



**Handbuch für Planung und Anwendung.  
Manual for planning and use.**

Foto: Baumann

## Inhalt

Sehr geehrter Kunde,

nachfolgend erhalten Sie wichtige Informationen zwecks Planung, Einbau und Anwendung der **ISOLETTE®**.

<b>I Systeme und Zubehör</b>	<b>Seiten 2-8</b>
<i>Das Jalousienisoliervglas</i>	Seite 2
<i>Funktion</i>	Seite 2
<i>Systeme</i>	Seite 2-4
<i>Abstandhalter, Lamelle und Farbe</i>	Seite 5
<i>Glasaufbau</i>	Seite 6
<i>Zubehör</i>	Seite 7-8
<b>II Einbau</b>	<b>Seiten 9-10</b>
<i>Verglasung (Gewerk Fensterbau)</i>	Seite 9
<i>Elektroanschluss (Gewerk Elektro)</i>	Seite 10
<b>III Wissenswertes</b>	<b>Seiten 11-16</b>
<i>Produktvorteile kompakt</i>	Seite 11
<i>Produkteigenschaften</i>	Seite 11
<i>Regelwerke und Richtlinien</i>	Seite 11
<i>Optik, Gebrauchsspuren, Dichtstoffe</i>	Seite 12
<i>Scheibenformat, Thermischer Stress</i>	Seite 13
<i>Referenzlauf, Motorwechsel</i>	Seite 14
<i>Fc-Wert, Verschattung und Schließwinkel</i>	Seite 14
<i>Heben, Senken, Drehen und Wenden</i>	Seite 15
<i>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</i>	Seite 15
<i>Jalousielage, Lamellenstellung</i>	Seite 16
<i>Fehlbedienung</i>	Seite 16
<b>FAQ</b>	<b>Seiten 17-20</b>

## Content

Dear customer,

Below you will receive important information for the purpose of planning, installation and use of **ISOLETTE®**.

<b>I System an Accessories</b>	<b>Pages 2-8</b>
<i>Venetian blind insulating glass</i>	page 2
<i>Function</i>	page 2
<i>Systems</i>	page 2-4
<i>Spacer, slat and color</i>	page 5
<i>Glass dimensions</i>	page 6
<i>Accessories</i>	page 7-8
<b>II Installation</b>	<b>Pages 9-10</b>
<i>Glazing (Framework)</i>	page 9
<i>Electrical Connection (Electrical work)</i>	page 10
<b>III Knowledge base</b>	<b>Pages 11-16</b>
<i>Product benefits compact</i>	page 11
<i>Product properties</i>	page 11
<i>Regulations and Guidelines</i>	page 11
<i>Optics, Signs of use, Sealants</i>	page 12
<i>Pane format, Thermal stress</i>	page 13
<i>Reference run, Drive exchange</i>	page 14
<i>Fc-Value, Shading and blind angle</i>	page 14
<i>Lifting, lowering, turning and rotating</i>	page 15
<i>Intended use</i>	page 15
<i>Blind position, Slat position</i>	page 16
<i>Incorrect operation</i>	page 16
<b>FAQ</b>	<b>Pages 17-20</b>

Weitere Informationen unter [www.isolette.de](http://www.isolette.de)

Further Information under [www.isolette.com](http://www.isolette.com)

## I – Systeme und Zubehör

### Das Jalousienisoliertglas

**ISOLETTE®** ist ein Wärmeschutzisoliertglas mit integrierter und wartungsfreier Jalousie im Scheibenzwischenraum (SZR). Die Bedienung erfolgt manuell oder motorisch in Vollfunktion zum Heben, Senken, Drehen und Wenden oder nur zum Drehen und Wenden. Das Jalousienisoliertglas übernimmt in nur einem Bauteil die Funktionen Sonnen-, Sicht- und Blendschutz (Jalousie) und Wärmeschutz (Isoliertglas).

### Funktion

Die **ISOLETTE®**-Jalousie funktioniert, analog zu einer außen- oder innenliegenden Jalousie, in allen Fenster- und Türsystemen im Innen- und Außenbereich. Das Standardsystem in Vollfunktion zum Heben, Senken, Drehen und Wenden wird mit einem selbstreferenzierenden 24V DC Encoderantrieb mit automatischer Endabschaltung und temperaturbeständigen Systemteilen im Kopfkasten angetrieben. Der Motorantrieb ist über eine patentierte Eckverbindung vor Ort austauschbar.

Die Bewegung der Lamellen erfolgt in Zyklen. Ein Zyklus besteht aus einmal Heben und Senken des Behangs. Eine komplette Verdunklung ist nicht möglich.

Manuell betriebene Systeme gleicher Funktion sind mit einer Zugschnurkette oder Drehkurbel bedienbar.

Alternativ ist die Verwendung nur zum Drehen und Wenden der Jalousie möglich. Dieses System besitzt kein Zugband und ist nicht hochfahrbar. Mittels Motorantrieb oder Drehknopf kann der Lamellenwinkel verändert werden.

Das **DACH**-System, ebenfalls nur zum Drehen und Wenden, dient für Schrägverglasungen ab 15° aus der Waagerechten. Für Einbausituationen ohne Stromzufuhr steht das **SOLAR**-System für einen autarken Betrieb über das ganze Jahr auf Anfrage zur Verfügung.

Mit den Komponenten Jalousie und Isoliertglas ergeben sich bei bestimmungsgemäßen Gebrauch zwei Hauptfunktionen:

1. Jalousie: Sonnen-, Blend- und Sichtschutz (Behang komplett geschlossen)
2. Isoliertglas: Wärmeschutz und Durchsicht (Behang in oberer Endlage).

### Systeme

Folgende Systeme sind erhältlich:

- **I-06 Mod 1** - 24V DC Motorantrieb  
Vollfunktion zum Heben, Senken, Drehen, Wenden
- **I-06 Mod 4** - 24V DC Motorantrieb  
Lamellenwinkelnachstellung zum Drehen, Wenden
- **I-DACH** - 24V DC Motorantrieb  
Lamellenwinkelnachstellung zum Drehen, Wenden
- **I-09 Mod 1** - Kurbelantrieb manuell  
Vollfunktion zum Heben, Senken, Drehen, Wenden
- **I-10 Mod 1** – Perlkettenschnur manuell  
Vollfunktion zum Heben, Senken, Drehen, Wenden
- **I-11 Mod 4** - Drehknopf manuell  
Lamellenwinkelnachstellung zum Drehen, Wenden

### Abmessungen der Motorsysteme (Vertikalverglasung):

Breite: 500 - 2600mm

Höhe: 300 - 3000mm (SZR 32mm) / 2200mm (SZR 27mm)

Fläche: max. 6m<sup>2</sup> (größer auf Anfrage!)

### Abmessungen der manuellen Systeme (Vertikalverglasung):

Breite: 500 - 2200mm

Höhe: 300 - 2200mm (SZR 32mm und 27mm)

Fläche: max. 4m<sup>2</sup> (größer auf Anfrage!)

### Abmessungen des DACH-Systems (Horizontalverglasung):

Breite: 500 - 1000mm

Höhe: 300 - 2000mm (SZR 27mm)

Fläche: max. 2m<sup>2</sup> (größer auf Anfrage!)



## I – Systems and Accessories

### Venetian blind insulating glass

**ISOLETTE®** is a thermal insulation glass with integrated maintenance-free blind in the space between the panes. The operation can be done manually or by motor drive, depending on requirements profile for lifting, lowering and turning (full function) or only for turning and rotating.

The blind insulating glass combines the functions of sun protection, privacy screen and glare protection (blinds) as well as thermal insulation (insulating glass) in just one unit.

### Function

The **ISOLETTE®** blind works in the same way as an external or internal blind in all window and door systems, both indoors and outdoors. The fully functional standard system for lifting, lowering and turning is driven by a self-referencing 24V DC encoder drive with automatic limit switch and temperature-resistant system parts in the head box. The motor drive is field replaceable via a patented corner joint.

The slats move in cycles. One complete cycle consists of raising and lowering the blind once. Complete blackout is not possible.

Manually operated systems with the same function can be operated with a pull cord chain or crank handle.

Alternatively, it can only be used to rotate and turn the blind. This system does not have a drawstring and cannot be raised. The slat angle can be changed by means of a motor drive or rotary knob.

The **DACH** system (Roof system), also only for rotating and turning, is used for inclined glazing from 15° from the horizontal.

For installation situations without a power supply, the **SOLAR** system is available on request for self-sufficient operation throughout the year.

With its two components, blind and insulating glass, blind insulating glass combines two main functions when used as intended.

1. Blind: Sun, glare and privacy protection (blind completely closed)
2. Insulating glass: Insulation and transparency (blind in upper end position)

### Systems

The following systems are available:

- **I-06 Mod 1** - 24V DC Motor drive  
full function for lifting, lowering and turning
- **I-06 Mod 4** - 24V DC Motor drive  
Slat angle adjustment for turning and rotating
- **I-DACH** - 24V DC Motor drive  
Slat angle adjustment for turning and rotating
- **I-09 Mod 1** - crank handle  
full function for lifting, lowering and turning
- **I-10 Mod 1** - pull cord chain  
full function for lifting, lowering and turning
- **I-11 Mod 4** - rotary knob  
Slat angle adjustment for turning and rotating

### Measurements of motor drive systems (vertical glazing):

Width: 500 - 2600mm

Height: 300 - 3000mm (Spacer 32mm) / 2200mm (27mm)

Area: max. 6m<sup>2</sup> (larger on request!)

### Measurements of manual systems (vertical glazing):

Width: 500 - 2200mm

Height: 300 - 2200mm (Spacer 32mm and 27mm)

Area: max. 4m<sup>2</sup> (larger on request!)

### Measurement of the DACH-system (roof glazing):

Width: 500 - 1000mm

Height: 300 - 2000mm (Spacer 27mm)

Area: max. 2m<sup>2</sup> (larger on request!)

### I-06 Mod 1

Abstandhalter / Spacer:

Standard 32mm (reduziert / reduced 27mm), U-Form

Antrieb / Drive:

Encoderantrieb / Encoder drive 24 Volt DC

Antrieb austauschbar / Drive replaceable

Mindestzubehör / Minimum accessories:

Steuermodul / Controller 24 Volt DC

Transformator / Transformer 230 Volt AC / 24 Volt DC

Anschlusskabel 4polig / Connection cable 4pole

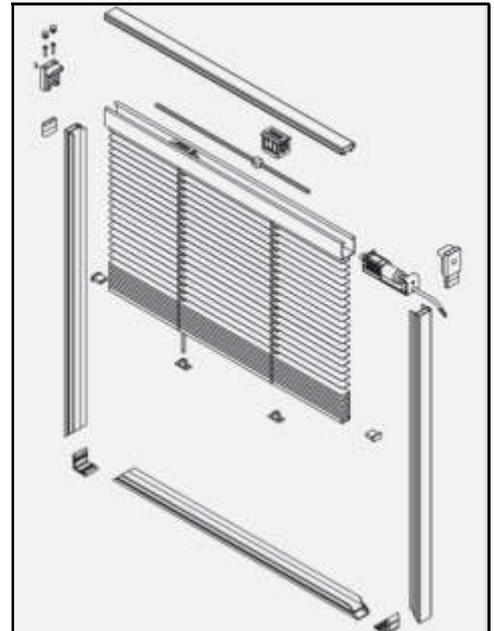
Anschluss / Connection:

Anschlusskabel 4m / Connection cable 4m

(Optional 8m und 20m / optional 8m and 20m)

Steckverbindung / Connection plug IP 67

(verpolungssicher / polarity reversal safe)



### I-06 Mod 4

Abstandhalter / Spacer:

Standard 32mm (reduziert / reduced 27mm), U-Form

Spannseile längs / Fixation ropes in length

Antrieb / Drive:

Motorantrieb / Motor drive 24 Volt DC

Antrieb austauschbar / Drive replaceable

Mindestzubehör / Minimum accessories:

Impuls-Steuermodul / Pulse-Controller 24 Volt DC

Transformator / Transformer 230 Volt AC / 24 Volt DC

Anschlusskabel 2polig / Connection cable 2pole +/-

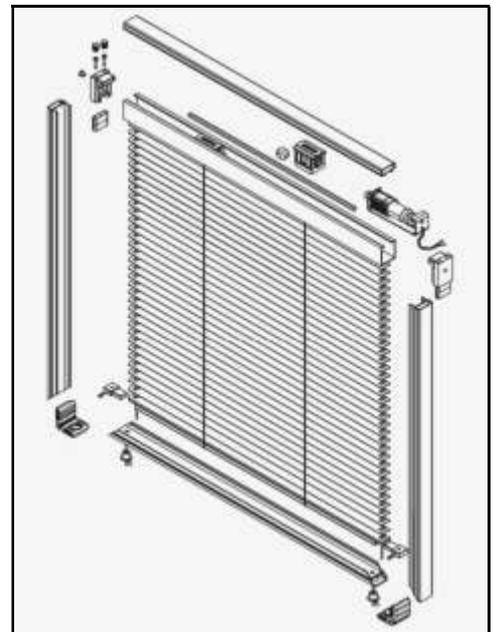
Anschluss / Connection:

