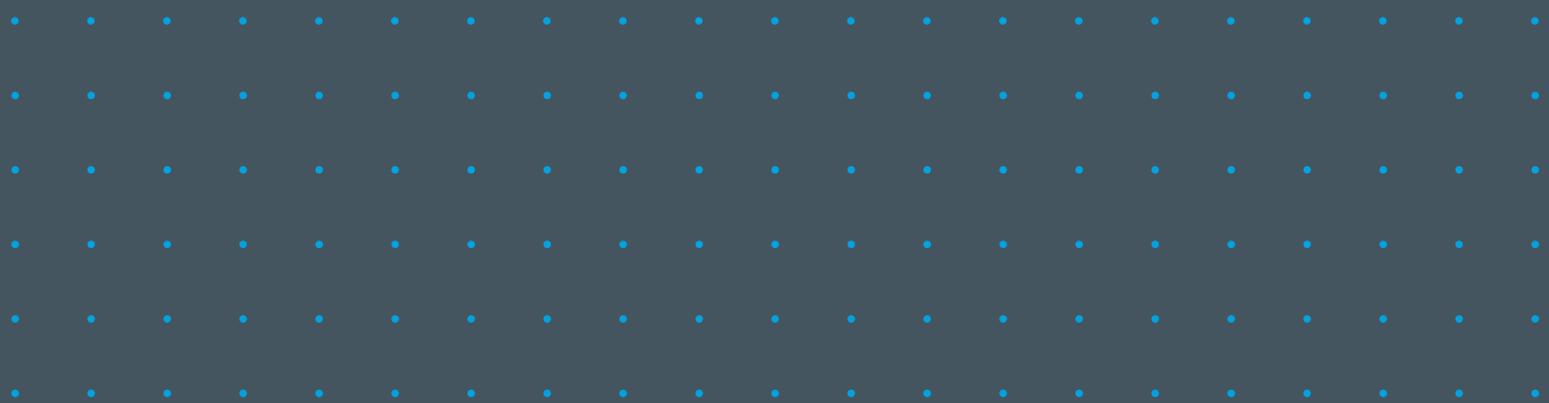


Facciate e coperture sinergiche Schüco

Schüco synergy façades and skylights

Involucri efficienti per gli edifici del futuro

Efficient building envelopes of the future



SCHÜCO

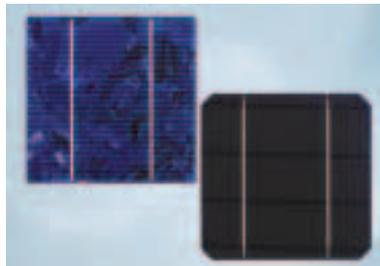


Caserma dei vigili del fuoco,
Houten, Paesi Bassi

Fire Department HQ, Houten,
The Netherlands

L'integrazione di moduli fotovoltaici nell'involucro degli edifici è l'alternativa ecologica ed efficiente dal punto di vista energetico ai tradizionali elementi di tamponamento. In quest'ambito, la tecnologia dei sistemi PROSOL di Schüco offre soluzioni straordinarie per un'architettura solare che detta nuove regole in materia di design ed economicità.

The integration of photovoltaic modules into the building envelope is the most energy efficient and environmentally friendly alternative to conventional infill panels. Schüco PROSOL system technology offers extraordinary possibilities in solar architecture which set new standards in design and efficiency.



Celle solari
Solar cells



Struttura modulare
Module
composition



Design
Design

Indice Table of contents

- 4 Energia solare: un mercato in crescita
Solar energy: a growth market
- 5 Design
Design
- 6 Celle solari
Solar cells
- 7 Struttura modulare
Module composition
- 8 Applicazioni e soluzioni
Applications and options
 - 8 Facciate ventilate
Ventilated façades
 - 9 Facciate calde/fredde
Ventilated/non-ventilated façades
 - 10 Facciate isolate
Non-ventilated façades
 - 11 Strutture per coperture vetrate
Skylight constructions
 - 12 Pensiline
Canopies
 - 13 Schermature solari a lamelle di grandi dimensioni
Large blade solar shading
 - 14 Balconi
Balconies
 - 15 Verande
Conservatories
- 16 Schema elettrico
Circuit design
- 17 Economicità
Efficiency
- 18 Vantaggi
Features and benefits
- 19 Panoramica di sistema
System overview

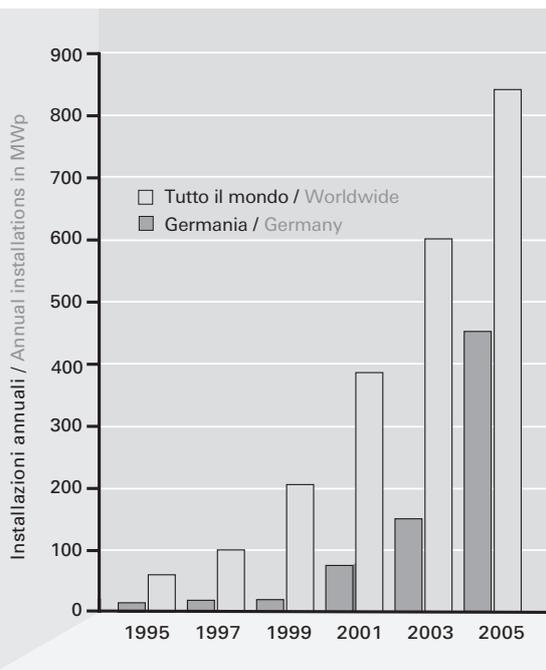


Energia solare: un mercato in crescita Solar energy: a growth market

Il vorticoso aumento dei costi energetici, dovuto ai prezzi sempre più alti del petrolio, ha trasformato l'energia solare in uno dei più importanti mercati in crescita. Soltanto in Germania, nel 2004 sono stati installati oltre 100.000 impianti solari. Sempre più paesi al mondo sostengono questa tecnologia ecologica attraverso un'allettante politica di incentivazione a lungo termine, che consente un utilizzo economicamente conveniente degli impianti fotovoltaici e termici solari. La tecnologia fotovoltaica integrata è quindi una concreta alternativa agli elementi delle facciate e dei lucernari tradizionali. Grazie ad essa è possibile realizzare involucri con elevato contenuto tecnologico, con funzioni di risparmio e generazione di energia, senza rinunciare a soluzioni uniche di design.

Solar energy has become one of the most important growth markets, thanks to a sharp rise in energy costs caused by ever higher oil prices. In 2004, over 100,000 solar thermal systems were installed in Germany alone. Across the globe, more and more countries are supporting this environmentally friendly technology by means of attractive, long-term subsidies that allow photovoltaic and solar thermal systems to be operated cost effectively. As a result, integrated PV technology is now a real alternative to conventional façade and skylight units. It enables multi-functional building envelopes that both save and generate energy, and which provide architects and planners with unique design possibilities.

