

## Produktdatenblatt

# VELUX INTEGRA® Elektrofenster GGL



Holz weiß lackiert



Holz klar lackiert

### Zugelassener Dachneigungsbereich

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

### 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

### Produktbeschreibung und -vorteile

- Automatisches Dachfenster GGL 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

### Außenabdeckungen

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

### Bei Qualität setzen wir Zeichen



#### CE-Zeichen

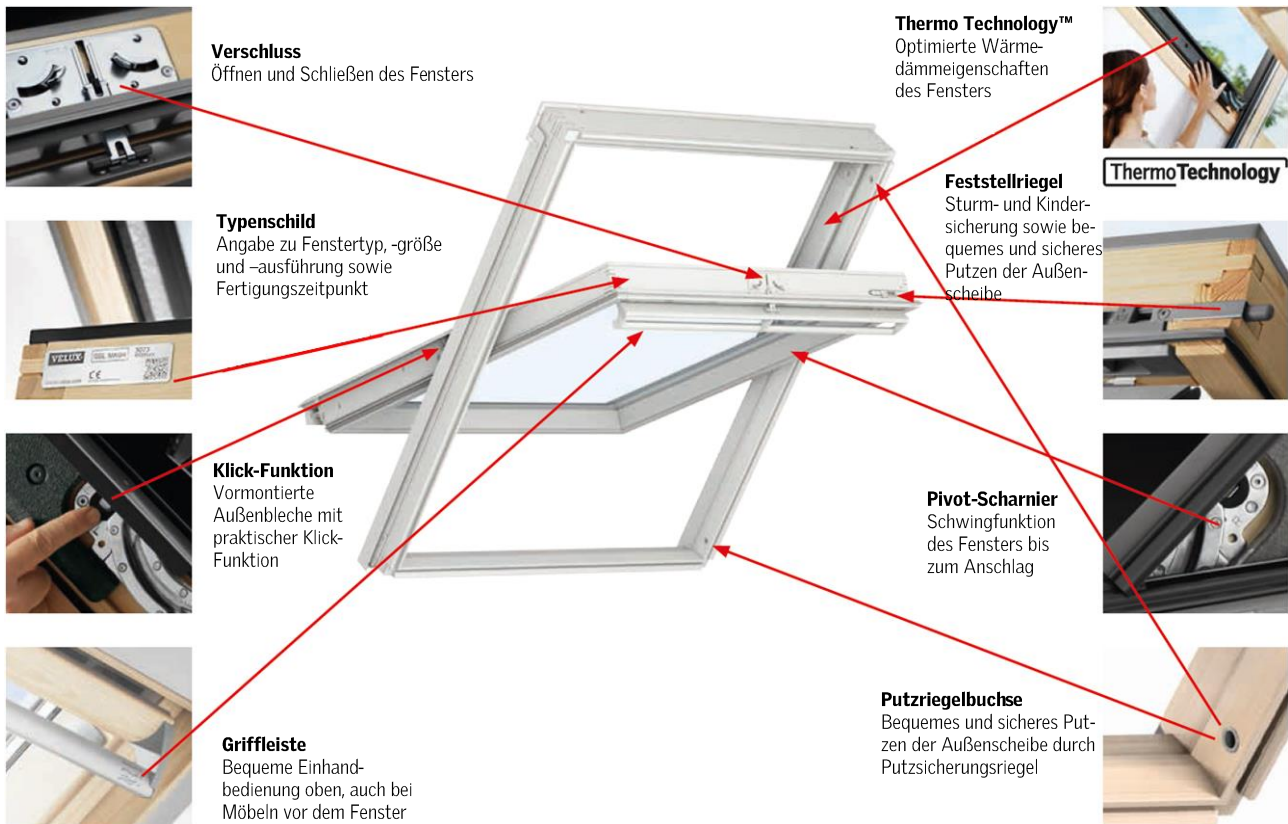
Strenge werkseitige Qualitätskontrollen sowie Zertifizierungen durch verschiedene unabhängige Institute garantieren unser gleichbleibend hohes Qualitätsniveau.

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

Mehr Infos unter:

[www.velux.de/ce-zeichen](http://www.velux.de/ce-zeichen)

## Fenstermerkmale und -vorteile im Überblick



**Verschluss**  
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 Wärmedämmeigenschaften des Fensters

**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 Putzsicherungsriegel

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

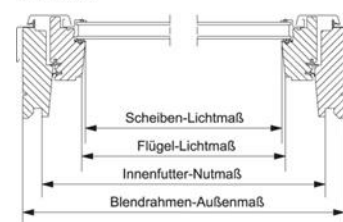
**Fett = Blendrahmen-Außenmaße**  
Mager = Lichtfläche in m<sup>2</sup>

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.

