

# VELUX solcellsdrivet takfönster GGU

Glas 67

**VELUX®**



15°-90°

VELUX solcellsdrivet pivåhängt takfönster GGU är en trådlös lösning för snabb och enkel installation. Takfönstret har en tyst, integrerad motor. Manövreringen är enkel – klicka bara på fjärrkontrollen. Och om det regnar stänger regnsensorn fönstret automatiskt. Tack vare fuktbeständigheten passar det utmärkt i kök och badrum.

- Regnsensor som automatiskt stänger fönstret vid regn.
- Solcellsdriven design som ger dig alla fördelar med ett motordrivet fönster utan kabeldragning.
- Motorn är dold i topplådan och helt osynlig.
- Styr enkelt takfönstret med den trådlösa väggbrytaren som erbjuder enkla funktioner för att öppna/stänga/stoppa fönstret.
- Tyst motor som inte stör sovande barn – eller helt enkelt för en behaglig miljö.
- Klämningskontrollen känner av föremål i fönstrets väg.
- Kompatibelt med VELUX ACTIVE with NETATMO för bättre inomhusmiljö med sensorbaserad ventilation. Fjärrstyrd via smartphone eller röst.



## Tillämpningsanvisning

Takfönstret kan installeras i tak med 15° till 90° taklutning.



VELUX eldrivna och solcellsdrivna takfönster manövreras enkelt med en fjärrkontroll, så att du kan vädra med en smidig knapptryckning. Perfekt till installationer både inom och utom räckhåll där extra komfort och smidig användning är ett måste. För bästa tänkbara dagsljus bör du välja större fönster till tak med mindre lutning.

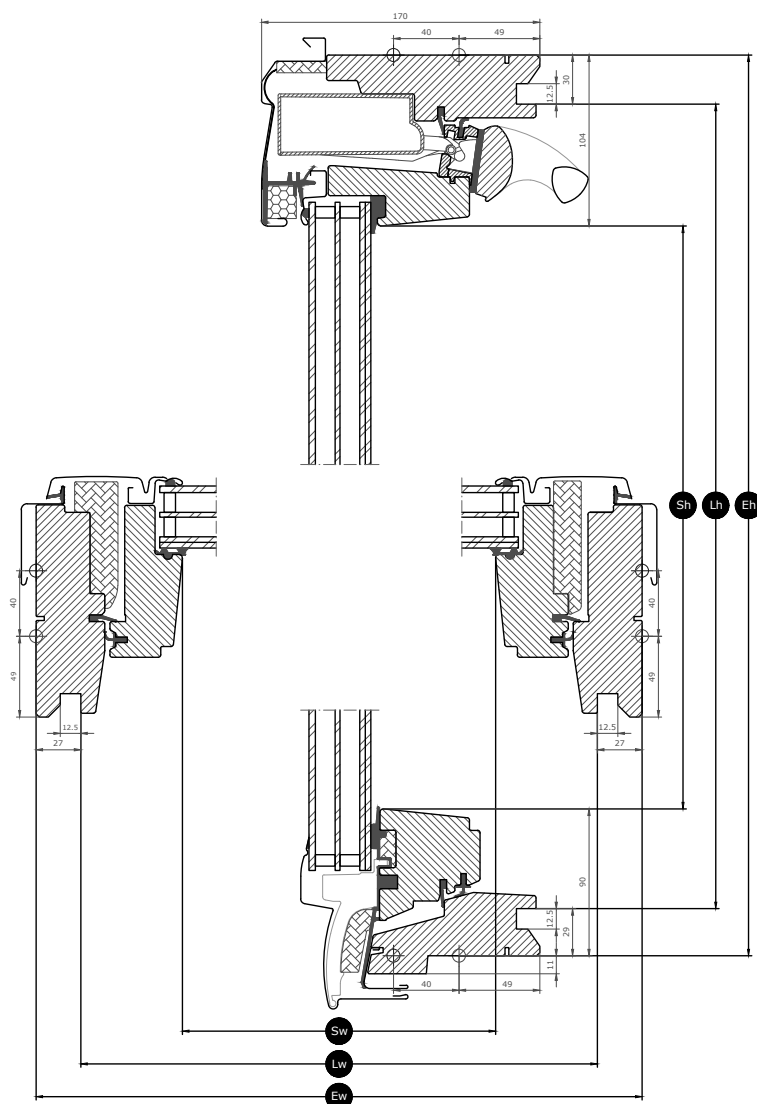
## Tillgängliga storlekar och dagsljusyta