EEG (Renewable Energies Legislation) in tutto il mondo EEG (Renewable Energies Legislation) around the world



Sviluppo del mercato fotovoltaico in Germania e a livello mondiale: potenza installata annualmente (fonte: Sarasin)
Development of PV market in Germany and around the world: annual installed output (source: Sarasin)

	Tariffe incentivanti Remuneration*	Durata in anni Duration in years	Osservazioni Comment
Europa / Europe			
Belgio/Belgium	0,45 €/kWh	20	Solo nelle Fiandre / Only in Flanders
Germania/Germany	0,55 €/kWh	20	–
Francia/France	0,15 €/kWh	20	Remunerazione di 0,30 € a Corsica e possedimenti oltreoceano Payment of 0.30 € in Corsica and abroad
Grecia/Greece	0,49 €/kWh	20	0,57 € alle isole greche / 0.57 € on Greek islands
Irlanda/Ireland			Ricorso all'incentivazione tedesca Will use German funding
Italia/Italy	0,445 €/kWh + met metering	20	Sistema complesso / Complex system
Portogallo	0,44 €/kWh	15	Tetto a 150 MWp / Ceiling at 150 MWp
Spagna/Spain	0,42 €/kWh	25	Successivamente 80% della remunerazione senza limiti 80% of subsidy thereafter for unlimited period
Slovenia/Slovenia	0,38 €/kWh	10	–
Repubblica Ceca/ Czech Republic	0,20 €/kWh	–	Dal 2007 previsto un aumento a 0,40 € per 15 anni Increase to 0.40 € for 15 years planned as of 2007
Cipro/Zypern	0,26 €/kWh	15	–
America / America			
Washington (State)	0,43 €/kWh	10	I componenti devono essere fabbricati in loco Components must be manufactured locally
California/California	0,50 €/kWh	3	Programma pilota della California Energy Commission Pilot programme of California Energy Commission
Asia / Asia			
Corea del Sud/ South Korea	0,58 €/kWh	15	Equivalente di 176 SKW in valuta locale Equivalent to 176 SKW in local currency

* Valore delle tariffe incentivanti per un impianto installato sul tetto di una casa con una potenza di 3 kW.
Amount of payment for a system installed on a residential roof with a 3 kW output.

Fonte / Source: Photon settembre 2005

Design su misura Tailor-made designs

A differenza dei normali moduli standard, i moduli fotovoltaici PROSOL Schüco sono realizzati su misura secondo le indicazioni dei progettisti con un design individuale in termini di forma, colore e aspetto estetico. In quanto soluzioni fotovoltaiche integrate, i moduli PROSOL Schüco mettono in rilievo tutte le proprietà funzionali di prodotto degli elementi tradizionali di tamponamento, in ogni parte dell'involucro degli edifici. Le facciate e i lucernari sinergici Schüco non solo offrono energia efficiente ed ecologica, ma soddisfano anche i massimi requisiti qualitativi in termini di sicurezza, comfort e design.

EPZ Damme, Germania
EPZ Damme, Germany

Unlike standard modules, Schüco PROSOL PV modules are tailor-made to architectural requirements, with individual design in terms of shape, colour and optical structure. Because these modules are integrated into the building, they can perform the same functions as conventional in-fill units – in every part of the building envelope. Schüco synergy façades and skylights offer efficient, environmentally friendly energy generation with the very highest standards of security, comfort and design.



Rembrandt College, Veenendaal, Paesi Bassi
Rembrandt College, Veenendaal, The Netherlands



Celle solari

Solar cells

I moduli fotovoltaici sono costituiti da celle solari collegate le une alle altre e inserite tra due lastre di vetro. La grande varietà di forme e colori delle celle e dei vetri offre ampia libertà architettonica nel design dei singoli edifici.

I moduli, che non richiedono manutenzione, presentano quindi tutte le proprietà funzionali e ottiche delle vetrate tradizionali.

La scelta delle celle solari determina in misura sostanziale l'aspetto dell'elemento di tamponamento fotovoltaico: struttura, dimensioni, formato e colore possono essere combinati in un'ampia gamma di varianti.

Struttura delle celle

Mentre le celle policristalline possono essere usate come elemento di design per via della loro iridescenza, le celle monocristalline hanno una superficie uniforme e si presentano piuttosto come un'unità estetica.

Dimensioni / Formato

Le celle solari sono disponibili in varie dimensioni e diversi formati: rettangolari, quadrate e pseudoquadrate con angoli smussati.

Colori

Nella scelta del colore delle celle, uno dei fattori principali del design architettonico con moduli fotovoltaici, consiste nell'avere a disposizione un'ampia gamma di colori.

Innovazione

La cella BSC (back-side-contact) colpisce per il suo rendimento straordinariamente elevato, superiore al 20 per cento, e l'aspetto elegante e moderno, dovuto all'assenza della tradizionale griglia di contatto sul lato anteriore e della conseguente ombreggiatura.

PV modules consist of interconnected solar cells sandwiched between a glass pane to the front and rear. The wide range of colours and shapes for cells and glass allows for considerable design freedom, whilst the maintenance-free modules have the same function and appearance as conventional glazing.

The appearance of PV infill panels is mainly determined by the choice of solar cell: structure, size, format and colour can be combined in a wide variety of ways.

Cell structure

Whereas polycrystalline cells can be used as something of a design feature due to their iridescence, the surface of monocrystalline cells is more uniform and therefore more of a single aesthetic entity.

Size / format

Solar cells are available in different sizes and formats: rectangular, square, or square with bevelled corners.

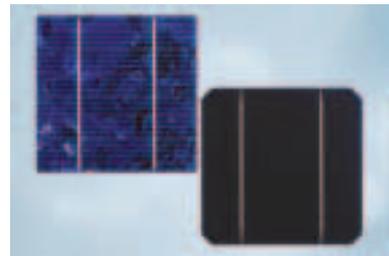
Colours

Choice of cell colour is one of the most important factors in architectural design using PV modules and there are a wide range of colours to choose from.

Innovation

The BSC cell (back-side-contact) offers unusually high efficiency levels of over 20 per cent. It also boasts an elegant, streamlined appearance due to the lack of a normal contact grid on the front side thereby removing shadows.

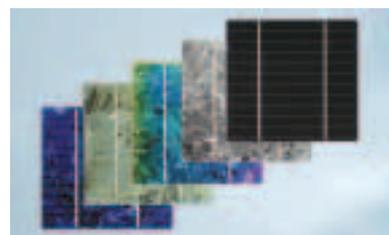
Municipio di Giebelstadt con
celle semitrasparenti
Giebelstadt Town Hall with
semi-transparent power cells



Struttura delle celle
Cell structure



Dimensioni / Formato
Size / format



Colori
Colours



Innovazione
Innovation



Struttura modulare Module composition

I vetri di alta qualità sono disponibili in un'ampia gamma di dimensioni, formati e versioni: dal vetro semplice in combinazione con Tedlar fino a varianti con vetri isolanti, a isolamento acustico o di sicurezza.