Anschlusskabel 4m / Connection cable 4m

(Optional 8m und 20m / optional 8m and 20m)

Klemmenanschluss 2polig / Terminal connection 2pole

(Klemmen nicht enthalten / Clamps not included)



### I-DACH (Roof)

Abstandhalter / Spacer:

Standard 27mm, L-Form

Spannseile längs und quer / Fixation in length and transverse

Antrieb / Drive:

Doppelmotorantrieb / Double motor drive 24 Volt DC

Antrieb austauschbar / Drive replaceable

2 Antriebe diagonal versetzt / 2 drives offset diagonally

Mindestzubehör / Minimum accessories:

Steuermodul / Pulse-Controller 24 Volt DC

Transformator / Transformer 230 Volt AC / 24 Volt DC

Anschlusskabel 2polig / Connection cable 2pole +/-

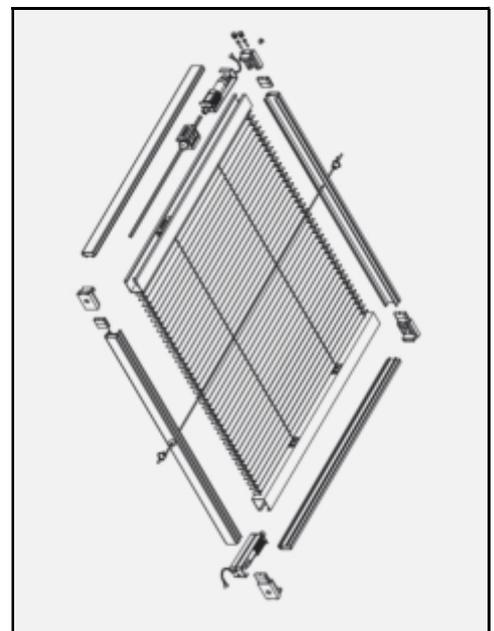
Anschluss / Connection:

Anschlusskabel 4m / Connection cable 4m

(Optional 8m und 20m / optional 8m and 20m)

Klemmenanschluss 2polig / Terminal connection 2pole

(Klemmen nicht enthalten / Clamps not included)







**Abstandhalter, Lamelle und Farbe**

Die **ISOLETTE**®-Jalousie besteht aus einer 16mm breiten Aluminiumlamelle mit konkav-konvexer Formung, geführt durch textile Zug- und Leiterbänder. Seitlich und unten schließen U-Profil-Abstandhalter den Behang sauber ab.

Alle Textilbänder sind thermofixiert und UV stabil und nur in der Farbe weiss erhältlich.

Die U-Profil-Abstandhalter aus Aluminium sind mit einer Spezialprofilierung versehen. Diese verhindert zum einen das Verkanten der Lamelle und zum anderen eine erhöhte Dichtstoffwanderung in den sichtbaren Bereich der Scheibe. Die Aluminiumprofile sind entweder in schwarz oder EV1 eloxiert. Alternativ kann beim 27mm Abstandhalter eine Warme Kante in schwarz ausgewählt werden.

Der Oberkasten beinhaltet Zugbandspulen, Welle und Antrieb und ist grundsätzlich in Lamellenfarbe lackiert.

Die Lamellenoberfläche besteht aus einer thermofixierten und fogging-freien Farblackierung.

Standardfarben der Lamellen und des Oberkastens sind der Silberton 16.018 (ähnl. RAL 9006) oder der Weissston 16.008 (ähnl. RAL 9016). Weitere Farboptionen siehe Farbkarte.

**Spacer, slat and color**

The **ISOLETTE**® blind consists of a 16mm wide aluminum slat with a concave-convex shape, guided by textile tension and ladder straps. U-profile spacers cleanly close off the blind at the sides and bottom.

All textile straps are thermofixed and UV stable and only available in white.

The aluminum U-profile spacers have a special profile. On the one hand, this prevents the lamella from damage and, on the other hand, from increased sealant migration into the visible area of the pane.

The aluminium profiles are anodized either black or EV1 anodized. Alternatively, a warm edge in black can be selected for the 27mm spacer.

The top box contains the tension tape reels, shaft and drive and is always painted in the same color as the slats.

The surface of the slats consists of a heat-set and fogging-free colored coating.

The standard colors of the slats and the top box are silver 16.018 (similar to RAL 9006) or white 16.008 (similar to RAL 9016). See color chart for other color options.

Farbvorschau	Farbnummer	Farbbezeichnung	Reflektion	Absorption
	16.035	Duo-Lamelle Silber/Grau (S)*	68 %	32 %
	16.009	Beige (S)*	63 %	37 %
	16.008	Weiß matt	58 %	42 %
	16.006	Grau	52 %	48 %
	16.017	Alu blank	68 %	32 %
	16.018	Silber	58 %	42 %
	16.048	Bronzegrau (S)*	50 %	50 %

Farbtöne (kein RAL) können bezüglich ihrer Werte und des tatsächlichen Farbempfindens in Abhängigkeit von Charge, Einbausituation, Betrachtungswinkel und verwendeter Glasart abweichen.  
\*Sonderfarbton (S) auf Verfügbarkeit prüfen. Technische Änderungen vorbehalten, Abbildung ähnlich. Bemusterung nach ISOLETTE-Lamellenmuster.

## Glasaufbau

Die Isolierglas-Dickendimensionierung, kurz der Glasaufbau, ergibt sich, ohne Berücksichtigung zusätzlicher Anforderungen an Schallschutz oder Bruchsicherheit aus den nachfolgenden Faktoren. Glasposition 1 beschreibt dabei die Außenseite der Außenscheibe einer Isolierglaseinheit.

### 1. Glasdicke und Glasart

Im Vergleich zu normalem Isolierglas bringt der erhöhte Scheibenzwischenraum (SZR) von 32mm eine erhöhte Klimastatistik auf die Isolierglaseinheit. Die Glasdicke der Außen- und Innenscheibe beträgt daher min. 6mm!

Die Mindestglasdicke steht in Abhängigkeit zu Größe und Einbausituation. Schmale und hohe sowie quadratische Formate wirken durch ungünstige Spannungsverhältnisse eine Erhöhung der Glasdicken. Diese erhöhen sich zudem mit Zunahme der Scheibengröße. Der Glasaufbau sollte nach Möglichkeit symmetrisch sein (gleiche Dicken und Glasart). Eischeibensicherheitsglas (ESG) ist dringend empfohlen.

Um die größtmögliche Wärmeenergie zu reflektieren, besteht die Außenscheibe im Regelfall aus unbeschichtetem Glas. Dadurch wird die Absorption an Glas und Jalousie verringert. Bei Verwendung einer Funktionsbeschichtung kommt es zu einer unerwünschten Wechselwirkung zwischen Schicht und Jalousie (Ping-Pong-Effekt). Dies führt zu großer Aufheizung und thermischer Glasbruchgefahr. Funktionsbeschichtungen liegen daher, von außen gesehen, stets hinter der Jalousie! (Glaspos. 3). Die Ausnahme bildet eine Sonnenschutzbeschichtung auf Glasposition 2 mit einem  $g$ -Wert  $< 0,30$ .

Die Innenscheibe besteht im Regelfall aus einer Glasscheibe mit Wärmeschutzbeschichtung (Low-E). Die Glasdicke sollte gleich der Dicke der Außenscheibe sein. Durch zusätzliche Anforderungen an Schallschutz und Bruchsicherheit kann alternativ ein Verbundsicherheitsglas (VSG) als Innenscheibe verwendet werden. Die Glasdicke des VSG erhöht sich im Vergleich zum (ESG-) Monoglas um mindestens 2mm.

Aufgrund der thermischen Last und der Wärmeschutzbeschichtung auf Glasposition 3 besteht die mittlere Scheibe eines 3fach-Jalousienisoliertes Glases grundsätzlich aus ESG!

### 2. Abstandhalter und Randverbund

Die Jalousie sitzt immer im äußeren SZR. Die Standardbreite des SZR beträgt 32mm zwecks freier Laufeigenschaft der Lamelle unter Klimawechsellauf. Ein reduzierter Abstandhalter von 27mm ist bis zu einer Höhe von 2200mm möglich. Der Kabelaustritt erfolgt, von innen gesehen, oben rechts.

Der Randverbund besteht aus einem 10mm tiefen Abstandhalter und einer Dichtstoffüberdeckung von ca. 7mm. Dadurch erhöht sich der Einstand des Isolierglases im Falzraum um ca. 3mm. Zwecks Verringerung des seitlichen Lichteinfalls und des Kontaktes zwischen Lamelle und Glas, ist der Abstandhalter als U-Profil ausgebildet. Die 10mm langen Schenkel des U-Profiles ragen in den Sichtbereich.

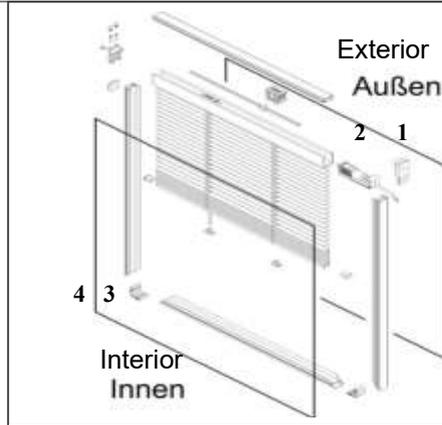
#### Empfohlener Mindestaufbau\* 2fach-Jalousienisoliertes Glas:

Außenscheibe:  $\geq 6$ mm ESG aus Floatglas klar  
 SZR: 32mm mit integriertem Jalousiebehang  
 Innenscheibe:  $\geq 6$ mm (ESG) Floatglas Low-E Glaspos. 3  
 (Ug ca. 1,1 W/m<sup>2</sup>K, g-Wert Glas: ca. 60%, Rw  $\geq 36$ dB)

#### Empfohlener Mindestaufbau\* 3fach-Jalousienisoliertes Glas:

Außenscheibe:  $\geq 6$ mm ESG aus Floatglas klar  
 SZR: 32mm mit integriertem Jalousiebehang  
 Innenscheibe:  $\geq 6$ mm ESG Low-E Glaspos. 3  
 SZR: 10-12mm  
 Innenscheibe:  $\geq 6$ mm (ESG) Floatglas Low-E Glaspos. 5  
 (Ug ca. 0,6 W/m<sup>2</sup>K, g-Wert Glas: ca. 50%, Rw  $\geq 39$ dB)

\* Alternative Glasaufbauten sind mittels Glasdickenberechnung auf Machbarkeit zu prüfen.



## Glass dimensions

The dimensioning of the glass thickness of the insulating glass, in short the glass structure, results from the following factors, without taking into account any additional requirements for sound insulation or breakage safety. Glass position 1 describes the outside of the outer pane of an insulating glass unit.

### 1. Glass thickness and type

Compared to normal insulating glass, the increased space of 32mm between the panes brings an increased climate load to the entire insulating glass unit.

The glass thickness of the outer and inner pane is therefore at least 6mm! The minimum glass thickness depends on the size and installation situation. In the case of narrow and high as well as almost square formats, stress conditions arise and lead to an increase in the glass thickness. If possible, the glass structure should be symmetrical (same thicknesses and glass type). Tempered safety glass is highly recommended.

In order to reflect the greatest possible heat energy, the outer pane usually consists of uncoated glass. This reduces the absorption on the glass and blinds. When using a functional Low-E coating, there is an undesirable interaction between the layer and the blind (ping-pong effect). This leads to great heating and the risk of thermal glass breakage.

Functional Low-E coatings are therefore always located behind the blinds, viewed from the outside! (glass pos. 3). The exception is a sun protection coating on glass position 2 with  $g$ -value  $< 0,30$ .

The inner pane is usually provided with a heat protection coating (Low-E). The glass thickness should be equal to the thickness of the outer pane. As an alternative, laminated safety glass (LSG) can be used as the inner pane due to additional requirements for sound insulation and breakage resistance. The glass thickness of the laminated safety glass increases by at least 2 mm compared to (safety) mono glass. Due to the thermal load and the Low-E heat protection coating on glass position 3, the middle pane of a triple blind insulating glass is always made of tempered safety glass!

### 2. Spacer and edge seal

The blind is always located in the outer spacer cavity. The standard width of the spacer is 32mm to allow the slat to run freely under changing climatic loads. A reduced spacer of 27mm is possible up to a height of max. 2200mm.

Seen from the inside, the cable exits at the top right. The edge bond consists of a 10mm deep spacer and a sealant cover of approx. 7mm. This increases the inset of the insulating glass in the rebate by approx. 3mm.

To reduce lateral incidence of light as well as to avoid contact between the slats and the glass (could cause damage), the spacer is designed as a U-profile. The 10mm long legs of the U-profile protrude into the visible area of the glass unit.

