

# Solarne okno dachowe VELUX GGU

**VELUX®**

Szyba 68



Okno obrotowe VELUX GGU zasilane energią solarną to bezprzewodowy, łatwy i szybki w montażu produkt. Okno dachowe wyposażone jest we wbudowany, cicho działający silnik. Sterowanie jest łatwe – wystarczy wcisnąć przycisk na przełączniku ściennym. W razie wykrycia deszczu czujnik automatycznie zamyka okno. Odporność na wilgoć sprawia, że jest to idealny produkt do kuchni czy łazienek.

- W razie wykrycia deszczu czujnik automatycznie zamknie okno.
- Okna sterowane solarnie zapewniają wszystkie zalety okien elektrycznych bez konieczności montażu okablowania.
- Cichy silnik okna nie budzi śpiących dzieci i poprawia komfort wnętrza.
- Produkt zgodny z VELUX ACTIVE with NETATMO zapewniający lepszy klimat wewnętrzny i sterowanie wentylacją oparte na czujnikach. Zdalne sterowanie za pomocą smartfona lub głosu.
- Kontrola zamykania wykrywa przeszkody przy zamykaniu okna.
- Zwiększ ilość światła w pokojach dzięki białej, poliuretanowej powłoce.
- Zyskaj komfort dostępu do świeżego powietrza dzięki oknom dachowym sterowanym bezprzewodowym przełącznikiem ściennym z prostymi funkcjami otwarcia, zablokowania i zamknięcia.



## Instrukcja korzystania z aplikacji

---

Okno można montować na dachach o kącie nachylenia od 15° do 90° względem poziomemu.



Zdalnie sterowane okna dachowe VELUX można łatwo obsługiwać za pomocą bezprzewodowej klawiatury ściennej, zapewniającej dopływ świeżego powietrza za dotknięciem przycisku. Idealne do zastosowań zarówno w zasięgu ręki, jak i w trudno dostępnych miejscach, gdzie wymagana jest szczególnie wygodna i łatwa obsługa. Dostępne w wersji zasilanej z sieci lub energią słoneczną. W przypadku niskiego kąta nachylenia dachu wybierz większe okna, aby uzyskać optymalny dostęp światła dziennego.

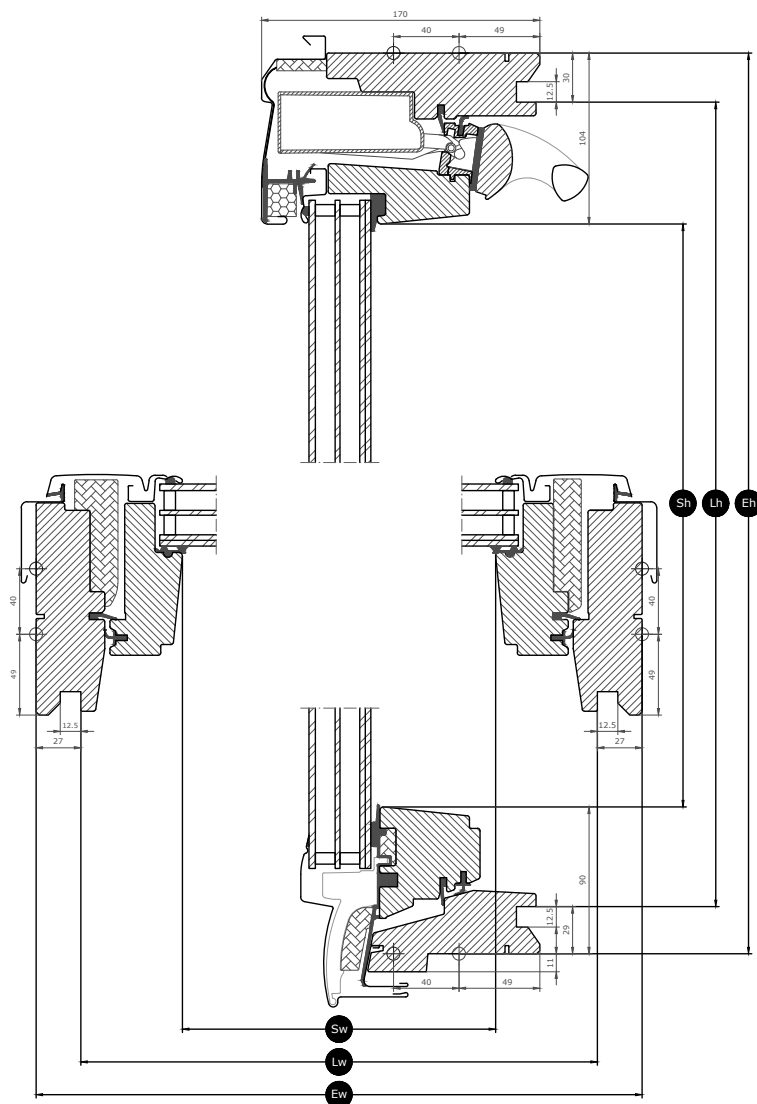
## Dostępne rozmiary i powierzchnie szyb