Dimensioni / Formati

I vetri possono essere realizzati in qualunque dimensione compresa tra circa 200 x 300 (mm) e 2.000 x 3.000 (mm). Oltre a tutti i formati comuni, sono possibili anche forme speciali, per esempio arrotondate.

Ciò consente di realizzare anche i progetti architettonici più ambiziosi.

Spessore del vetro

Lo spessore dei vetri disponibili dipende dai requisiti statici e dalla legislazione edilizia locale.

Valori U_g e valori g

Per gli elementi di tamponamento fotovoltaici con vetro isolante si possono scegliere versioni con eccellenti valori di trasmittanza termica U_g ottenuti grazie agli spazi tra le lastre. I valori g sono definiti dalla configurazione delle celle.

High quality glazing is available in a wide choice of sizes, formats and finishes, from simple glass/Tedlar combinations to designs with double glazing, sound insulation or safety glass.

Size / format

Glazing can be produced in every different size level between approx. 200 x 300 mm and 2000 x 3000 mm. In addition to all common formats, special shapes e.g. with curves are also possible, allowing even the most ambitious of designs to be realised.

Glass thickness

The thickness of the glazing available is also determined by structural requirements and local building regulations.

U_g values and g values

For PV infill units with insulating glass, PV modules with excellent U_g values may be used, values achieved due to the gaps between the panes. The g values are defined according to the cell configuration.

Valori U_g in W/m^2K

U_g values in W/m^2K

Intercapedine/mm Gap between panes / mm	U_g W/m^2K U_g W/m^2K
8	1,1 Cripto/Krypton
10	1,1 Cripto/Krypton
12	1,5 Argo/Argon
14	1,3 Argo/Argon
15 / 16	1,2 Argo/Argon
18	1,4 Aria/Air
20	1,2 Argo/Argon
24	1,2 Argo/Argon

Valori g in %

g values in %

Configurazione delle celle Cell configuration	g-Wert g value	T optische Transparenz T optical transparency
90%	15%	10%
80%	20%	20%
75%	22%	25%
70%	24%	30%
60%	29%	40%
50%	34%	50%
40%	39%	60%
30%	44%	70%

Valore g: il valore di trasmissione energetica complessiva (valore g) è la misura della percentuale di energia solare che passa attraverso la vetrata dall'esterno all'interno.

g value: The overall energy transmission level (g value) measures the proportion of solar energy which passes through the glazing from outside to inside.



Applicazioni e soluzioni Uses and possibilities

L'impiego dei moduli fotovoltaici Schüco offre innumerevoli possibilità di combinare in modo innovativo il moderno utilizzo dell'energia solare con l'architettura individuale:

- Facciate ventilate
- Facciate calde/fredde
- Facciate isolate
- Coperture
- Pensiline
- Schermatura solare
- Balconi
- Verande

I componenti standardizzati per l'installazione e il fissaggio offrono la massima qualità e sicurezza di lavorazione.

The use of made-to-measure Schüco PV modules offers numerous options for innovatively combining individual architecture with modern solar energy use:

- Ventilated façade
- Ventilated/non-ventilated façades
- Non-ventilated façade
- Skylight construction
- Canopy
- Solar shading
- Balcony
- Conservatory

Standardised installation and fixing components ensure the highest possible standards of fabrication and therefore of quality.



Facciate ventilate Ventilated façade

Nelle facciate utilizzate come rivestimento di pareti, i moduli fotovoltaici fungono da guscio esterno e servono quindi da protezione contro gli agenti atmosferici per l'area riscaldata dell'edificio, oltre ad essere un elemento chiave nel design della facciata. Qui trovano impiego moduli in vetro/Tedlar o doppio vetro con vetro di sicurezza.

Attraverso un adeguamento esatto dei moduli fotovoltaici al modulo della facciata si riesce a ottenere un aspetto molto ben integrato. Un elemento particolare di design può essere dato dai moduli con celle solari policristalline: alla luce del sole, i cristalli della facciata risplendono di un blu intenso, visibile a distanza.

PV modules can be a key design feature in ventilated façades as well as performing a protective function by shielding the heated sections of the building against the weather. Glass/Tedlar or double-glazed modules with single-pane safety glass are used.

Exact tailoring of the PV modules to the façade module allows for a very integrated, neat appearance. Polycrystalline solar cells can be a particularly effective design feature, allowing the façade to shine in distinctive blue tones visible from a considerable distance away.

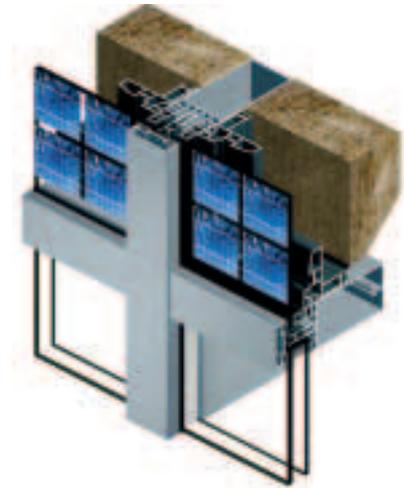
Facciate calde/fredde Ventilated/non-ventilated façades

Le possibilità di impiego dei moduli fotovoltaici sia nelle aree riscaldate che non riscaldate, per esempio parapetti o attici, offrono un'ampia libertà di design e permettono di realizzare facciate dalla superficie attraente con griglia esterna uniforme.

Anche in caso di geometrie particolari di facciata, la forma dei moduli e delle loro celle può adattarsi perfettamente agli spigoli dell'edificio per mezzo del taglio al laser.

The fact that PV modules can be used in both ventilated and non-ventilated façades, e.g. spandrel panels or parapets, gives additional design scope and enables attractive flush-fitted façades with a uniform external grid.

In the case of unusual façade geometries, the modules and cells can be shaped to fit the edges of the building through the use of laser cutting.



FW 50+
Facciata calde/fredde con moduli fotovoltaici
Ventilated/non-ventilated façade with PV modules

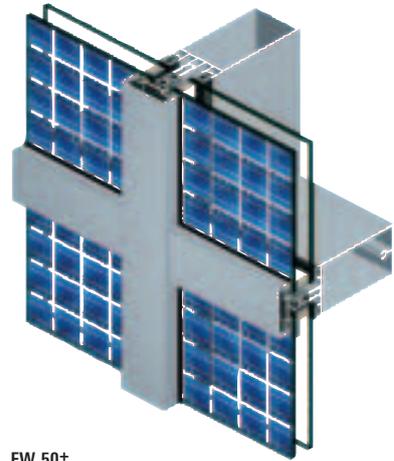
EPZ Damme, Germania
EPZ Damme, Germany



Facciate isolate Non-ventilated façade

Una facciata solare isolata, con moduli fotovoltaici come elementi di tamponamento, soddisfa tutti i requisiti delle facciate come unità di chiusura degli spazi: statica, isolamento termico, protezione contro gli agenti atmosferici e isolamento acustico. I moduli in vetro isolante trasparente o semitrasparente presentano eccellenti valori U_g e possono quindi sostituire perfettamente le tradizionali vetrate isolanti. La completa integrazione tecnica e architettonica di tutti i componenti di facciata, compresa la generazione di energia solare, in un unico strato offre straordinarie varianti di design con un aspetto superficiale uniforme su tutta la facciata.

