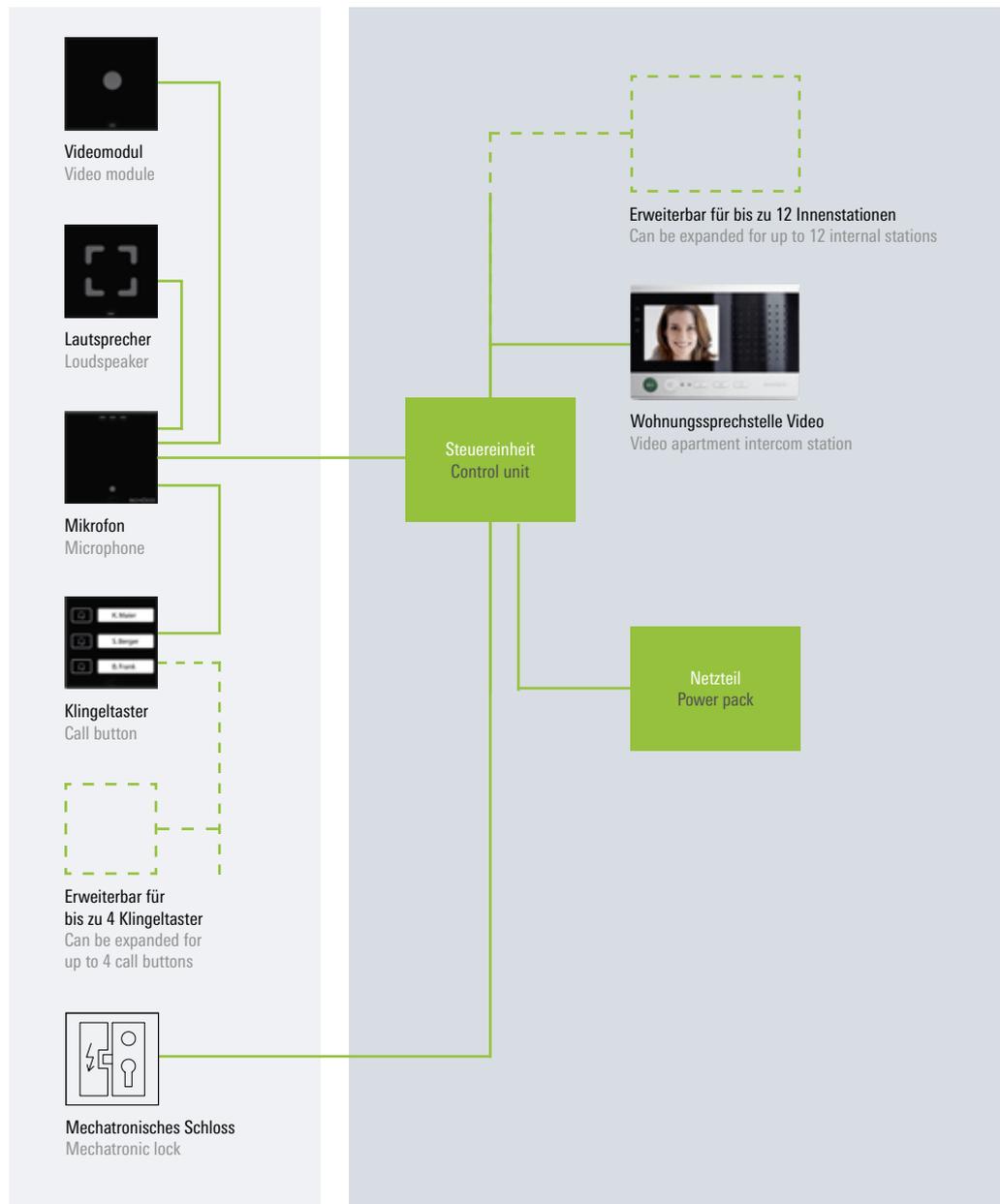
#### Telekommunikations Interface\*

##### Telecommunication interface\*

Produktvorteile	Product benefits
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anschluss an Telefonanlage</li> <li>▪ Türkommunikation über Festnetz- und Mobilfunktelefon</li> <li>▪ Videosignal über Zusatzkomponente zu nutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connection to telephone system</li> <li>▪ Door communication via landline and mobile telephone</li> <li>▪ Video signal to be used with additional components</li> </ul>

\*Hier ist es notwendig, einen Fachplaner für Gebäudeautomation hinzuzuziehen.  
 Here it is necessary to consult a developer specialising in building automation.

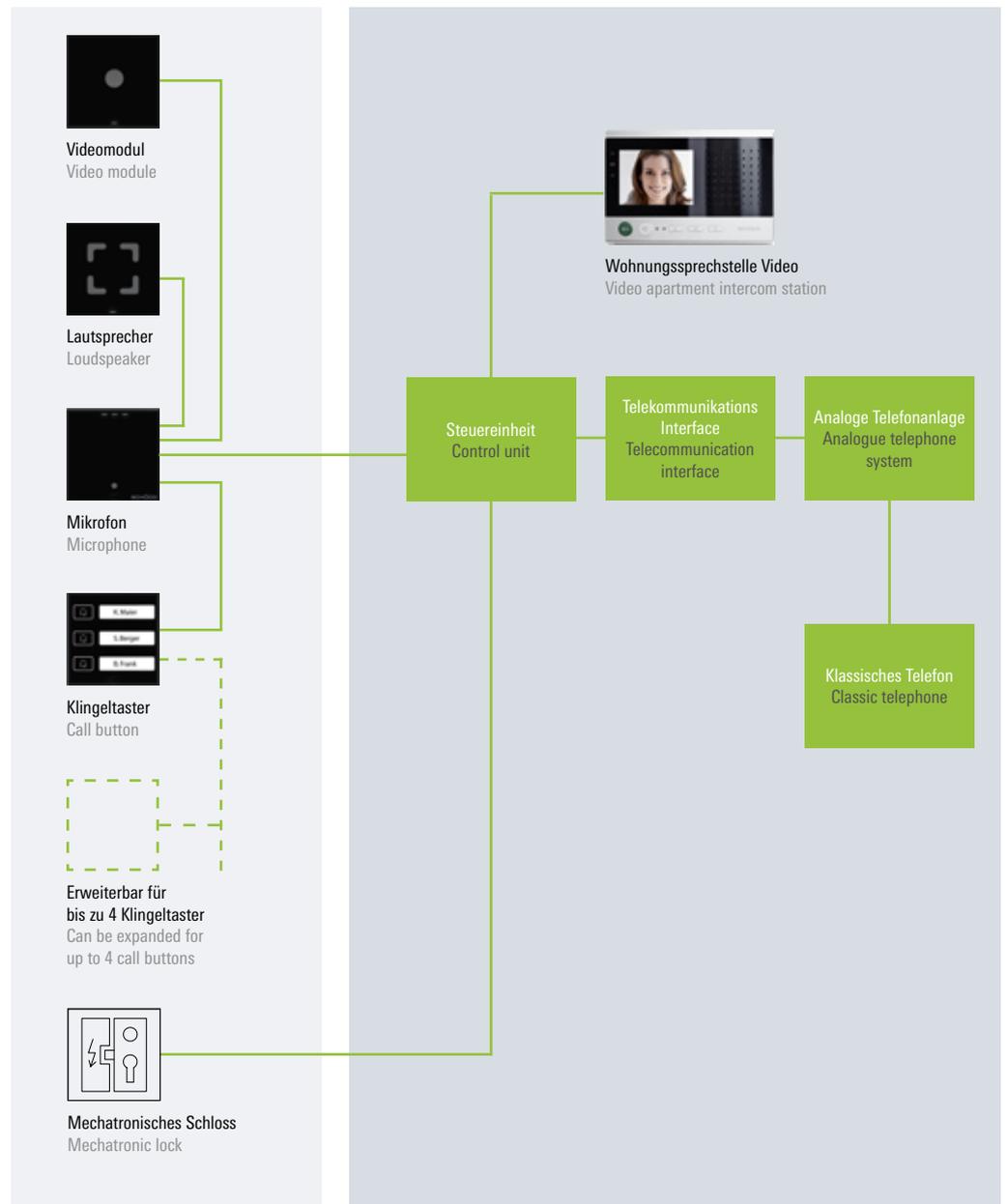
## Prinzipschaltung Schüco DCS Türkommunikation mit Schüco Innenstation Basic circuit for Schüco DCS door communication with Schüco internal station



In der einfachsten Lösung kann auf das Videomodul verzichtet werden. Es ist auf bis zu vier Klingelmodule erweiterbar und somit können bis zu zwölf Rufziele kontaktiert werden.

In the simplest solution, the video module can be omitted. It can be expanded to a maximum of four doorbell modules, which means that up to twelve call destinations can be contacted.

Prinzipschaltung Schüco DCS Türkommunikation mit Telekommunikations Interface  
 Basic circuit for Schüco DCS door communication with telecommunication interface



Mit dem Telekommunikations Interface ist es möglich, über die im Gebäude geplante oder bereits genutzte Telefonanlage, die Schüco DCS Türkommunikation zu nutzen. Das heißt zum Annehmen des Türrufs oder zur Türfreigabe wird ein angeschlossenes Telefon genutzt. Die Wohnungssprechstelle ist optional, erfüllt jedoch die einfache Bilddarstellung. With the telecommunication interface, it is possible to use the Schüco DCS door communication via the planned telephone system or the one already used in the building. This means that a connected telephone is used to answer the doorbell or release the door. The apartment intercom station is optional, but transmits a simple image representation.

# Schüco DCS Zutrittskontrolle

## Schüco DCS access control



Das Bedürfnis nach Sicherheit steigt stetig. Sowohl im privaten Wohnungsbau als auch im Objektbau wird der Schutz vor Einbruch, Diebstahl und Vandalismus immer wichtiger. Die gezielte Kontrolle des Zutritts zum Gebäude oder schützenswerten Gebäudeteilen trägt maßgeblich zu einer erhöhten Sicherheit bei. Mechanische Schließsysteme haben an dieser Stelle allerdings schon längst ausgedient, sie bieten nur noch ungenügenden Schutz. Türen mit Zutrittskontrolle erhöhen die Sicherheit des Gebäudes, da ausschließlich berechtigte Personen Zutritt erhalten.

The need for security is continually increasing. Protection against burglary, theft and vandalism is becoming ever more important – in private homes as well as for commercial projects. Specific controls on access to a building or sensitive sections of the building make a significant contribution to increased security. However, mechanical closing systems have long since run their course here; they simply do not offer sufficient protection. Doors with access control increase the security of the building because only authorised persons can obtain access.



Die Bedienung der Schüco DCS Zutrittskontrolle erfolgt wahlweise über

- Codetastatur durch Eingabe eines Zahlencodes
- Kartenleser – Passive RFID-Transponder
- Fingerprint anhand eines biometrischen Fingerabdrucks

The Schüco DCS access control can be operated by:

- Code keypad by entering a numerical code
- Card reader – passive RFID transponder
- Fingerprint using a biometric fingerprint

It is also possible to combine two of the same or two different technologies on one control unit.



Auch Kombinationen von zwei gleichen oder zwei unterschiedlichen Technologien an einem Steuergerät sind möglich.

With the Schüco DCS access control it is possible to connect further applications. This means that, for additional security, an alarm system can also be integrated into the door management system, which can then be conveniently activated or deactivated via the Schüco DCS – likewise using a code or fingerprint.

Mit der Schüco DCS Zutrittskontrolle ist es möglich, dass weitere Anwendungen geschaltet werden. So kann für zusätzliche Sicherheit auch eine Alarmanlage in das Türmanagementsystem eingebunden werden, die sich dann komfortabel über das Schüco DCS aktivieren oder deaktivieren lässt – ebenfalls per Code oder Fingerabdruck.

Schüco DCS Module für die Zutrittskontrolle: Codetastatur, RFID (radio-frequency identification) Kartenleser und Fingerprint  
Schüco DCS modules for access control: code keypad, fingerprint and RFID (radio-frequency identification), card reader.

### Standalone-System für den gehobenen Wohnungsbau und kleinere Objekte

Für Anwendungen im gehobenen Wohnungsbau und kleineren Objekten bietet Schüco ein Standalone-System an. Dies bedeutet, dass das System nicht mit anderen Komponenten vernetzt ist. Die Inbetriebnahme und Programmierereinstellung des Systems erfolgt direkt an der jeweiligen Tür. Dies ist bequem über eine Programmierkarte, -code bzw. Masterfinger möglich. Der Fingerprint Bluetooth bietet die Möglichkeit der Nutzerverwaltung über eine App. Mit dem Modul Fingerprint Bluetooth können Nutzerprofile bequem per iOS- oder Android-App angelegt, geändert oder gelöscht werden.

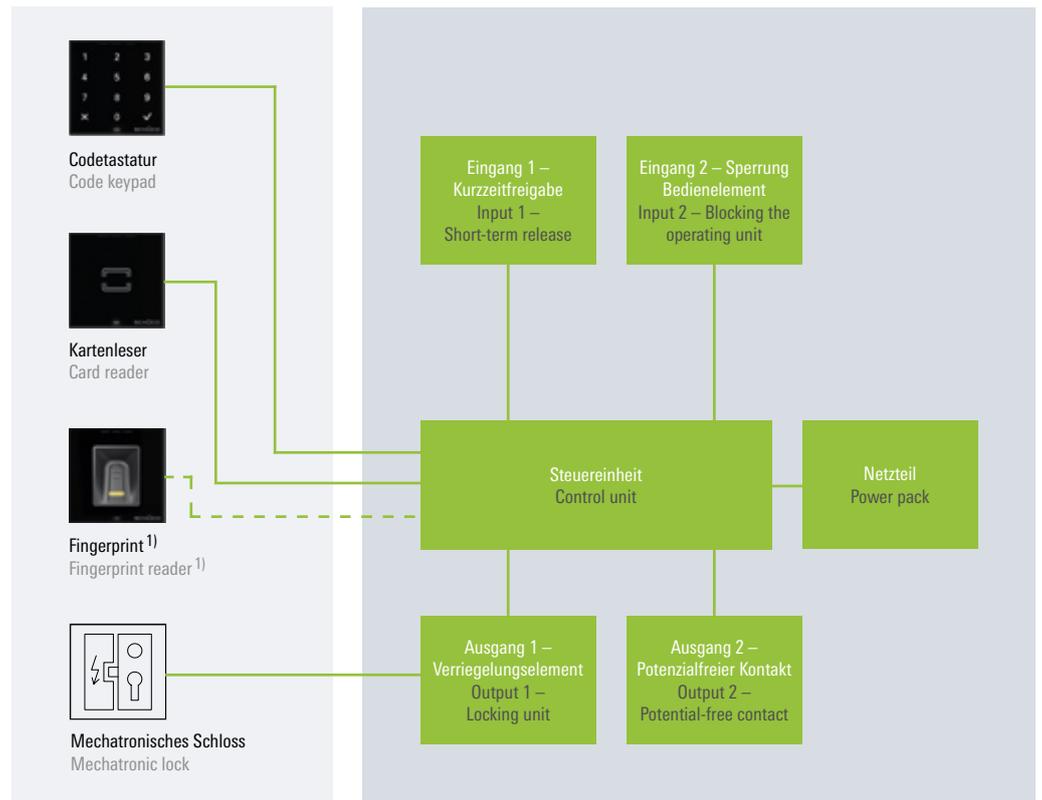
### Stand-alone system for luxury housing and smaller projects

Schüco offers a stand-alone system for use in luxury housing and smaller projects. This means that the system is not networked with other components. Commissioning and programming of the system takes place directly at the respective door. This can easily be done using a programming card, code or master finger. The Bluetooth Fingerprint system allows user management via an app. With the Bluetooth Fingerprint module, user profiles can easily be set up, changed or deleted using an iOS or Android app.



Verwaltung von Nutzerprofilen per App, kompatibel mit iOS und Android  
Management of user profiles via an app, compatible with iOS and Android

## Prinzipschaltung Schüco DCS Zutrittskontrolle Basic circuit for Schüco DCS access control



An die Steuereinheit können maximal zwei beliebig kombinierte Schüco DCS Zutrittsmodule angeschlossen werden. Die Steuereinheit ist im Innenbereich zu montieren.

A maximum of any two combined Schüco DCS access modules can be connected to the control unit. The control unit must be installed in the inside area.

<sup>1)</sup> Alternativ ist auch der Fingerprint Bluetooth einsetzbar, dieser bietet die Möglichkeit der Nutzerverwaltung über eine App.

Alternatively, the Bluetooth Fingerprint can be used, which allows user management via an app.



15



# Schüco DCS Erweiterungskomponenten

## Schüco DCS enhancement components

Mit den Erweiterungskomponenten können weitere Funktionen in der Schüco DCS Optik an der Tür zur Verfügung gestellt werden. So leuchtet die Hausnummer nachts und bei schlechtem Wetter automatisch. Das LED-Spotlight für den Innen- und Außenbereich ist ebenfalls automatisiert mit dem sensiblen Bewegungsmelder gekoppelt. Sensibel bedeutet in diesem Fall, dass er in der Lage ist, Menschen von Tieren zu unterscheiden und somit nicht unnötig auslöst, sondern Energie spart. Die gilt generell für alle Komponenten, denn: beim gesamten Schüco DCS und den zahlreichen Zubehörmodulen wird energieeffiziente Technik verwendet.

With the enhancement components, further functions that are part of the Schüco DCS look can be made available on the door. For example, the house number automatically lights up at night and in bad weather conditions. The LED spotlight for the indoor and outdoor areas is likewise automated with a connection to the sensitive motion detector. In this case, sensitive means that it can differentiate between people and animals and therefore does not trigger unnecessarily, but rather saves energy. This applies across the board to all components because energy-efficient technology is used for the entire Schüco DCS and the numerous accessory modules.



