


Produktdatenblatt

VELUX INTEGRA® Elektrofenster GGU



Produktbeschreibung und -vorteile

- Automatisches Dachfenster GGU mit Motor, Regensensor und Funk- Wandschalter für komfortables Öffnen und Schließen
-  Funk- Wandschalter KLI 311 ist vorprogrammiert für eine einfache Installation
- Stromanschluss über 230 V
- Einklemmschutz durch das Erkennen von Hindernissen während des Schließens
- Integrierter Anschluss für ein außen und ein innen liegendes Elektro-Sonnenschutzprodukt
- Schließt automatisch bei Regen
- Sehr leiser Motor, ideal auch für die Nachtlüftung
- Auch manuelle VELUX Dachfenster können automatisiert werden: siehe Nachträgliche Automatisierung
- Möglichkeit zur Einbindung in andere Hausautomations-Systeme mit VELUX INTEGRA® Interfaces

Zugelassener Dachneigungsbereich

15° bis 90°,
je nach Wahl der Eindeckrahmen.

Außenabdeckungen

- Aluminium
- Titanzink
- Kupfer
- Alu Color (in fast jedem RAL- oder NCS-Farbtönen lieferbar)

Standard-Verglasungen

- THERMO
- ENERGIE
- ENERGIE PLUS
- ENERGIE- SCHALLSCHUTZ

3 Jahre Garantie



VELUX übernimmt 3 Jahre Garantie auf:

- Elektrokomponenten
- 10 Jahre Garantie auf:
- Fenster*
 - Flachdach-Fenster*
 - Eindeckrahmen
 - Dämm- und Anschlussprodukte
 - Innenfutter
 - Dichtigkeit der Anschlüsse bei fachgerechtem Einbau gemäß Einbauanleitung

* Ausgenommen Elektrokomponenten

Bei Qualität setzen wir Zeichen



CE-Zeichen

Strenge werkseitige Qualitätskontrollen sowie Zertifizierungen durch verschiedene unabhängige Institute garantieren unser gleichbleibend hohes Qualitätsniveau.

Die CE-Kennzeichnung besagt, dass das Fenster mit den entsprechenden europäischen Normen übereinstimmt.

Mehr Infos unter:

www.velux.de/ce-zeichen

Fenstermerkmale und –vorteile im Überblick



Öffnen und Schließen des Fensters



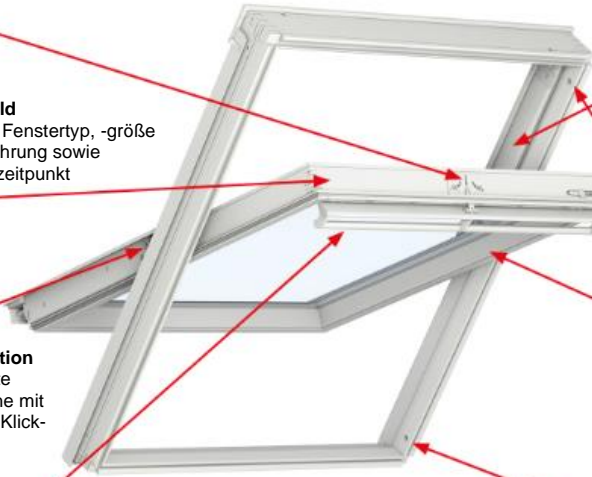
Typenschild
Angabe zu Fenstertyp, -größe und -ausführung sowie Fertigungszeitpunkt



Klick-Funktion
Vormontierte Außenbleche mit praktischer Klick-Funktion



Griffleiste
Bequeme Einhandbedienung oben, auch bei Möbeln vor dem Fenster

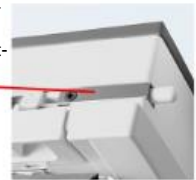


Thermo Technology™
Optimierte Wärme-dämmeigenschaften des Fensters



ThermoTechnology®

Feststellriegel
Sturm- und Kindersicherung sowie bequemes und sicheres Putzen der Außenscheibe