A solar non-ventilated façade with PV modules as infill panels is capable of meeting every requirement levelled at a façade as a space-enclosing unit: structural capabilities, thermal insulation and protection against the elements and noise. The transparent or semi-transparent insulating glass modules offer excellent U_g values, allowing them to be used in place of conventional double glazing. The complete technical and architectural integration of all façade components including solar energy generation in one layer enables unusual design options with a flush-fitted appearance across the whole of the façade.



FW 50+

Facciata isolata con moduli fotovoltaici in vetro isolante
Non-ventilated façade with PV insulating glass modules

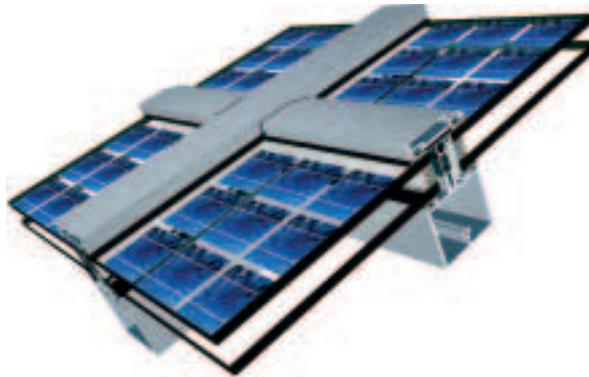
Tobias Grau, Amburgo, Germania
Tobias Grau, Hamburg, Germany



Strutture per coperture vetrate Skylight constructions

In quanto elementi multifunzionali ad inserimento nelle strutture a lucernario, i moduli fotovoltaici offrono straordinarie soluzioni architettoniche solari con grande varietà di design interno ed esterno. Queste coperture semitrasparenti possono fungere da isolamento termico, schermatura solare, schermatura antiriflesso e protezione contro gli agenti atmosferici, oltre a garantire uno sfruttamento mirato della luce naturale. A tal fine, le ampie aree superficiali con inclinazioni ottimizzate garantiscono un rendimento elevato dell'energia solare.

Multi-functional insert units in skylight constructions allow PV modules to be used in top architectural solutions with wide-ranging interior and exterior designs. As semi-transparent canopies, they provide protection against heat, sun, glare and adverse weather whilst also permitting the targeted use of natural light. High solar yields are ensured thanks to large surface areas with optimised tilt angles.



FW 60+
Struttura per coperture vetrate con moduli fotovoltaici in vetro isolante
Skylight construction with PV insulating glass modules

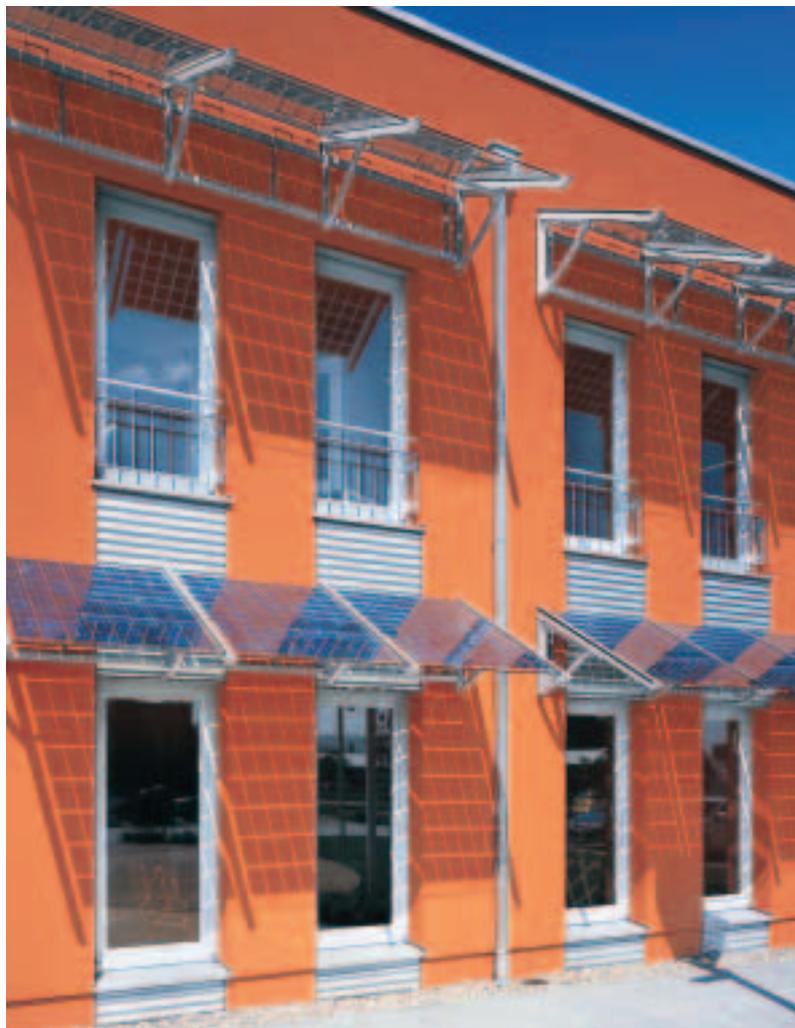


Pensiline Canopies

Integrati nelle strutture a pensilina sopra finestre, ingressi o terrazze, i moduli fotovoltaici non solo proteggono dai raggi del sole, dalla pioggia e dalla neve, ma forniscono anche energia preziosa.

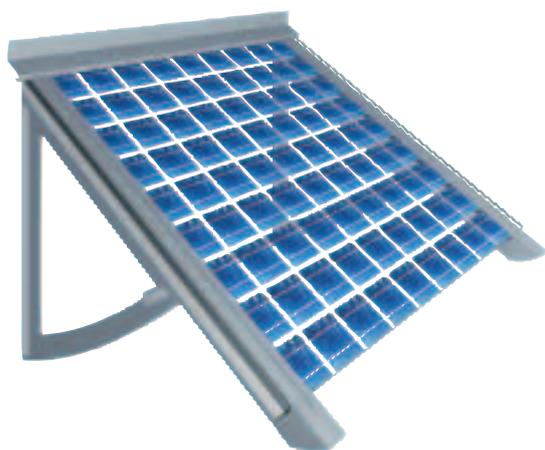
A tal fine, l'installazione con un'inclinazione ottimale di 30° – 45° e la ventilazione naturale dettata da ragioni costruttive garantiscono un elevato rendimento solare.

Le pensiline fotovoltaiche offrono soluzioni creative per l'integrazione armoniosa di architetture individuali di facciata.