#### Recommended minimum\* double blind insulating glass:

Outer pane:  $\geq 6$ mm safety glass made of clear float glass  
 Spacer: 32mm with integrated blind system  
 Inner pane:  $\geq 6$ mm (safety) float glass Low-E glass pos. 3  
 (Ug ca. 1.1 W/m<sup>2</sup>K, g-value glass: ca. 60%, Rw  $\geq 36$ dB)

#### Recommended minimum\* triple blind insulating glass:

Outer pane:  $\geq 6$ mm safety glass made of clear float glass  
 Spacer: 32mm with integrated blind system  
 Mid pane:  $\geq 6$ mm safety glass (!) Low-E glass pos. 3  
 Spacer: 10mm or 12mm  
 Inner pane:  $\geq 6$ mm (safety) float glass Low-E glass pos. 5  
 (Ug ca. 0.6 W/m<sup>2</sup>K, g-value glass: ca. 50%, Rw  $\geq 39$ dB)

\* Alternative glass dimensions must be checked for feasibility.

Zubehör / Accessories

Transformator / Transformer  
Steuermodul / Controller

Art.	Description	Picture
6636-1	Transformer 24V DC - DIN rail for max. 8 drives in parallel  2,5 A 60 VA  MW DR60-24	
6637-1	Transformer 24V DC - DIN rail for max. 14 drives in parallel  5,0 A 120 VA  MW DR120-24	
6708	Transformer 24V DC for max. 2 drives in parallel  500 mA 12 W	
9113	24 V DC Controller (Relais IV) for max. 15 units in parallel  I-06 Mod. 1 (Full function)	
9170	24 V DC Controller (Relais IV) impulse for max. 15 units in parallel  I-06 Mod. 4, I-DACH (only turning)	
9114	24 V DC Controller (Relais IV) for max. 15 units in parallel DIN-rail I-06 Mod. 1 (Full function)	
9171	24 V DC Controller (Relais IV) impulse for max. 15 units in parallel DIN-rail I-06 Mod. 4, I-DACH (only turning)	
6763	Rocker switch button Wipptaster	

Technische Änderungen vorbehalten / Technical changes reserved

Verwendung bauseitiger Niedervolttaster möglich.  
Use of on-site low-voltage buttons possible.

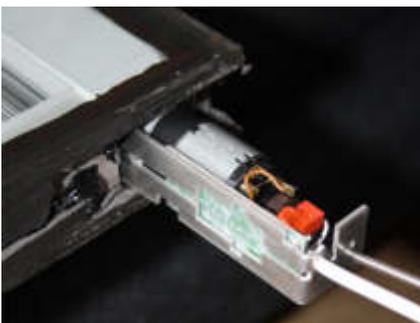
Zubehör / Accessories

Anschlusskabel / Connection cable  
Motorantrieb austauschbar / Motor drive exchangeable

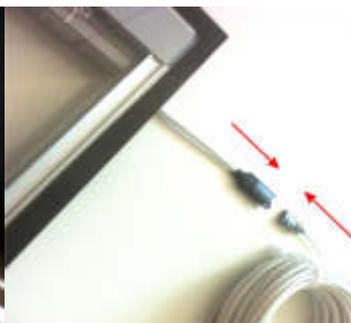
Art.	Description	Picture
6574 -1	Cable transition IP 67 6-pin, separable	
6540 6541 6542 6523	Cable transitions IP 67 4 mtrs 8 mtrs 15 mtrs 20mtrs	
7101 7107	Encoder drive 24V DC 4-pin IP 67 I-06 Mod 1 27mm Spacer (BA11 300) I-06 Mod 1 32mm Spacer (BA11 500)  Drive rotation right (R) or left (L)	
7106 7116	Turnig drive 24V DC 2-pin (+/-) I-06 Mod 4 27mm Spacer (BA11 800) I-06 Mod 4 32mm Spacer (BA11 700)  Only für blind-turning system Drive rotation +/-	
7103	Central encoder drive 24V DC 4-pin IP 67 I-06 Mod 1  Pane width <500mm, Double drive (!)  Drive rotation right (R)	

Technische Änderungen vorbehalten / Technical changes reserved

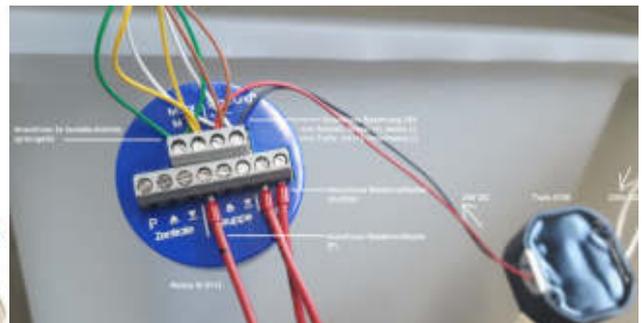
Anschlussbeispiel / Connection example:



Antrieb tauschbar / Drive exchangeable



Kabel und Stecker / Cable and plug



Anschluss Relais + Trafo / Connection controller + transformer

Alle Bauteile müssen korrekt abgesichert und gegen Schäden aller Art fachgerecht eingebaut werden. Alle elektrischen Anschlüsse und Einbauten müssen durch Elektrofachpersonal durchgeführt werden. Bitte technische Datenblätter und Schaltpläne (Kapitel II) beachten.

All components must be properly secured and professionally installed to prevent damage of all kinds. All electrical connections and installations must be carried out by qualified electricians. Please note the technical data sheets and circuit diagrams (Chapter II).

## II – Einbau

### Verglasung (Gewerk Fensterbau)

Es ist erforderlich, die Jalousienisierergläser stehend zu transportieren. Bei großen Formaten ist in Ausnahmefällen auch ein Transport auf der Seitenkante über kurze Entfernungen möglich. In beiden Fällen muss der Behang mit straff eingezogenem Zugband in die obere Endlage gefahren werden, da sich sonst die Endabschaltung und die Mechanik verstellen können. Bei Nichtbeachtung entfällt die Garantie.

Die erhöhte Randüberdeckung erfordert einen zusätzlichen Einstand im Fensterrahmen von mindestens 5mm pro Kante.

Die Rahmenfalz muss ausreichend belüftet und entwässert sein. Ein Feuchtigkeitsstau ist zu vermeiden.

Kabel und Steckverbindung müssen im Falzgrund sauber und feuchtigkeitsgeschützt verlegt werden und dürfen weder durch Klotzung noch durch sonstige mechanische Beschädigungen gequetscht, geknickt oder beschädigt werden.

Die verpolungssichere Steckverbindung hat die Schutzart IP67 und bedarf keiner weiteren Bearbeitung. Andere Anschlussarten (Abschneiden, Anlöten) sind zu vermeiden! Der Anschluss der Steckverbindung kann durch die verglasende Firma vorgenommen werden. Weiterführende Elektroarbeiten sowie Programmieren und Einbinden in die Haustechnik muss von Fachpersonal durchgeführt werden!

Sofern nicht gesondert angegeben, befindet sich der Antrieb und der Kabelaustritt von innen gesehen oben rechts. Bei Breiten <500mm kommt ein Mittelmotor zum Einsatz mit Kabelaustritt mittig der Scheibe.

Trotz werkseitiger Zugentlastungsschleufe im Randverbund, sollte das Kabel mit genug Spiel im Rahmen verlegt werden.

Bei Festverglasungen werden die Zuleitungen direkt durch den Rahmen verlegt. Bei Dreh-Kipp-Elementen erfolgt dieses durch eine flexible Kabelspiralschleufe.

Sollten die Gläser vor dem Einbau längere Zeit auf der Baustelle gelagert werden, müssen diese ausreichend vor UV-Einstrahlung und Feuchtigkeit geschützt werden. Werkseitig wird das Kabel dafür mit einem gelben Schutzstopfen versehen.

Die Dichtstoffverträglichkeit mit den am Bau und bei der Verglasung verwendeten Materialien ist zu prüfen, damit es nicht zu ungewollten chemischen Reaktionen oder Korrosion kommt. Ggf. hilft der Isolierglashersteller mit Angaben zu Dichtstoffen und Verbundfolien (VSG).

Vor Einbau sind durch die verglasende Firma alle Kabel, Glaskanten, Flächen und Lamellen optisch auf Schäden zu prüfen. Ggf. sollte eine nochmalige Funktionsprüfung mittels **ISOLETTE**®-Testgerät durchgeführt werden.

Jalousien, die nach erfolgter Montage noch nicht in Betrieb genommen werden, müssen grundsätzlich heruntergefahren werden und die Lamellen müssen geöffnet (waagrecht) geparkt werden! Sollte vor Anschluss an das Objekt-interne Elektrosystem vor Ort ein Prüflauf geplant sein, empfehlen wir die Verwendung eines **ISOLETTE**®-Testgerätes.

Im Übrigen gelten die allgemein anerkannten Richtlinien und Regelwerke der Branche.

Richtlinien-Download:  
[www.isolette.de/downloads](http://www.isolette.de/downloads)

## II – Installation

### Glazing (Framework)

It is necessary to transport the venetian blind insulating glass in an upright position. In exceptional cases, large formats can also be transported on the side edge over short distances. In both cases, the blind must be moved to the upper end position with the drawstring tightly pulled in, otherwise the limit switch and the mechanism could be misaligned. Failure to do so will void the warranty.

The increased edge coverage requires an additional recess in the window frame of at least 5mm per edge.

The frame rebate must be adequately ventilated and drained. A build-up of moisture should be avoided.

The cable and plug connection must be laid cleanly and protected against moisture in the fold base and must not be squeezed, forced, kinked or damaged by setting blocks or other mechanical damage.

The polarity reversal protected plug connection has protection class IP67 and requires no further processing. Other types of connections (cutting, soldering) must be avoided! The connection of the plug connection can be done by the glazing company. Further electrical work as well as programming and integration in the building services should be carried out by qualified personnel!

Unless stated separately, the drive and the cable outlet are located, regarded from the inside, top right. For widths <500mm, a center motor is used with cable exit in the middle of the pane.

Despite the factory-made strain relief loop in the edge bond, the cable should be routed with enough play in the frame.

With fixed glazing, the cable must be laid directly through the frame. For turn-tilt elements this is done by a flexible cable spiral loop.

If the glasses are to be stored on the site for a long time before installation, they must be adequately protected against UV radiation and moisture.

The cable is provided with a yellow protective plug at the factory.

The compatibility of the sealant with the materials used in construction and glazing must be checked to avoid unwanted chemical reactions or corrosion. Possibly the insulating glass manufacturer can support with information on sealants and laminated films (laminated safety glass).



Ex.: Kabel, Klotzung / Cable, setting blocks

Before installation, the glazing company must inspect all cables, glass edges, surfaces and slats for visible damage. Possibly a further functional test should be carried out by means of an **ISOLETTE**®-test device.

Venetian blinds that are not yet used after installation must be basically shut down and the slats need to (horizontally) be parked in open state! In case an on-site test run is planned before connection to the object-internal electrical system, the use of the **ISOLETTE**® test device is highly recommended.

Further the generally accepted guidelines and regulations of the business will apply.

Guideline-Download:  
[www.isolette.com/downloads](http://www.isolette.com/downloads)

Elektroanschluss (Gewerk Elektrotechnik)

Der patentierte Aufbau mit dem 24V-Gleichstrommotor ermöglicht einen Wechsel der Motoreinheit (s. Zubehör). Das 4-adrige Kabel ist mit verpolungssicherem Stecker der Schutzart IP67 ausgestattet. Alle Steckverbindungen sind bauseits mit dem Motoranschlusskabel entsprechend zu schließen. Die Kabel dürfen nicht beschädigt werden!

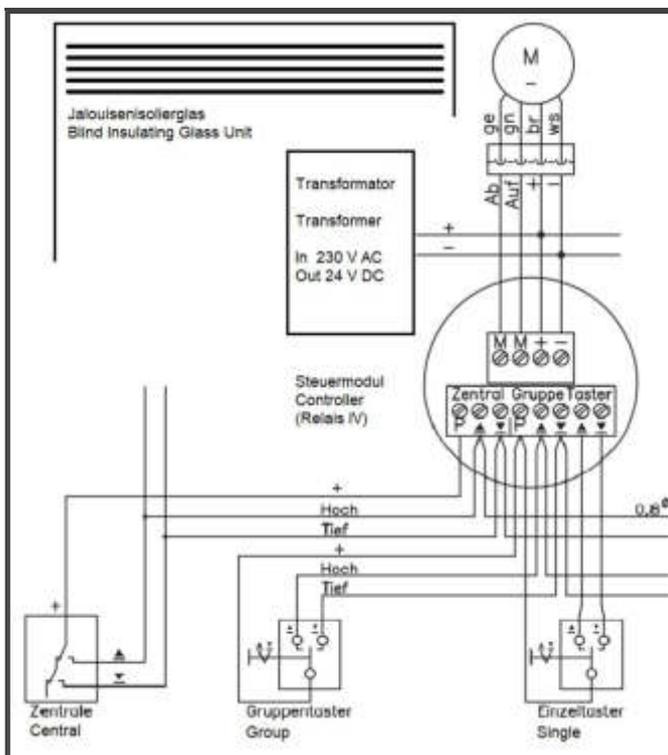


Die Stromübertragung muss dauerhaft gewährleistet sein und ist mit Kabelübergängen zwischen Blendrahmen und Flügel, oder bei Schiebeanlagen mit einer Energiekette auszuführen. Kontaktplatten dürfen nicht verwendet werden! Zum Zwecke der Motorreferenzierung hat der Antrieb im abgeschalteten Zustand in Ruhestellung eine Stromaufnahme von ca. 16mA. Der Kabelaustritt beim System I-06 erfolgt von innen gesehen oben rechts. Der Kabelaustritt beim System I-06 mit Mittelmotor (Systembreite <600) erfolgt von innen gesehen oben mittig der Breitenkante.