Pivot-Scharnier
Schwingfunktion des Fensters bis zum Anschlag



Putzriegelbuchse
Bequemes und sicheres Putzen der Außenscheibe durch Putzriegelbuchse



Dämm- und Anschlussprodukte



Perfekter Anschluss

Für den fachgerechten Anschluss der Fenster an das Dach bietet VELUX untereinander abgestimmte Produkte an, die schnelle, problemlose und handwerksgerechte Lösungen bieten. Dies gilt sowohl für die Anschlüsse von außen als auch von innen.

Eindeckrahmen:
Zur Abdichtung des Übergangs zwischen Fenster und Dach.

Dämmrahmen:
Für eine noch bessere Dämmung und die fachgerechte Verbindung der Dachfenster zur Dachfläche.

Anschlusschürze und Wasserableitrinne:
Für den regensicheren Anschluss von Dachfenstern an das Unterdach.

Innenfutter mit beiliegender Dampfspererschürze:

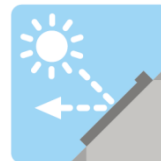
Für den Anschluss von VELUX Dachfenstern an die Luftdichtheitsschicht und Innenverkleidung des Daches.

Sonnenschutz und Rollläden



Immer die richtige Lösung

Von der Tageslichtsteuerung über Schutz vor Hitze und Kälte bis hin zu effektiver Verdunkelung: Die Kombination von Dachfenstern mit Sonnenschutz und Rollläden bietet immer eine kluge Lösung mit System:



Rollläden:
Rundum-Schutz für das ganze Jahr

Hitzeschutz-Markisen:
Sonne ja, Hitze nein



Verdunkelungs-Rollos:
Optimale Verdunkelung zu jeder Zeit

Jalousetten:
Licht und Schatten nach Wunsch regulieren

Raff-Rollos:
Sanfte Lichtwirkung

Sichtschutz-Rollos:
Schutz vor fremden Blicken

Plissees:
Flexibler Licht- und Sichtschutz

Wabenplissees:
Abdunkelnd und wärmedämmend

Insektenschutz-Rollos:
Frische Luft ungestört genießen

Größenraster

	55 cm	66 cm	78 cm	94 cm	114 cm	134 cm	Einbauempfehlungen für Dachneigungen
78 cm	GGU CK02 0,22						nur für Nebenräume
98 cm	GGU CK04 0,29	GGU FK04 0,38	GGU MK04 0,47			GGU UK04 0,91	nur für Nebenräume
118 cm	GGU CK06 0,37	GGU FK06 0,47	GGU MK06 0,59	GGU PK06 0,75	GGU SK06 0,95		52°-90°
140 cm		GGU FK08 0,58	GGU MK08 0,72	GGU PK08 0,92	GGU SK08 1,16	GGU UK08 1,40	41°-54°
160 cm			GGU MK10 0,85	GGU PK10 1,07	GGU SK10 1,35	GGU UK10 1,63	35°-44°

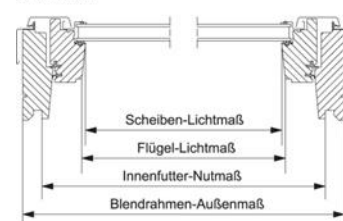
Fett = Blendrahmen-Außenmaße
Mager = Lichtfläche in m²

Wenn Sie die Fensterlänge entsprechend den angegebenen Dachneigungen wählen und die Fenster mit einer Oberkante von 200 cm einbauen, ergibt sich die empfohlene Fensterunterkante von ca. 90 cm mit einer Abweichung von ± 10 cm.