Schüco DCS Erweiterungsmodule: beleuchtete Hausnummer, LED-Spotlight, Bewegungsmelder und Näherungstaster  
Schüco DCS enhancement modules: illuminated house numbers, LED spotlights, motion detectors and proximity switches

# Schüco DCS Fluchttürsicherung

## Schüco DCS emergency exit control



Beim Schutz von Menschenleben dürfen keine Kompromisse gemacht werden. Doch was tun, wenn die Sicherheitsanforderungen den funktionalen Anforderungen scheinbar entgegenstehen? Türen in Flucht- und Rettungswegen beispielsweise müssen im Gefahrenfall immer begehbar sein. Gleichzeitig sollen aber sowohl die Begehung von außen als auch der unsachgemäße Gebrauch von innen verhindert werden. Genau hier werden Sicherheitssysteme wie die Schüco DCS Fluchttürsicherung benötigt.

There is no room for compromise when safeguarding human lives. But what do you do if security requirements seem to contradict functional requirements? In the event of an emergency, for example, it must always be possible to open doors in emergency exits and escape routes. At the same time, opening from outside and improper use from inside must be prevented. It is exactly here that security systems, such as Schüco DCS emergency exit control, are needed.



Klassische Anwendungsfälle sind:

- Kindergärten, Schulen, Altersheime (um Schutzbefohlene davon abzuhalten, das Gebäude zu verlassen)
- Einkaufszentren und Gastronomie (um Diebstahl zu verhindern)
- Veranstaltungshallen oder Arenen (um sicherzustellen, dass keinem der Eintritt ohne Erlaubnis/Eintrittskarte gelingt)

Traditional areas of application include:

- Nurseries, schools, retirement homes (to prevent those being protected from exiting the building)
- Shopping centres and restaurants (to prevent theft)
- Event halls or arenas (to ensure that nobody gains access without permission or a ticket)

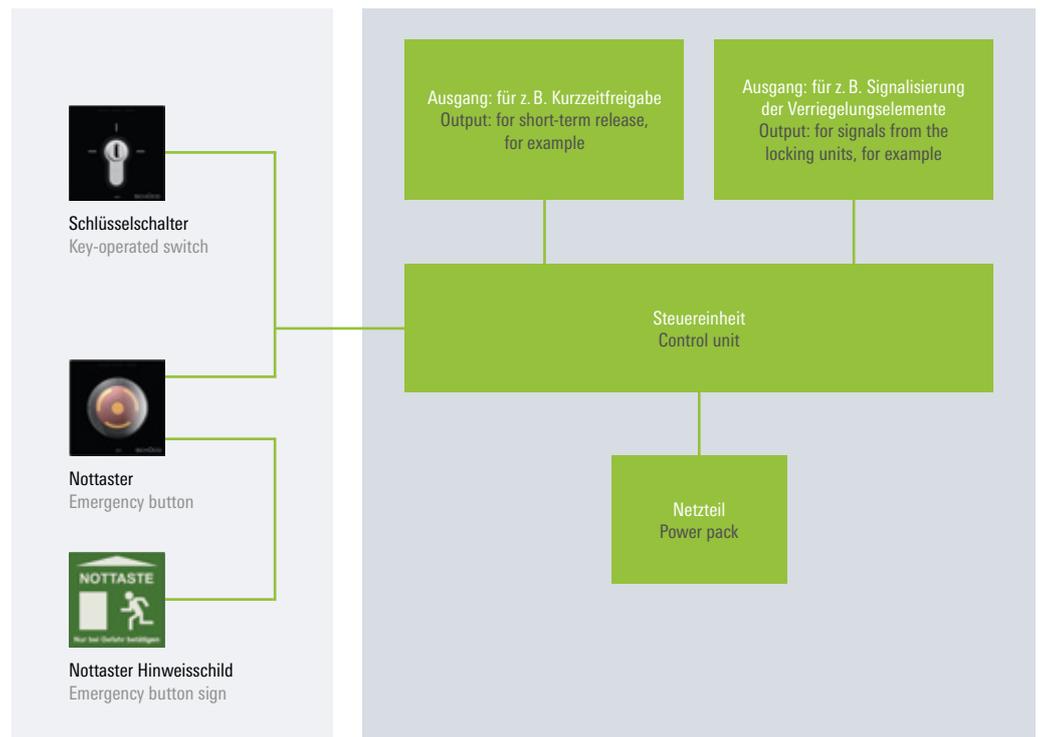


Die Schüco DCS Fluchttürsicherung gewährleistet die freie Begehrbarkeit im Gefahrenfall und sichert die Tür gleichzeitig gegen unsachgemäßen Gebrauch. Das System entspricht der in Deutschland geltenden Richtlinie für elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (EltVTR) und ist baumustergeprüft. Zusätzlich ist es entsprechend dem europäischen Normenentwurf PrEN 13637 (Elektrisch gesteuerte Notausgangsanlagen für Türen in Rettungswegen) ausgelegt.

Schüco DCS emergency exit control guarantees unrestricted opening in the event of an emergency, but also secures the door against misuse. The system conforms to the German directive on electric locking systems on doors in escape routes (EltVTR) and has been conformance tested. It is also equipped in accordance with the European draft standard PrEN 13637 (electrically controlled emergency exit systems for doors in escape routes).

Schüco DCS Module für Fluchttürsicherung: Nottaster, Nottaster Hinweisschild (Deutschland und Europa) und Schlüsselschalter  
Schüco DCS modules for emergency exit control: emergency button, emergency button sign (Germany and Europe) and key-operated switch

## Prinzipschaltung Schüco DCS Fluchttürsicherung Basic circuit for Schüco DCS emergency exit control



Die Schüco DCS Komponenten werden direkt mit konfektionierten Leitungen an die Steuereinheit angeschlossen. Statt des Schlüsselschalters kann z. B. auch die Codetastatur der Zutrittskontrolle im Zusammenhang mit der Schüco DCS Zutrittskontrolle verwendet werden.

The Schüco DCS components are directly connected to the control unit via prepared cables. Instead of the key-operated switch, the code keypad can also be used for the access control in conjunction with the Schüco DCS access control.

# Schüco DCS für Schüco Brand- und Rauchschutzsysteme

## Schüco DCS for Schüco fire and smoke protection systems



Das Schüco DCS ist in der Fluchttürsicherung, Zutrittskontrolle und Türkommunikation einsetzbar. Es können bis zu drei Module pro Seite eingesetzt werden. Das System ist brand-schutztechnisch geprüft nach EN 1364/1634 sowie nach DIN 4102. Für den Einsatz im Rauchschutzsystem Schüco ADS 65.NI SP ist es geprüft nach EN 1634/3 und DIN 18095.

Die Schüco DCS Module können mit entsprechenden Profilen wahlweise neben dem Blendrahmen oder im Flügelrahmen montiert werden.

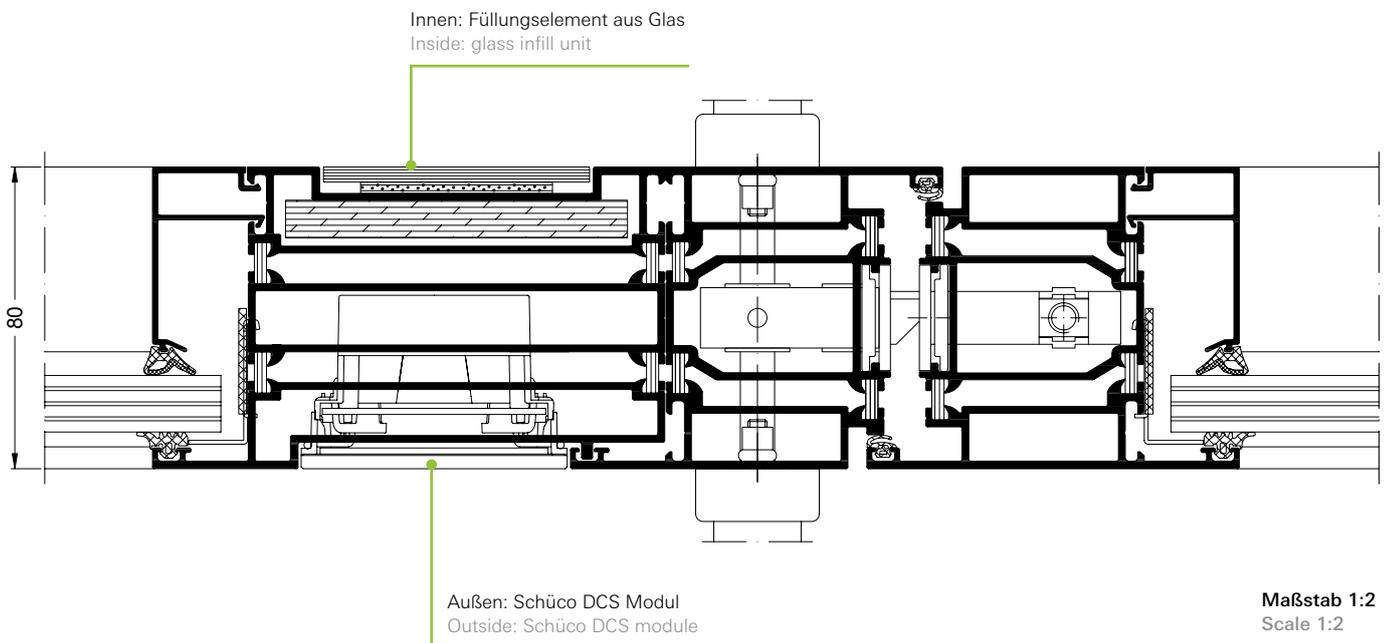
The Schüco DCS can be used in the emergency exit control, access control and door communication. Up to three modules per side can be used. The fire protection properties of the system have been tested in accordance with EN 1364/1634 and DIN 4102. It has been tested for use in the Schüco ADS 65.NI SP smoke protection system in accordance with EN 1634/3 and DIN 18095.

The Schüco DCS modules can be installed with corresponding profiles either adjacent to the outer frame or in the leaf frame.

Schüco DCS eingesetzt in Schüco ADS 80 FR 30 PG als Ganzglaskonstruktion für erhöhte Sicht und Lichtdurchlässigkeit

Schüco DCS used in Schüco ADS 80 FR 30 PG as an all-glass construction for increased visibility and light transmission

Schüco Tür ADS 80 FR 30 mit Schüco DCS Flügelprofil eingesetzt im Türflügel  
 Schüco Door ADS 80 FR 30 with Schüco DCS leaf profile used in the door leaf



Einsatzmöglichkeiten Schüco DCS in Schüco Brand- und Rauchschutzsystemen  
 Usage options for Schüco DCS in Schüco fire and smoke protection systems

	ADS 80 FR 30	ADS 65.NI SP
	Schüco Serien Schüco series	
DCS Pfosten im Blendrahmen DCS unit in the outer frame		■
DCS Flügelprofil im Flügel DCS leaf profile in the leaf	■	■

Hinweis

Zustimmung im Einzelfall erforderlich (Deutschland), länderspezifische Zulassung ist zu beachten

Note

Project-specific approval required (Germany); observe the country-specific approval

# Schüco DCS am Beispielobjekt

## Schüco DCS on example project

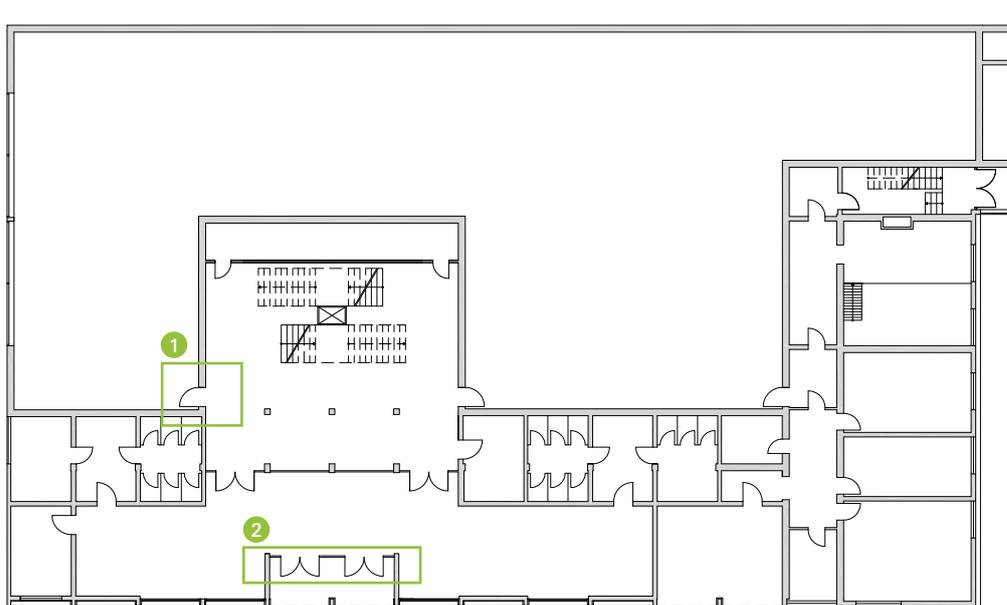
Besonders an Schulen ist ein Zutritt der Gebäude durch Unbefugte unerwünscht. Andererseits ist es wichtig, die Fluchttüren von innen zu sichern. Aus diesem Grunde wird auch an unserer Beispielschule das Schüco Door Control System im Eingangsbereich eingesetzt. Im Innenteil kommt das DCS System in Brand- und Rauchschutzführung zum Einsatz.

Buildings being accessed by unauthorised persons is particularly undesirable in schools. Conversely, it is important to secure the emergency exit doors from the inside. For this reason, the Schüco Door Control System is also used on our example school in the entrance area. The DCS system is used for fire and smoke protection management on the inside.

Ansicht Süd  
South view



Grundriss Erdgeschoss  
Floor plan for ground floor



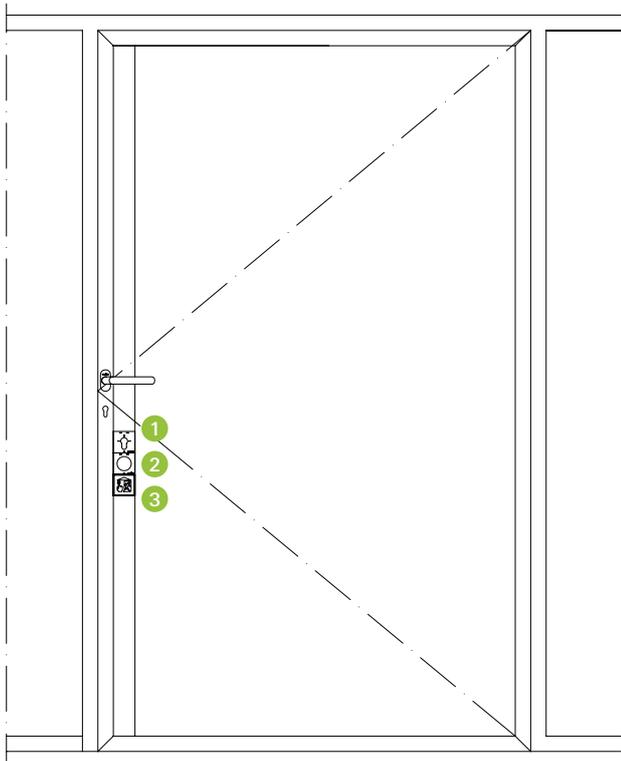
- 1 Brand- und Rauchschutz-Lösung mit Schüco DCS  
Fire and smoke protection solution with Schüco DCS
- 2 Kindergarten-Lösung mit Schüco DCS  
Kindergarten solution with Schüco DCS

## Brand- und Rauchschutz-Lösung mit Schüco DCS Fire and smoke protection solution with Schüco DCS

Da die Tür generell geschlossen ist, kann diese in Fluchrichtung mit der Schüco DCS Fluchttürsicherung geöffnet werden. Mit der Zutrittskontrolle kann die Tür nach Eingabe des richtigen Codes geöffnet werden.

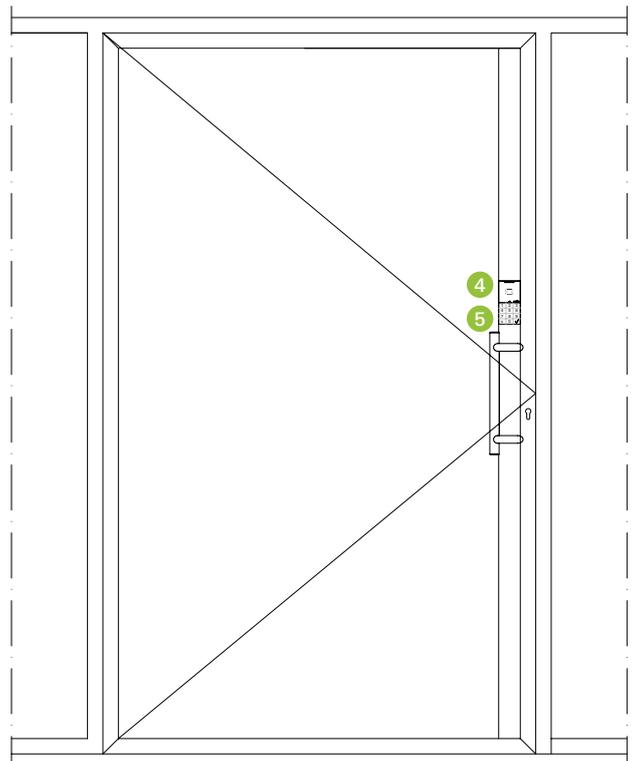
As the door is generally closed, it is possible to open it in the direction of escape using the Schüco DCS emergency exit control. The door can be opened by the access control after inputting the correct code.