	550 mm	660 mm	780 mm	942 mm	1140 mm	1340 mm
778 mm	GGU CK02  (0.22) [0.10]					
978 mm	GGU CK04  (0.29) [0.20]		GGU MK04  (0.47) [0.28]			GGU UK04  (0.91) [0.47]
1178 mm	GGU CK06  (0.37) [0.20]	GGU FK06  (0.47) [0.24]	GGU MK06  (0.59) [0.28]	GGU PK06  (0.75) [0.33]	GGU SK06  (0.95) [0.39]	
1398 mm		GGU FK08  (0.58) [0.24]	GGU MK08  (0.72) [0.28]		GGU SK08  (1.16) [0.39]	GGU UK08  (1.40) [0.46]
1600 mm				GGU PK10  (1.07) [0.34]	GGU SK10  (1.35) [0.40]	GGU UK10  (1.63) [0.46]

Wszystkie wymiary są w mm. ( ) = Efektywna powierzchnia szyb, m<sup>2</sup> [ ] = Powierzchnia geometryczna, m<sup>2</sup>

## Wymiary przekroju poprzecznego

Zauważ, że widok przekroju jest z dołu do góry.



Szerokość		CK--	FK--	MK--	PK--	SK--	UK--
Sw	Szerokość szczeliny skrzydła okiennego	371	481	601	763	961	1161
Lw	Odległość między rowkami wnęki okiennej, szerokość	495	605	725	887	1085	1285
Ew	Zewnętrzna szerokość ościeżnicy	550	660	780	942	1140	1340

Wysokość		--02	--04	--06	--08	--10
Sh	Wysokość szczeliny skrzydła okiennego	584	784	984	1204	1406
Lh	Odległość między rowkami wnęki okiennej, wysokość	719	919	1119	1339	1541
Eh	Zewnętrzna wysokość ościeżnicy	778	978	1178	1398	1600

## Cechy szyby

Szyba 68		
	<b>Izolacja cieplna</b> Energooszczędna szyba zapewnia mniejsze straty ciepła przez okno i większy komfort we wnętrzu.	$U_g = 0.7$
	<b>Zysk ciepła od nasłonecznienia</b> W chłodniejszym klimacie i w pomieszczeniach o dużej powierzchni okien energia słoneczna zapewnia lepszy klimat wewnątrz pomieszczeń w okresie zimowym.	0,49
	<b>Zabezpieczenie przed nasłonecznieniem</b> W cieplejszym klimacie i w pomieszczeniach o dużej powierzchni okien powłoka przeciwsłoneczna zapewnia lepszy klimat wewnątrz pomieszczeń w okresie letnim.	★★★★☆
	<b>Bezpieczeństwo</b> Grubsza laminowana powłoka wewnętrzna zwiększa odporność na uderzenia ręczne (np. włamanie).	★★★★☆
	<b>Bezpiecznie laminowana szyba</b> Ochrona przed wypadnięciem szyby do pomieszczenia w przypadku stłuczenia.	✓
	<b>Szkle hartowane</b> Zwiększa wytrzymałość powierzchni zewnętrznej szyby, chroniąc okno przed stłuczeniem na skutek uderzenia piłką oraz ekstremalnych zjawisk atmosferycznych, takich jak silna burza lub grad.	✓
	<b>Filtr UV</b> Ochrona mebli w pomieszczeniu przed blaknięciem, dzięki zastosowaniu filtra UV.	✓
	<b>Redukcja hałasu zewnętrznego i szumu deszczu</b> Innowacyjna formuła wyciszenia deszczu gwarantują, że na poddaszu może być wyjątkowo cicho nawet podczas największej ulewy.	✓
	<b>Łatwe do utrzymania w czystości</b> Odporna na zabrudzenia powłoka szyby pozwala spędzać mniej czasu na czyszczeniu, a więcej na podziwianiu widoków.	
	<b>Zapobieganie osadzaniu rosy</b> Powłoka antyroszeniowa znacznie ogranicza osadzanie się rosy na zewnętrznej szybie, dzięki czemu zyskujesz doskonały widok z okna.	