Schüco TopSky I
Pensilina con moduli fotovoltaici
Canopy with PV modules

Centro di campionamento Heinz von Heiden, Kuppenheim, Germania
Heinz von Heiden sample centre, Kuppenheim, Germany



When integrated in canopy constructions above windows, entrance areas or patios, PV modules provide solar shading, protection against rain and snow, and valuable electricity to boot. Installation at an optimum angle of 30° – 45° and rear ventilation for construction reasons makes for a high degree of solar efficiency.

PV canopies offer creative solutions as an attractive way of enhancing individual façade designs.

Schermature solari a lamelle di grandi dimensioni Large blade solar shading

Per le facciate di grandi dimensioni si richiedono di norma soluzioni su misura di schermatura solare con efficaci elementi di ombreggiatura. Nell'architettura degli edifici sono molto apprezzate le lamelle Schüco SunControl di grandi dimensioni fisse o mobili. In particolare, i sistemi di lamelle a motore, sempre orientati in modo ottimale rispetto al sole, sono supporti ideali per i moduli fotovoltaici. Essi garantiscono una combinazione ideale di ombreggiatura trasparente all'esterno, massimo rendimento energetico e straordinarie possibilità di design architettonico.

Large-scale façade glazing generally demands more custom-made solar shading concepts with efficient shading units. Schüco SunControl louvre blades, both passive and active, are very much in demand for large-scale commercial projects. These blinds are the ideal place to mount PV modules, being both electrically operated and facing the sun at the ideal angle. They ensure an ideal combination of transparent external shading, high power yield and unusual architectural design options.



SunControl
Sistema frangisole a lamelle
di grandi dimensioni
Large blade solar shading system

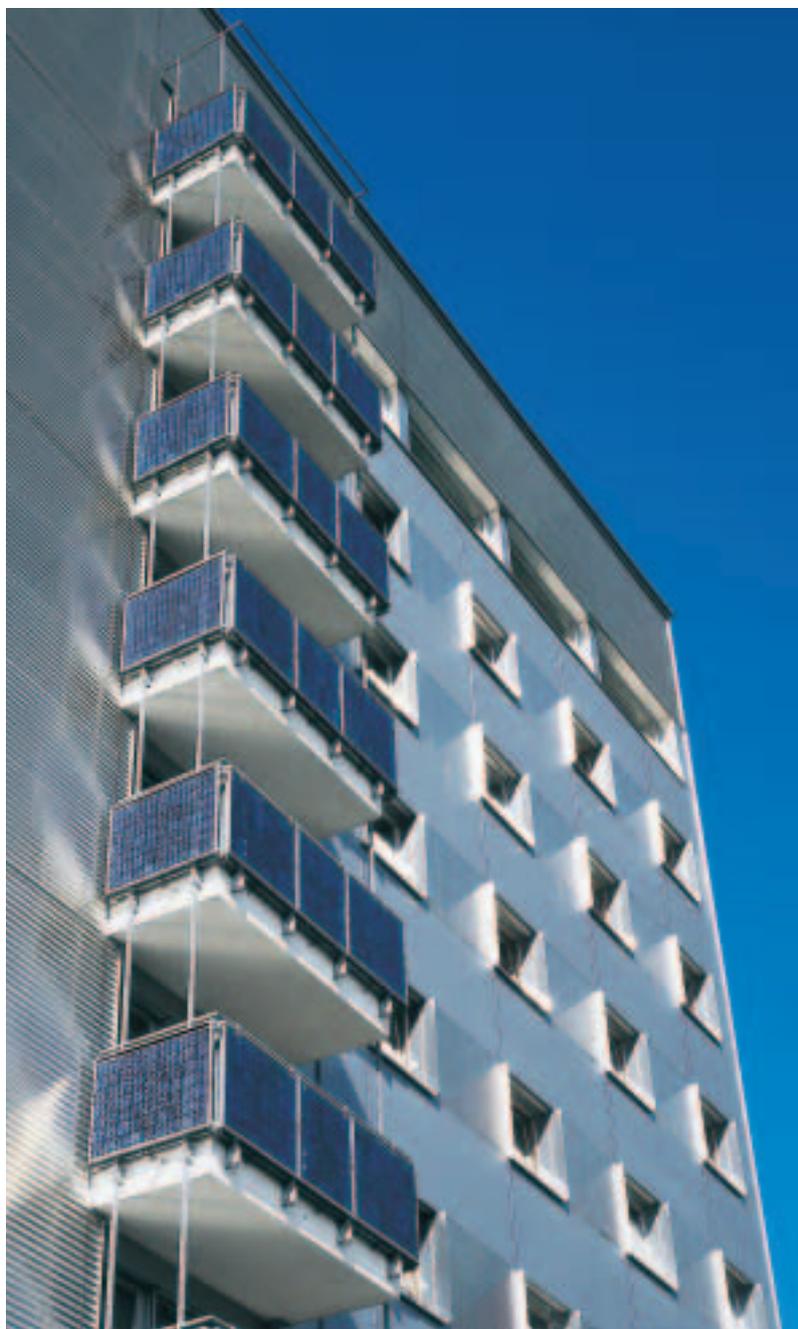
Galleria Naviglio, Faenza, Italia
Galleria Naviglio, Faenza, Italy



Balconi Balconies

L'uso di moduli fotovoltaici semitrasparenti in vetro/vetro come elementi parapetto per i balconi è perfetto per garantire una buona visibilità all'esterno, proteggendo al contempo la propria privacy. Questi moduli presentano le proprietà statiche dei vetri di sicurezza multistrato e offrono affascinanti soluzioni di design per le facciate delle abitazioni.

The use of semi-transparent glass/glass PV modules as spandrel units in balconies is perfect for allowing good visibility whilst protecting privacy. They offer the same structural properties of laminated safety glass whilst adding visual flair to the façades of residential buildings.



Clinica Großhadern,
Monaco, Germania
Großhadern Clinic,
Munich, Germany

Balcone con moduli fotovoltaici integrati –
Privacy e generazione ecologica di energia
Balcony with integrated PV modules –
privacy and environmentally friendly energy generation



Verande Conservatories

Nell'edilizia abitativa, le coperture di verande offrono un ambito di impiego ideale per i moduli fotovoltaici. Grazie alla scelta individuale della disposizione delle celle solari e dei vetri, i moduli garantiscono un utilizzo controllato e antiriflesso della luce naturale, riflettendo al contempo l'irradiazione termica. I vantaggi: un aspetto attraente dell'architettura delle verande con funzione integrata di ombreggiatura e climatizzazione combinata con la produzione di energia solare garantita a lungo termine.

For residential construction projects, conservatory skylights are ideal for PV modules. With a choice of solar cell arrangement, these glazed modules ensure controlled, glare-free use of natural light, whilst simultaneously reflecting heat. This leads to attractive conservatory architecture with maintenance-free, integrated shading and ventilation, plus environmentally friendly, long-term solar-powered energy generation.