Alle Kabelverbindungen sind fachgerecht dauerhaft gegen Feuchtigkeit zu schützen! Bei der Verglasung muss auf der Motorseite eine ca. 30 cm lange Kabelschleife im Falzgrund gelegt werden, damit ggf. eine spätere Revision am Motor durchführbar ist!

Bei der Montage der Isoletten ist das systembedingte **ISOLETTE**-Zubehör sowie systembedingte **ISOLETTE**-Elektroteile (Schalter, Trafo, Relais, Steuergerät, etc.) zu verwenden! Die erforderlichen Zubehörteile sind vorab zu klären! Bei nicht Beachtung entfällt die Garantie! Elektroarbeiten dürfen nur nach den entsprechenden Schaltplänen durch Fachpersonal ausgeführt werden!

**Beispiel-Anschlussplan / Example connection plan**



Zentrale/Central:  
KNX/EIB, Time control, Remote control, Control panel, etc.

**Anschlusspläne beachten! Regard circuit diagrams!**  
[www.isolette.de/downloads](http://www.isolette.de/downloads)

Electrical connection (Electrical work)

The patented design with the 24V DC motor enables a change of the motor unit (see above). The 4-core cable is equipped with a reverse polarity protected IP67 plug. All plug connections must be closed by the customer with the motor connection cable. The cables must not be damaged!

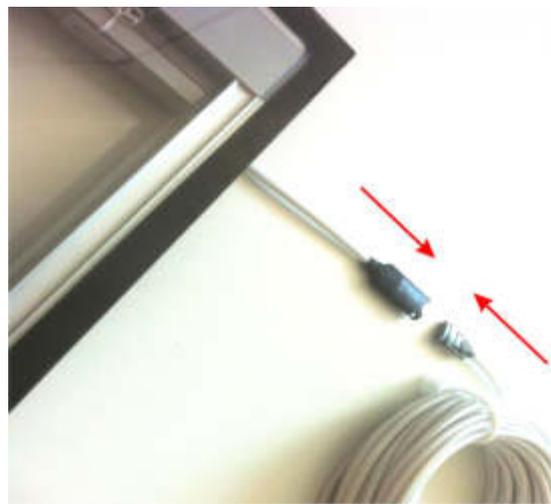


The power transmission must be permanently ensured and must be carried out with cable transitions between the frame and sash, or at sliding systems with an energy chain. Contact plates must not be used!

For the purpose of motor referencing, the drive has a current consumption of approx. 16mA when it is switched off and when at rest. The cable outlet in the system I-06 is seen from the inside top right. The cable outlet in the system I-06 with central motor (system width <600) is seen from the inside top center of the width edge. All cable connections must be professionally permanently protected against moisture! When glazing a 30 cm long cable loop must be placed in the fold base on the motor side, so if necessary, a later revision of the engine is feasible!

For installation please use system-related **ISOLETTE**-accessories and electrical components (switches, transformers, controllers, control units, etc.)! Depending on the desired operation, the necessary accessories must be clarified before! If not observed, the warranty is void! The electrical work has to be carried out according to the relevant circuit diagrams by qualified personnel!

**Mindestzubehör / Minimum Accessoires**



Jalousienisoliertglas mit Antrieb / Blind insulating glass with drive



Trafo / Transformer



Relais / Controller



Taster / Switch

**Bitte Datenblätter beachten! Please regard data sheets!**  
**Auf Anfrage / On request**

### III – Wissenswertes

#### Produktvorteile kompakt

- Blend- und Sichtschutz mit Wärmeschutz(glas) in einem Bauteil
- Sonnenschutz, Lichtlenkung und Raumausleuchtung durch Behangsszenarien\*
- Verglasung und Sonnenschutzmontage in nur einem Gewerk
- Wartungsfreiheit und Schutz vor Vandalismus durch hermetischen Einbau im Scheibenzwischenraum
- Reinigungsfreiheit durch Schutz vor Wetter und Verschmutzung
- Blendfreies Arbeiten mit Tageslicht und filigrane Optik durch schlanke Lamellen
- Erhöhter Schallschutz durch größeren Scheibenzwischenraum (s. Prüfzeugnisse)
- Langlebigkeit durch Schutz vor Windlasten und volle Funktion auch bei hohen Windlasten
- Keine Klappergeräusche durch Windeinfluss und reduzierte Fahrgeräusche des Niedervolt-Motors
- Reduzierter Energiebedarf und Energieeinsparung durch Multifunktion (s. g-Wert Prüfzeugnisse)
- Sicherheit durch Herstellung einer, von außen, nicht manipulierbaren Privatsphäre
- Langlebigkeit durch auf Laufzeit geprüfte und UV-stabile Komponenten und Zugbänder
- Platzsparende Installation durch schmale Leitungsquerschnitte und Zubehörteile
- Encodermotorantrieb mit Speicherkondensator und verpolungssicherer IP67-Steckverbindung
- Motorantrieb über patentierten Eckwinkel vor Ort im Kopfkasten austauschbar



### III – Knowledge base

#### Product benefits compact

- Glare and privacy protection together with thermal insulation (glass) in one component.
- Sun protection, light control and room illumination through blind scenarios\*
- Glazing and sun protection installation in only one trade / one work.
- Maintenance-free and vandalism-safe thanks to the hermetic installation
- Freedom from cleaning thanks to protection against weather and dirt.
- Glare-free working with daylight and elegant look thanks to slim slats
- Increased sound insulation due to larger space between the panes (see test certificates)
- Longevity by protection against wind loads as well as functionality even with high wind loads
- No rattling noises caused by the wind and reduced driving noise from the low-voltage motor
- Reduced energy requirement and energy saving by multifunction (see g-value test certificates)
- Security through the creation of a private sphere that manipulation-free from the outside.
  - Longevity thanks to runtime tested and UV-stable components and drawstrings
  - Space-saving installation thanks to narrow cable cross-sections and small accessories
- Encoder motor drive with storage capacitor and reverse polarity protected IP67 connector
- Motor drive exchangeable on site in the top box via patented corner bracket

#### Produkteigenschaften

Durch das Zusammenspiel von festen und flexiblen Teilen und deren physikalischen Eigenschaften und Toleranzen, kann auch bei gleichen Abmessungen und nebeneinander eingebauten Einheiten beim Hoch- und Runterfahren kein exakter Gleichlauf gewährleistet werden. Die Lamellenpakete können durch thermischen und physikalische Auslängungen oder Verkürzungen leicht unterschiedliche Höhen aufweisen. Die beim Betrieb von motorisch betriebenen Behängen auftretenden Motorgeräusche sind technisch bedingt.

Durch die Bewegung der Lamellen kann technisch bedingter Abrieb im Bereich der Führungsschienen und Textilbänder entstehen (siehe Gebrauchsspuren).

Insbesondere bei Breiten < 600 mm kann es beim Hochfahren gelegentlich zu einem Schräglauf des Behanges kommen. Dies wird mit dem Referenzlauf jeweils wieder ausgeglichen (siehe Referenzlauf).

Erfahrungsgemäß beseitigt sich der Schräglauf bei häufiger Bedienung mit der Zeit von selbst.

Unregelmäßige Lichtdurchgänge zwischen den Lamellen sind zulässig (beim System I-Dach nicht zu verhindern), solange diese auf Toleranzen der Einzelbauteile gemäß VE07 zurückzuführen sind oder die sonstigen Toleranzen der Jalousien eingehalten werden.

#### Product properties

Due to the interaction of fixed and flexible parts and their physical properties and tolerances, exact synchronism cannot be guaranteed when driving up and down, even with the same dimensions and units installed next to each other. The blind packs can have slightly different heights, due to thermal and physical lengthening or shortening.

The motor drive noises that occur when operating motorized blinds are due to technical reasons.

Due to the movement of the slats, technical abrasion can occur in the area of the guide rails and textile straps (see signs of use).

In particular with widths < 600 mm, the curtain can occasionally skew when being raised. This is balanced out with the reference run (see reference run). Experience has shown that the skew will correct itself over time with frequent use.

Irregular light passages between the slats are permissible (cannot be prevented with the I-roof system) as long as these are due to tolerances of the individual components in accordance with VE07 or the other tolerances of the blinds are observed.



#### Regelwerke und Richtlinien (Auszug)

- BF-Richtlinie - Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen  
*Download unter [www.isolette.de/downloads](http://www.isolette.de/downloads)*
- IFT-Richtlinie - VE07 für Jalousienisoliergläser  
*Download unter [www.isolette.de/downloads](http://www.isolette.de/downloads)*
- DIN 18008 - Glas im Bauwesen
- DIN 4108-2 Wärmeschutz im Hochbau
- DIN EN 1279 - Mehrscheibenisolierverglasung
- **ISOLETTE®**-Verarbeitungsrichtlinien

#### Regulations and Guidelines

- BF-Guideline for assessing the visual quality for systems in multiple-sheet insulating glass  
*Download at [www.isolette.com/downloads](http://www.isolette.com/downloads)*
- IFT-Guideline VE07 for blind insulating glass units  
*Download at [www.isolette.com/downloads](http://www.isolette.com/downloads)*
- DIN 18008 – Glass in construction
- DIN 4108-2 - Thermal insulation in construction
- DIN EN 1279 – Multi pane insulating glass
- **ISOLETTE®**-Processing guidelines

### Optik, Einbausituation und Betrachtungswinkel

Folgende Faktoren nehmen maßgeblich Einfluss auf die Wahrnehmung und suggerieren optische Unterschiede:

- **Betrachtungswinkel** (mittig oder außermittig)
- **Fassadenoberfläche** (Rücksprünge, Ecken, etc.)
- **Lichteinfall** und Sonnenstand (Tages-/ Jahreszeit)
- **Reflektion** der Umgebung in den Scheiben
- **Lage** (z.B. Himmelsrichtung, Topographie)
- **Einbauwinkel** (Senkrecht-/Schrägverglasung)
- **Einbausituation** (Fensterrahmen, Pfosten-Riegel)
- **Schattenwurf** (Fassade und Umgebung)
- **Umgebungsmaterialien** und Farben
- **Scheibenformate** (breit oder schmal, etc.)
- **Scheibenform** (z.B. Bogenform, Rechteck)
- **Materialien** (Stein, Metall, Beton, Holz und Glas)

Einflüsse der Materialeigenschaften von Glas und Lamelle:

- Unterschiedliche **Scheibenaufbauten/-dicken**
- **Farbtoleranzen** verschiedener Glasarten
- **Interferenzen** bei vorgespanntem Glas (ESG)
- Unterschiedliche Folien bei Aufbauten mit VSG
- Einbauten im Scheibenzwischenraum (Jalousie)

Durch die Lagerung von starren Elementen (Lamellen) in flexiblen Führungen (Textilbänder) mit ihren jeweiligen Materialtoleranzen kann es, aufgrund der Verwendung von hochreflektierenden Lamellen sowie Umgebungs- und Lichteinflüssen (Reflektionen) je nach Stellung der Lamellen zu unterschiedlicher Gesamtansicht kommen.

Dies ist systembedingt nicht vermeidbar und unabhängig davon, ob eine Jalousie vor, hinter oder in einem Isolierglas eingebaut ist. Sofern das Jalousienisoliertglas seine zwei Hauptfunktionen (s. Systeme) erfüllt und technisch wie funktional keinerlei Abweichung außerhalb der Toleranzen zeigt, stellt die Optik keinen Reklamationsgrund dar.

Toleranzen, Funktion und Betrachtungswinkel werden in der BF-Richtlinie Merkblatt 007 für integrierte Systeme geregelt. Download unter [www.isolette.de/downloads](http://www.isolette.de/downloads)

### Gebrauchsspuren

Je nach Häufigkeit der Beanspruchung (Zyklen) können Gebrauchsspuren an der Glasinnenseite sichtbar werden. Hierbei handelt es sich um Kleinstpartikel des Leiterbandes, welche sich auf den zum SZR befindlichen Glasoberflächen ablagern können. Bei intensiver Sonneneinstrahlung oder ungünstigem Lichteinfallswinkel können Streifen zeitweise sichtbar werden. Gleichzeitig kann es zu minimalem Abrieb zwischen Lamellenende und Abstandhalter kommen, insbesondere, wenn die Jalousienisoliereinheit nicht exakt verklotzt wurde und der Behang zu einer Seite hin am Abstandhalter „kratzt“.

### Dichtstoffe

Silikon und andere Dichtstoffe enthalten nicht migrierende Bestandteile, die zur Beschädigung des Randverbundes auch im Bereich des Butyls führen können. Der Verarbeiter muss dafür Sorge tragen, dass der angewandte Dichtstoff sowie die Verklottungsmaterialien, mit dem gelieferten Randverbund verträglich (kompatibel) sind. Diese Verträglichkeitszusage sollte vor Ausführung vorliegen.