### Struktura szyby

Szyba	Konstrukcja (od wewnątrz do zewnątrz)
Szyba potrójna	Szkle laminowane „float” 6,8 mm – wypełnienie argonowe 12 mm – szkło hartowane 3 mm – wypełnienie argonowe 12 mm – szkło hartowane 4 mm

## Wartości techniczne okien

Przegląd właściwości technicznych produktu, obejmujący między innymi oznakowanie CE zgodnie z normą EN 14351-1.

<b>Charakterystyka okna</b>	<b>Właściwości eksploatacyjne</b>
Przenikalność cieplna	1.1 W/(m <sup>2</sup> K)
Przepuszczalność światła (τ,v)	0.68
Całkowita przepuszczalność energii słonecznej	0,49
Izolacja akustyczna (Rw)	35(-1;-3)
Przepuszczalność powietrza [klasa]	4 (PK10: 3)
Odporność na działanie ognia zewnętrznego – norma brytyjska [klasa]	AC
Odporność na działanie ognia zewnętrznego – standard europejski [klasa]	npd
Odporność na uderzenie [klasa]	3
Odporność obciążeniowa urządzeń zabezpieczających	✓
Reakcja na ogień [klasa]	D-s3,d2
Odporność na obciążenie śniegiem	W zależności od konstrukcji szyby
Odporność na obciążenie wiatrem [klasa]	C3 (>SK08: NPD)
Wodoszczelność [klasa]	E900

NPD: No Performance Determined - właściwości użytkowe nieustalone

## Cechy widoczne



### **Silnik, sterowanie solarne**

Wbudowany silnik solarny ukryty jest w górnej części ościeżnicy i obsługiwany za pomocą klawiatury naściennej.



### **Wbudowany czujnik deszczu, solarny**

Okno dachowe zamyka się automatycznie w razie opadów lub zostaje zablokowane w pozycji zamkniętej dzięki czujnikowi deszczu.



### **Kłapa wentylacyjna**

Kłapa wentylacyjna o pełnej szerokości może być używana w celach wentylacji nawet przy zamkniętym oknie.



### **Uchwyt rolety obsługiwanej ręcznie**

Łatwy montaż rolet w oknie, bez dodatkowych narzędzi. Wystarczy nałożyć roletę na zaczepy montażowe do doposażenia.



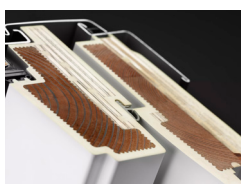
### **Zawias ościeżnicy, otwieranie obrotowe, boczny**

Trwała konstrukcja zawiasu pozwala na niezawodne działanie i umożliwia obracanie skrzydła w celu łatwego czyszczenia szyby zewnętrznej.



### **Zasuwka**

Zasuwka łączy się z wbudowaną tuleją i blokuje skrzydło okna, umożliwiając mycie powierzchni szyby zewnętrznej lub bezpieczne wietrzenie.



### **Doskonała izolacja**

Wysokowydajne materiały izolacji w konstrukcji okna i rdzeń z drewna modyfikowanego termicznie zapewniają energooszczędność okna.



### **Tabliczka znamionowa**

Każde okno dachowe VELUX posiada unikalną tabliczkę znamionową z informacjami przydatnymi przy szukaniu dokumentacji dotyczącej oznaczenia CE, zakupie akcesoriów lub w przypadku serwisowania lub wymiany.