FW 50+WI
Struttura a veranda
Conservatory construction



Veranda di una casa privata,
Stoccarda, Germania
Home conservatory,
Stuttgart, Germany

Schema elettrico Circuit design

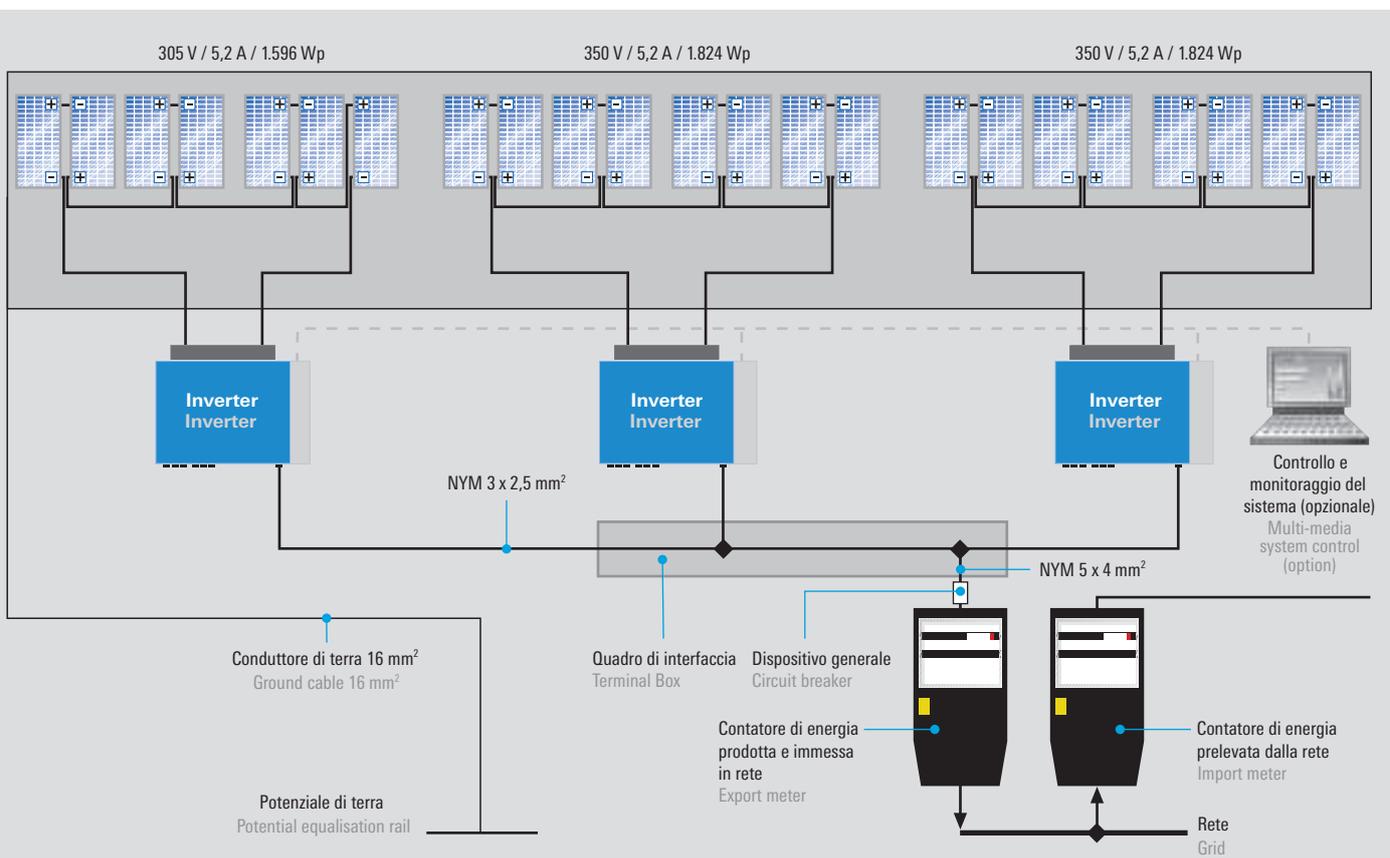
Per Schüco un perfetto lavoro di squadra è una garanzia di successo. Per questo sosteniamo i nostri partner fin dalla progettazione dell'edificio con proposte concrete di schemi elettrici, in cui sono rappresentati tutti i componenti dell'impianto fotovoltaico in un concetto unitario. Ciò garantisce uno sfruttamento ottimale della capacità dell'impianto e, quindi, la massima economicità.

At Schüco, we see good teamwork as the guarantee of success. During project planning we therefore assist our partners by supplying concrete circuit blueprints in which every component of the PV system is represented in a single overall plan, ensuring optimum use of system capacity and therefore maximum efficiency.



Scuola laboratorio, Bielefeld, Germania
Laboratory school, Bielefeld, Germany

Schema elettrico sull'esempio della scuola laboratorio, Bielefeld
Circuit design based on Laboratory school, Bielefeld



Rendimento positivo degli investimenti

A more positive return on investment

Il grafico sotto riportato mostra che l'investimento nella tecnologia fotovoltaica integrata non è solo ammortizzabile economicamente, ma genera anche valore aggiunto, per esempio incrementando il valore dell'immobile, garantendone al tempo stesso le funzioni di protezione dell'edificio. A ciò si aggiunge anche il non trascurabile guadagno in immagine per gli architetti e i committenti, ottenuto grazie a particolari design degli edifici e all'impiego di una tecnologia ecologica e futuristica.

The graphic below demonstrates that not only does investment in integrated photovoltaic technology pay for itself in purely financial terms, it also increases the value of real estate and simultaneously provides protection functions. In addition, there is the considerable image boost for architects and clients arising from an unusual building design and the use of environmentally friendly, futuristic technology.

La tecnologia fotovoltaica integrata garantisce un elevato valore aggiunto
Integrated photovoltaics ensure additional value

- Incremento del valore e rendimento dopo 20 anni
- Durata 20 – 40 anni
- Aumento di prestigio
- Increase in value and yield after 20 years
- Lifespan 20 – 40 years
- Increase in prestige

Riduzione dei costi d'esercizio grazie alla tecnologia che non richiede manutenzione
Reduction of operating costs through maintenance-free technology