In Fluchrichtung  
 In the direction of escape



- 1 Schlüsselschalter  
Key-operated switch
- 2 Nottaster  
Emergency button
- 3 Nottasterschild  
Emergency button sign

Gegen die Fluchrichtung  
 Against the direction of escape



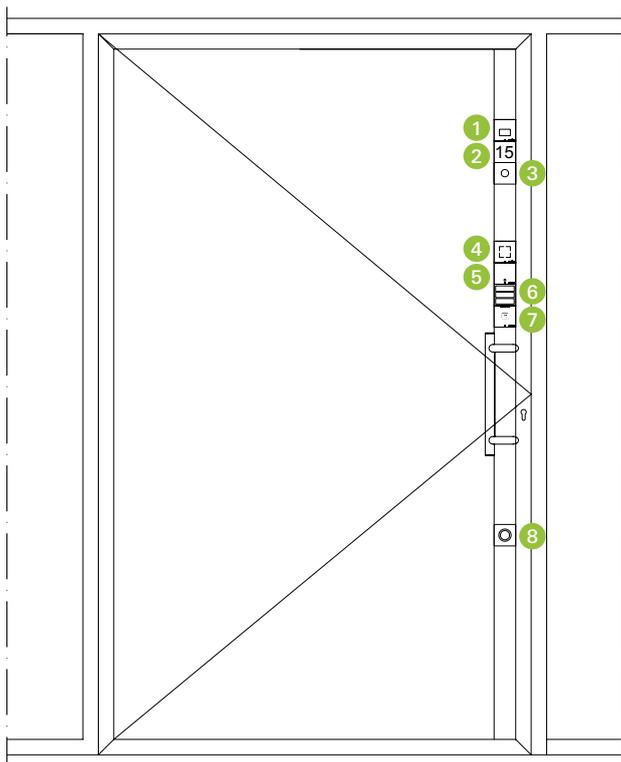
- 4 Kartenleser  
Card reader
- 5 Codetastatur  
Code keypad

## Kindergarten-Lösung mit Schüco DCS Kindergarten solution with Schüco DCS

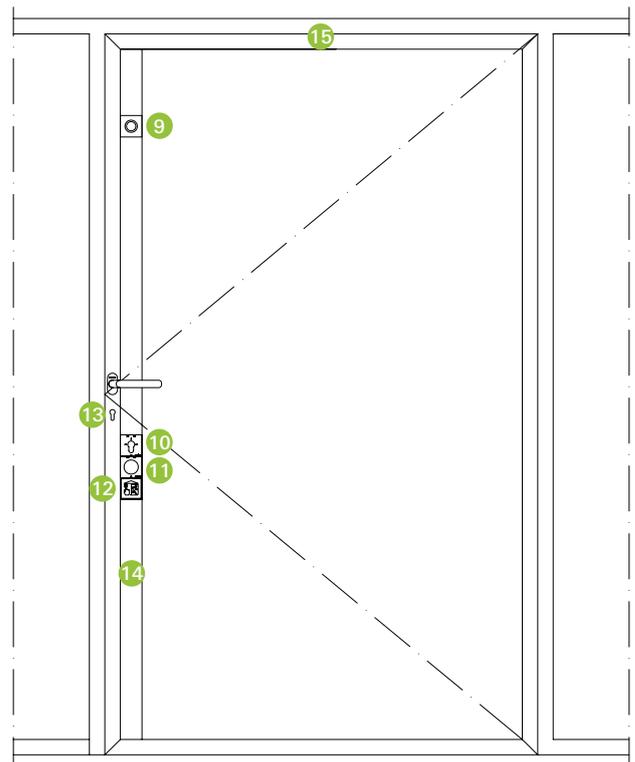
Die Tür kann von außen mittels einer RFID-Karte (oder je nach Bedarf auch durch Fingerprint) geöffnet werden. Von innen wird sie durch Vorhalten der Hand an den Näherungstaster kurzzeitig freigegeben. Jedoch ist sie mit Nottaster als Fluchttür im Gefahrenfall jederzeit öffnbar.

The door can be opened from outside using an RFID card (or using a fingerprint, as required). From inside, it is released by holding on to the proximity switch for a short time. However, in the event of an emergency, it can be opened at any time as an emergency exit door using an emergency button.

Außenansicht  
 Outside view



Innenansicht  
 Inside view

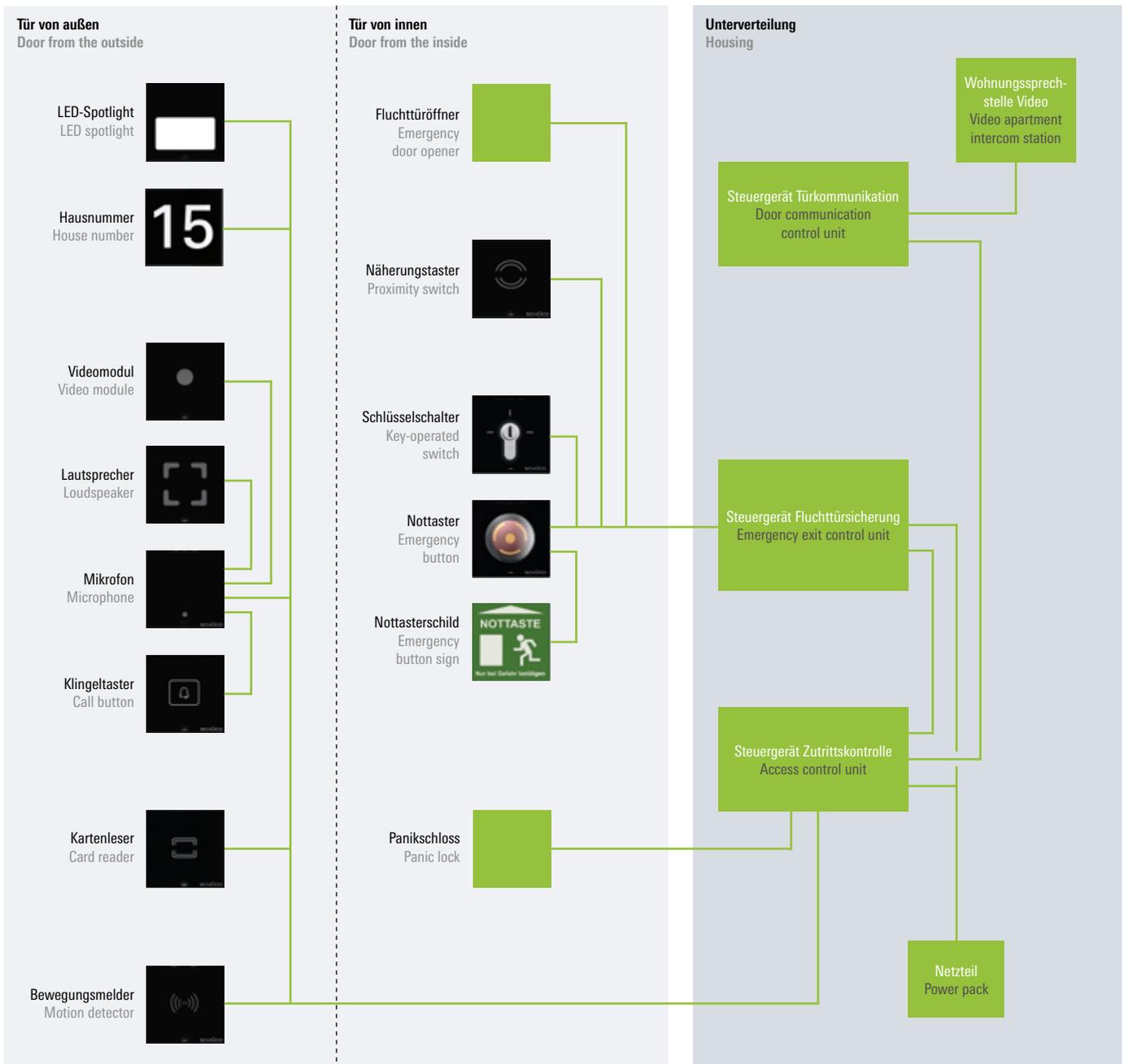


- 1 LED-Spotlight  
LED spotlight
- 2 Hausnummer  
House number
- 3 Videomodul  
Video module
- 4 Lautsprecher  
Loudspeaker
- 5 Mikrofon  
Microphone
- 6 Klingeltaster  
Call button
- 7 Kartenleser  
Card reader
- 8 Bewegungsmelder  
Motion detector

- 9 Näherungstaster  
Proximity switch
- 10 Schlüsselschalter  
Key-operated switch
- 11 Nottaster  
Emergency button
- 12 Nottasterschild (beleuchtet)  
Emergency button sign (illuminated)
- 13 Panikschloss  
Panic lock
- 14 Fluchttürsteuerung  
Emergency exit control
- 15 Fluchttüröffner  
Emergency door opener

Netzteil und die Steuerung der Türkommunikation kann z. B. in der Unterverteilung angebracht werden.  
 The power pack and control unit for the door communication can, for example, be fitted in the housing.

Prinzipschaltung zu Kindergarten-Lösung mit Schüco DCS  
 Basic circuit for kindergarten solution with Schüco DCS





Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives

- 30 Systemlösungen  
System solutions
- 40 Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart
- 68 Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches
- 78 Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems
- 108 Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems
- 124 Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)

**Produktübersicht**  
**Product overview**

**152** Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives

- 154 Systemeigenschaften  
System features
- 156 Integrierte Schüco Drehtürantriebe  
Integrated Schüco side-hung door drives
- 158 Aufgesetzte Schüco Drehtürantriebe  
Surface-mounted Schüco side-hung door drives
  
- 160 Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors
- 166 Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems
- 186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

# Systemeigenschaften

## System features

### **Schüco Drehtürantriebe – sicher und komfortabel**

Das Komplettsortiment der Schüco Drehtürantriebe steht für Sicherheit und Komfort und bietet den optimalen Antrieb für jeden Anwendungsfall – auch bei schweren Türflügeln. Egal ob für den Einsatz im privaten Wohnungsbau oder im Objektbereich.

Die Schüco Drehtürantriebe ermöglichen jederzeit ein sicheres und komfortables Passieren einer Tür. Sie werden überall dort eingesetzt, wo eine manuelle Betätigung der Tür zu umständlich oder zu schwer ist. Gerade in Bereichen barrierefreier Eingänge erleichtern automatisch betriebene Türen hilfebedürftigen Menschen das tägliche Leben.

Das Sortiment der Schüco Drehtürantriebe umfasst nicht nur die Antriebseinheiten, sondern sämtliches Zubehör, insbesondere die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen zur Absicherung von Haupt- und Nebenschließkanten. Wie die Tür sinnvoll bedient und genutzt werden kann und welche konkreten Schutzmaßnahmen erforderlich sind, hängt von der Einbausituation, der geplanten Nutzung und von dem Nutzerkreis ab. Schüco unterstützt bei der Erstellung des Funktions-/Bedienkonzepts und der erforderlichen Sicherheitsanalyse.

Darüber hinaus bietet Schüco ein spezielles Dienstleistungskonzept, um den zuverlässigen Betrieb der Türanlagen auch langfristig zu sichern. Es beinhaltet umfassende Serviceangebote für Schüco Partner und Anlagenbetreiber, wie z. B. die schnelle Hilfe bei Störfällen oder eine jährliche Intervallwartung.

### **Schüco side-hung door drives – secure and easy to use**

The comprehensive range of Schüco side-hung door drives stands for security and convenience, and offers the perfect drive for every application – even for heavy door leaves. They can be used in both private homes or commercial projects.

Schüco side-hung door drives ensure secure and comfortable passage through a door at all times. They are used wherever it is too awkward or difficult to operate the door manually. In easy-access entrances, automatically-operated doors make life easier for people in need of assistance.

The range of Schüco side-hung door drives not only includes drive units, but also all accessories, and in particular the safety covers required to protect main and secondary closing edges. The way for the door to be operated sensibly and the concrete protection measures required will depend on the installation location, planned use and the user group. Schüco provides support in creating the functional/operating concept and the requisite security analysis.

In addition, Schüco offers a special service concept in order to also safeguard reliable operation of the door systems in the long term. It includes a comprehensive range of services for Schüco partners and system operators, such as quick support in the event of faults or annual maintenance.

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Design</b>	<b>Design</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufliegender oder integrierter Drehtürantrieb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Surface-mounted or integrated side-hung door drive</li> </ul>
<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automation erleichtert hilfebedürftigen Menschen den barrierefreien Eingang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automation facilitates ease of access for people in need of assistance</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baumustergeprüft nach DIN 18650 und DIN EN 16005</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conformance tested in accordance with DIN 18650 and DIN EN 16005</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einsatz im privaten Wohnungsbau oder Objektbereich möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Can be used in private homes or commercial projects</li> </ul>



# Integrierte Schüco Drehtürantriebe

## Integrated Schüco side-hung door drives

Mit den profilintegrierten elektrischen Drehtürantrieben der ID-Serie bietet Schüco Komplettsysteme für automatisierte 1- und 2-flügelige Türanlagen (bei 2-flügeligen Türen ist nur der Gangflügel automatisiert) mit Flügelgewichten bis 160 kg.

With electric side-hung door drives from the ID series integrated in the profile, Schüco offers complete systems for automated single and double-leaf door systems (for double-leaf doors, only the access leaf is automated) with leaf weights up to 160 kg.

Durch die vollständige Integration in die Profile ist der Tür ihre Automatisierung nicht mehr anzusehen. Gestalterische Kompromisse gehören so der Vergangenheit an. Aufgrund des geräuschlosen Fahrverhaltens eignen sich die Antriebe insbesondere für den Einsatz in geräuschsensiblen Bereichen, wie dem privaten Wohnungsbau, als auch im Bereich des barrierefreien Wohnens. Aber auch für den Einsatz im gewerblichen und öffentlichen Objektbereich sind sie bestens geeignet.

The automation is not visible as it is fully integrated into the profiles of the door. There is no longer any need for a design compromise. Their silent operation makes the drives particularly suitable for use in areas where noise needs to be kept to a minimum, such as private homes, as well as for easy-access living spaces. However, they are also equally well suited to large commercial projects and public buildings.

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Low-Energy-Betrieb möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Low energy operation possible</li> </ul>
<b>Design</b>	<b>Design</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nahezu unsichtbare Beschläge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fittings almost completely concealed</li> </ul>
<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automatisierte Zugangslösungen für 1- und 2-flügelige Türanlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automated access solutions for single and double-leaf door systems</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baumustergeprüft und zertifiziert nach DIN 18650 bzw. EN 16005</li> <li>▪ Schutzart IP 20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conformance-tested and certified in accordance with DIN 18650 and EN 16005</li> <li>▪ Protection rating: IP 20</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geräuscharmes Fahrverhalten</li> <li>▪ Massenoptimierte Fahrgeschwindigkeit</li> <li>▪ Montageerleichterung durch codierte und vorkonfektionierte Anschlussleitungen</li> <li>▪ Ausgelegt für 5.000 Zyklen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quiet operation</li> <li>▪ Optimised operating speed for weight</li> <li>▪ Installation simplified due to coded and prepared connecting cables</li> <li>▪ Designed for 5000 cycles</li> </ul>



# Aufgesetzte Schüco Drehtürantriebe

## Surface-mounted Schüco side-hung door drives

Speziell für Türen mit höheren Flügelgewichten und für Türen mit Rauch- und Brandschutzanforderungen bietet Schüco Lösungen mit aufgesetzten Drehtürantrieben an. Die niedrige Bauhöhe von nur sieben Zentimetern und die im Profil verlegten Leitungen ermöglichen trotz aufliegender Montage eine geradlinige und schlanke Optik. Durch die Montagevariante auf dem Flügelprofil wird auch der Einsatz in Fassadenkonstruktionen und beengten Platzverhältnissen ermöglicht.

Schüco offers solutions with surface-mounted side-hung door drives especially for doors with heavier leaf weights and for doors with smoke and fire protection requirements. Despite being surface-mounted, the low installation height of only 7 cm and the cables laid in the profile allow for a linear and slimline look. The option of installation on the leaf profile also enables use in façade constructions and areas with limited space.

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Low-Energy-Betrieb möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Low energy operation possible</li> </ul>
<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automatisierte Zugangslösungen für 1- und 2-flügelige Türanlagen</li> <li>▪ Parametrierbare Öffnungs- und Schließgeschwindigkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automated access solutions for single and double-leaf door systems</li> <li>▪ Parameterised opening and closing speeds</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baumustergeprüft und zertifiziert nach DIN 18650 bzw. EN 16005</li> <li>▪ Zugelassen für Brandschutztüren</li> <li>▪ Schutzart IP 20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conformance-tested and certified in accordance with DIN 18650 and EN 16005</li> <li>▪ Approved for fire doors</li> <li>▪ Protection rating: IP 20</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flügelgewichte bis 230 kg möglich</li> <li>▪ Geräuschoptimiertes Gehäuse</li> <li>▪ Blend- und Flügelrahmenmontage möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leaf weights of up to 230 kg are possible</li> <li>▪ Sound-insulated housing</li> <li>▪ Can be mounted on outer frame or leaf frame</li> </ul>



Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors

- 30 Systemlösungen  
System solutions
- 40 Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart
- 68 Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches
- 78 Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems
- 108 Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems
- 124 Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)
- 152 Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives

**Produktübersicht**  
**Product overview**

**160** Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors

- 162 Systemeigenschaften  
System features
- 164 Schüco InterLock Schloss  
Schüco InterLock lock
- 165 Schüco SafeMatic Schloss  
Schüco SafeMatic lock
  
- 166 Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems
- 186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

# Systemeigenschaften

## System features

An die Schließtechnik einer Tür werden vielfältige Ansprüche gestellt. Sie muss ebenso sicher, wie auch komfortabel und robust ausgeführt sein. Schüco erfüllt diese Anforderungen mit einer großen Vielfalt an Schließsystemen, die individuelle Kundenwünsche erfüllen.

So können zum Beispiel Türsysteme der einbruchhemmenden Klasse RC 3 (WK3) realisiert werden. Die selbstverriegelnden Schlösser der Serien Schüco InterLock und Schüco SafeMatic liefern höchste Sicherheit im täglichen Gebrauch für Wohn- und Objektüren. Schüco bietet Schließtechnik für Fluchtwege gemäß EN 179/EN 1125 an.

Komfort und Sicherheit lassen sich zudem durch den Einsatz von Motorschlössern, E-Öffnern, Zutrittskontrollsystemen (Schüco Door Control System) und elektronischer Schlossüberwachung steigern und damit an die individuellen Anforderungen anpassen. Dabei fügen sich die Schlosskomponenten harmonisch in das edle Design der Schüco Türen ein.