	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				GGU PK10  (1.07) [0.34]	GGU SK10  (1.35) [0.40]	

Alla mått anges i mm. ( ) = Effektiv dagsljusyta, m<sup>2</sup> [ ] = Geometriskt fritt område, m<sup>2</sup>

# Tvärsnittsmått











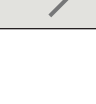
Observera att snittritningen ses nedifrån och upp.



Width		CK--	FK--	MK--	PK--	SK--	UK--
Sw	Fönsterbågens öppningsbredd	371	481	601	763	961	1161
Lw	Avstånd mellan smyginklädnadsspår, bredd	495	605	725	887	1085	1285
Ew	Utvändig karmbredd	550	660	780	942	1140	1340

Height		--02	--04	--06	--08	--10
Sh	Fönsterbågens öppningshöjd	584	784	984	1204	1406
Lh	Avstånd mellan smyginklädnadsspår, höjd	719	919	1119	1339	1541
Eh	Utvändig karmhöjd	778	978	1178	1398	1600

## Glasegenskaper

Glas 67		
	<b>Värmeisolering</b> Energiglasenheten minskar värmeförlusten genom fönstret och förbättrar inomhuskomforten.	$U_g = 0.4$
	<b>Solvärme</b> I kallare klimat och i rum med stora fönsterytor ger solvärme bättre inomhusklimat under vintermånaderna.	0,44
	<b>Solskydd</b> I varma klimat och rum med stora fönsterytor ger glasrutor med solskydd ett bättre inomhusklimat på sommaren.	★★★★☆
	<b>Säkerhet</b> Tjockare, laminerat innerglas som ökar motståndskraften vid ett fysiskt ingrepp (inbrott).	★★★★☆
	<b>Säkerhetslaminering</b> Förhindrar att glas far in i rummet om fönstret krossas.	✓
	<b>Härdat glas</b> Gör ytterglaset starkare och skyddar mot exempelvis förlupna fotbollar och oväder som kraftiga stormar och hagel.	✓
	<b>UV-filter</b> Skyddar inredningen från att blekas av solens skadliga UV-strålar.	✓
	<b>Regnljudsreduktion</b> Regnljudsreduktion skapar en ljudbarriär mellan takfönstret och rusket utanför för ostört hemmaliv under regniga dagar – eller nätter.	✓
	<b>Lätt att rengöra</b> Smutsavvisande beläggning som gör att du ägna mindre tid åt fönsterputsning och mer åt att njuta av utsikten.	✓
	<b>Anti-dagg</b> Anti-daggbeläggningen minskar avsevärt dagarna med dagg på ytterglaset och förbättrar därmed utsikten.	✓

### Glasstruktur

Glaskassett	Sammansättning (från insidan till utsidan)
3-glas	6,8 mm laminerat floatglas – 12 mm Krypton – 3 mm värmehärdat glas – 12 mm krypton – 4 mm härdat glas

## Tekniska värden för fönster

---

Översikt över tekniska värden för produkten, som omfattar bland annat CE-märkning enligt EN 14351-1.