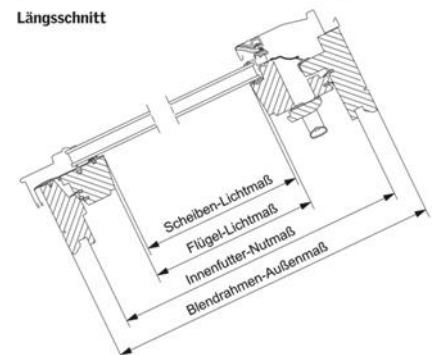
## Fensterabmessungen

in cm	Blendrahmen- Außenmaß	Flügel- Lichtmaß	Scheiben- Lichtmaß	Innenfutter- Nutmaß
<b>Größe</b>	<b>Breite</b>			
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-SK10	114	97,3	96,1	108,5
UK04-UK08-UK10	134	117,3	116,1	128,5
<b>Größe</b>	<b>Höhe</b>			
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.

		 <b>THERMO __70</b>	 <b>ENERGIE __68</b>	 <b>ENERGIE PLUS __66</b>	 <b>ENERGIE-SCHALL-SCHUTZ __62</b>
	= gut = sehr gut = hervorragend = Spitzenwert				
	<b>Wärmedämmung</b> 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>	 $U_w = 1,3$	 $U_w = 1,1$	 $U_w = 1,0$	 GGU: $U_w = 0,92$ GGL: $U_w = 0,92$ GPU: $U_w = 0,96$
	<b>Schallschutz</b> Schalldämm-Maß $R_w$ in dB/Klasse nach DIN 4109. <i>Je größer der Wert, desto besser die Schalldämmung.</i>	 $R_w = 35/2$	 $R_w = 35/2$	 $R_w = 37/3$	 $R_w = 42/4$
	<b>Hitzeschutz</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je kleiner der Wert, desto besser der Hitzeschutz.</i>	 $g = 0,46$	 $g = 0,55$	 $g = 0,44$	 $g = 0,52$
	<b>Solarer Wärmegewinn</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je größer der Wert, desto höher der solare Wärmegewinn.</i>	 $g = 0,46$	 $g = 0,55$	 $g = 0,44$	 $g = 0,52$
	<b>Sicherheit</b> ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas VSG = Verbund-Sicherheitsglas	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen
<b>Verglasungsart</b>		<b>2-fach</b>	<b>3-fach</b>	<b>3-fach</b>	<b>3-fach</b>
<b>Passivhaus-tauglich</b>				✓	✓
<b>Anti-Tau-Effekt</b>				✓	✓
<b>Natürlicher Reinigungseffekt</b>				✓	
<b>Anti-Regengeräusch-Effekt</b>		✓	✓	✓	✓

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)
<b>U<sub>w</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	1,3	1,1	1,0	GGU: U <sub>w</sub> = 0,92 GGL: U <sub>w</sub> = 0,92 GPU: U <sub>w</sub> = 0,96
<b>U<sub>g</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	1,0	0,7	0,6	0,5
<b>R<sub>w</sub></b> dB	35	35	37	42
<b>g</b>	0,46	0,55	0,44	0,52
<b>T<sub>v</sub></b>	0,68	0,73	0,62	0,73
<b>T<sub>uv</sub></b>	0,05	0,05	0,05	0,05

## Scheibenaufbau

Ausführung	70 (THERMO)	68 (ENERGIE)	66 (ENERGIE PLUS)	62 (ENERGIE-SCHALLSCHUTZ)
<b>Außenscheibe</b>	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
<b>Scheibenzwischenraum</b>	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
<b>Zwischenscheibe</b>		3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
<b>Scheibenzwischenraum</b>		12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	10 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz
<b>Innenscheibe</b>	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
<b>Glas-Abstandshalter</b>	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)
<b>Scheibenstärke</b>	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**

<b>Leistungsaufnahme</b>	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
<b>Druck- und Zugkraft</b>	Zugkraft: Min 225 N Druckkraft: Min 150 N
<b>Fensteröffnung</b>	Maximum 200 mm in 35 Sekunden
<b>Kompatibilität</b>	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.
<b>Anschluss</b>	Das Fenster ist ausgestattet mit einer 4 m langen Kabelleitung (2 x 1,5 mm <sup>2</sup> H05VV-F) und einem Eurostecker für den Anschluss an das Stromnetz.
<b>Installation &amp; Bedienung</b>	Das Fenster wird in die Schutzkategorie IP44 eingestuft Bei Installation in den Räumen mit einer hohen Feuchtigkeit sind geltende Regelungen zu beachten (wenn notwendig, wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker). Radiofrequenz-Reichweite: 300 m im freien Feld. Abhängig von der Gebäudekonstruktion liegt die Innenraumreichweite bei ca. 30 m.
<b>Temperatur</b>	Der Fenstermotor ist im Markisenkasten verborgen und funktioniert bei - 10° C bis + 60° C. Benutzung für den Gebrauch in Innenräumen bis max. + 50° C.