There is a wide variety of demands placed on the lock technology of a door. It must be designed to be secure, easy-to-use and durable in equal measure. Schüco satisfies these requirements with a wide variety of lock systems, which in turn meet the individual demands of the customers.

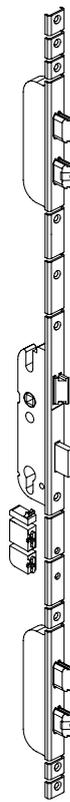
For example, door systems can be designed for burglar resistance class RC 3 (WK3). The self-locking locks in the Schüco InterLock and Schüco SafeMatic series provide the highest levels of security in everyday use for residential and commercial doors. Schüco offers lock technology for escape routes in accordance with EN 179/EN 1125.

Ease of use and security can also be increased by using electric locks, electric strikes, access control systems (Schüco Door Control System) and electronic lock monitoring, and can therefore be tailored to individual requirements. The lock components therefore blend in seamlessly with the stylish design of the Schüco doors.

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Automation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verknüpfungen der Türfunktion mit Zutrittskontrolle, Türkommunikation und Drehtürantrieben</li> </ul>	<b>Automation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grouping of the door functions with access control, door communication and side-hung door drives</li> </ul>
<b>Sicherheit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einbruchhemmung bis RC 3 (WK3)</li> <li>▪ Zugelassen für Flucht- und Rettungswege</li> <li>▪ Einsatz bei Brand- und Rauchschutztüren möglich</li> <li>▪ Selbstverriegelnde Schlösser erhöhen Sicherheit</li> </ul>	<b>Security</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Burglar resistance up to RC 3 (WK3)</li> <li>▪ Approved for emergency exits and escape routes</li> <li>▪ Can be used with fire and smoke doors</li> <li>▪ Self-locking locks increase security</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohe Sortimentvielfalt</li> <li>▪ Erhöhter Bedienkomfort durch Motorschlösser und E-Öffner</li> </ul>	<b>enhanced functions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Large product range</li> <li>▪ Easy to operate thanks to electric locks and electric strikes</li> </ul>



Schüco InterLock  
Schüco InterLock



Schüco SafeMatic  
Schüco SafeMatic

**Übersicht Schlossvarianten**  
Overview of lock options

Funktionen Functions	Schüco InterLock Schüco InterLock	Schüco SafeMatic Schüco SafeMatic
Einbruchhemmung bis RC 2 Burglar resistance to RC 2	■	■
Einbruchhemmung bis RC 3 Burglar resistance to RC 3		
Geeignet für Türen bis 3 m Suitable for doors up to 3 m		☑
Selbstverriegelnd Self-locking	■	■
Akustisches Öffnungssignal Acoustic opening signal	■	
Teilpanikfunktion Partial panic function	■	
Vollpanikfunktion (2-flügelig) Full panic function (double-leaf)	■	
Motorische Funktion (A-Öffner) Electric operation (A-opener)	☑	☑
Fallenriegelüberwachung Latch bolt monitoring	☑	☑
Sicherungsbügel Security catch		☑
SoftLock SoftLock		
1-tourig Single-turn	■	■

☑ Als Variante verfügbar  
Available as a variant

# Schüco InterLock Schloss

## Schüco InterLock lock



Schüco InterLock Schloss mit Panikfunktion  
Schüco InterLock lock with panic function

Das einfache Zuziehen einer Tür mit Schüco InterLock löst die automatische Mehrfachverriegelung des oberen, mittleren und unteren Fallenriegel aus. Die Tür ist jetzt „vorgeschlossen“ und bereits sicher. Sie lässt sich aber von innen weiter leicht über den Türdrücker und von außen ganz normal mit dem Schlüssel öffnen. Die zusätzlich über den Profilzylinder abgeschlossene Tür wird von innen und außen wie üblich wieder mit dem Schlüssel geöffnet.

Wird das Schloss mit einem elektrischen Öffner ausgestattet, fahren die Fallen bei Türöffnung motorisch zurück. Damit kann das Schloss nicht nur mit Zutrittskontrolle und Drehtürantrieb versehen werden, es eignet sich auch ideal für barrierefreies Bauen.

Erstmal sind auch, neben den 1-flügeligen Türen, 2-flügelige Türen mit Antipanikfunktion nach DIN EN 179 und DIN EN 1125 in der Widerstandsklasse RC 2 (WK2) realisierbar.

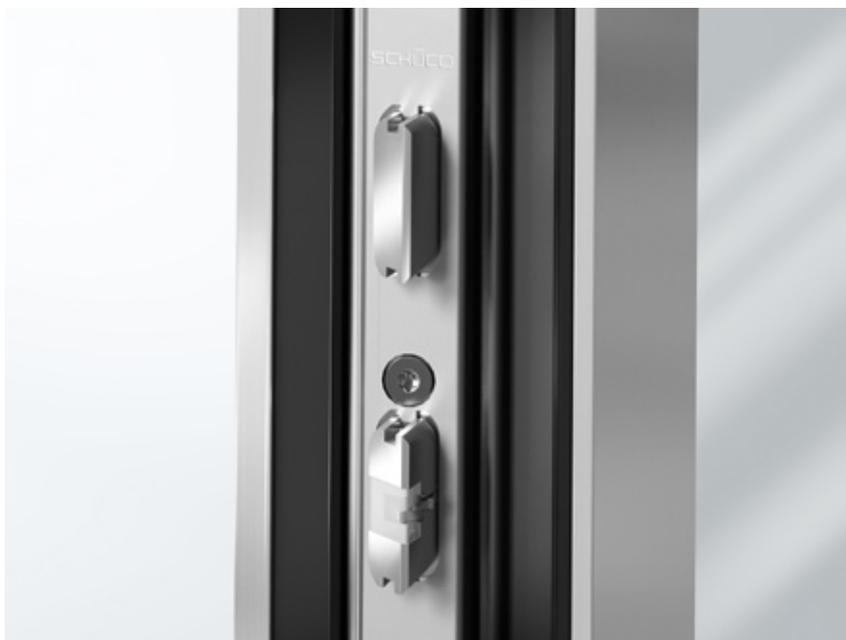
Simply pulling to a door with Schüco InterLock triggers the automatic multi-point locking of the top, centre and bottom latch bolts. The door is now “engaged” and already secure. However, it is still easy to open from the inside using the door handle and can be opened from the outside using the key as normal. If the door is locked with the profile cylinder, it can be opened from the inside or outside using the key as normal.

If the lock is fitted with an electric strike, the latches automatically retract when the door is opened. The lock is therefore not just intended for access control and a side-hung door drive, it is also suitable for easy-access constructions.

In addition to single-leaf doors, for the first time double-leaf doors with panic function can be used in accordance with DIN EN 179 and DIN EN 1125 in resistance class RC 2 (WK2).

# Schüco SafeMatic Schloss

## Schüco SafeMatic lock



Selbstverriegelndes Schloss Schüco SafeMatic  
 Schüco SafeMatic self-locking lock

Durch die selbstverriegelnden Fallenriegel wird bereits bei geschlossener aber nicht verriegelter Tür die Widerstandsklasse RC 2 (WK2) erreicht. Die 4 Fallenriegel schließen beim Zuziehen der Tür automatisch 20 mm vor und sind gegen ein Zurückdrücken gesichert. Eine ideale Lösung für zuverlässige und sichere Türen in Wohn- und Objektbauten.

In Verbindung mit einer Türsprechanlage oder einer Zutrittskontrolle kann die Tür über einen elektrischen Impuls für eine einmalige Begehung kurzzeitig freigegeben werden (Kurzzeitfreigabe). Dabei zieht der Motor die Automatikfallen zurück und quittiert die Öffnung mit 2 Signaltönen. Beim Schließen der Tür verriegelt diese aufgrund der selbstverriegelnden Fallenriegel wieder automatisch innerhalb von Millisekunden.

Liegt das Signal dauerhaft an (Dauer-/Tagesfreigabe) bleiben die Automatikfallen solange eingezogen bis der Kontakt wieder geöffnet wird. Die Dauerfreigabe erfordert allerdings den Einsatz eines Obentürschließers. Noch ein Plus in puncto Sicherheit: Bei Stromausfall bleibt die Tür sicher verschlossen, kann aber weiterhin regulär manuell bedient werden (von innen drückerbetätigt, von außen mit Schlüssel).

The self-locking latch bolts mean that a closed door, even if not locked, fulfils resistance class RC 2 (WK2). The 4 latch bolts automatically engage by 20 mm when the door is closed and cannot be pushed back. An ideal solution for reliable, secure doors in residential and commercial projects.

When used with a door intercom or access control system, the door can be released for a short time via an electrical pulse (short-term release) in order to be accessed once. The motor pulls the automatic latch back and confirms the opening of the door with a 2-tone signal. When the door closes, it locks again automatically within milliseconds thanks to the self-locking latch bolts.

If the signal remains on for a long period of time (long-term release/daytime release), the automatic latches remain retracted until the contact is opened again. However, long-term release requires a top door closer to be used. Another benefit in terms of security is that, in the event of a power cut, the door remains securely closed, but can still be operated manually as normal (from inside using the handle and from outside using a key).



Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems

- 30 Systemlösungen  
System solutions
- 40 Schüco TipTronic SimplySmart  
Schüco TipTronic SimplySmart
- 68 Schüco Magnetschalter  
Schüco magnetic switches
- 78 Schüco Lüftungssysteme  
Schüco ventilation systems
- 108 Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme  
Schüco sun shading control systems
- 124 Schüco Door Control System (DCS)  
Schüco Door Control System (DCS)
- 152 Schüco Drehtürantriebe  
Schüco side-hung door drives
- 160 Schließtechnik für Schüco Türen  
Lock technology for Schüco doors

**Produktübersicht**  
**Product overview**

**166** Automatisierte Schüco Schiebesysteme  
Automatic Schüco sliding systems

- 168 Schüco Schiebesystem ASS 77 PD  
Schüco Sliding System ASS 77 PD
- 178 Schüco e-slide  
Schüco e-slide
- 186 Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

# Schüco Schiebesystem ASS 77 PD

## Schüco Sliding System ASS 77 PD

### **Schüco Panorama Design Schiebesysteme**

Mit dem Schüco Schiebesystem ASS 77 PD (Panorama Design) wird die Realisierung großflächiger Schiebeanlagen mit maximalem Lichteinfall und hohem Bedienkomfort möglich.

Das Panorama Design des Schüco Schiebesystems ASS 77 PD zeichnet sich durch einen im Bauanschluss verdeckt liegenden Blendrahmen, minimale Profilansichten im Verhakungsbereich und griffloses Design aus. Die innovative Laufschiene-Lösung ermöglicht große Flügellasten bis zu 500 kg und die flächenbündige Einbaulage bietet absolute Barrierefreiheit. Eine hervorragende Wärmedämmung mit einem  $U_w$ -Wert ab  $0,84 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  bis hin zu einer ungedämmten Ausführung ermöglichen den Einsatz dieses Systems in jeder Klimazone.

Die profilintegrierte automatische Antriebs- und Verriegelungstechnik bietet ein Maximum an Sicherheit und Bedienkomfort. Für eine hohe Bediensicherheit sorgen der serienmäßig integrierte Einklemmschutz (TÜV-geprüfter Klemmschutz bis Schutzklasse 4) sowie die Infrarotsensoren zur Überwachung des Durchgangsbereiches. Durch eine Verriegelung an zwei Stellen sorgt der Beschlag für einen Einbruchschutz bis RC 2 (WK2).

### **Schüco Panorama Design sliding systems**

The Schüco Sliding System ASS 77 PD (Panorama Design) can be used for large-scale sliding systems with maximum light penetration and very easy operation.

The distinguishing features of the panorama design of the Schüco Sliding System ASS 77 PD are an outer frame concealed in the attachment to the building structure, minimal profile face widths in the interlocking section and a handle-free design. The innovative track solution allows for large vent loads of up to 500 kg, whilst the flush-fitted installation position provides very easy access. Excellent thermal insulation with a  $U_w$  value from  $0.84 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  right through to a non-insulated design mean that this system can be used in every climate zone.

Profile-integrated automatic drive and lock technology offers maximum security and user comfort. The finger-trap protection that is integrated as standard (TÜV-tested finger trap protection up to safety class 4) and the infrared sensors for monitoring the entrance area make the system very safe to use. With two locking points, the fitting ensures burglar resistance up to RC 2 (WK2).



Realisierung von großflächigen Schiebeanlagen mit maximaler Transparenz – das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD  
The Schüco Sliding System ASS 77 PD can create large-scale sliding systems with maximum transparency



reddot design award  
best of the best 2012

**red dot award: product design – best of the best 2012**  
2012 gewann das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD nicht nur den red dot award: product design, sondern setzte sich als eines der besten Designs des Jahres beim red dot: best of the best Award durch.

**red dot award: product design – best of the best 2012**  
In 2012, the Schüco Sliding System ASS 77 PD.SI not only won the red dot award for product design; it also triumphed as one of the best designs of the year in the red dot "best of the best" award.



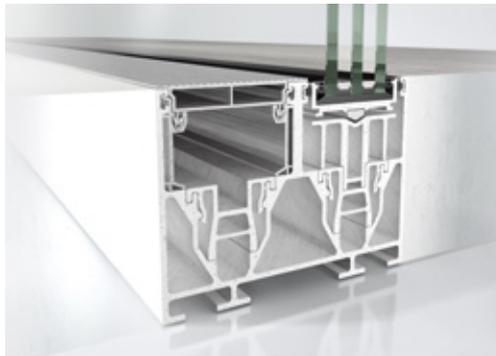
**iF gold award Gewinner 2012**  
Das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD hat den begehrten iF product design award 2012 erhalten. Darüber hinaus gewann das System bei der Auswahl der 100 besten Produkte aller iF Wettbewerbe in der Kategorie „buildings“ die goldene Trophäe.

**iF gold award winner 2012**  
The Schüco Sliding System ASS 77 PD won the coveted iF product design award for 2012. In addition, the system won the golden trophy in the "buildings" category of the 100 best products from all the iF competitions.

## Systemübersicht und Produktvorteile System overview and product benefits

Eine große Bandbreite an Wärmedämmvarianten inklusive ungedämmter Ausführung gewährleistet optimale Schiebesystemlösungen für jeden Anspruch – für Architekten und Bauherren gleichermaßen überzeugend.

A wide range of thermal insulation variants including a non-insulated design guarantees optimal sliding system solutions for any requirement – equally impressive for architects and clients.

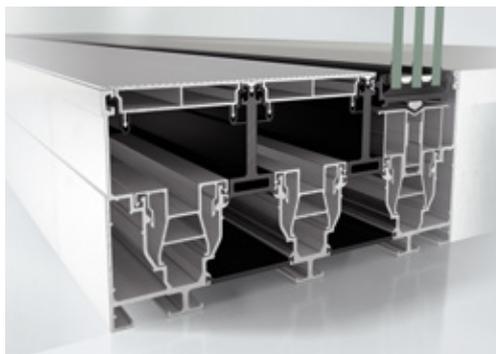


### Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.SI

Das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.SI (Super Insulation) basiert auf Profilen aus pultrudiertem, glasfaserverstärktem Kunststoff und bietet dank modernster Werkstoff- und Beschichtungstechnologien eine einzigartige Wärmedämmung ab  $U_w = 0,84 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Die GFK-Profile werden serienmäßig über Schüco bearbeitet und beschichtet.

### Schüco Sliding System ASS 77 PD.SI

The Schüco Sliding System ASS 77 PD.SI (Super Insulation) is based on profiles made from pultruded, glass fibre-reinforced plastic and, thanks to cutting-edge material and coating technologies, offers a peerless level of thermal insulation from  $U_w = 0.84 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . The glass fibre-reinforced plastic profiles are processed and coated in series by Schüco.



### Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.HI, 3-gleisiger Blendrahmen

Das hochwärmegeämmte Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.HI (High Insulation) bietet mit der 90°-Ecke, den unterschiedlichsten Öffnungstypen sowie 2- und 3-gleisigen Blendrahmen die größte Variantenvielfalt und Flexibilität im Schüco Panorama Design Portfolio.

### Schüco Sliding System ASS 77 PD.HI, triple-track outer frame

With the 90° corner, a wide range of opening types as well as double and triple-track outer frames, the highly thermally-insulated Schüco Sliding System ASS 77 PD.HI (High Insulation) offers the greatest variety of design options and flexibility in the Schüco Panorama Design portfolio.



### Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.NI

Mit dem Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.NI (Non Insulation) lassen sich hochtransparente Schiebeanlagen mit großen Flügelformaten und schmalen Ansichtsbreiten noch kreativer realisieren – für lichterfüllte Räume. Als nicht gedämmtes System eignet sich Schüco ASS 77 PD.NI optimal für den Einsatz in warmen Klimazonen und im Innenbereich.

### Schüco Sliding System ASS 77 PD.NI

With the Schüco Sliding System ASS 77 PD.NI (Non Insulation), highly-transparent sliding systems with large vent formats and narrow face widths can be implemented with even more creative designs – for rooms that are filled with light. As a non-insulated system, Schüco ASS 77 PD.NI is ideally suited for use in warm climate zones and indoors.