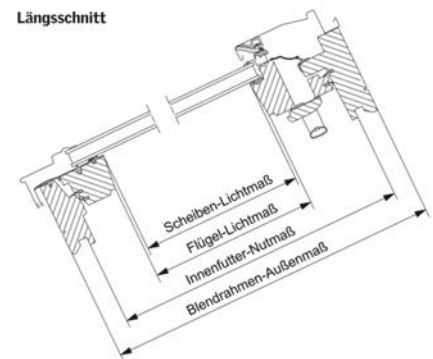
Fensterabmessungen

in cm	Blendrahmen- Außenmaß	Flügel- Lichtmaß	Scheiben- Lichtmaß	Innenfutter- Nutmaß
Größe	Breite			
CK02-CK04-CK06	55	38,3	37,1	49,5
FK04-FK06-FK08	66	49,3	48,1	60,5
MK04-MK06-MK08-MK10	78	61,3	60,1	72,5
PK06-PK08-PK10	94	77,5	76,3	88,7
SK06-SK08	114	97,3	96,1	108,5
UK04-UK08	134	117,3	116,1	128,5
Größe	Höhe			
CK02	78	59,5	58,3	71,9
CK04-FK04-MK04-UK04	98	79,5	78,3	91,9
CK06-FK06-MK06-PK06-SK06	118	99,5	98,3	111,9
FK08-MK08-PK08-SK08-UK08	140	121,5	120,3	133,9
MK10-PK10-SK10-UK10	160	141,7	140,5	154,1

Querschnitt



Längsschnitt



Technische Werte - Standard-Verglasungen

Alle VELUX Scheiben zeichnen sich durch beste Qualität aus. Speziell für hohe Ansprüche bietet VELUX die passenden Verglasungen mit unterschiedlichen Leistungsschwerpunkten.

	<p>= gut = sehr gut = hervorragend = Spitzenwert</p>	<p>THERMO __70</p>	<p>ENERGIE __68</p>	<p>ENERGIE PLUS __66</p>	<p>ENERGIE-SCHALLSCHUTZ __62</p>
	<p>Wärmedämmung Wärmedurchgangskoeffizient des Fensters U_w in $W/(m^2K)$ nach DIN EN ISO 12567-2 <i>Je kleiner der Wert, desto besser die Dämmung.</i></p>	<p>$U_w = 1,3$</p>	<p>$U_w = 1,1$</p>	<p>$U_w = 1,0$</p>	<p>GGU: $U_w = 0,96$ GGL: $U_w = 0,96$ GPU: $U_w = 0,96$</p>
	<p>Schallschutz Schalldämm-Maß R_w in dB/Klasse nach DIN 4109. <i>Je größer der Wert, desto besser die Schalldämmung.</i></p>	<p>$R_w = 35/2$</p>	<p>$R_w = 35/2$</p>	<p>$R_w = 37/3$</p>	<p>$R_w = 42/4$</p>
	<p>Hitzeschutz Gesamtenergiedurchlassgrad g nach DIN EN 410 <i>Je kleiner der Wert, desto besser der Hitzeschutz.</i></p>	<p>$g = 0,46$</p>	<p>$g = 0,49$</p>	<p>$g = 0,44$</p>	<p>$g = 0,47$</p>
	<p>Solarer Wärmegewinn Gesamtenergiedurchlassgrad g nach DIN EN 410 <i>Je größer der Wert, desto höher der solare Wärmegewinn.</i></p>	<p>$g = 0,46$</p>	<p>$g = 0,49$</p>	<p>$g = 0,44$</p>	<p>$g = 0,47$</p>
	<p>Sicherheit ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas VSG = Verbund-Sicherheitsglas</p>	<p>ESG außen VSG innen</p>	<p>ESG außen VSG innen</p>	<p>ESG außen VSG innen</p>	<p>ESG außen VSG innen</p>
<p>Verglasungsart</p>	<p>2-fach</p>	<p>3-fach</p>	<p>3-fach</p>	<p>3-fach</p>	
<p>Passivhaus-tauglich</p>			<p>✓</p>	<p>✓</p>	
<p>Anti-Tau-Effekt</p>			<p>✓</p>	<p>✓</p>	
<p>Natürlicher Reinigungseffekt</p>			<p>✓</p>		
<p>Anti-Regengeräusch-Effekt</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	

Die angegebenen Werte gelten für das Fenster als Ganzes und nicht nur für die Scheibe.