Window characteristics	Prestanda
Thermal transmittance (U-value)	0.88 W/(m <sup>2</sup> K)
Ljustransmission (τ,v)	0.62
Total solenergitransmittans (g-värde)	0,44
Ljudisolering	38(-2;-5)
Luftgenomsläpplighet [klass]	4 (PK10: 3)
Utvändig brandpåverkan – Storbritannien [klass]	AC
Utvändig brandpåverkan – Europa [klass]	npd
Hållfasthet [klass]	3
Hållfasthet för säkerhetsanordningar	✓
Reaktion vid brandpåverkan [klass]	D-s3,d2
Motstånd mot snölast	Se glasuppbyggnad
Motstånd vid vindlast [klass]	C3 (>SK08: NPD)
Vattentäthet [klass]	E900

NPD: No Performance Determined - ingen prestanda fastställd

## Visible features

---



### Takfönstermotor, solcellsdriven

Inbyggd, dold solcellsdriven motor, placerad i karmens ovankant, manövreras med fjärrkontroll.



### Inbyggd regnsensor, solcellsdriven

Takfönstret stängs automatiskt vid regn och hindras från att öppnas tack vare regnsensorn.



### Ventilationsklaff

Hela ventilationsklaffens bredd används för ventilation även när takfönstret är stängt.



### Gardinfäste, manuellt

Installera enkelt solskydd på takfönstret utan behov av några extra verktyg. Klicka bara fast solskyddet i de förmonterade beslagen.



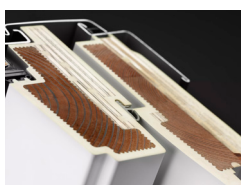
### Gångjärn karm, pivå, sida

Hållbar gångjärnskonstruktion som ger tillförlitlig manövrering och ser till att fönsterbågen kan roteras för enkel rengöring av ytterglaset.



### Skjutregel

Skjutregeln kan placeras i den integrerade regelbusningen för att låsa fast fönsterbågen vid rengöring av ytterglaset eller för säker vädning.



### Utmärkt isolering

Högeffektiv isolering i fönsterkonstruktionen och värmebehandlad träkärna höjer fönstrets energieffektivitet.



### Typskylt

Alla VELUX takfönster har en unik typskylt med information som kan användas för att söka efter dokumentation om CE-märkning, när du ska köpa tillbehör, vid service eller utbyte.

## Invändig ytfinish

---

Material Description	Vit, underhållsfri Ytbehandlad med polyuretanlack.
NCS-färgkod, invändig yta	S 0500-N
Närmaste RAL-färgkod, invändig yta	9003

## Utvändiga plåtar

---

Material Description	Aluminium, mörkgrå Mörkgrå
NCS-färgkod, utvändig yta	S 7500-N
Närmaste RAL-färgkod, utvändig yta	7043

## Rengöring och underhåll

---



För att rengöra ytterglaset från insidan, rotera fönsterbågen manuellt och lås fast fönsterbågen i rengöringsläge med skjutreglen.



VELUX erbjuder reparations- och underhållssatser.

## Garantiperiod

---



3 års garanti för de elektriska och soldrivna komponenter.

## Flashings and installation products

---



### Intäckningsplåtar

Installera VELUX takfönster i praktiskt taget alla takmaterial med hjälp av VELUX intäckningsplåtar. Våra intäckningsplåtar är specialdesignade utifrån takfönstrets exakta storlek och form för att ge perfekt, vattentät passform. Intäckningsplåtarna kan också användas för att kombinera flera takfönster.

### Inbyggnadsprodukter

Säkerställ korrekt installation och luft- och vattentät anslutning mellan takfönstret och taket med VELUX inbyggnadsprodukter. Samtliga inbyggnadsprodukter är utformade för att passa perfekt till takfönstret för ett tillförlitligt och hållbart resultat.

## Gardiner, markiser och jalousier

---

Komplettera installationen av VELUX takfönster med jalousier eller markiser för värmeskydd och invändiga solskydd för ljusreglering, mörkläggning och insektsskydd. Välj från ett brett utbud av manuellt manövrerade eller fjärrstyrda produkter designade för den specifika takfönstertypen och takfönsterstorleken. Kontakta din lokala VELUX återförsäljare för mer information om kompatibla produkter.

## Kompatibel med VELUX ACTIVE with NETATMO

---



Kompatibelt med VELUX ACTIVE with NETATMO för bättre inomhusmiljö med sensorbaserad ventilation. Fjärrstyrd via smartphone eller röst.