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hervorragende Wärmedämmung mit <math>U_w</math>-Wert ab <math>0,84 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math> möglich</li> <li>▪ Glasstärken bis 60 mm einsetzbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Excellent thermal insulation with <math>U_w</math> values from <math>0.84 \text{ W/m}^2\text{K}</math> possible</li> <li>▪ Glass thicknesses of up to 60 mm can be used</li> </ul>
<b>Design</b>	<b>Design</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bodentiefe Verglasung, schmale Ansichtsbreiten und ein verdeckt liegender Blendrahmen sorgen für maximale Transparenz und größtmöglichen Lichteinfall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Floor-to-ceiling glazing, narrow face widths and a concealed outer frame provide the highest level of transparency and maximum light penetration</li> </ul>
<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schnelles, leises und komfortables Öffnen und Schließen auf Knopfdruck durch externes Bedienfeld oder Taster</li> <li>▪ Verdeckt liegende, automatische Antriebs- und Verriegelungstechnologie bietet ein Maximum an Bedienkomfort</li> <li>▪ Mit Fingerprint oder Schüco Door Control System (DCS) kombinierbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fast, quiet and convenient opening and closing at the touch of a button thanks to the external control panel or momentary-contact switch</li> <li>▪ Concealed automatic drive and locking technology offers maximum user comfort</li> <li>▪ Can be combined with the fingerprint reader or Schüco Door Control System (DCS)</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durch profilintegrierte, automatische Antriebs- und Verriegelungstechnik und Infrarotsensoren</li> <li>▪ TÜV-geprüfter Klemmschutz bis Schutzklasse 4</li> <li>▪ Einbruchschutz bis RC 2 (WK2)</li> <li>▪ Serienmäßig erhöhte Sicherheit durch automatische Last- und Widerstandserkennung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Through profile-integrated, automatic drive and locking technology and infrared sensors</li> <li>▪ TÜV-tested finger-trap protection to safety class 4</li> <li>▪ Burglar resistance up to RC 2 (WK2)</li> <li>▪ Increased safety as standard thanks to automatic load and resistance recognition</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Innovative Laufschielenlösung für ein großes Flügelgewicht bis 500 kg</li> <li>▪ Flächenbündige Einbaulage sorgt für Barrierefreiheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Innovative track solution for a large vent weight of up to 500 kg</li> <li>▪ Flush-fitted installation ensures ease of access</li> </ul>
 Verarbeitungsvorteile	Fabrication benefits
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfachste Beschlagsmontage für wirtschaftliche Serienfertigung</li> <li>▪ Antriebstechnologie profilintegriert: hoher Vorfertigungsgrad in der Werkstatt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Very simple installation of fittings for economical series production</li> <li>▪ Drive technology integrated in the profile: high degree of prefabrication in the workshop</li> </ul>

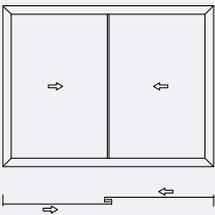
## Öffnungsarten Opening types

Neben den verschiedenen Dämmvarianten, .SI – höchstwärmegeämmte Systemvariante, .HI – wärmegeämmte Systemvariante und .NI – ungedämmte Systemvariante, bietet das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD eine große Typenvielfalt.

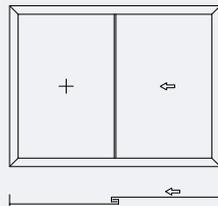
In addition to various insulation options, .SI – highly thermally insulated system, .HI – thermally insulated system and .NI – non-insulated system, the Schüco Sliding System ASS 77 PD offers a wide range of styles.

### Typenübersicht der Schiebeelemente Overview of types for sliding units

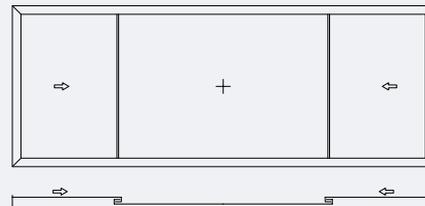
Typ 2A Type 2A



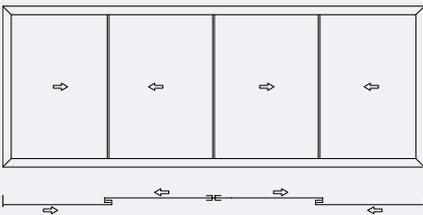
Typ 2A/1 Type 2A/1



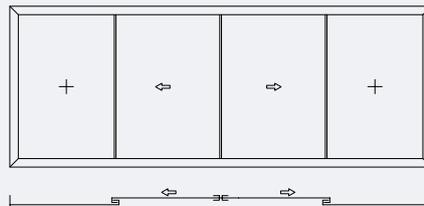
Typ 2B Type 2B



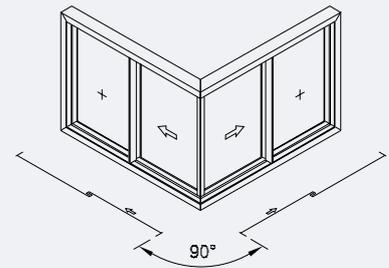
Typ 2D Type 2D



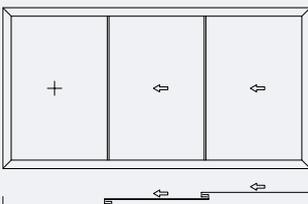
Typ 2D/1 Type 2D/1



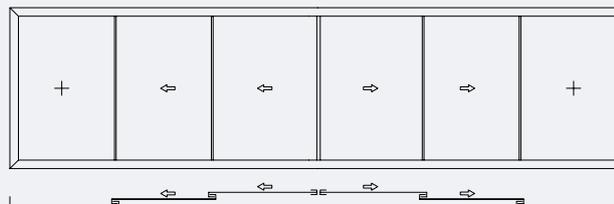
Typ 2D/1 – 90° Ecke Type 2D/1 – 90° corner



Typ 3E/1 Type 3E/1

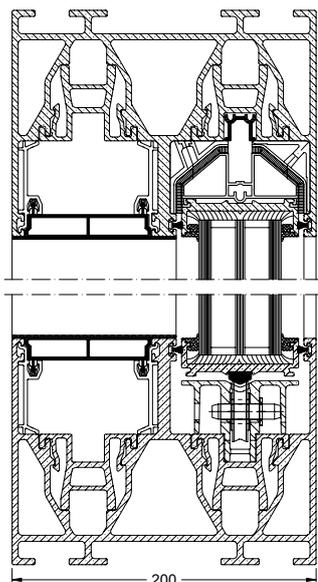


Typ 3F Type 3F



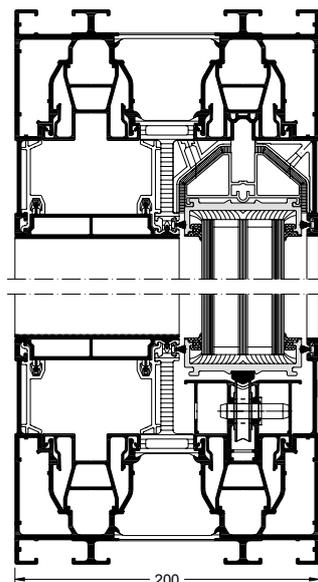
**Hinweis**  
Die verfügbaren Öffnungsvarianten sind abhängig von der ausgewählten Dämmvariante.  
Note  
The available opening types are dependent on the selected insulation option.

## Technische Daten Technical data

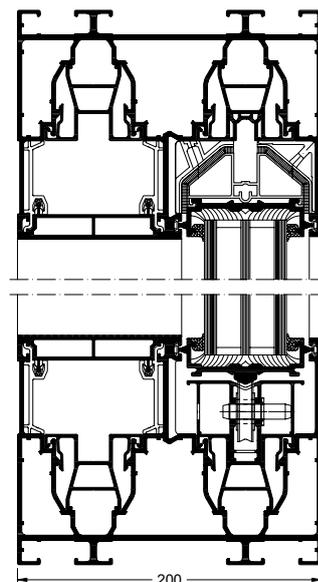


Maßstab 1:5  
Scale 1:5

Vertikalschnitt Schüco ASS 77 PD.SI  
Vertical section detail of  
Schüco ASS 77 PD.SI



Vertikalschnitt Schüco ASS 77 PD.HI  
Vertical section detail of  
Schüco ASS 77 PD.HI



Vertikalschnitt Schüco ASS 77 PD.NI  
Vertical section detail of  
Schüco ASS 77 PD.NI

Technische Daten Technical data	Schüco ASS 77 PD
<b>Flügelgewichte und Abmessungen</b> Vent weights and dimensions	
Maximales Flügelgewicht Maximum vent weight	500 kg
Maximale Flügelbreite Maximum vent width	3.200 mm
Maximale Flügelhöhe Maximum vent height	3.500 mm
<b>Prüfungen und Normen</b> Tests and standards	
Wärmedämmung nach DIN EN ISO 10077-2 <sup>1)</sup> Thermal insulation in accordance with DIN EN ISO 10077-2 <sup>1)</sup>	$U_i \geq 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}); U_w \geq 0,84 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
Einbruchhemmung nach DIN EN 1627 (DIN V ENV 1627) <sup>1)</sup> Burglar resistance in accordance with DIN EN 1627 (DIN V ENV 1627) <sup>1)</sup>	Klasse RC 2 (WK2) Class RC 2 (WK2)
Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Air permeability in accordance with DIN EN 12207	Klasse 4 Class 4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 <sup>1)</sup> Watertightness in accordance with DIN EN 12208 <sup>1)</sup>	bis zu E 750 Up to E 750
Windlastwiderstand nach DIN EN 12210 <sup>2)</sup> Wind load resistance in accordance with DIN EN 12210 <sup>2)</sup>	Klasse C3/B4 Class C3/B4
Dauerfunktion nach DIN EN 12400 Resistance to repeated opening and closing in accordance with DIN EN 12400	Klasse 3 Class 3
Sicherheit (nach VFF Merkblatt kraftbetätigte Fenster KV.01: 2008-12) Security (electrically operated windows in accordance with VFF instruction sheet KV.01: 2008-12)	Klasse SK2/SK4 Class SK2/SK4

<sup>1)</sup> In Abhängigkeit der Ausführung  
Depending on design

<sup>2)</sup> Durchbiegungsverhalten profilabhängig  
The amount of deflection will depend on the profile

## Grundfunktionen Basic functions

Die profilintegrierte automatische Antriebs- und Verriegelungstechnik ermöglicht ein schnelles, leises und komfortables Öffnen und Schließen der Flügel auf Knopfdruck durch ein extern angebrachtes Bedienfeld.

The profile-integrated automatic drive and locking technology allows for fast, quiet and convenient opening and closing of the vent at the touch of a button using an externally fitted control panel.



Durch die flächenbündige Einbaulage verschmelzen Innen- und Außenraum optisch miteinander. Gleichzeitig wird eine absolute Barrierefreiheit ermöglicht.  
Visually, the inside and outside space blend into one thanks to the flush-fitted installation. At the same time, it allows for absolute ease of access.

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elektronisches Öffnen, Schließen und Stoppen (einzeln / gesamt)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Electronic opening, closing and stop (individual / all)</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TÜV-geprüfte Sicherheit bis Schutzklasse 4</li> <li>▪ Kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TÜV-tested security up to safety class 4</li> <li>▪ Combined monitoring of opening and closing</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedienung über Raumtaster oder Fernbedienung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Can be operated via wall-mounted switch or remote control</li> </ul>

## Zusatzfunktionen (Gebäudeleittechnik)

### Additional functions (building management system)

Durch die Anbindung des Schüco Schiebesystems ASS 77 PD an die Gebäudeleittechnik lässt sich das Schiebesystem gezielt steuern und intelligent auf seine Umgebung reagieren, wie z. B. bei Regen/Wind, zu hohem CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft oder zu hoher/niedriger Raumtemperatur.

The connection of the Schüco Sliding System ASS 77 PD to the building management system allows the sliding system to be controlled specifically and to respond intelligently to its environment, for example, in the event of wind or rain, high CO<sub>2</sub> content in the air, or the room temperature being too high or low.

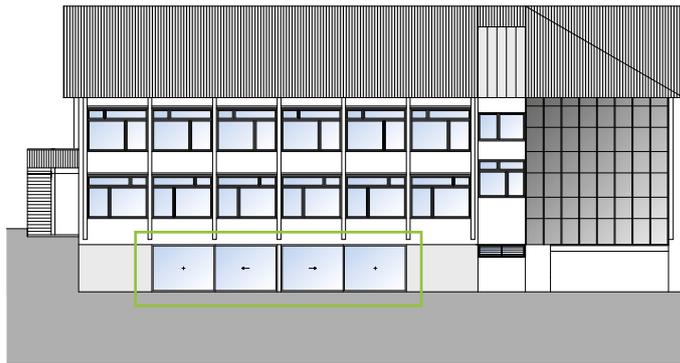
 Produktvorteile	Product benefits
<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heizung, Lüftung und Klimaanlage werden abgestellt, wenn die Schiebeanlage geöffnet wird</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heating, ventilation and air conditioning systems are turned off if the sliding system is opened</li> </ul>
<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schiebeanlage öffnet in Abhängigkeit von Raumtemperatur oder bei zu hohem CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft</li> <li>▪ Variabel wählbare Öffnungsweiten</li> <li>▪ Schiebeanlage schließt automatisch nach Stoßlüften bzw. bei Regen / Wind</li> <li>▪ Zeitsteuerung möglich</li> <li>▪ Signal- oder sensorabhängiges Öffnen / Schließen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sliding system opens depending on the room temperature or when the CO<sub>2</sub> content in the air is too high</li> <li>▪ Choice of opening widths</li> <li>▪ Sliding system closes automatically after purge ventilation or in the event of rain / wind</li> <li>▪ Timer control possible</li> <li>▪ Signal or sensor-based opening / closing</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visualisierung des Öffnungszustandes / der Verschlussmeldung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visualisation of opening status / notification of closing possible</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedienung über TouchPad und Smartphone möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operation via TouchPad and smartphone possible</li> </ul>

## Schüco Schiebesystem ASS 77 PD am Beispielobjekt Schüco Sliding System ASS 77 PD on example project

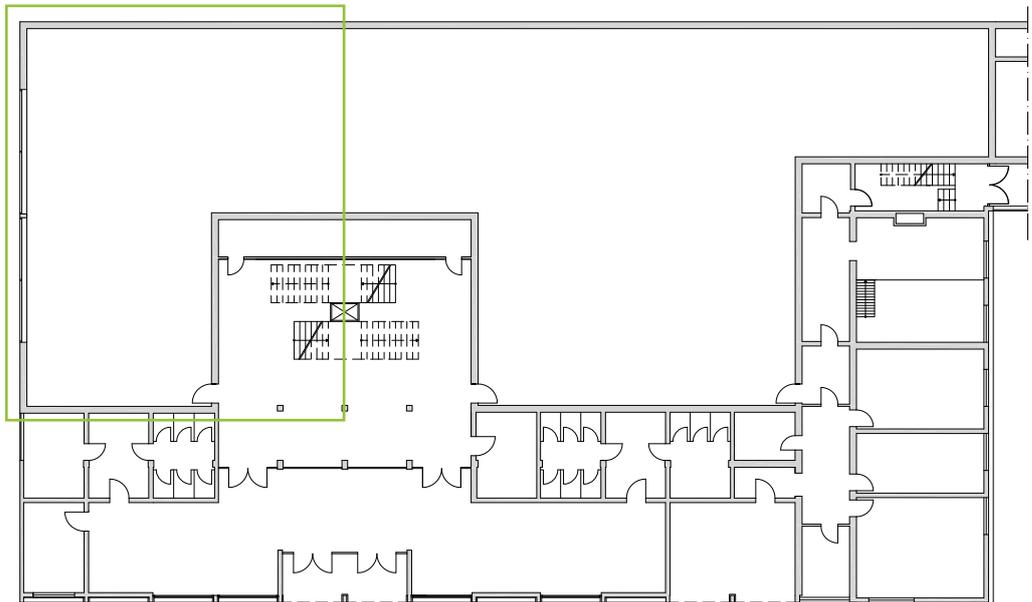
Im Bereich der Mensa ist maximale Transparenz und gleichzeitig ein Maximum an Sicherheit und Bedienkomfort gewünscht. Um dies zu ermöglichen, wurde hier das Schüco Schiebesystem ASS 77 PD.SI eingesetzt.

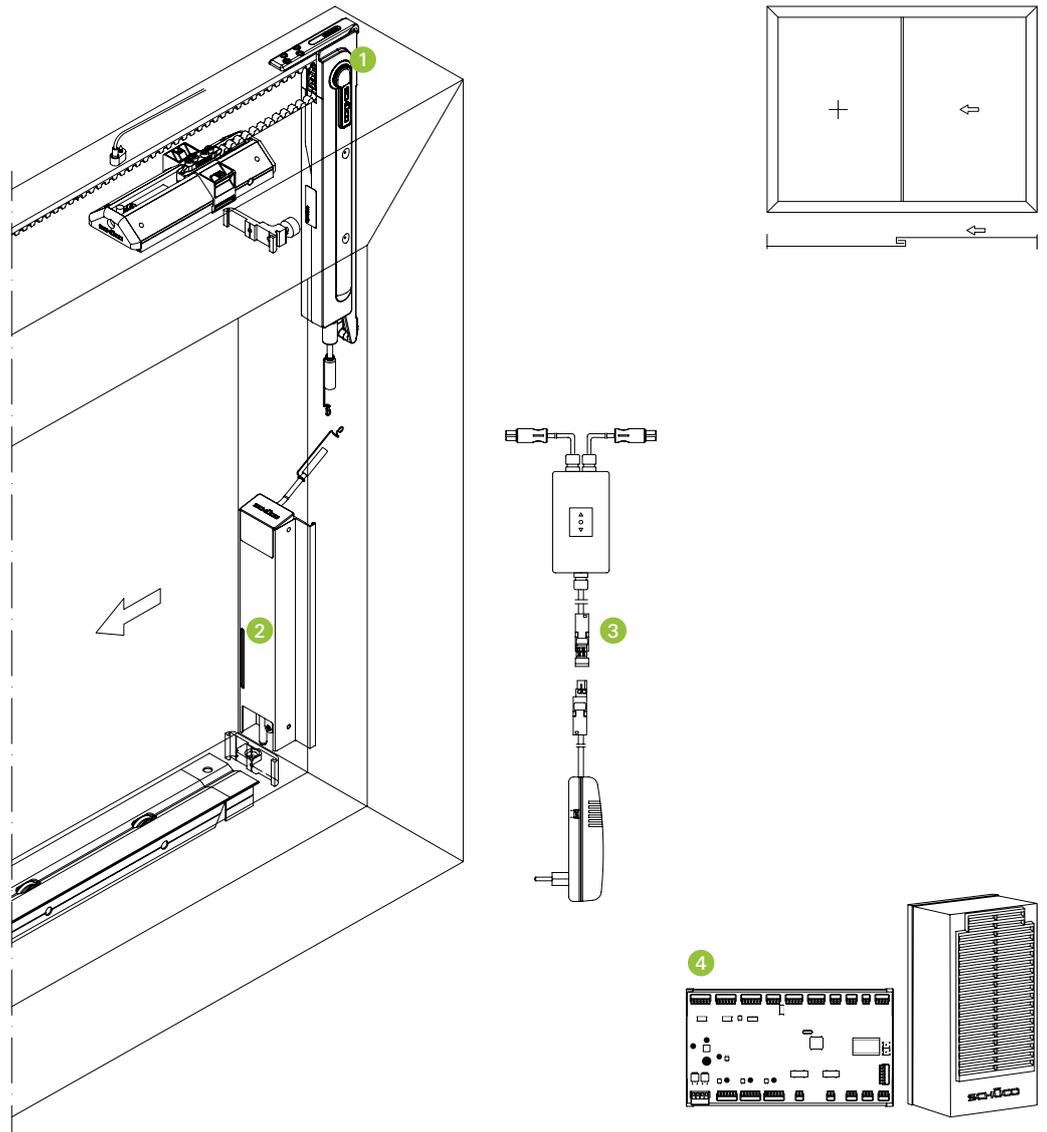
In the canteen area, maximum transparency is required, but also maximum security and user comfort. To achieve this, the Schüco Sliding System ASS 77 PD.SI was used here.