Technische Werte - Standard-Verglasungen

Ausführung	70 (THERMO)	68 (ENERGIE)	66 (ENERGIE PLUS)	62 (ENERGIE-SCHALLSCHUTZ) GGU: $U_w = 0,96$ GGL: $U_w = 0,96$ GPU: $U_w = 0,96$
U_w W/(m ² K)	1,3	1,1	1,0	
U_g W/(m ² K)	1,0	0,7	0,6	0,5
R_w dB	35	35	37	42
g	0,46	0,49	0,44	0,47
T_v	0,68	0,68	0,62	0,68
T_{UV}	0,05	0,05	0,05	0,05

Scheibenaufbau

Ausführung	70 (THERMO)	68 (ENERGIE)	66 (ENERGIE PLUS)	62 (ENERGIE-SCHALLSCHUTZ)
Außenscheibe	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit natürlichem Reinigungseffekt außen + Beschichtung mit Anti-Tau-Effekt außen	8 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit Anti-Tau-Effekt außen
Scheibenzwischenraum	15 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	10 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz
Zwischenscheibe		3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
Scheibenzwischenraum		12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	10 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz
Innenscheibe	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz
Glas-Abstandshalter	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)
Scheibenstärke	25 mm (2-fach-Verglasung)	37 mm (3-fach-Verglasung)	37 mm (3-fach-Verglasung)	39 mm (3-fach-Verglasung)

Nicht jede Scheibenausführung ist für jedes VELUX Dachfenster bzw. jede Fenstergröße erhältlich. Bitte beachten Sie daher ebenfalls die VELUX Verkaufsunterlagen.

Technische Daten

Leistungsaufnahme:	230/240 V AC – 50 Hz / 40 Watt Funk- Wandschalter KLI 311 mit 2 x Alkaline AAA (1,5 V) Batterien Batterielebenserwartung beträgt ca. 2 Jahre, Austausch möglich
Druck- und Zugkraft:	Zugkraft: Min 225 N Druckkraft: Min 150 N
Fensteröffnung:	Maximum 200 mm in 35 Sekunden
Kompatibilität:	Das Fenster basiert auf der Radiofrequenz (RF) Technologie, 868 MHz Bereich. Kompatibel mit anderen Produkten mit dem io-homecontrol® Logo. Elektro-Rollläden oder Elektro-Hitzeschutz-Markise und ein innen liegendes Elektro-Sonnenschutzprodukt können direkt an den Fenstermotor angeschlossen werden. Interfaces KLF 050, KLF 100, KLF 200 und Notstromversorgung KLB 100 sind ebenfalls kompatibel. Ein Anschluss an Fremdprodukte kann zu Beschädigungen und Defekten führen.
Anschluss:	Das Fenster ist ausgestattet mit einer 4 m langen Kabelleitung (2 x 1,5 mm ² H05VV-F) und einem Eurostecker für den Anschluss an das Stromnetz.
Installation & Bedienung:	Das Fenster wird in die Schutzkategorie IP44 eingestuft Bei Installation in den Räumen mit einer hohen Feuchtigkeit sind geltende Regelungen zu beachten (wenn notwendig treten Sie mit einem qualifizierten Elektriker in Verbindung). Radiofrequenz-Reichweite: 200 m im freien Feld. Abhängig von der Gebäudekonstruktion liegt die Innenraumreichweite bei ca. 20 m.
Temperatur:	Der Fenstermotor ist im Markisenkasten verborgen und funktioniert bei - 10° C bis + 60° C. Benutzung für den Gebrauch in Innenräumen bis max. + 50° C.