## Wykończenie wewnętrzne

Materiał Opis	Nie wymaga konserwacji Wykończenie lakierem poliuretanowym.
Kod koloru NCS, powierzchnia wewnętrzna	S 0500-N
Kod koloru najbliższy RAL, powierzchnia wewnętrzna	9003

## Oblachowanie zewnętrzne

Dostępność poniższych wariantów może się zmieniać. Najbardziej dokładne i aktualne informacje znajdziesz w najnowszym katalogu produktów lub cenniku.

Materiał Opis	Aluminium, ciemnoszary Ciemnoszary	Surowa miedź	Tytanowo-cynkowe
Kod koloru NCS, powierzchnia zewnętrzna	S 7500-N	Brak kodu koloru	
Kod koloru najbliższy RAL, powierzchnia zewnętrzna	7043	Brak kodu koloru	

## Czyszczenie i konserwacja



Aby wyczyścić zewnętrzną powierzchnię szyby od wewnątrz, obróć ręcznie skrzydło okienne i zabezpiecz w pozycji czyszczenia za pomocą zasuwki.



Dostępne są zestawy naprawcze i konserwacyjne VELUX.

## Okres gwarancji



\*Okna zamontowane z zestawami izolacyjnymi BDX.  
Dostępna w ciągu 2 lat od zakupu okien, po wypełnieniu kwestionariusza przedłużenia gwarancji.  
Pełny tekst gwarancji dostępny na [www.velux.pl](http://www.velux.pl)  
Pełne warunki gwarancji produktów VELUX są dostępne na naszej stronie internetowej [www.velux.pl](http://www.velux.pl).

## Kołnierze i produkty montażowe

---



### **Kołnierze**

Okno dachowe VELUX można zamontować w niemal każdym rodzaju pokrycia dachowego dzięki oryginalnym kołnierzom VELUX. Zaprojektowaliśmy kołnierze odpowiednio do rozmiarów i kształtów okien dachowych, aby zapewnić idealne, wodoszczelne dopasowanie. Kołnierzy można też używać do łączenia wielu okien dachowych.

### **Produkty izolacyjne**

Zapewnij odpowiedni montaż oraz hermetyczne połączenie między oknem a dachem dzięki produktom izolacyjnym VELUX. Wszystkie produkty montażowe zaprojektowano tak, aby doskonale pasowały do okna dachowego oraz zapewniały niezawodny i trwały efekt.

## Rolety, żaluzje, markizy i rolety zewnętrzne

---

Uzupełnij montaż okna dachowego VELUX o rolety zewnętrzne i markizy, aby chronić dom przed nagrzewaniem, oraz rolety wewnętrzne i moskitiery by zaciemniać i zatrzymywać owady na zewnątrz. Skorzystaj z szerokiej oferty produktów ręcznie lub zdalnie obsługiwanych, pasujących do różnych typów i rozmiarów okien.

## Kompatybilność VELUX ACTIVE with NETATMO

---



Produkt zgodny z VELUX ACTIVE with NETATMO zapewniający lepszy klimat wewnętrzny i sterowanie wentylacją oparte na czujnikach. Zdalne sterowanie za pomocą smartfona lub głosu.

## Informacje dodatkowe

---

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych.

Więcej informacji na temat naszych produktów można znaleźć na stronie <https://www.velux.pl/>