Ansicht West  
West view



Grundriss Erdgeschoss  
Floor plan for ground floor





- 1 Antrieb mit Umlenkrolle (profilintegriert)  
Drive with deflection roller (integrated in the profile)
- 2 Verriegelung (profilintegriert)  
Locking point (integrated in the profile)
- 3 Netzteil (extern)  
Power pack (external)
- 4 Hauptsteuergerät (extern in Unterverteilung)  
Main control unit (in an external housing unit)



# Schüco e-slide

## Schüco e-slide

Schüco e-slide ist ein vollautomatisches Antriebssystem für Schiebe- und Hebeschiebesysteme, das komplett verdeckt im Flügelrahmen eingebaut ist. Es öffnet, schließt und verriegelt selbst raumhohe Schiebeelemente. Neben den Funktionen „Öffnen“ oder „Schließen“ gibt es weitere Komfortfunktionen wie Lüftungspositionen und elektronische Hinderniserkennung. Bedient werden die Elemente über eine Tastatur am Flügel, einen Raumtaster oder – eingebunden in die Gebäudeautomation – zentral.

Das Thema Sicherheit wird bei Schüco e-slide auch großgeschrieben. Der intelligente Antrieb erkennt Hindernisse, reversiert automatisch und verhindert so eine mögliche Klemmung.

Schüco e-slide is a fully automatic drive system for sliding and lift-and-slide systems that is completely concealed in the vent frame. It opens, closes and locks even floor-to-ceiling sliding units. In addition to the “Open” and “Close” functions, there are further convenient functions, such as ventilation positions and automatic obstruction recognition. The units are operated using a keypad on the vent, a wall-mounted switch or centrally – if it is integrated into the building automation.

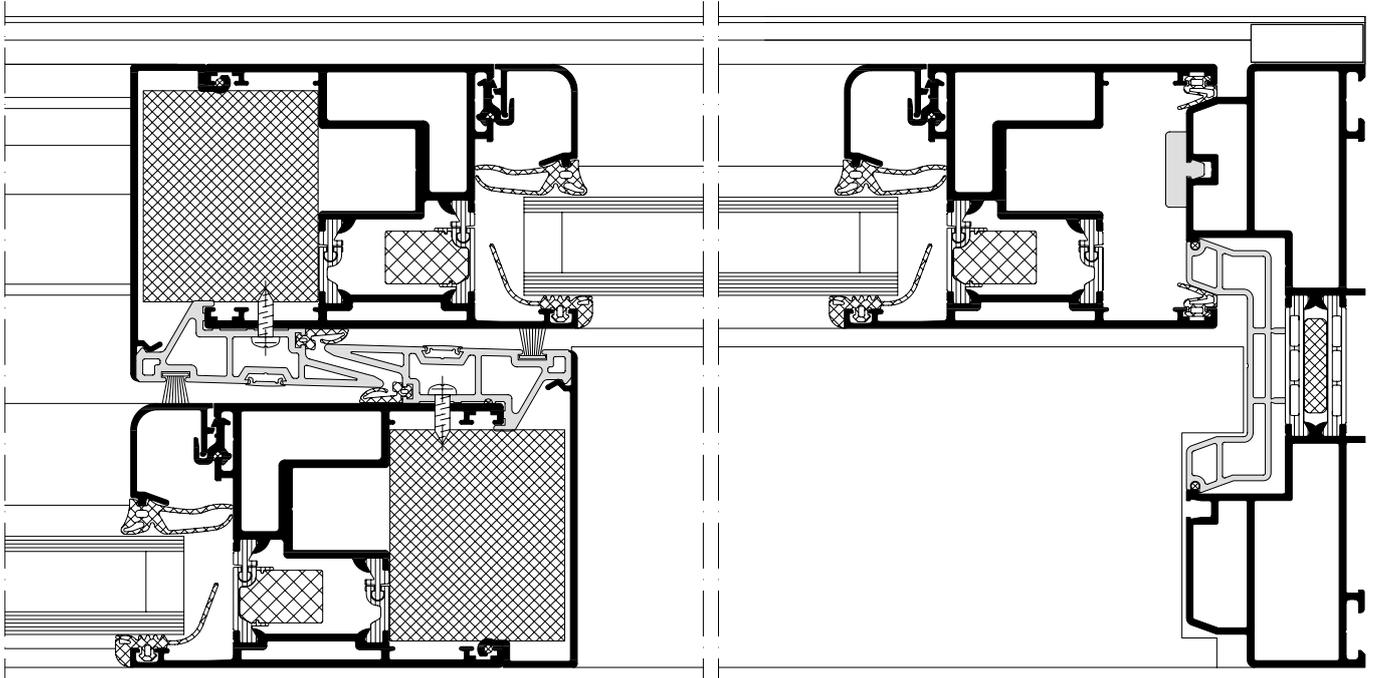
The subject of security is also a priority with Schüco e-slide. The intelligent drive detects obstacles and automatically reverses, thereby preventing any possible chance of getting caught in the door.



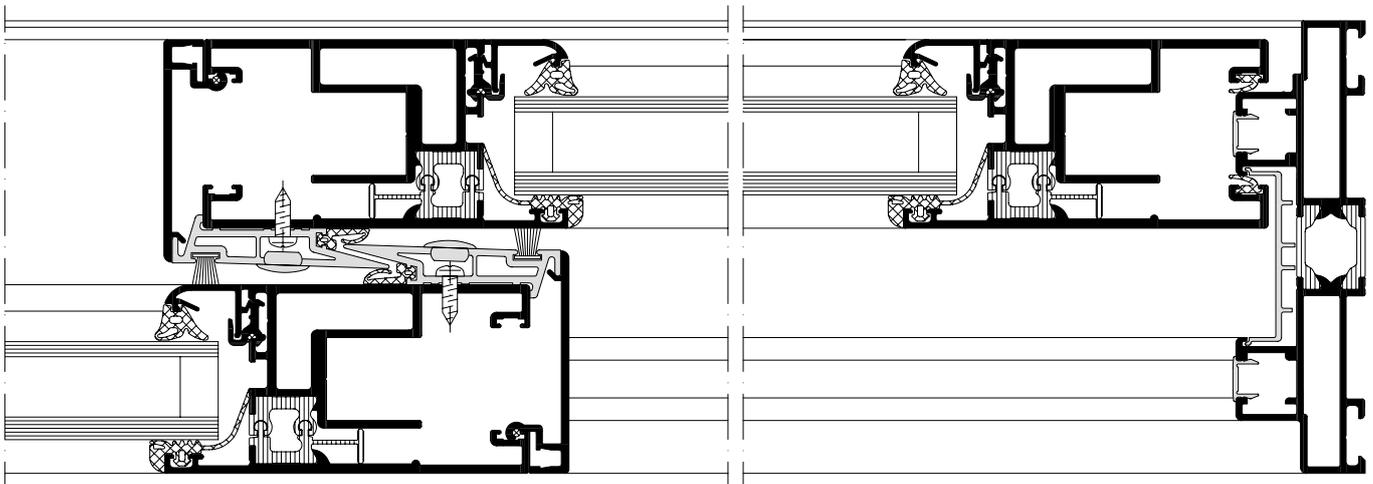
Einfache Bedienung auf Knopfdruck  
 Can be operated easily at the touch of a button

## Systemeigenschaften und Produktvorteile System features and product benefits

Schüco Schiebe- und Hebeschiebesystem ASS 70.HI mit Schüco e-slide  
Schüco Sliding and Lift-and-Slide System ASS 70.HI with Schüco e-slide



Schüco Schiebe- und Hebeschiebesystem ASS 50 mit Schüco e-slide  
Schüco Sliding and Lift-and-Slide System ASS 50 with Schüco e-slide



☰	Produktvorteile	Product benefits
	<b>Design</b>	<b>Design</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klare Linienführung durch komplett verdeckt liegendes Antriebssystem und griffloses Design</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clear lines thanks to fully concealed drive system and handle-free design</li> </ul>
	<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Komfortables Öffnen und Schließen raumhoher Schiebeelemente</li> <li>▪ Bedienung über flügelintegriertes Bedienboard, externen Raumtaster oder über Gebäudeleittechnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Convenient opening and closing of floor-to-ceiling sliding units</li> <li>▪ Can be operated using control panel integrated into the vent, external wall-mounted switch, or via a building management system</li> </ul>
	<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geräuscharmer Antrieb</li> <li>▪ Flügelgewichte bis 250 kg und Flügelgrößen von 3.000 mm x 3.000 mm möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quiet drive</li> <li>▪ Vent weights up to 250 kg and vent sizes of 3000 mm x 3000 mm possible</li> </ul>

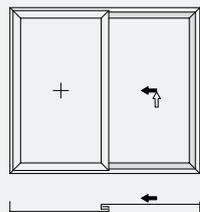
## Öffnungsarten Opening types

Schüco e-slide lässt sich wahlweise in die Schiebe- und Hebeschiebesysteme Schüco ASS 70.HI und Schüco ASS 50 integrieren. Es stehen zwei verschiedene Öffnungsarten zur Verfügung.

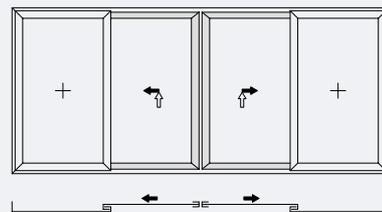
Schüco e-slide can also be integrated into the Schüco ASS 70.HI and Schüco ASS 50 Sliding and Lift-and-Slide Systems. Two different opening types are available.

### Typenübersicht Schiebe- und Hebeschiebeelemente Overview of types for sliding and lift-and-slide units

Typ 2A/1 Type 2A/1



Typ 2D/1 Type 2D/1



## Technische Daten Technical data

Technische Daten Technical data	Schüco ASS 50		Schüco ASS 70.HI
Flügelgewichte und Abmessungen Vent weights and dimensions	Hebe-Schiebeanlagen Lift-and-slide systems	Schiebeanlagen Sliding systems	Hebe-Schiebeanlagen Lift-and-slide systems
Maximales Flügelgewicht Maximum vent weight	250 kg	250 kg	250 kg
Maximale Flügelgröße (B x H) <sup>1)</sup> Maximum vent size (W x H) <sup>1)</sup>	3.000 mm x 3.000 mm	1.500 mm x 2.500 mm	3.000 mm x 3.000 mm
Minimale Flügelbreite Minimum vent width	980 mm (< 100 kg) 1.220 mm (> 100 kg)	750 mm	980 mm (< 100 kg) 1.220 mm (> 100 kg)
Minimale Flügelhöhe Minimum vent height	1.500 mm	1.500 mm	1.500 mm
Prüfungen und Normen Tests and standards			
Wärmedämmung nach DIN EN ISO 10077-2 <sup>2)</sup> Thermal insulation in accordance with DIN EN ISO 10077-2 <sup>2)</sup>	U <sub>f</sub> ≥ 5,4 W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>w</sub> ≥ 2,0 W/(m <sup>2</sup> K)		U <sub>f</sub> ≥ 3,4 W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>w</sub> ≥ 1,3 W/(m <sup>2</sup> K)
Schalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 <sup>2)</sup> Sound insulation in accordance with DIN EN ISO 140-3 <sup>2)</sup>	40 dB		44 dB
Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Air permeability in accordance with DIN EN 12207	Klasse 4 Class 4		Klasse 4 Class 4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 <sup>3)</sup> Watertightness in accordance with DIN EN 12208 <sup>3)</sup>	Klasse 7A Class 7A		Klasse 7A Class 7A
Windlastwiderstand nach DIN EN 12210 <sup>3)</sup> Wind load resistance in accordance with DIN EN 12210 <sup>3)</sup>	Klasse B3/C3 Class B3/C3		Klasse B3/C3 Class B3/C3

<sup>1)</sup> Verhältnis Flügelhöhe / Flügelbreite < 2  
 Ratio of vent height / vent width < 2

<sup>2)</sup> In Abhängigkeit der Ausführung  
 Depending on design

<sup>3)</sup> Durchbiegungsverhalten profilabhängig  
 The amount of deflection will depend on the profile

## Grundfunktionen Basic functions

Große, transparente Öffnungselemente mit Schüco e-slide lassen sich komfortabel und kraftsparend über ein flügelintegriertes Bedienboard steuern.

Large, transparent opening units with Schüco e-slide can be controlled easily and with little effort using a control panel integrated into the vent.

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Automation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elektronisches Öffnen und Schließen des Schiebelements</li> <li>▪ Bedienung über Raumtaster, Schlüsselschalter oder Zutrittskontrolle möglich</li> <li>▪ Elektromotorisches Ent- und Verriegeln</li> </ul>	<b>Automation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Electronic opening and closing of the sliding unit</li> <li>▪ Can be operated via wall-mounted switch, key-operated switch or access control</li> <li>▪ Electric locking and unlocking</li> </ul>
<b>Sicherheit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Öffnungs- und Verschlussmeldung</li> </ul>	<b>Security</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notification of opening and closing</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfache und intuitive Bedienung am Schiebelement über Bedienboard</li> </ul>	<b>enhanced functions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Easy and intuitive operation at the sliding unit via a control panel</li> </ul>



Komfortables Bedienen auf Knopfdruck – mit Schüco e-slide  
Convenient operation at the touch of a button with Schüco e-slide

Zusatzfunktionen (Gebäudeleittechnik)  
 Additional functions (building management system)

Mit der Anbindung von dem Antriebssystem Schüco e-slide an die Gebäudeleittechnik über KNX oder LON lassen sich zusätzliche Funktionen realisieren.

Additional functions can be included by connecting the Schüco e-slide drive system to the building management system via KNX or LON.

 Produktvorteile	Product benefits
<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heizung, Lüftung und Klimaanlage werden abgestellt, wenn die Schiebeanlage geöffnet wird</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Heating, ventilation and air conditioning systems are turned off if the sliding system is opened</li> </ul>
<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schiebeanlage öffnet in Abhängigkeit von Raumtemperatur oder bei zu hohem CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft</li> <li>▪ Variabel wählbare Öffnungsweiten</li> <li>▪ Schiebeanlage schließt automatisch nach Stoßlüften bzw. bei Regen / Wind</li> <li>▪ Zeitsteuerung möglich</li> <li>▪ Signal- oder sensorabhängiges Öffnen / Schließen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sliding system opens depending on the room temperature or when the CO<sub>2</sub> content in the air is too high</li> <li>▪ Choice of opening widths</li> <li>▪ Sliding system closes automatically after purge ventilation or in the event of rain / wind</li> <li>▪ Timer control possible</li> <li>▪ Signal or sensor-based opening / closing</li> </ul>
<b>Sicherheit</b>	<b>Security</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visualisierung des Öffnungszustandes / der Verschlussmeldung möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visualisation of opening status / notification of closing possible</li> </ul>
<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedienung über TouchPad und Smartphone möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operation via TouchPad and smartphone possible</li> </ul>



Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

30	Systemlösungen System solutions
40	Schüco TipTronic SimplySmart Schüco TipTronic SimplySmart
68	Schüco Magnetschalter Schüco magnetic switches
78	Schüco Lüftungssysteme Schüco ventilation systems
108	Schüco Sonnenschutz-Steuerungssysteme Schüco sun shading control systems
124	Schüco Door Control System (DCS) Schüco Door Control System (DCS)
152	Schüco Drehtürantriebe Schüco side-hung door drives
160	Schließtechnik für Schüco Türen Lock technology for Schüco doors
166	Automatisierte Schüco Schiebesysteme Automatic Schüco sliding systems

**Produktübersicht**  
**Product overview**

**186** Schüco LightSkin powered by Zumtobel  
Schüco LightSkin powered by Zumtobel

188	Systemeigenschaften System features
196	Schüco LightSkin am Beispielobjekt Schüco LightSkin on example project

# Systemeigenschaften

## System features



Verwaltungsgebäude Frigo-Trans GmbH, Frankenthal, Deutschland  
Frigo-Trans GmbH Offices, Frankenthal, Germany



reddot award 2014  
winner

Die LED-Beleuchtungslösung Schüco LightSkin ermöglicht auch nachts eine gezielte optische Akzentuierung ausgewählter Strukturen und Formen der Gebäudehülle. Als monochrome (warm- und kaltweiß) oder RGB-Variante in den Ausführungen Low Power und High Power erzeugt Schüco LightSkin eine optimale Lichtdichte durch einen speziellen Linsenwinkel bei gleichzeitig reduzierter Lichtverschmutzung und Blendung.