Systembedingt kann es durch die teils hohen Temperaturen im SZR im Randbereich im Laufe der Zeit zu sogenannten minimalen Butylwanderungen kommen. Die Dichtigkeit der Scheibe wird dadurch nicht beeinträchtigt. Um im Vorfeld etwaige optische Beeinträchtigungen im Sichtfeld des Fensters zu vermeiden, ist es notwendig, die Jalousie-Isoliergläser mit dem empfohlenen erhöhten Randeinstand (s.o.) im Rahmen einzubauen.

Optische Beeinträchtigungen durch Butyl als Primärdichtstoff der Isolierverglasung stellen keinen Reklamationsgrund dar.

### Optics, installation situation and viewing angle

The following factors have significant influence on perception and suggest visual differences:

- **Viewing angle** (center or off-center)
- **Façade surface** (recesses, corners, etc.)
- **Incidence of light** and position of the sun (daytime/season)
- **Reflection** of the surroundings in the panes
- **Location** (e.g. direction, topography)
- **Installation angle** (vertical/sloping glazing)
- **Installation situation** (window frame, mullion-transom)
- **Cast shadows** (façade and surroundings)
- **Environment materials** and colors
- **Pane formats** (wide or narrow, etc.)
- **Pane shape** (e.g. arc, rectangle)
- **Materials** (stone, metal, concrete, wood and glass)

Influences of the material properties of glass and slats:

- Different **pane** constructions/thicknesses
- **Color tolerances** of different types of glass
- **Interferences** with tempered safety glass
- Different foils for structures with laminated safety glass
- Fixtures in the space between the panes (blinds)

The interaction of rigid elements (slats) and flexible guides (textile tapes) with their respective material tolerances can cause different overall views depending on the position of the slats by the influence of highly reflective slats as well as environmental and light influences (reflections).

This is unavoidable due to the system and regardless of whether a blind is installed in front of, behind or in the spacer of an insulating glass unit. Provided that the insulating glass for blinds fulfills its two main functions (see systems) and shows no technical or functional deviations outside of the tolerances, the appearance does not constitute a reason for complaint. Tolerances, function and viewing angle are regulated in the respective guidelines of the countries (the binding guideline is the guideline 007 of German Bundesverband Flachglas). Download at [www.isolette.com](http://www.isolette.com).

### Signs of use

Depending on the frequency of use (cycles), signs of use can become visible on the inside of the glass.

These are the smallest particles of the ladder strip, which can be deposited on the glass surfaces of the cavity. If the sun is intense or the angle of incidence is unfavorable, streaks or stripes may become visible at times.

At the same time, minimal abrasion can occur between the end of the slats and the spacer, especially if the insulating glass unit for blinds has not been blocked exactly and the curtain "scratches" on the spacer on one side.



### Sealants

Silicone and other sealants contain uncontrollable components that can lead to damage to the edge seal, including in the area of the butyl. The commercial and private processor must ensure that the sealant and blocking materials used are compatible with the

edge seal supplied. This compatibility agreement should be available before execution.

Depending on the system, so-called minimal butyl migration can occur over time due to the sometimes high temperatures in the cavity in the edge area. This does not affect the tightness of the insulating glass unit.

In order to avoid any optical impairments in the field of vision of the window in advance, it is necessary to install the blind insulating glass with the recommended increased edge inset (see above) in the frame. Visual impairments caused by butyl as the primary sealant of the insulating glazing do not constitute a reason for complaint.

### Scheibenformat

Wichtig bei der Planung ist das Format der Jalousienisoliertgläser. Je größer die Scheibe, desto größer die Einflüsse durch Klima und Handhabung auf die Haltbarkeit und Funktionalität des Jalousienisoliertglases. Folgendes ist dabei zu beachten:

- Je größer die Scheibe, desto größer ist die Klimalast. Temperatur und atmosphärischer Druck erwirken größere „Pumpbewegungen“.
- Je ungünstiger das Scheibenformat, desto größer ist die Glasbruchgefahr. Breiten-Höhen-Verhältnisse von 1:1 (quadratisch) sowie > 1:6 sind kritisch.
- Je größer die Scheibe, desto größer das Behanggewicht. Antrieb sowie Zug- und Textilbänder werden stärker beansprucht.

Jalousieeinheiten mit unterschiedlichen Seitenverhältnissen und Scheibenabmessungen weisen Unterschiede in der Laufgeschwindigkeit, dem Lamellenschließwinkel, der Lamellenlage und der Laufeigenschaft auf. Dies wird erzeugt durch

- unterschiedliche Lamellenanteile
- unterschiedliche Lamellen- und Zugbandlängen
- unterschiedliche Anzahl der Zugbänder
- unterschiedliche Behanggewichte

Des Weiteren wirkt sich das Seitenverhältnis auch immer auf die Intensität der Klimalast auf die Scheibe aus.

### Thermische Belastung

Jalousienbehänge, eingebaut in Isoliertgläsern oder Verbundfenstern, können bei entsprechenden klimatischen Bedingungen einer sog. thermischen Belastung unterliegen. Die äußere Scheibe eines Jalousienisoliertglassystems besteht in der Regel aus einer zu ESG vorgespannten Floatglasscheibe ohne Funktionsbeschichtung (Low-E). Dies ist notwendig, da es sonst zu Wechselwirkungen zwischen der Beschichtung und der Jalousie kommen kann (sog. „Ping-Pong“-Effekt) und die Jalousiekammer aufheizt. Ohne Beschichtung der Außenscheibe kann die eingehende Wärmestrahlung von der Lamelle zum größten Teil wieder nach außen reflektiert werden.

Umgekehrt führt der ungehinderte Wärmeeintrag an Tagen extremer Sonneneinstrahlung (meist im Hochsommer) zu extremer Belastung der Jalousienbauteile. Eine wesentliche Rolle spielt dabei der unterschiedliche Ausdehnungs-koeffizient der einzelnen Bauteile. Am stärksten belastet sind die Zug- und Leiterbänder oder –Kordeln. Diese erfahren unterschiedliche Auslängungen, zum einen verursacht durch das Gewicht des zu tragenden Lamellenpaketes und zum anderen durch die thermische Belastung.

Zeitweise kann es zu minimalem Schräglauf der Jalousien kommen. Dieser kann je nach Sonneneinstandswinkel durch partielle Verschattung eines Teilbereiches der Jalousie (beispielsweise durch Gebäudeversprünge, Dachüberstand oder Baumbestand) zusätzlich nochmals verstärkt werden.

Im Gegensatz zur Wärmedurchgangssituation im Sommer kann es im Winterfall durch starke Temperatur- und damit auch starke Druckunterschiede zwischen Innen- und Außenraum zu einer Einbauchung der Glasscheiben zur Jalousiekammer kommen. Dieser Einbauchung kann man bereits in der Planungsphase durch die Wahl der entsprechenden Glasart und -dicke entgegenwirken.

Bei Jalousienisoliertglas wird empfohlen, bei extremen Temperaturunterschieden in den Winter- und Frühjahrszeiten vorübergehend auf das Heben und Senken zu verzichten, da sonst die Lamellen zwischen den eingebauchten Scheiben eingeklemmt werden können. Dies kann in Ausnahmefällen sogar bis zum Abriss des Behangs führen.

### Pane format

Important in the planning is the format of the Venetian blinds. The bigger the pane, the bigger the influences by climate and handling on the durability and functionality of the Venetian blind insulating glass.

The following should be noted:

- The larger the pane, the bigger it is climate load. Temperature and atmospheric pressure causes larger "pumping movements".
- The less favorable the pane format, the greater is the risk of glass breakage. Width height ratios of 1: 1 (square) and > 1: 6 are especially critical.
- The larger the pane, the bigger the blind hanging weight. Drive, drawstring and textile tapes are more stressed.

Blind units with different aspect ratios and pane dimensions have differences in running speed, slat closing angle, slat position and slat running characteristics. This is caused, among other things, by

- different lamella proportions
- different slat and tie lengths
- different number of textile strings
- different hanging weights

Furthermore, the aspect ratio always affects the intensity of the climate load on the pane.

### Thermal stress

Venetian blinds, installed in insulating glass or composite windows, can be subject to thermal stress at appropriate climatic conditions.

The outer pane of a blind insulating glass system usually consists of a tempered glass, without any heat or solar control coating (Low-E).

This is necessary as it would otherwise cause interactions between the coating and the blind (so called "Ping-Pong-effect") by heating up the blind's chamber.

Without any coating on the outer pane, the incoming heat radiation can be reflected mostly from the slats back to the outside.



Conversely, the unimpeded heat input leads at days of extreme sun exposure to extreme stress for blind components. An essential role is played here by different expansion coefficients of individual components. The most heavily loaded are the

tension and conductor strips or cords. These are differently worn out, caused by the weight of the slat pack to be supported and through the thermal load. Under certain circumstances, it may temporarily increase minimal slanting of the blinds. This can be additionally reinforced, depending on sun angle by partial shading of a partial area of the blind. In contrast to the summer-situation, in winter (due to strong pressure differences between interior and exterior) a bulge of glass panes to the blind chamber is possible. This bulge can already be avoided by choosing appropriate glass type and thickness.

In winter and spring times, it is recommended to do temporarily without lifting and lowering, otherwise the slats between the domed panes can be pinched or damaged.

### Referenzlauf

Als Referenzlauf bezeichnet man das stramme Einziehen des Behangs in die obere Endlage. Durch die auf den Referenzlauf folgende notwendige Zugentlastung der Bänder entsteht bei jedem Referenzlauf unterhalb des Oberkastens ein bis zu 10mm hohes Spaltmaß (abhängig von der Lamellenanzahl). Durch die Verwendung eines Inkrementalgebers auf dem 24V DC Motorantrieb (bei Vollfunktion) ist dem System zu jeder Zeit die aktuelle Behangposition bekannt.

Dennoch ist es ab und an notwendig, dass sich der Motor bezüglich des Behangs referenziert. Dies geschieht u.a. nach einem Stromausfall. Gleichzeitig wird mit dem Referenzlauf auch ein, durch evtl. hohe Klimabelastungen verursachter, möglicher leichter Schiefelauf des Behangs korrigiert.

Werkseitig voreingestellt ist ein automatischer Referenzlauf nach jeweils 50 Tastbefehlen und folgendem AUF-Befehl. Auf Wunsch kann die Frequenz der Referenzläufe geändert werden. Wir empfehlen die Beibehaltung der Voreinstellung, da es andernfalls zu Lasten der Systemlebensdauer geht.

### Motorwechsel

Die Motor-Getriebe-Einheit sitzt im oberen Antriebskasten als Einschubeinheit auf einer 6-Kant-Welle von innen gesehen rechts oben. Bei einem Defekt (z.B. durch Überspannung), erlaubt der patentierte Eckwinkel ein müheloses Austauschen der Einheit von der Welle. Dazu wird die eingebaute Scheibe aus dem Rahmen herausgekippt, die Einheit stromlos gemacht (Stecker abziehen) und der Randverbund an der Ecke herausgeschnitten. Der Eckwinkel lässt sich nach Lösen von zwei Fixierschrauben aufklappen und die Einheit zur Seite herausziehen.

Durch eine Revisionsöffnung in der Eckwinkelkappe lässt sich die Behanglage nachjustieren. Nach dem erfolgten Austausch oder Reparatur wird der Eckwinkel wieder zugeklappt, der entfernte Randverbund nachgefüllt und der Stecker wieder verbunden. Mit einem Testgerät muss die untere Endlage neu eingelesen werden.

Für gute Zugänglichkeit im Reparaturfall sollte gesorgt werden, damit ein avisiertes Zeitaufwand von ca. 1h (je nach Einbausituation) nicht überschritten wird.

Das im Scheibenzwischenraum befindliche Argon ist schwerer als Luft. Durch das Herausziehen der Einheit (Sogwirkung) entweicht damit nur ein geringer Teil. Der Dämmwert (Ug-Wert) ändert sich dadurch unwesentlich.

### Fc-Wert

Der Fc Wert stellt das Verhältnis zwischen dem Gesamtenergiedurchgang des Isolierglases ohne und mit Sonnenschutz dar ( $F_c = g\text{-glass} / g\text{-total}$ ). Durch die Kombination von Isolierglas mit Sonnenschutz in einem Produkt kann mit der **ISOLETTE®** bereits der fertige g-Total-Wert angegeben werden (siehe Prüfzeugnis unter [www.isolette.de](http://www.isolette.de)).

### Verschattung und Schließwinkel

Mit der **ISOLETTE®** ist **keine Verdunkelung** möglich! Ein Lichttransmissionswert muss baubezogen errechnet werden. In Abhängigkeit von Blickwinkel, Größe und Behanggewicht entsteht im unteren Bereich ein größerer Lichteinfall durch Auslängung der Textilbänder. Durch Reduzierung der Kraftübertragung der Textilbänder auf die Lamellen verringert sich nach unten hin der Schließwinkel minimal.