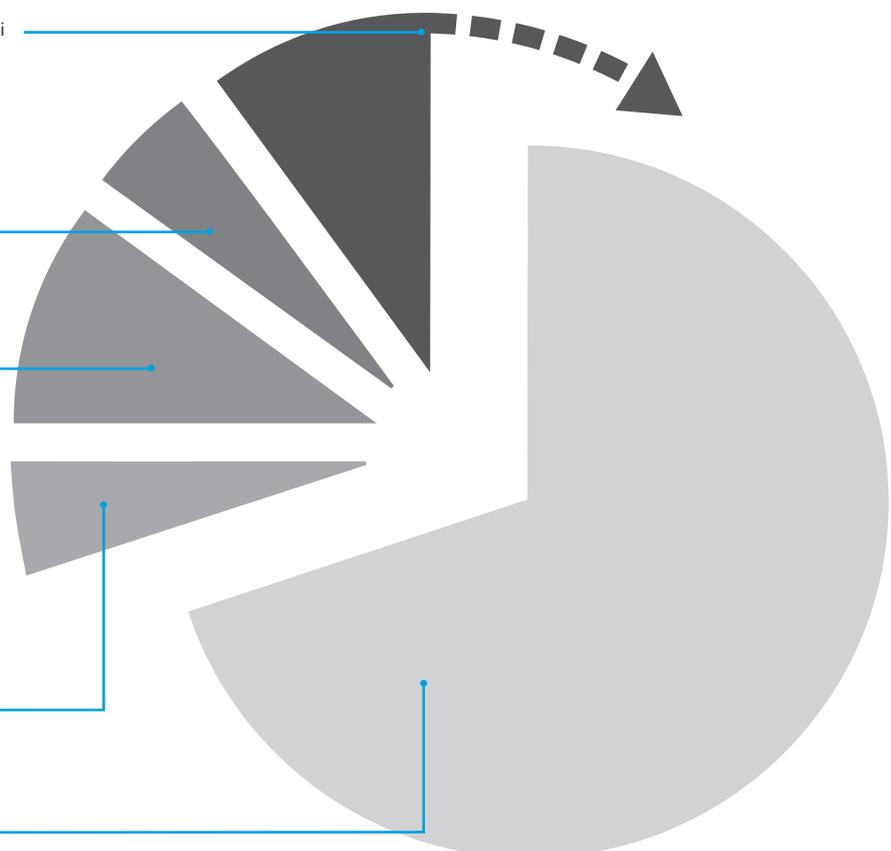
- Rilevamento delle funzioni dell'edificio
- Protezione contro gli agenti atmosferici
 - Schermatura solare
 - Schermatura antiriflesso
 - Isolamento acustico

Adoption of building functions

- Protection against the elements
- Solar shading
- Anti-glare protection
- Noise reduction

Sostituzione dell'elemento di tamponamento
Replacement of in-fill panel

Ritorno finanziario tramite Conto energia su 20 anni
Financial return by EEG over 20 years



Involucri efficienti per gli edifici del futuro

Efficient building envelopes of the future

L'impiego dei moduli fotovoltaici Schüco offre innumerevoli possibilità di combinare il moderno sfruttamento dell'energia solare con l'architettura ambiziosa e prestigiosa, non solo in facciate, lucernari e pensiline, ma anche in balconi, verande e nella schermatura solare e antiriflesso. Come produttore leader di sistemi nel settore solare, Schüco è sinonimo di tecnologia comprovata realizzata con procedimenti interni di qualità, grazie alla quale si possono sviluppare nuovi concetti di involucri degli edifici per un'innovativa architettura solare che sia compatibile con i sistemi e provenga in toto da un'unica fonte.

The use of Schüco PV modules offers numerous options for combining use of solar energy with ambitious, prestigious architecture – whether in façades, skylights and canopies or in balconies, conservatories for solar shading and anti-glare protection. As a leading provider of solar products, Schüco is able to offer tried-and-tested technology from its own quality factory. New concepts can be realised for innovative solar architecture – using system technology and with every component from a single source.



Nella SchücoNetwork globale,
le idee diventano realtà.
Across the global SchücoNetwork,
ideas are becoming reality.

Vantaggi/ Benefits	Utilità/ Uses
Moduli fotovoltaici PROSOL testati e certificati Tested and approved PROSOL PV modules	Elevata efficienza, affidabilità e durata High efficiency, reliability and durability
Alternativa perfetta a tutti i tradizionali elementi di tamponamento Ideal alternative to all conventional infill panels	Attrattiva generazione di energia solare con tutte le opzioni su misura per la protezione contro gli agenti atmosferici, la schermatura solare, l'isolamento acustico, la privacy e l'isolamento termico Attractive solar electricity generation with every option for tailor-made weather protection, solar shading, noise reduction, and privacy
Compatibilità di sistema degli elementi fotovoltaici di tamponamento e delle strutture Schüco per facciate, lucernari, pensiline, schermatura solare, balconi e verande System compatibility of PV infill panels and Schüco façades, skylights, canopies, solar shading systems, balconies and conservatories	Integrazione armoniosa di soluzioni fotovoltaiche multifunzionali in tutti i settori dell'involucro degli edifici Harmonious integration of multi-functional PV solutions in every area of the building envelope
Realizzati su misura con un'ampia gamma di forme e colori Custom-made with wide choice of different formats and colours	Libertà di design individuale anche con soluzioni architettoniche estremamente ambiziose Large degree of design freedom with even the most architecturally demanding solutions
Componenti standardizzati per l'installazione e il fissaggio Standardised installation and fixing components	Massima sicurezza di lavorazione e massima qualità The highest fabrication standards for maximum quality
Pensiero sistemico unitario Integrated system design	Tutti i componenti dell'impianto da un'unica fonte All system components from a single source
Produzione interna Schüco In-house fabrication	Garanzia della qualità basata sui sistemi e immagine di un marchio forte System-based quality assurance and strong brand image

Matrice di sistema per facciate e lucernari System matrix for façades and skylights

Il fatto che il sistema Schüco sia completo e universale permette di usare i moduli fotovoltaici al posto dei tradizionali elementi di tamponamento in quasi tutte le costruzioni Schüco, compresi gli edifici con funzioni di protezione contro gli agenti atmosferici, isolamento termico, schermatura solare, isolamento acustico e sicurezza.

The fact that the Schüco system is comprehensive and inter-compatible allows PV modules to be used in place of conventional infill panels in almost all Schüco constructions – including for project-specific building functions like weather, heat, solar, noise and security functions.