## Informacje techniczne

<b>Solarne okno dachowe VELUX GGU</b>	<b>Montaż i użytkowanie</b>	Okno jest klasyfikowane jako mające stopień ochrony IP44. Silnik ukryty w górnym oblachowaniu działa w temperaturze od -10° C do +60° C. Montaż wewnątrz pomieszczeń, w których panuje wysoka wilgotność musi być zgodny z odpowiednimi przepisami (w razie konieczności skontaktuj się z wykwalifikowanym elektrykiem).
	<b>Otwarcie okna</b>	Silnik pozwala na maksymalne otwarcie 200 mm w ciągu 35 sekund. Ze względu na krótszy łańcuch okna o specjalnych/małych rozmiarach mają inne otwarcie. Otwarcie okna dla rozmiarów --K01 i --K02 = 135 mm. Otwarcie okna dla rozmiarów --K25 i --K27 = 38 mm. Łańcuch włącza się i wyłącza automatycznie, gdy okno jest zamknięte.
	<b>Zgodność</b>	Okno dachowe wykorzystuje częstotliwość radiową (RF) o zakresie 868 MHz i jest kompatybilne z innymi produktami VELUX z logo io-homecontrol®.  Późniejszy montaż solarnej rolety zewnętrznej VELUX SSL jest możliwy w przypadku kodów rozmiaru okna FK-, MK-, PK-, SK- lub UK-. Tylko te rozmiary zapewniają wystarczająco dużo miejsca na panel solarny na kasecie rolety zewnętrznej. W przypadku okien wyprodukowanych po czerwcu 2019 r. możliwy jest także montaż w oknach z kodem rozmiaru CK-.  Montaż markizy solarnej VELUX MSL-VA wymaga zestawu płytki montażowej ZOZ 213K. Zestaw należy zakupić osobno.  Montaż markiz solarnych VELUX MSL-SA i SSS-SA jest możliwy w przypadku rozmiarów okna MK-, PK-, SK- i UK-. W przypadku rozmiarów CK- lub FK- wymagany jest podwójny solarny zestaw montażowy ZOZ 246.  Należy pamiętać, że roleta zewnętrzna musi mieć oznaczenie io-homecontrol®, aby była zgodna z solarnym oknem dachowym VELUX.  Do produktów solarnych VELUX GGL i GGU można zamontować wewnętrzne produkty dekoracyjne i przeciwsłoneczne. Należy pamiętać, że jeśli te produkty zostaną połączone z solarną roletą zewnętrzną VELUX SSL lub markizą solarną VELUX MSL, zdolność do ładowania baterii na potrzeby wewnętrznych produktów dekoracyjnych i przeciwsłonecznych zostanie zmniejszona.  Podłączenie do niekompatybilnych produktów może spowodować uszkodzenie lub wadliwe działanie.
<b>Wstępnie skonfigurowany przełącznik ścienny</b>	<b>Podłączenie</b>	Zasilane panelem solarnym
	<b>Materiały</b>	Tworzywo sztuczne ABS, białe (NCS S 1000-N)
	<b>Rozmiar i waga</b>	8,2 cm x 8,2 cm x 1,7 cm, 0,125 kg.
<b>Wbudowany czujnik deszczu, solarny</b>	<b>Montaż i użytkowanie</b>	Klawiatura ścienna jest przeznaczona wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń w temperaturze otoczenia od min. 5°C do maks. 45°C. Może być stosowana w suchym lub wilgotnym środowisku (np. w salonie lub łazience). Zasięg częstotliwości radiowej: 300 m na otwartej przestrzeni. W zależności od konstrukcji budynku zasięg wewnątrz budynku wynosi około 30 m.
	<b>Pobór mocy</b>	2 baterie alkaliczne AAA (1,5 V) Zakładany czas żywotności baterii: do 1 roku.
	<b>Materiały</b>	Poliwęglan z włóknem szklanym
<b>Panel solarny</b>	<b>Rozmiar i waga</b>	N/D
	<b>Pobór mocy</b>	N/D
	<b>Materiały</b>	ASA z włóknem szklanym, czarny (NCS S 9000-N), z panelem solarnym ASI 3
<b>Silnik, sterowanie solarne</b>	<b>Rozmiar i waga</b>	Panel solarny z czujnikiem deszczu: 520 x 20 x 88 mm (szer. x wys. x gł.), 0,4 kg
	<b>Materiały</b>	Obudowa silnika z politereftalanu butylenu (PBT) z włóknem szklanym, czarna (NCS S 9000-N). Łańcuch ze stali nierdzewnej.
	<b>Rozmiar i waga</b>	370 x 50 x 110 mm (szer. x wys. x gł.), 1,2 kg
<b>Pojemność silnika</b>	<b>Pobór mocy</b>	90 uA w trybie czuwania, zasilany z baterii. Bateria o wysokiej wydajności, 10,8 V DC, NiMH, typ VELUX. Ciągłe ładowanie baterii przez panel solarny. W pełni naładowana bateria umożliwia wykonanie do 300 operacji bez ponownego ładowania. Zakładana średnia żywotność baterii silnika solarne: ok. 10 lat.
	<b>Sila wysuwu:</b>	min. 225 N
	<b>Sila ciągu:</b>	min. 150 N