### Reference Run

The reference run refers to the tight pulling in of the blind into the upper end position. Due to the strain relief of the strings following the reference run, a small gap of approximately 10mm is created for each reference run below the top box. (depending on the number of slats).

By using an incremental encoder on the 24V DC motor drive (in full function), the system is always aware of the current blind position.

Sometimes it is necessary for the motor to refer to the hangings, even after a temporary voltage drop or power failure. At the same time, the reference run also corrects a possible slight misalignment of the blind, caused e.g. by possibly high climatic loads.

The factory default setting is an automatic reference run after every 50 operation commands and the following UP-command. Although the frequency can be reprogrammed, we recommend keeping the default settings for optimal lifetime of the system.

### Drive change

The motor drive unit is located in the top box as a plug-in unit on a hexagon shaft, seen from the top right. In the event of a defect (e.g. over-tension), the patented corner angle allows an easy removal and replacement of the unit from the shaft. For this purpose, the insulating-glass is tilted out of the frame, the unit is de-energized (unplug connector) and the edge composite is cut out at the corner.

The corner angle can be opened after loosening two fixing screws and the unit can be pulled to the side. Through an inspection opening in the corner cap, the location of the hanging can be readjusted. After replacement, the angle is closed again, the removed edge composite refilled and the connector is reconnected. The lower end position must be read in again with a test device.

For good accessibility in case of repair, care should be taken to ensure that an estimated time of about 1 hour (depending on the installation situation) is not exceeded.

The cavity is normally filled with argon which is heavier than air. By pulling out the drive unit (suction effect), only a small part escapes. The insulation value (Ug value) does not change essentially as a result.



Licht-Szenario Behang geschlossen.  
Light-scenario blind closed.

### Fc-Value

The Fc value represents the relationship between the total energy transmission of the insulating glass without and with sun protection. ( $F_c = g\text{-glass} / g\text{-total}$ ). By combining insulating glass with sun protection in one product, the finished g-total value can already be specified with the **ISOLETTE®** (see test certificate at [www.isolette.com](http://www.isolette.com)).

### Shading and blind angle

With the **ISOLETTE®**-Systems, a complete darkening is not possible! A light transmission value must be calculated based on the building. Depending on the viewing angle, size and hanging weight, a greater incidence of light is created in the lower area by extending the textile strips and decreasing the closing angle minimally, which is created by reduction of the strength of the textile bands.

### Heben und Senken (und Wenden)

Die sog. Vollfunktion findet sich im **Mod 1** wieder. Der Tastbefehl erfolgt im Regelfall über Doppel-Tastschalter, bei denen ein Taster die "Auf" Funktion und ein Taster die "Ab" Funktion übernimmt. Ein langes Drücken (>3s) des „Ab-Tasters“ bewirkt ein alleiniges Herunterfahren der Jalousie bis zur unteren Position. Ein erneutes kurzes Drücken (<3s) des „Auf-Tasters“ stoppt die Fahrt. Ein langes Drücken (>3s) des „Auf-Tasters“ bewirkt ein alleiniges Hochfahren der Jalousie bis zur oberen Position. Ein erneutes kurzes Drücken (<3s) des „Ab-Tasters“ stoppt die Fahrt. Für geringfügige Höhenkorrekturen oder Wendemanöver des Behangs sind Auf- bzw. Ab-Taster entsprechend mit einem Tastbefehl <3s zu betätigen. Durch das Wenden wird der Behang in der unteren Endlage minimal um die Bandlänge des Spulenumfangs im Oberkasten nach oben gezogen.

### Drehen und Wenden

Diese Funktion findet sich im **Mod 4** oder bei **I-DACH** wieder und dient zur Nachregulierung des Lamellenwendewinkels. Zum kompletten Wenden der Jalousie, ist werkseitig eine Bedienung von ca. 12 Tastintervallen voreingestellt. Diese Einstellung ist empfohlen, kann aber verkürzt werden. Der Tastbefehl erfolgt im Regelfall über Doppel-Tastschalter, bei denen ein Taster die "Auf" Funktion und ein Taster die "Ab" Funktion übernimmt. Die Lamellenstellung kann durch kurzes Drücken (<3s) des „Auf-Tasters“ bzw. „Ab-Tasters“ verändert werden. Durch ca. 12 Tastendrucke (<3s) in eine Richtung werden bei dem herabgelassenen Behang die Lamellen einmal komplett gewendet. Sollen die Tasten kurz hintereinander betätigt werden, so ist die entsprechende Taste für mindestens 1s loszulassen.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Im Hinblick auf die Langlebigkeit eines Jalousiesystems mit Elektroantrieb, ist es insbesondere in Bezug auf die Nachregulierung des Wendewinkels wichtig, dass Anzahl und Häufigkeit der Steuerbefehle geregelt werden. Zu viele und zu häufige Steuerbefehle unter Volllast im Millisekundenbereich erhöhen den Verschleiß von Antrieb und Material und verkürzen die Lebensdauer. Dabei gelten folgende Richtwerte:

#### 1. Häufigkeit der Nachregulierung

Bei einer üblichen (gewerblichen) Nutzung eines Gebäudes geht man von durchschnittlich 8 Arbeitsstunden pro Tag, verteilt auf 210 Arbeitstage, aus. Unter der Annahme einer wesentlichen Wetteränderung innerhalb einer Stunde, erfährt die Jalousie somit bis zu 8 Nachregulierungen pro Tag. Zusammen mit einem morgendlichen Herunterfahren einer Jalousie sowie dem abendlichen Herauffahren, erhält das System pro Tag bis zu 10 Steuerbefehle, was einer üblichen Art der Nutzung in der Praxis entspricht.

#### 2. Verzögerung der Nachregulierung

Speziell bei einer Sonnensteuerung mit Sonnensensorik rechnet man in der Praxis mit einem Messintervall von ca. 20 Minuten. Kommt es in diesem Zeitraum zu einem dauerhaft signifikanten Wetterwechsel, erhält der Sonnenschutz nach diesem Zeitraum einen Steuerbefehl zur Nachregulierung.

Generell gilt, dass eine Jalousie ausschließlich zu Zwecken des Sonnen- Sicht- und Blendschutzes verwendet wird. Sie ersetzt keine Beleuchtungsszenariensteuerung im Gebäude. Im Übrigen gelten die IFT-Richtlinie VE07 sowie die Regelwerke für Jalousiesysteme und Raffstorenanlagen.

### Lifting and lowering (and turning)

The so-called full function can be found in **Mod 1**. The button command is usually via a double button switch, in which one button assumes the "up" function and one button the "down" function.

A long press (>3s) of the "down button" causes the blind to be lowered to the lower position. Another short press (<3s) of the "up button" stops the journey of the blind.

A long press (>3s) of the "up button" causes the blinds to be raised to the upper position. Another short press (<3s) of the "down button" stops the journey of the blind.

For minor height corrections or turning maneuvers of the curtain, the up or down button must be pressed accordingly with a key command <3s. By turning the blind in the lower end position, it is pulled up by a minimum of the tape length of the spool circumference in the upper box.

### Turning and rotating

This function can be found in **Mod 4** or **I-DACH** (roof) and is used to readjust the slat turning angle.

To turn the blind completely, an operation of approx. 12 touch intervals is preset at the factory. This setting is recommended, but can be shortened. The button command is usually via a double button switch, in which one button assumes the "up" function and one button the "down" function. The slat position can be changed by briefly pressing (<3s) the "up button" or "down button". With approx. 12 button presses (<3s) in one direction, the slats are turned completely once when the curtain is lowered. If the keys are to be pressed in rapid succession, the corresponding key must be released for at least 1s.



### Intended use

With regard to the longevity of a blind system with an electric drive, it is important that the number and frequency of the control commands are regulated, particularly with regard to the readjustment of the turning angle. Too many and too frequent control commands under full load in the millisecond range increase wear and tear on drive and material and shorten the life.

The following guidelines apply:

#### 1. Frequency of readjustment

With normal (commercial) use of a building, an average of 8 working hours per day, spread over 210 working days, is assumed.

Assuming a significant change in the weather within an hour, the blinds are adjusted up to 8 times a day.

Together with a blind being completely lowered in the morning and lifted in the evening, the system receives up to 10 control commands per day, which corresponds to a normal type of use in practice.

#### 2. Delay of readjustment

In practice, a measurement interval of approx. 20 minutes is expected, especially in the case of sun control with sun sensors.

If there is a permanent significant change in the weather during this period, the sun protection receives a control command for readjustment after this period.

In general, blinds are only used for sun, privacy and glare protection purposes. It does not replace any lighting scenario control in the building.

Otherwise, the IFT guideline VE07 and regulations for blind systems and external systems apply.

### Jalousielage (oben, unten, während der Fahrt)

Berührt der Behang während der Fahrt einseitig den Abstandhalter, ist dies Folge eines minimalen Schiefelaufs durch nicht waagerechten Scheibeneinbau. Zeigen alle Lamellen nach Erreichen der Endlage und erfolgter Wendebewegung in die gleiche Richtung, liegt kein Reklamationsgrund vor.

Des Weiteren kann es bei kleinen sowie schmalen und langen Formaten mit geringem Behangeigengewicht zeitweise zu Differenzen in der Lamellenposition kommen. Der Effekt minimiert sich mit der Dauer der Nutzung.

Differenzen in der Jalousielage außerhalb der unteren und oberen Endlage und während der Fahrt sind generell nicht Gegenstand einer Begutachtung, da es sich nicht um den Zustand der Hauptnutzung als Blendschutz (Behang unten) oder Durchsicht (Behang oben), sondern um den Zustand der Positionsänderung handelt.

### Lamellenstellung

Systembedingt wird die obere Lamelle als Doppellamelle ausgeführt, damit der Lamellenwendenwinkel möglichst gleichmäßig auf den ganzen Behang übertragen wird. Dies führt evtl zu Überlagerungen, Schrägstellungen oder Lichtspalten ober- und unterhalb der Doppellamelle.

Gemäß BF-Richtlinie zur „Beurteilung der visuellen Qualität von integrierten Systemen im Mehrscheiben-isoliertes Glas“ ist dies Stand der Technik und liegt außerhalb des betrachtungsrelevanten Bereiches.

Je nach Häufigkeit der Beanspruchung (Zyklen) kann es beim Herunterfahren der Jalousie zu Schrägstellungen einzelner Lamellen kommen. Mit einem zweimaligen Dreh- und Wendemanöver lassen sich die Lamellen wieder in den eingestellten Winkel des Behangs einfügen. Eine zeitweise auftretende Lamellenverstellung stellt keine Funktions- und Qualitätsbeeinträchtigung und somit keinen Reklamationsgrund dar.



Ungleichmäßiger Lichteinfall kann auch durch ungleichmäßige Durchbiegung einzelner Lamellen oder Schließwinkeltoleranzen entstehen. Rein physikalisch kann in geöffneter Position zu leichten Durchbiegungen im Randbereich kommen. Diese entstehen durch Zusammenspiel von Scheibenformat, Eigengewicht und Fixierung. Die Leiterbänder sind unterhalb des Oberkastens mit Klipsen befestigt, so dass durch den daraus resultierenden Druck auf die ersten Lamellen diese Durchbiegung und Schrägstellung noch verstärkt werden kann. Die vorgenannten Punkte sind technisch bedingt und stellen keinen Reklamationsgrund dar.

### Fehlbedienung

Schäden, die aufgrund von Fehlbedienungen z. B. durch Überlastung oder erhöhtem Kraftaufwand bei der Bedienung auftreten, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Um eine Berührung der Lamellen im Randbereich zu vermeiden, bedienen Sie das System nur im senkrechten Zustand (geschlossenes Fenster). Dies gilt nicht für das System I-Dach. Hier verhindern zusätzliche Spannseile und Leiterbänder bei der Wendefunktion eine Berührung. Wir empfehlen für die Horizontalverglasung eine Mindestneigung von 15 Grad aus der Senk- und Waagerechten für eine einwandfrei zu gewährleistende Bedienung.

Die **ISOLETTE®** Garantiebestimmungen erhalten Sie auf Nachfrage von unseren regionalen Kooperationspartnern.

Ohne Garantie auf technische Änderungen und Fehler:  
© 2022 Faltenbacher Jalousienbau

### Blind position (up, down, while driving)

If slat ends touch the spacer on one side while driving, this is the result of minimal misalignment due to non-horizontal pane installation. If all slats point in the same direction after reaching the end position and completing the turning movement, there is no reason for complaint.

In addition, there may be occasional differences in the position of the slats in the case of small, narrow and long formats with a low hanging weight. The effect diminishes with the duration of use.

Differences in the position of the blinds outside of the lower and upper end position and during travel are generally not the subject of an assessment, since it is not a question of the condition of the main use as glare protection (curtain down) or transparency (curtain up), but the condition of the change in position.

### Slat position

Depending on the system, the upper slat is designed as a double slat so that the slat turning angle is transferred as evenly as possible to the entire curtain. This may lead to overlapping, skewing or light gaps above and below the double slat.

According to the BF guidelines, this is state of the art and outside of the relevant area.

Depending on the frequency of the load (cycles), it can occasionally lead to inclinations of individual slats when the shutter is shut down. With a two-time turning and turning maneuver the slats can easily be inserted into the set angle of the blind again.