The Schüco LightSkin LED illumination solution enables specific selected structures and forms in the building envelope to be visually emphasised – also at night. In the monochrome (warm and cold white) or RGB variant and low power and high power versions, Schüco LightSkin provides an optimal light density thanks to a special lens angle whilst also reducing light pollution and glare.

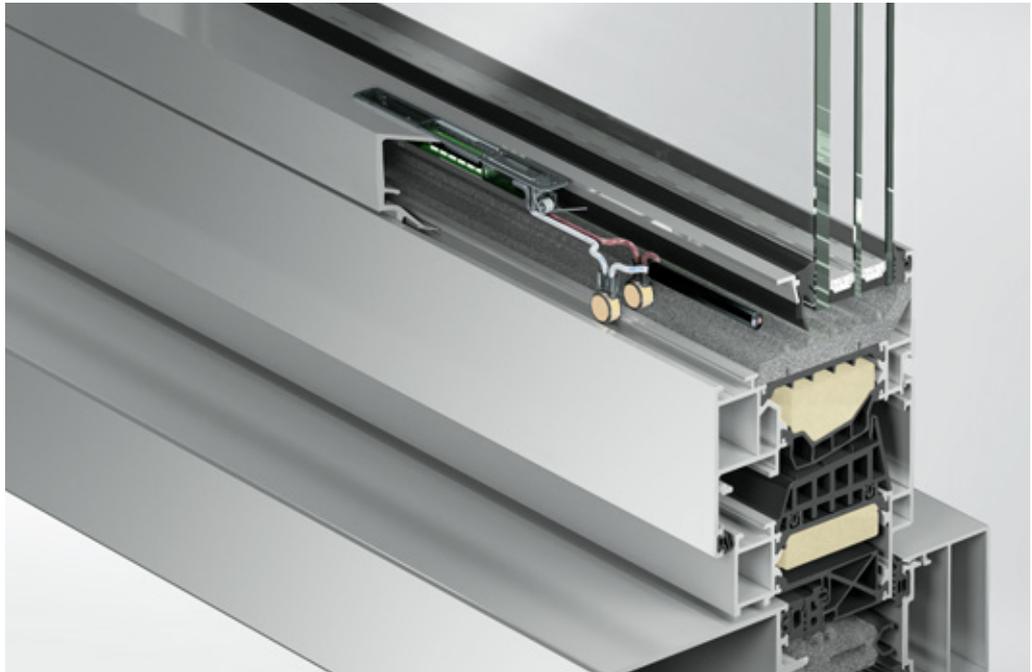
Das System wurde mit dem iF product design award 2014 und mit dem Red Dot Design Award 2014 ausgezeichnet.  
The system won the 2014 iF product design award and the 2014 Red Dot design award.

	Produktvorteile	Product benefits
	<b>Energie</b>	<b>Energy</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LED-Technologie hochenergieeffizient: je Einheit nur 1,44 W/h inklusive Betriebsgeräte</li> <li>▪ Abstrahlwinkel optimiert: punktgenaue Illumination ohne Lichtverschmutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Highly energy-efficient LED technology: just 1.44 W/h per unit including operating devices</li> <li>▪ Optimised beam angle: precise illumination without light pollution</li> </ul>
	<b>Design</b>	<b>Design</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akzentuierte Fenster- und Fassadenbeleuchtung in unterschiedlichen Farbtemperaturen</li> <li>▪ Exklusiv für Schüco Profilsysteme</li> <li>▪ Verdeckt liegende Integration in Schüco Profile bietet harmonisches Fassadenbild</li> <li>▪ Leuchtkörper nahezu unsichtbar integriert</li> <li>▪ LEDs dimmbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accentuated window and façade illumination in different colour temperatures</li> <li>▪ Exclusively for Schüco profile systems</li> <li>▪ Concealed integration in Schüco profiles provides a harmonious façade appearance</li> <li>▪ Virtually invisible installation of light units</li> <li>▪ LEDs can be dimmed</li> </ul>
	<b>Automation</b>	<b>Automation</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anbindung an Schüco Gebäudeautomation möglich</li> <li>▪ Steuerungsanschluss an offenen DALI-Standard</li> <li>▪ Farbtöne in der RGB-Variante verschiedenfarbig wechselnd möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connection to Schüco building automation possible</li> <li>▪ Control connection to open DALI standard</li> <li>▪ Alternation and rotation of different colours possible in the RGB variant</li> </ul>
	<b>erweiterte Funktionen</b>	<b>enhanced functions</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bis zu 5 High Power LED-Module / High Power RGB LED-Module und 15 Low Power LED-Module pro Konvektor möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Up to 5 high power LED modules / high power RGB LED modules and 15 low power LED modules possible for each convector</li> </ul>
	<b>Verarbeitungsvorteile</b>	<b>Fabrication benefits</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Federtechnik für einfache Modulmontage</li> <li>▪ Befestigung des LED-Moduls durch selbstklebende Dichtung sichert einfachste Verarbeitung</li> <li>▪ LED-Anschluss ohne Abisolierung der Kabel</li> <li>▪ Selbstklebende Leuchtkörper-Dichtungsmasse passt sich beim Aushärten an kleine Profilunebenheiten an</li> <li>▪ Parallelschaltung: keine Leitungsrückführung zum Konverter nötig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spring technology for easy installation of modules</li> <li>▪ Fixing of the LED module by means of self-adhesive gasket ensures extremely easy fabrication</li> <li>▪ LED connection without stripping the cables</li> <li>▪ Self-adhesive sealing compound for light units adapts to minor unevenness in the profiles during curing</li> <li>▪ Parallel connection: cable does not need to be fed back to the converter</li> </ul>

## Einbauvarianten Installation options

Die Schüco LED-Beleuchtungslösung wird in der Glasleiste, im Flügelprofil, im Riegel oder in der Deckschale eingesetzt. Das asymmetrisch-ellipsoide Abstrahlverhalten verteilt das Licht gleichmäßig auf die Fensterelemente.

The Schüco LED illumination solution is used in the glazing bead, vent profile, transom or cover cap. The asymmetrical, ellipsoid radiation properties distribute the light evenly onto the window units.



Dezente Integration durch vollkommen verdeckt liegende Verkabelung und eines ins Profil integrierten Leuchtkörpers  
 Completely concealed cabling and lighting components integrated in the profile ensure discreet integration

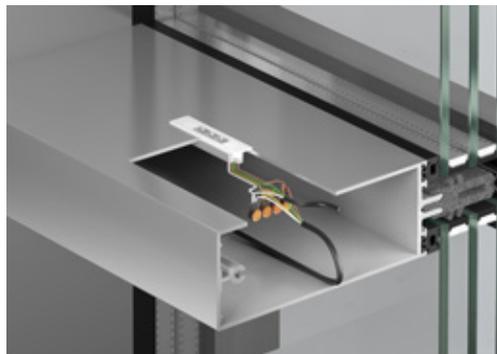
### Einsetzbar in folgenden Systemen Can be used in the following systems

	AWS 90.SI+ /Green	AWS 75.SI+	AWS 75 RL.SI+	AWS 75 SL.SI+	AWS 70.HI	AWS 70 RL.HI	AWS 70 SL.HI	AWS 65	AWS 65 RL	AWS 105 CC.HI	FWS 50	FWS 60
	Schüco Serien Schüco series											
Fenstersystem Window system	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Fassadensystem Façade system											■	■



**Ausleuchtung von innen**  
Einsatz in der Glasleiste bei Fenstern

Lighting from inside  
Installation in the glazing bead for windows



**Ausleuchtung von innen**  
Einsatz im Riegel bei Fassaden

Lighting from inside  
Installation in the transom for façades



**Ausleuchtung von außen**  
Einsatz in der Deckschale bei Fassaden

Lighting from outside  
Installation in the cover cap for façades

## Optimale Ausleuchtung der Konstruktion Construction perfectly illuminated

### Maximale Beleuchtungsfläche der LED-Module

Die möglichen Elementgrößen und Abstände der LEDs hängen maßgeblich von den Rahmenbedingungen des jeweiligen Bauvorhabens ab. Insbesondere sind Material und Farbe der Fassade sowie die Umgebungshelligkeit wichtige Faktoren. Die in der Grafik dargestellten Werte können daher nur als Orientierung der Vorplanung dienen.

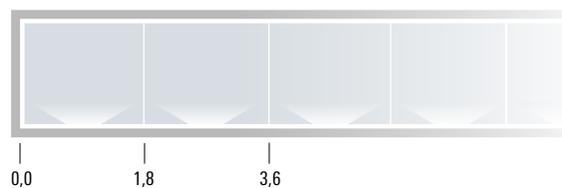
### Maximum illumination area of the LED modules

The possible unit sizes and distances between the LEDs will depend to a large extent on the conditions of the respective construction project. In particular, the material and colour of the façade, as well as the ambient brightness, are important factors. For this reason, the values shown in the diagram can only be used as a guide for advanced planning.

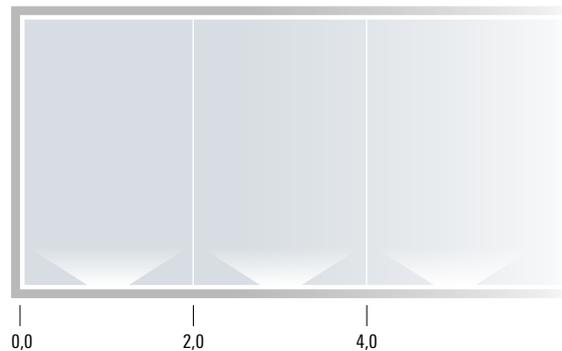
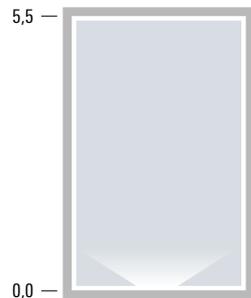
Maximale Elementhöhe in Metern  
 Maximum unit height in metres

Maximale Elementbreite in Metern  
 Maximum unit width in metres

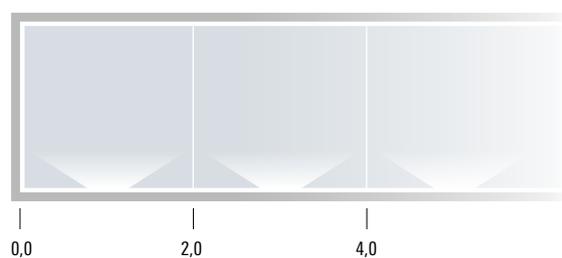
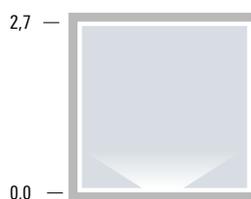
1,2W Monochrom  
 Low Power LED-Modul  
 Monochrome 1.2W  
 low power LED module



Monochrom High Power  
 LED-Modul  
 Monochrome high power  
 LED module



RGB High Power  
 LED-Modul  
 RGB high power  
 LED module



Farbspektrum RGB  
 RGB colour spectrum



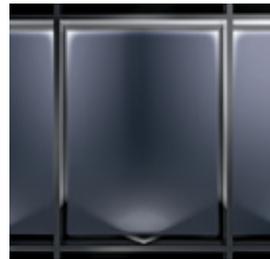
**Lichtlösungen**

Die LEDs haben je nach Bautyp unterschiedlich maximale Beleuchtungsflächen. Soll darüber hinaus eine größere Elementfläche beleuchtet werden, kann die Anzahl der eingesetzten LED-Module erhöht werden.

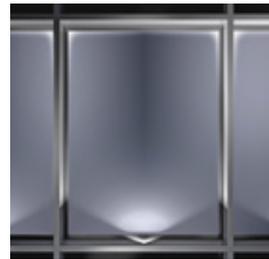
**Lighting solutions**

The LEDs have different maximum illumination areas depending on the construction type. In addition, if a larger unit area needs to be illuminated, the number of LED modules used can be increased.

Einfache Lichtlösung  
 (1 LED-Modul mittig)  
 Simple illumination solution  
 (1 LED module in the centre)



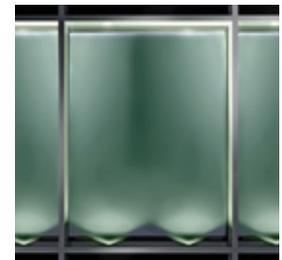
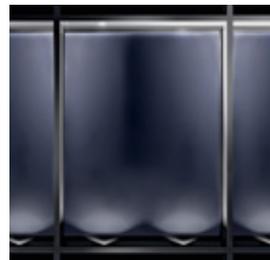
LED Monochrom High Power  
 Monochrome high power LED



LED RGB High Power (Farbbeispiel)  
 RGB high power LED (colour example)



Erweiterte Lichtlösung  
 (2 LED-Module)  
 Enhanced illumination solution  
 (2 LED modules)

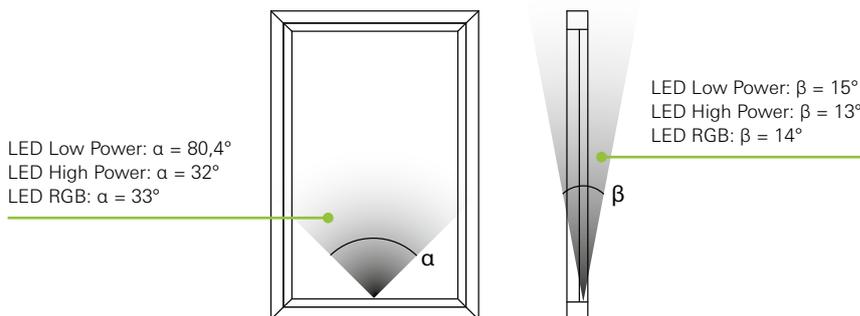


**Abstrahlwinkel**

Durch einen optimalen Abstrahlwinkel wird bei geringster Lichtverschmutzung nur die Konstruktion beleuchtet und akzentuiert. Je nach Größe des Elements kann die Leuchtstärke angepasst werden. Eine Blendung des Betrachters bleibt aus.

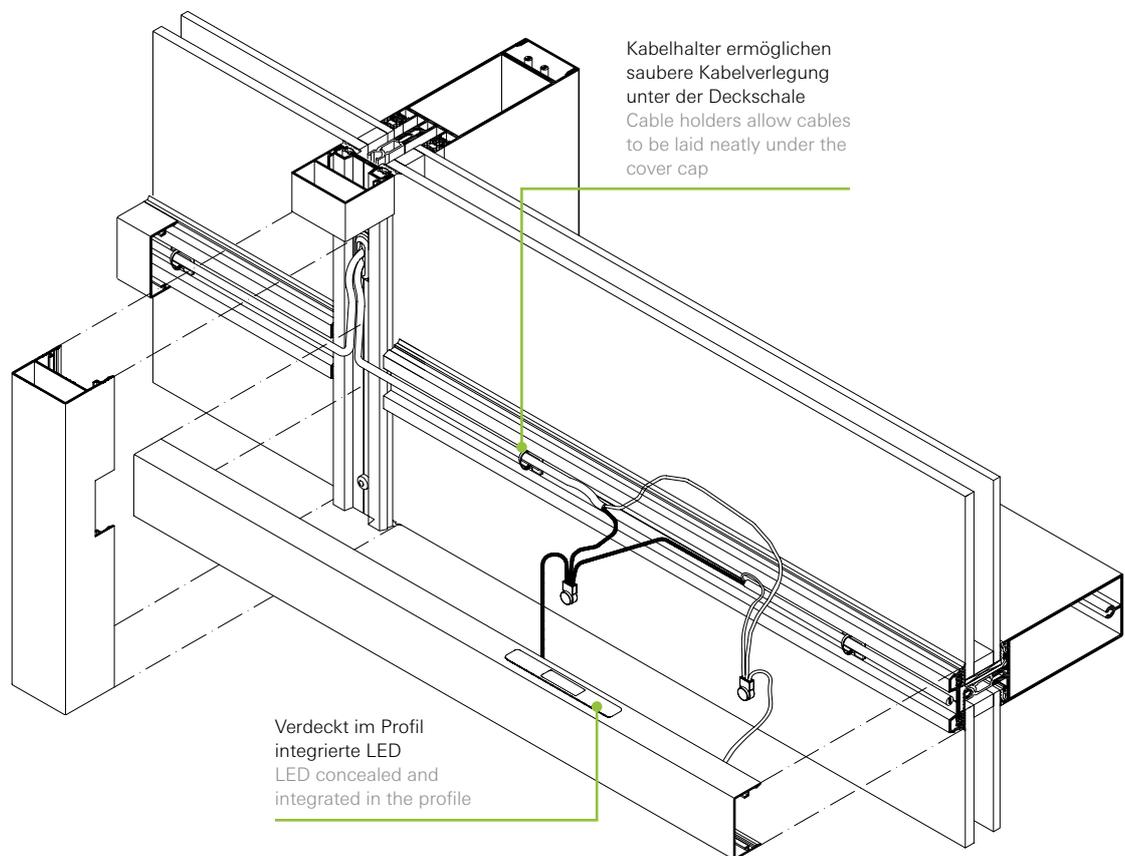
**Beam angle**

The optimum beam angle ensures that only the construction is illuminated and accentuated with barely any light pollution. The luminosity can be adjusted depending on the size of the unit. Observers are not dazzled.



## Technische Daten und Beispielrechnung Technical data and example calculation

### Einbaubeispiel Schüco LightSkin in Schüco Fassade FWS 50 Installation example for Schüco LightSkin in Schüco Façade FWS 50



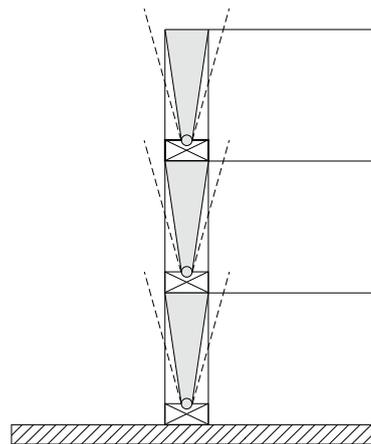
**Beispielrechnung Wirtschaftlichkeit der Außenbeleuchtung**

Wirtschaftlichkeitsberechnung anhand eines Fassadenrasters für ein Referenzgebäude.  
Schüco LightSkin LED im Vergleich zu einem herkömmlichen HIT-Halogenfluter.