	FW 50+	FW 60+	FW 50+AOS / ADT	FW 60+AOS / ADT	FW 50+ BF / FW 60+ BF	FW 50+S	FW 50+DK	FW 50+ARC	FW 50+SG	SG 50M	SkyLine S 85	SkyLine C 85	
Tipo di costruzione													Type of construction
A elevato isolamento termico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Highly thermally insulated
A isolamento termico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Thermally insulated
Non isolata												■	Non-insulated
Facciate													Façades
Facciata continua	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Curtain walling
Facciata isolata	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Non-ventilated curtain walls
Facciata calda/fredda	■	■											Ventilated/non-ventilated façades
Facciata ventilata									■				Rear ventilated curtain walls
Struttura copertura	■	■		■	■								Skylight construction
Facciata strutturale								■	■			■	Structural glazing
Elementi ad inserimento													Insert units
Royal S 102 PAF – Finestra ad apertura parallela	■	■							■		■	■	Royal S 102 PAF – parallel opening window
Royal S 102 SK – Finestra a sporgere	■	■							■		■	■	Royal S 102 SK – projected top hung window
Royal S 70 / 70.HI – Finestra	■	■	■	■		■	■						Royal S 70/70.HI – window
Royal S 75.HI – Finestra	■	■	■	■		■	■						Royal S 75.HI – window
Royal S 75.HI+ – Finestra	■	■	■	■		■	■						Royal S 75.HI+ – window
Royal S 75BS / 75BS.HI – Finestra	■	■	■	■		■	■				■		Royal S 75BS / 75BS.HI – window
Royal S 47D – Apribili in copertura	■	■											Royal S 47D – roof vent
Royal S 88D / 106D – Apribili in copertura	■	■		■									Royal S 88D / 106D – roof vent
Royal S 65 – Porta	■	■	■	■		■	■	■					Royal S 65 – door
Royal S 70 / 70.HI – Porta	■	■	■	■		■	■	■					Royal S 70 / 70.HI – door
Royal S 75.HI – Porta	■	■	■	■		■	■	■					Royal S 75.HI – door
Schüco Firestop II-T30 – Porta				■									Schüco Firestop II-T30 – door
SunControl – Schermatura solare con grandi lamelle	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	SunControl – large blade solar shading
Tende a pacchetto	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	External blinds
Sicurezza													Security
Protezione antincendio				■									Fire protection
Caratteristiche antieffrazione	■	■	■	■	■		■	■					Burglar resistance
Caratteristiche antiproiettile	■	■					■	■					Bullet resistance
Caratteristiche antiesplorazione		■											Blast resistance
VacuTherm – Pannello a isolamento termico	■	■	■	■		■	■	■			■	■	VacuTherm – thermally insulated panel
Parapetto W90 Schüco – Pannello antincendio	■	■	■	■		■	■	■			■	■	Schüco W90 spandrel panel – fire-resistant panel
Moduli fotovoltaici													PV modules
Vetro/Tedlar	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Glass/Tedlar
Vetro/Glas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Glass/glass
Vetro/Vetro – vetro isolante	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Glass/glass – insulating glass
Vetro/Vetro – vetro isolante - vetro di sicurezza multistrato	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Glass/glass – insulating glass – laminated safety glass

Schüco – specialista dell'involucro edilizio
Schüco – the building envelope specialist

Leader innovativo nel campo dei sistemi costruttivi, Schüco offre un'ampia gamma di soluzioni per l'involucro edilizio. Nell'ottica di una progettazione sempre più integrata realizza anche prodotti orientati allo sfruttamento dell'energia solare e al risparmio energetico.

As leading innovator in system-based construction, Schüco supplies components for the whole building envelope, including specialised software solutions for design, construction, calculation and fabrication.



ZOB Güstrow, Germania
ZOB Güstrow, Germany

Tecnologia fotovoltaica integrata Integrated photovoltaics

- **Sistemi in alluminio** Aluminium systems
- **Sistemi in acciaio** Steel systems
- **Sistemi in PVC** PVC-U systems
- **Elementi finiti** Standard units
- **Sistemi solari** Solar products
- **Schüco Design** Schüco Design

 **Schüco International Italia srl**

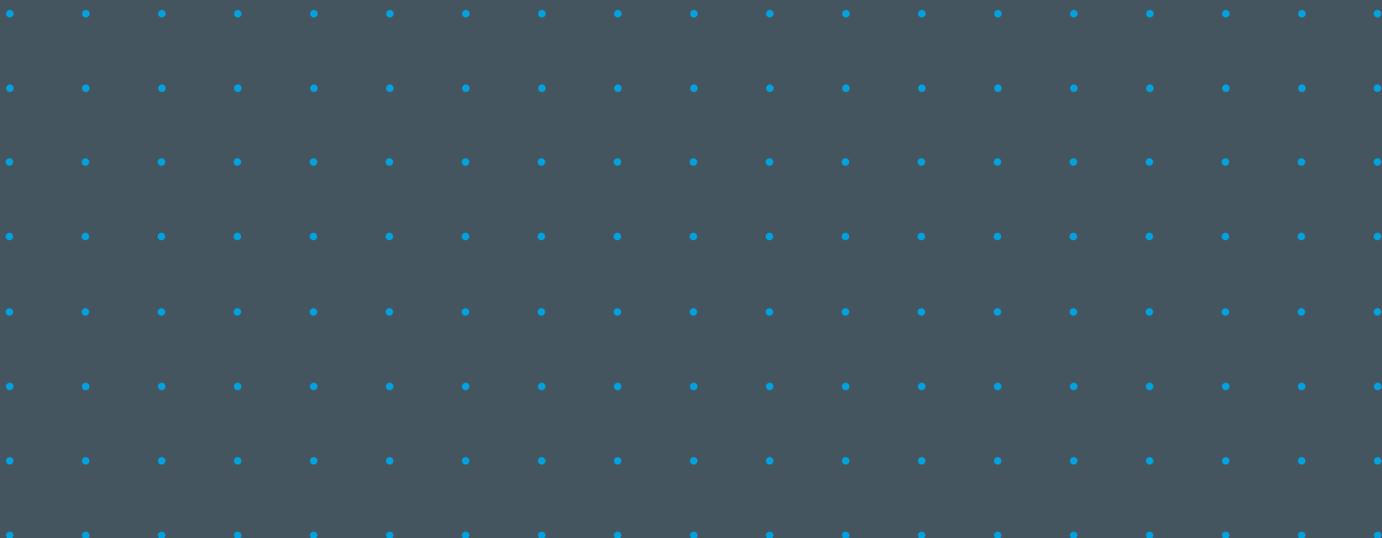
Via della Provvidenza, 141 · I - 35030 Sarreola (PD)

Telefono 0498 226 900

Fax 0498 226 950 · www.schueco.it

L'avvento dei sistemi fotovoltaici integrati segna l'inizio dell'età dell'architettura solare. Quale leader di mercato nel settore solare, Schüco è in grado di offrire già oggi sistemi fotovoltaici PROSOL comprovati e ad alta efficienza, che combinano il design, la tecnologia innovativa e la responsabilità ecologica in un approccio orientato al futuro.

The advent of integrated photovoltaic systems marks the beginning of the age of solar architecture. As a market leader in the Solar industry, Schüco is able to offer advanced, high-efficiency PROSOL PV systems, which combine good design and innovative technology in a trend-setting and environmentally responsible fashion.



Tutti i sistemi Schüco in alluminio, acciaio, PVC, così come i sistemi solari sono caratterizzati da un'elevata qualità e sicurezza costruttiva. Ricerca della perfezione e lavoro di squadra garantiscono il livello qualitativo. La corporate partnership con il Team McLaren Mercedes è il simbolo della posizione di leader di Schüco International nella costruzione dei sistemi.

All aluminium, steel, PVC-U and solar products developed by Schüco are characterised by their high level of structural reliability and superior quality. The pursuit of perfection, teamwork and dynamic organisation ensure success. The corporate partnership with Team McLaren Mercedes is a commitment that symbolises the leading position of Schüco International.