A temporarily occurring slat misalignment does not represent a functional and quality impairment and thus no reason for complaint.

Uneven light transmission can also result from uneven deflection of individual slats or closing angle tolerances.

From a purely physical point of view, there can be slight deflection in the edge area of the slats in the open position. These are caused by the interaction of pane format, blind weight and attachment.

The ladder strips are fastened with clips underneath the top box so that the resulting pressure on the first slats can increase this deflection and misalignment even further.

The aforementioned properties are due to technical reasons and do not constitute a reason for complaint.

### Incorrect operation

Damage caused by incorrect operation, e.g. which occur due to overload or increased effort in the operation are excluded from the warranty.

To avoid damaging the slats in the edge area, only operate the system in a vertical position (closed window). This does not apply to the System I DACH. Here, additional tension cables and conductor strips prevent contact during the turning function. For horizontal glazing, we recommend a minimum inclination of 15 degrees from the horizontal and vertical for proper operation.



You will receive the **ISOLETTE®** terms of warranty from our regional cooperations partners on request.

Without any guarantee of technical changes and errors: © 2022 Faltenbacher Jalousienbau

**FAQ**Was ist in der Garantie genau enthalten?

Die Garantie auf Funktion für alle im Jalousienisoliertglas eingebauten Komponenten (incl. Antrieb) umfasst die darin genannten 20.000 Zyklen, verteilt auf 5 Jahre. Dies entspricht den Vorgaben der VE07-Prüfung des IFT und spiegelt einen *bestimmungsgemäßen Gebrauch* wieder.

Ist der Einbau aufwändiger und teurer als bei normalem Isolierglas?

Der Einbau reduziert sich tatsächlich nur auf ein einziges Gewerk, das des Fensterbaus.

Die Jalousienisoliertglaseinheiten werden, wie jedes herkömmliche Isolierglas, in einen Fensterrahmen oder ein Pfosten-Riegel-System eingeglast. Eine separate und zusätzliche Montage von alternativ vor der Fassade hängenden Jalousien oder Rollos entfällt und somit nicht nur ein ganzes Gewerk, sondern auch eine zusätzliche Fassadenebene.

Durch die Positionierung der Jalousie zwischen den Scheiben ist der Behang zudem vor Wind und Wetter geschützt. Dadurch entfällt der Regen- und Windsensor und vereinfacht die Konzeptionierung und Dimensionierung der Steuerung.

Was bei allen Systemen gleich bleibt, ist das Verkabeln, welches grundsätzlich durch das Gewerk Elektro erfolgt. Die Herstellung der Steckerverbindung im Glasrahmen wird durch den Fensterbau in einem Zug erledigt. Durch die organisatorische Zusammenführung der Gewerke ist im Regelfall sogar Einsparpotential zu erwarten.

Ist die Anschaffung teurer als bei normalem Isolierglas?

Da die Isolette ein Kombiprodukt aus Isolierglas und Jalousie darstellt, muss, zwecks Kostenbewertung, verglichen werden mit der vergleichweisen Anschaffung von normalem Isolierglas zzgl. einer Außenanlage (Raffstore, Jalousie, Rollo, Rollläden, etc.). Bei der Anschaffung liegt der Wert einer Isolette, je nach Einbausituation, Glasart und Menge, um ca. 20% höher.

Einsparungspotential ergibt sich über die Laufzeit, da die Isolette durch den Wegfall von Schmutz, Wind und Wetter keiner Wartung und Reinigung benötigt. Jährliche Wartung entfällt. Es bleiben die Glasreinigungskosten.

Wie verhalten sich die Anschaffungskosten im Vergleich zu Isolierglas mit außenliegender Jalousie?

Ein punktgenauer Vergleich lässt sich hier niemals herstellen. Das liegt unter anderem an folgenden Punkten, die immer bauvorhabensspezifisch zu betrachten sind:

- Art der Befestigung bei Einsatz einer Außenjalousie
- Fassadenbeschaffenheit und Ausrichtung
- Bauphysikalische Berechnung und Anforderungen an die jeweiligen Produkte (Rahmen, Glas und Jalousie)
- Mehraufwand für die zusätzliche Montage des Gewerkes „Außenjalousie“

Unabhängig von den genannten Punkten, sind die Anschaffungskosten von Jalousienisoliertglas um ca. 20% höher. Der Mehrpreis entsteht im Wesentlichen durch die Transformation von Jalousie und Isolierglas bei der Isolierglasproduktion. Zwecks Gegenüberstellung der bauvorhabensspezifischen Gesamtkosten für beide Versionen müssen diese zur im Einzelfall genau ermittelt werden.

Ist außen auch Sonnenschutzglas verwendbar?

Grundsätzlich sollte die Außenscheibe unbeschichtet sein, um den bereits genannten Ping-Pong-Effekt zu vermeiden. Sofern energetisch oder gestalterisch ein Sonnenschutzglas erforderlich ist, sollte die Sonnenschutzbeschichtung einen g-Wert <0,30 besitzen.

**FAQ**What exactly is included in the guarantee?

The functional guarantee for all components installed in the insulating glass for the blinds (including the drive) covers the 20,000 cycles specified therein, spread over 5 years. This corresponds to the specifications of the VE07 test of the IFT and reflects intended use.

Is the installation more complex and expensive than with normal insulating glass?

The installation is actually reduced to just one trade, that of window construction. Like any conventional insulating glass, the venetian blind insulating glass units are glazed into a window frame or a mullion-transom system. A separate installation of e.g. blinds hanging alternatively in front of the facade is no longer necessary and thus not only an entire trade, but also an additional facade level. By positioning the blind between the panes, the curtain is also protected from wind and weather. This eliminates the rain and wind sensor and simplifies the conception of the control. What remains the same for all systems is the wiring, which is basically done by the electrical trade. The installation of the plug connection in the glass frame is done in one go by the window construction. Potential savings can even be expected from the organizational consolidation of the trades.

Are costs higher than for normal insulating glass?

A comparison must be made between ISOLETTE and the comparative purchase of normal insulating glass plus an outdoor system (external venetian blind, blinds, roller shutters, etc.) for the purpose of cost assessment. When purchasing an Isolette, the value is about 20% higher, depending on the installation situation, type of glass and quantity.

Saving potential arises over the term, since the Isolette does not require any maintenance or cleaning due to the absence of dirt, wind and weather. Annual maintenance is not required. Glass cleaning costs remain.

How are the acquisition costs compared to insulating glass with external blinds?

A precise comparison can never be made here. This is due, among other things, to the following points, which must always be considered in a building project-specific manner:

- Type of attachment in case of using an external blind
- Façade texture and orientation
- Structural physics calculation and requirements for the respective products (frame, glass and blinds)
- Additional effort for the additional installation of the "external blind" trade

Irrespective of the points mentioned, the acquisition costs of insulating glass for blinds are approx. 20% higher. The additional price is essentially due to the transformation of blinds and insulating glass in insulating glass production. In order to compare the construction project-specific total costs for both alternatives, these must be determined precisely in each individual case.

Can sun protection glass also be used outside?

In principle, the outer pane should be uncoated in order to avoid the aforementioned ping-pong effect. If sun protection glass is required for energy or design reasons, the sun protection coating should have a g value of <0.30.

### Wann und wie häufig fallen Austausch- und Reparaturkosten an?

Sofern es zum Glasbruch kommt, sind die Austauschkosten der Anschaffungswert plus Montage der jeweiligen Einheit. Gleiches gilt für Defekte am Behang, welche allerdings nahezu kaum stattfinden, da die Behänge geschützt im Scheibenzwischenraum liegen und dadurch weder Witterung noch Vandalismus ausgesetzt sind.

Selten kann es durch Überspannungsschäden (z.B. Kurzschluss, Blitzschlag) zu Defekten an den Antrieben kommen. Als Überspannungsschutz dient eine Motorbrücke. Sollte dennoch einmal ein Antrieb aussteigen, dann wäre dieser vor Ort am Element über einen patentierten Eckwinkel tauschbar, dies ohne die komplette Scheibe tauschen zu müssen. Die Kosten für den Antriebstausch incl. Antrieb und Arbeitszeit betragen je nach Einbausituation durchschnittlich ca. 50% des Anschaffungswertes der Verglasung.

### Welche Lieferzeiten hat ein Jalousienisoliertglas?

Die Lieferzeiten liegen, je nach Marktsituation, bei ca. 6-8 Wochen nach Bestelleingang und bedingen sich aus der Herstellung der Lamellenjalousie, der Lieferzeit des Basisglases und der Herstellung des Jalousienisoliertglases als Endprodukt. Die jeweilige Marktsituation bedingt evtl. Lieferverzögerungen bei allen Gewerken im gleichen Maße, dies sogar unabhängig von der Lage der Jalousie (außen, integriert oder innen), da sowohl Außenanlagen plus Isolierglas als auch das Jalousien-isoliertglas aus gleichen Einzelkomponenten bestehen.

### Woher beziehe ich das fertige Jalousienisoliertglas?

Das fertige Jalousienisoliertglas wird von den Isolierglasherstellern der **ISOLETTE**-Gruppe (Kooperationspartner) hergestellt und besteht aus den Teilkomponenten **Glas** (Basisglas) und **Jalousie** (Faltenbacher Jalousienbau). Da das Isolierglas wiederum Teil eines Fensters oder Fassadenelementes ist, erfolgt der Bezug über eine Fachfirma (Fensterbau, Fassadenbau, Wintergartenbau, Schreinerei, Glaserei, Fachhandel).

### Sind die Scheibenmaße und die Glasfläche begrenzt?

Das Mindestmaß in der Breite beträgt 500mm. Was Mindestmaße von 500mm angeht, trifft dies aber grundsätzlich auf alle Arten von Jalousien und Raffstoren zu. Dies liegt zum einen an der Breite und Geometrie des Antriebs und zum anderen an der Positionierung der Zug- und Leiterbänder, wodurch ein Schiefelauf der Lamellen vermieden werden soll.

Die Maximalbreite mit einer durchgehenden Lamelle liegt bei 2600mm. Alle größeren Breiten würden nur in Ausnahmefällen mit Doppelbehängen gefertigt.

Bei der Mindesthöhe besteht theoretisch keine Einschränkung. Wohl sollten aber mindestens 5 Lamellen übereinander liegen, damit der Behang überhaupt eine Schutzfunktion vollziehen kann. Die maximale Höhe liegt beim Standard-Abstandhalter für einen 32mm breiten Scheibenzwischenraum (SZR) bei 3000mm. Größere Höhen müssten im Einzelfall auf Machbarkeit geprüft werden. Alle Breiten- und Höhenmaße sind abhängig von der Gesamtfläche der Isolierglasscheibe von max. 6m<sup>2</sup>.

### Welche Effizienz hat ein Jalousienisoliertglas verglichen mit normalem Isolierglas mit außenliegendem Sonnenschutz?

Ein Sonnenschutz, der vor der Fassade liegt, ist grundsätzlich am Effizientesten. Dies in Zahlen ausgedrückt, erreichen Außenanlagen einen Rest-energieeintrag von ca. 5-10% (g-Wert zw. 0,05 und 0,10), Jalousienisoliertgläser je nach Einbausituation ca. 10-15% Restenergieeintrag (g-Wert zw. 0,10 und 0,15).

### When and how often are replacement and repair costs incurred?

If the glass breaks, the replacement costs are the purchase price plus assembly of the respective unit. The same applies to defects in the curtain, which, however, hardly ever occur, since the curtains are protected in the space between the panes and are therefore not exposed to the weather or vandalism.

In rare cases, overvoltage damage (e.g. short circuit, lightning strike) can lead to defects in the drives. The drives have a motor bridge as overvoltage protection.

However, should a drive fail, it could be exchanged on site at the element using a patented corner bracket, without having to exchange the entire pane. Depending on the installation situation, the cost of replacing the drive, including the drive and labor, averages around 50% of the purchase price of the glazing.

### What are the delivery times for blinds insulating glass?

Depending on the market situation, the delivery times are approx. 6-8 weeks after receipt of the order and depend on the manufacture of the slat blinds, the delivery time of the basic glass and the manufacture of the insulating glass for the blinds as the end product. The respective market situation may cause delays in delivery for all trades to the same extent, even regardless of the position of the blind (outside, integrated or inside), since both the outdoor systems plus insulating glass and the blinds insulating glass consist of the same individual components.

### Where do I get the finished blind insulating glass from?

The finished blind insulating glass is manufactured by the insulating glass manufacturers of the ISOLETTE Group (cooperation partner) and consists of the sub-components glass (basic glass) and blind (Faltenbacher Jalousienbau). Since the insulating glass is part of a window or facade element, it is purchased from a specialist company (window construction, facade construction, conservatory construction, carpentry, glazing, specialist trade).

### Are the pane dimensions and the glass surface limited?

The minimum width is 500mm. As far as minimum dimensions of 500mm are concerned, this basically applies to all types of blinds and external venetian blinds.

On the one hand, this is due to the width and geometry of the drive and, on the other hand, to the positioning of the tension and ladder strips, which is intended to prevent the slats from skewing.