**Example calculation of cost efficiency of outdoor illumination**

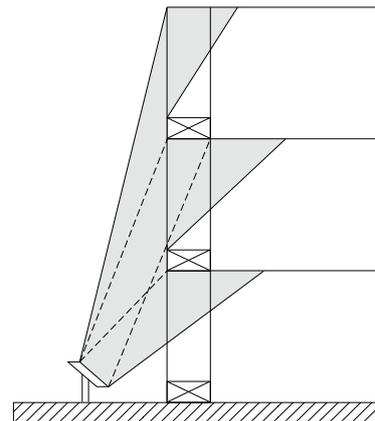
Evaluation of economic efficiency based on a façade grid for a reference building.  
Schüco LightSkin LED compared to a conventional HIT halogen floodlight.

**Schüco LightSkin**  
Schüco LightSkin



1 LED auf 1 Fassadenelement  
1 LED on 1 façade unit

**Halogenfluter**  
Halogen floodlight



1 Halogenfluter auf 6 Fassadenelemente  
1 halogen floodlight on 6 façade units

Berechnungsgrundlagen Calculation principles	Schüco LightSkin Schüco LightSkin	Halogenfluter Halogen floodlight
Leistung pro Leuchtmittel Output per lamp	1,2 W	150 W
Leistung pro Fassadenraster (6 Fassadenelemente)* Output per façade module (6 façade units)*	8,64 W inklusive Betriebsgeräte 8.64 W including operating devices	161 W inklusive Betriebsgeräte 161 W including operating devices
Energiebedarf pro Fassadenraster (8 h/Tag für 365 Tage) Energy requirements per façade grid (8 h/day for 365 days)	24,5 kWh/Jahr 24.5 kWh/year	470,1 kWh/Jahr 470.1 kWh/year
Energiekosten pro Jahr (0,20 €/kWh) Energy costs per year (0.20 €/kWh)	4,91 €/Jahr 4.91 €/year	94,02 €/Jahr 94.02 €/year
Ersparnis pro Jahr (Stromkosten) Savings per year (electricity savings)		89,11 €/Jahr 89.11 €/year

\* 6 Schüco LED mit 1,2 W sind gleichzusetzen mit einem Halogenfluter mit 150 W  
6 Schüco LEDs with 1.2 W are comparable with one halogen floodlight with 150 W

**Stromeinsparung mit Schüco LightSkin**  
Electricity savings with Schüco LightSkin



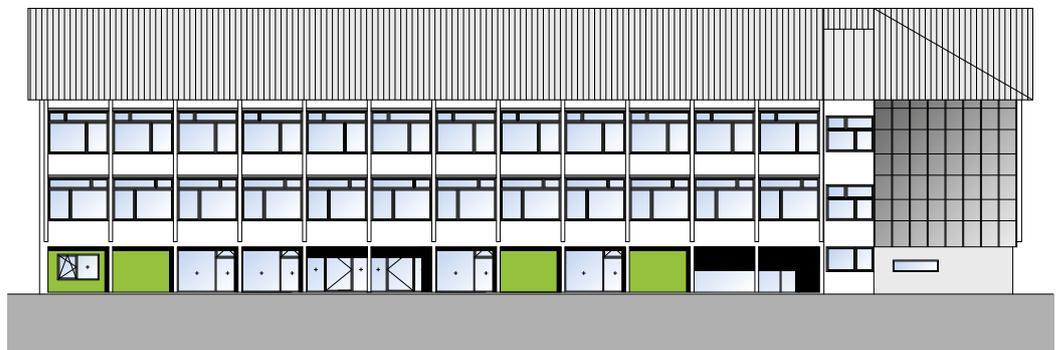
# Schüco LightSkin am Beispielobjekt

## Schüco LightSkin on example project

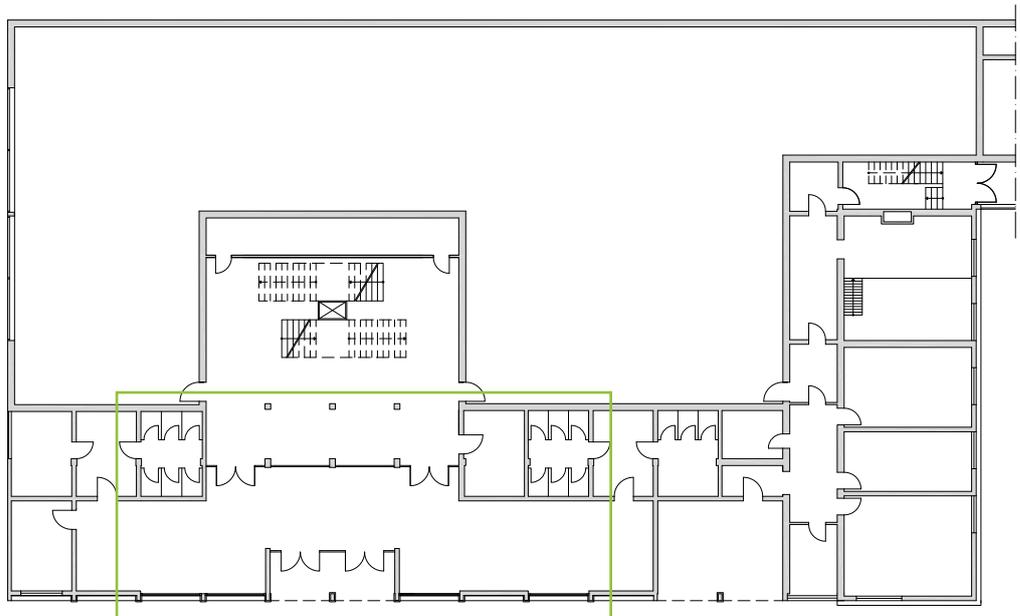
Zur besonderen Akzentuierung werden in unserem Beispielobjekt an der Hauptfassade im Erdgeschoss einige Fenster mit der LED-Technologie Schüco LightSkin beleuchtet und erhält so dank Schüco LightSkin eine energieeffiziente und eindrucksvolle Gebäudeillumination.

Several windows on the ground floor of the main façade of our example project are illuminated with Schüco LightSkin LED technology for particular emphasis. In this way, Schüco LightSkin creates an impressive and energy-efficient building illumination.

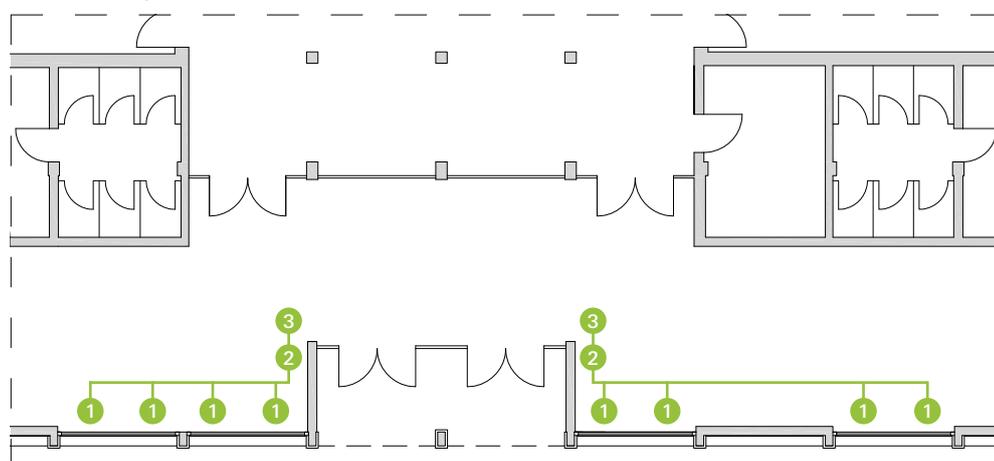
Ansicht Süd  
South view



Grundriss Erdgeschoss  
Floor plan for ground floor



Ausschnitt aus Grundriss  
Section of floor plan



- 1 LED  
LED
- 2 Konverter  
Converter
- 3 Schalter  
Maintained-contact switch



Das Unternehmen  
The Company

199

# Das Unternehmen

## The Company



**Unternehmenszentrale Bielefeld**

Gründung: 1951 in Ostwestfalen  
Head Office Bielefeld  
Founded: 1951 in East-Westphalia

**Kompetenzen**

Fenstersysteme, Türsysteme,  
Fassadensysteme und mehr  
**Expertise**  
Window systems, door systems,  
façade systems and more

**Umsatz**  
Turnover  
2015

**1,430**

**Mrd. Billion EUR**

PRODUKTE  
UND SERVICES  
PRODUCTS AND SERVICES

IN MEHR ALS

80

IN MORE THAN

LÄNDERN  
COUNTRIES

STÄNDE IN  
SITES IN

43

LÄNDERN  
COUNTRIES

NETZWERK NETWORK

12.000

VERARBEITER, ARCHITEKTEN,  
PLANER UND INVESTOREN  
FABRICATORS, ARCHITECTS,  
DEVELOPERS AND INVESTORS

Mitarbeiter/-innen  
weltweit  
Employees  
worldwide

ca. 4.630

ca. 3.150

International / International  
ca. 1.480

# Schüco Showrooms

## Innovativ und interaktiv – unsere Showrooms

Sie wünschen sich für Ihr Projekt hohe Gestaltungsfreiheit bei gleichzeitiger Planungssicherheit? Besuchen Sie unsere Showrooms und überzeugen Sie sich von designorientierten Fenster-, Tür- und Fassadensystemen, die viel Raum für Ihre Ideen bieten und gleichzeitig höchste Ansprüche an Nachhaltigkeit, Komfort und Sicherheit erfüllen.

[www.schueco.de/showrooms](http://www.schueco.de/showrooms)

## Innovative and interactive – our showrooms

Are you looking for a high degree of design freedom as well as planning reliability for your project? Visit our showrooms and take a look at our design-oriented window, door and façade systems which offer plenty of room for your ideas while also meeting the highest requirements in terms of sustainability, comfort and security.

[www.schueco.com/showrooms](http://www.schueco.com/showrooms)



### Bielefeld

Phone: +49 521 783-0

E-mail: [info@schueco.com](mailto:info@schueco.com)



### New York City

Phone: +1 212 729 8481

E-mail: [nyprojectoffice@schuco-usa.com](mailto:nyprojectoffice@schuco-usa.com)



### Shanghai

Phone: +86 21 61740066 ext. 8888

E-mail: [info@schueco.com](mailto:info@schueco.com)



### Stockholm

Phone: +46 8 442 76 00

E-mail:  [sverige@schueco.com](mailto: sverige@schueco.com)





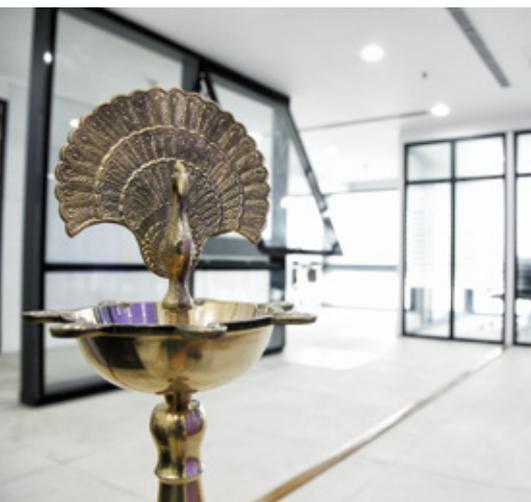
▼  
**Berlin**  
Phone: +49 30 8872 82-0  
E-mail: info@schueco.com



^  
**Weißenfels**  
Phone: +49 3443 342-0  
E-mail: info@schueco.com



<  
**Düsseldorf**  
Phone: +49 211 44708 100  
E-mail: showroom-duesseldorf@schueco.com



^  
**New Delhi**  
Phone: +91 11 6940 8989  
E-mail: info@schueco.in

**FRANKREICH FRANCE**  
**Le Perray-en-Yvelines**  
Phone: +331 3484 2200  
E-mail: contact@schueco.fr

**VEREINIGTES KÖNIGREICH UNITED KINGDOM**  
**Milton Keynes**  
Phone: +44 1908 282111  
E-mail: mkinfo@schueco.com

**SPANIEN SPAIN**  
**Valdemoro**  
Phone: +34 91 808 40 20  
E-mail: info@schuco.es

**ITALIEN ITALY**  
**Padua**  
Phone: +39 049 739 2000  
E-mail: info@schueco.it

**DÄNEMARK DENMARK**  
**Hvidovre**  
Phone: +45 36 34 22 00  
E-mail: schueco\_danmark@schueco.com

**NORWEGEN NORWAY**  
**Oslo**  
Phone: +47 23 13 40 80  
E-mail: norge@schueco.com

**POLEN POLAND**  
**Siestrzeń**  
Phone: +48 46 858 32 00  
E-mail: schueco@schueco.pl

**BRASILIEN BRAZIL**  
**São Paulo**  
Phone: +55 11 5521 8065  
E-mail: contato.br@schueco.com.br

**TÜRKEI TURKEY**  
**Tekirdağ**  
Phone: +90 212 465 68 80  
E-mail: info@schueco.com.tr

**RUSSLAND RUSSIA**  
**Moskau**  
Phone: +7 495 937 52 37  
E-mail: info@schueco.ru

# Ausgewählte Serviceleistungen

## Selected Services

Schüco arbeitet eng mit allen Beteiligten des Bauprozesses zusammen und bietet individuelle Unterstützung in allen Projektphasen: angefangen bei Ausschreibungstexten und Konstruktionsdaten über Software und Maschinen bis hin zu Marketing-Services.



### Mein Arbeitsplatz

Individuelle Benutzeroberfläche für effizientes Arbeiten

[www.schueco.de/mein-arbeitsplatz](http://www.schueco.de/mein-arbeitsplatz)

### My Desktop

Individual user interface for efficient work

[www.schueco.com/my-workplace](http://www.schueco.com/my-workplace)

### Technologiezentrum

Entwickeln. Prüfen. Zukunft schaffen.

[www.schueco.de/technologiezentrum](http://www.schueco.de/technologiezentrum)

### Technology Center

Developing. Testing. Shaping the future.

[www.schueco.com/technology-center](http://www.schueco.com/technology-center)



### Training

Produkttrainings, Fachtrainings, Softwaretrainings

[www.schueco.de/training](http://www.schueco.de/training)

### Training

Product training, specialist training, software training

[www.schueco.de/training](http://www.schueco.de/training)

Schüco works closely with everyone involved in the building process and offers individual support during all stages of the project, including specification texts and construction data, software and machinery as well as marketing services.



**Software**

SchüCal, SchüCad, Schüco NRW etc.  
[www.schueco.de/mein-arbeitsplatz](http://www.schueco.de/mein-arbeitsplatz)

**Software**

SchüCal, SchüCad, Schüco NSHEVS etc.  
[www.schueco.com/my-workplace](http://www.schueco.com/my-workplace)

**Schauraum/Außenwerbung/Prospekte**

Empfangen, beraten und überzeugen:  
mit umfassenden Marketing-Services  
[www.schueco.de/pos](http://www.schueco.de/pos)

**Showroom/outdoor advertising/brochures**

Greet, advise and impress  
with comprehensive marketing services  
[www.schueco.com/pos](http://www.schueco.com/pos)



**Nachhaltigkeit**

Gebäudezertifizierungen BREAM,  
DGNB oder LEED und mehr:  
[www.schueco.de/nachhaltigkeit](http://www.schueco.de/nachhaltigkeit)

**Sustainability**

Building certifications BREAM, German  
Sustainable Building Council, LEED and more:  
[www.schueco.com/sustainability](http://www.schueco.com/sustainability)



**Technische Dokumentationen**

Ausschreibungstexte, CAD-Daten,  
Bestell- und Fertigungsinformationen  
[www.schueco.de/docucenter](http://www.schueco.de/docucenter)

**Technical Documentation**

Specification texts, CAD data, order and  
fabrication information  
[www.schueco.com/docucenter](http://www.schueco.com/docucenter)

**Schüco International KG**  
www.schueco.com

### **Schüco – Systemlösungen für Fenster, Türen und Fassaden**

Mit seinem weltweiten Netzwerk – bestehend aus Metallbau-, Kunststoff- und Elektropartnern sowie Architekten, Planern und Investoren – realisiert Schüco nachhaltige Gebäudehüllen, die im Einklang mit Natur und Technik den Menschen mit seinen Bedürfnissen in den Vordergrund stellen. Fenster-, Türen- und Fassadenlösungen aus Metall und Kunststoff von Schüco erfüllen höchste Ansprüche an Design, Komfort und Sicherheit. Gleichzeitig werden durch Energieeffizienz CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert und so die natürlichen Ressourcen geschont. Das Unternehmen liefert zielgruppen-gerechte Produkte für Neubau und Modernisierung, die den individuellen Anforderungen der Nutzer in allen Klimazonen gerecht werden. In jeder Phase des Bauprozesses werden alle Beteiligten mit einem umfassenden Serviceangebot unterstützt. Schüco ist mit 4.630 Mitarbeitern und 12.000 Partnerunternehmen in mehr als 80 Ländern aktiv und hat in 2015 einen Jahresumsatz von 1,430 Milliarden Euro erwirtschaftet.

### **Schüco – System solutions for windows, doors and façades**

Together with its worldwide network of metal, PVC-U and electrical partners, as well as architects, specifiers and investors, Schüco creates sustainable building envelopes that focus on people and their needs in harmony with nature and technology. Metal and PVC-U window, door and façade solutions from Schüco meet the highest requirements in terms of design, comfort and security. At the same time, CO<sub>2</sub> emissions are reduced through energy efficiency, thereby conserving natural resources. The company delivers tailored products for new-builds and renovations, designed to meet individual user needs in all climate zones. Everyone involved is supported with a comprehensive range of services at every stage of the construction process. With 4630 employees and 12,000 partner companies, Schüco is active in more than 80 countries and achieved a turnover of 1.430 billion euros in 2015.