The maximum width with a continuous slat is 2600mm. All larger widths are only manufactured with double blinds in exceptional cases.

There is theoretically no restriction on the minimum height. However, at least 5 slats should be on top of each other so that the curtain can perform a protective function at all.

The maximum height of the standard spacer for a 32mm wide space between the panes is 3000mm.

Larger heights would have to be checked for feasibility in individual cases.

All width and height dimensions depend on the total area of the insulating glass pane of max. 6 sqm.

### What is the efficiency of blinds insulating glass compared to normal insulating glass with external sun protection?

Sun protection in front of the facade is generally the most efficient. Expressed in numbers, outdoor systems achieve a residual energy input of approx. 5-10% (g value between 0.05 and 0.10), blind insulating glass depending on the installation situation approx. 10-15% residual energy input (g value between 0.10 and 0.15).

Ist das Behangpaket sichtbar und verringert sich dadurch die Glasfläche?

Das Behangpaket der Jalousie befindet sich im oben ein-geführten Zustand im sichtbaren Bereich (s. Tabelle).

Durch die Integration der Jalousie in den Scheibenzwischenraum fällt die konstruktive Ausarbeitung einer „Parkfläche“ für Außenanlagen (Jalousiekasten) weg.

Wie hoch sind die Wartungsintervalle im Vergleich zu einer außenliegenden Jalousie?

Bei Jalousienisoliertglas fällt keine Wartung an, da die Jalousie witterungs- und manipulationsgeschützt sowie hermetisch dicht im Scheibenzwischenraum eingebaut ist. Es verbleibt einzig das Reinigen der Scheiben.

Pakethöhen ca. in mm

H	P
500	90
750	95
1000	100
1250	110
1500	115
1750	125
2000	130
2250	135
2500	150
2700	155
3000	160

H = Scheibenhöhe

Does the blind package reduce the visible and glass area?

The blind package is in the visible area when retracted at the top (see chart).

The package heights are listed in a table in the respective system data sheet for the systems with full function for lifting, lowering, turning and turning. By integrating the blind in the space between the panes, the constructive development of a "parking area" for outdoor facilities (blind box) is no longer necessary.

Maintenance intervals compared to external blind systems?

There is no maintenance required for venetian blind insulating glass, since the venetian blind is weather- and tamper-

proof and hermetically sealed in the space between the panes. It remains to clean the windows.

Ist eine hohe Klimalast problematisch bei großen Scheiben?

Die einzige Problematik kann während der Übergangsjahreszeiten (Frühjahr, Herbst) durch teilweise große Temperatur- und Luftdruckunterschiede über den Tag verteilt (morgens, mittags) entstehen. Dieser *thermische Stress* führt zu einem zeitweisen „Einbauchen“ der Scheibe. Dadurch kann es zeitweise zum Einklemmen des Behangs während der Fahrt bzw. zu Abweichungen beim Schließwinkel der Lamellen kommen.

Die richtige Dimensionierung der Gläser, ein erhöhter Scheibenzwischenraum und die empfohlene Verwendung von vorgespanntem Einscheibensicherheitsglas verhindern normalerweise jede Art von Defekten an Glas und Jalousie.

Does high climate load lead to problems with large panes?

The only problem can arise during the transitional seasons (spring, autumn) due to sometimes large temperature and air pressure differences distributed throughout the day (morning, noon). This *thermal stress* leads to a temporary "buckling" of the pane. This can temporarily cause the blind to become jammed while driving or deviations in the closing angle of the slats. Proper sizing of pane thicknesses, increased space between panes and the use of tempered safety glass normally prevent any type of glass and blind damage.

Was passiert, wenn der Antrieb defekt ist?

Bei allen Isolette-Systemen mit elektrischem Antrieb ist ein *Motortausch* vor Ort direkt an der Scheibe möglich. Der Tausch erfolgt über einen reversiblen Eckwinkel. Im unwahrscheinlichen Fall eines 24V-Antriebsausfalls (Blitzschlag, Überspannungsschaden, Anschlussfehler oder Kurzschluss in der Versorgung) bliebe die Scheibe erhalten.

What happens if the drive is defective?

For all Isolette systems with an electric drive, the motor can be replaced directly on the pane on site. The exchange takes place via a reversible corner bracket. In the unlikely event of a 24V drive failure (lightning strike, overvoltage damage, connection error or short circuit in the supply), the pane would remain intact.

Woher beziehe ich das Elektrozubehör?

Das **ISOLETTE®**-Elektrozubehör wird von den jeweiligen Fachfirmen für Elektrotechnik vertrieben und verbaut.

Where do I get the electrical accessories from?

The **ISOLETTE®** electrical accessories are sold and installed by specialist companies for electrical engineering.

Was passiert, wenn der Behang defekt ist?

Da der Behang witterungs- und berührungsfrei im Isolierglas verbaut ist und durch die Verwendung von Zugbandspulen und durch die ständige Selbstreferenzierung immer ein nahezu gerader Behanglauf gewährleistet ist (Voraussetzung: Fachgerechter Einbau und Transport!), ist ein mechanischer Behangdefekt auszuschließen.

Zudem ist das Gewicht des Jalousienbehangs durch die Verwendung kleinerer Lamellen geringer, dies sogar unter Verwendung der gleichen UV-beständigen Textilbänder wie bei Außenanlagen.

In seltenen Fällen kann ein Behang durch sog. Einbauchen infolge extremer Luftdruck- und Temperaturschwankungen zeitweise zwischen den Scheiben einklemmen. In dem Fall sorgt eine Stopfunktion am Antrieb über die Lastaufnahme für den Schutz des Systems. Sollte es dennoch zu einem Behangdefekt kommen, tritt dieser meist direkt nach Inbetriebnahme auf und ist entweder durch fehlerhaften Einbau der Isolierglaseinheit oder durch Werksfehler der Jalousie entstanden. In dem Fall wird die Scheibe getauscht.

What happens if the blind is defective?

Since the blind is built into the insulating glass without being touched by the weather and without being touched manually, and because the use of tension tape coils and constant self-referencing means that the blind runs almost straight (requirement: professional installation and transport!), a mechanical curtain defect can be ruled out.

In addition, the weight of the venetian blind is lower due to the use of smaller slats, even using the same UV-resistant textile straps as for outdoor systems.

In rare cases, a curtain can temporarily get stuck between bulging panes due to so-called bulges as a result of extreme fluctuations in air pressure and temperature. In this case, a stop function on the drive protects the system via the load pickup.

However, should there be a defect in the blind, this usually occurs immediately after commissioning and is caused either by incorrect installation of the insulating glass unit or by a factory defect in the blind. In this case, the pane must be replaced immediately.

Wie funktioniert die Stromversorgung bei Schiebetüren?

Zur Sicherstellung der ständigen Spannungsversorgung von mindestens 22V DC und maximal 30V DC werden schlanke Kabelschleppketten oberhalb oder bodengleich installiert.

How does the power supply for sliding doors work?

To ensure a constant power supply of at least 22V DC and a maximum of 30V DC, slim cable drag chains should be installed above or at floor level.

Was passiert, wenn man mehr Isoletten an einen Trafo / an ein Steuermodul anklemt, als vom Hersteller empfohlen?

In diesem Fall entsteht meist eine Unterversorgung der Einheiten, die Fehlfunktionen oder Antriebsdefekte hervorrufen, sofern die Spannungsversorgung dauerhaft unter 22V DC liegt.

Was passiert bei Überspannung?

Sofern es kurzzeitig zu einer geringen Überschreitung der Obergrenze von 30V kommen sollte, sorgt ein Speicherkondensator dafür, dass der Antrieb seine Programmierung (Referenzpunkte, Fahrgeschwindigkeit, etc.) behält. Eine Motorbrücke soll zudem etwaige Spannungsschwankungen abfedern.

Bei häufiger oder sogar dauerhaft anliegender Überspannung kann es zu Schäden an der Vorschalt elektronik am Antrieb und damit zum Verlust der Programmierung oder dauerhaftem Defekt kommen. Ggf. hilft eine Nachprogrammierung. Andernfalls ist ein Antriebstausch erforderlich.

Wie kann man neu oder nachprogrammieren?

Die Programmierung des Antriebs und damit der Laufeigenschaften des Behangs sowie dessen obere und untere Endlage ist grundsätzlich nur über den verpolungssicheren IP67-Stecker des Motoranschlusskabels als Schnittstelle möglich.

Die Programmierung erfolgt entweder über ein Prüfgerät (nur Endlagen) oder ein Interface mit Software (alle Funktionen). Eine Programmierung von einer anderen Versorgungsstelle (z.B. Unterverteilung) hängt von den Leitungslängen ab.

Was kann man neu oder nachprogrammieren?

Die untere Endlage ist programmierbar. Die obere Endlage (Nullpunkt) stellt sich über die Selbstreferenzierung ein. Des Weiteren sind Fahrgeschwindigkeiten, Nachstellimpulse, die automatische Selbsthaltung eines Fahrbefehls und sogar das Intervall zwischen den Referenzierungsfahrten (Standard = 50 Befehle bis zur nächsten Selbstreferenzierung) über die Antriebssoftware veränderbar. Bei Einsatz von Kontaktplatten an Schiebetüren oder Fensterflügeln ist zudem die Selbstreferenzierung herausprogrammierbar.

Was passiert, wenn sich der Behang in der unteren Endlage ständig selbstständig wendet?

Es steht seitens der bauseitigen Ansteuerung ein dauerhafter oder zeitlich zu lang programmierter Abfahrbefehl an. Generell schaltet nach ca. 2 Minuten das Relais alle noch anstehenden Befehle automatisch ab um den Befehlskanal für neue Folgebefehle wieder zu öffnen. Sofern der externe Abfahrbefehl dann immer noch anliegt, würde damit der automatische Wendebefehl nach Erreichen der unteren Endlage erneut aktiviert.

Ist eine ISOLETTE® für ein Bauvorhaben geeignet?

Ob ein Produkt für ein Bauvorhaben geeignet ist, hängt u.a. von der Einbausituation, dem Nutzerverhalten und dem Bedarf des Nutzers, das Produkt einzubauen. Die Entscheidung darüber kann letztlich nur der Architekt als Bauherrenvertreter bzw. der Bauherr selber treffen.

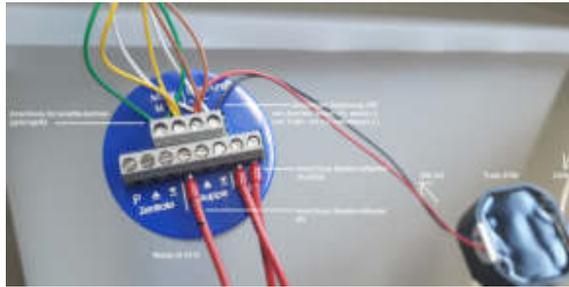
Weitere Fragen zum Produkt?

Kontaktieren Sie uns als Planer oder Fachfirma via Mail über [kontakt@isolette.de](mailto:kontakt@isolette.de)

Weitere Infos zur Planung finden Sie auf [www.isolette.de](http://www.isolette.de)

What happens if you connect more units to a transformer or controller than recommended by the manufacturer?

In this case, there is usually an undersupply of the units, which causes malfunctions or drive defects, as long as the power supply is permanently below 22V DC.



What happens in case of overvoltage?

If the upper limit of 30V is briefly exceeded, a storage capacitor ensures that the

drive retains its programming (reference points, driving speed, etc.). A motor bridge should also cushion any voltage fluctuations.

Frequent or even permanent overvoltage can damage the ballast electronics on the drive and thus cause the programming to be lost or even permanent defects. If necessary, reprogramming can remedy the situation. Otherwise a drive replacement is required.

How to reprogram the drive?

The programming of the drive and thus the running properties of the curtain as well as its upper and lower end position is basically only possible via the IP67 plug of the motor connection cable as an interface, which is protected against polarity reversal.

Programming is done either via a test device (end positions only) or an interface with drive software (all functions). Programming from another supply point (e.g. sub-distribution) depends on the cable lengths.

What can be reprogrammed?

In general, the lower end position is programmable. The upper end position (zero point) is set via self-referencing. Furthermore, travel speeds, readjustment pulses, automatic self-retention of a command and even the interval between referencing runs (standard = 50 commands until the next self-referencing) can be changed via software.

When using contact plates on sliding doors or window sashes, self-referencing can also be programmed out.

What happens if the blind keeps turning independently in the lower end position?

There is a permanent "down"-command or a drive command programmed with a move time that is too long from the on-site control. In general, after approx. 2 minutes, the controller automatically switches off all pending commands in order to reopen the command channel for new follow-up commands. If the external departure command is still present, the automatic turn command would be reactivated after reaching the lower end position.

Is ISOLETTE® suitable for a construction project?

Whether a product is suitable for a construction project depends, among other things, on the installation situation, user behavior and the user's need to install the product. Ultimately, only the architect as the client's representative or the client himself can make the decision.

Further questions about the product?

Contact us as a planner or specialist company via email at [kontakt@isolette.de](mailto:kontakt@isolette.de)

Further information can be found at [www.isolette.com](http://www.isolette.com)