## Mer information

---

We reserve the right to make technical changes.

For more information on our products, please visit <http://www.velux.se>

## Technical information

<b>VELUX solcellsdrivet takfönster GGU</b>	<b>Installation och användning</b>	Takfönstret är klassificerat som skyddsklass IP44. Takfönstermotorn är dold i topplådan och fungerar vid temperaturer mellan -10 °C och +60 °C. Vid montering i rum med hög luftfuktighet ska gällande regler följas (kontakta ev. en behörig elektriker).
	<b>Window opening</b>	Med takfönstermotor kan takfönstret öppnas max. 200 mm på 35 sekunder. På grund av en kortare kedja har små takfönster och takfönster i specialstorlek en annan fönsteröppning. Fönsteröppning för storlekar --K01 och --K02 = 135 mm. Fönsteröppning för storlekar --K25 och --K27 = 38 mm. Kedjan kopplas i och ur automatiskt när takfönstret stängs.
	<b>Kompatibilitet</b>	I takfönstret används radiofrekvensteknik (RF) på 868 MHz-bandet. Lösningen är kompatibel med andra produkter från VELUX med io-homecontrol®-logotypen.  Eftermontering av VELUX solcellsdrivna jalusi SSL är möjlig om takfönsterstorleken kod är FK--, MK--, PK--, SK-- eller UK--. Det är bara dessa fönsterstorlekar som har tillräckligt med utrymme för solcellen på jalusins topplåda. När det gäller fönster tillverkade efter juni 2019 kan jalusin även monteras på fönster med storlekskod CK--.  För installation av VELUX solcellsdriven markis MSL-VA krävs adapterplatta ZOZ 213K. Paketet köps separat.  VELUX solcellsdriven MSL-SA och SSS-SA kan installeras på fönster med storlekskod MK--, PK--, SK-- eller UK--. Till storlekarna CK-- och FK-- krävs uppladdningsfördelare för solcells batteri ZOZ 246.  Observera att rullgardinen måste vara märkt med io-homecontrol® för att vara kompatibel med VELUX solcellsdrivet takfönster.  Invändiga dekorations- och solskyddsprodukter kan monteras på VELUX solcellsdrivet takfönster GGL och GGU. Obs! Om dessa produkter kombineras med VELUX solcellsdriven jalusi SSL eller VELUX solcellsdriven markis MSL minskar batteriets laddningsförmåga hos solcellsdriven inredning och solskyddsprodukter för inomhusbruk.  Anslutning till icke-kompatibla produkter kan medföra skador eller funktionsstörningar.
<b>Förparad fjärrkontroll</b>	<b>Anslutning</b>	Solcellsdrivet
	<b>Materials</b>	ABS-plast, vit (NCS S 1000-N)
	<b>Size and weight description</b>	8,2 cm x 8,2 cm x 1,7 cm, 0,125 kg.
<b>Inbyggd regnsensor, solcellsdriven</b>	<b>Installation och användning</b>	Fjärrkontrollen är endast avsedd för inomhusbruk, lägsta omgivningstemperatur är 5 °C och högsta omgivningstemperatur 45 °C. Den kan användas i torr eller fuktig miljö (till exempel vardagsrum eller badrum). Radiofrekvensområde: 300 m räckvidd öppet fält. Räckvidden inomhus är ca 30 m, beroende på byggnadens konstruktion.
	<b>Power consumption</b>	2 alkaliska AAA-batterier (1,5 V) Förväntad batterilivslängd: Upp till 1 år.
	<b>Materials</b>	Fiberglasförstärkt PC
<b>Solpanel</b>	<b>Size and weight description</b>	N/A
	<b>Power consumption</b>	N/A
	<b>Materials</b>	Fiberglasförstärkt ASA, svart (NCS S 9000-N), med ASI 3-solcell
<b>Takfönstermotor, solcellsdriven</b>	<b>Size and weight description</b>	Solcell inkl. regnsensor: 520 x 20 x 88 mm (B x H x D), 0,4 kg
	<b>Materials</b>	Motorhölje i glasfiberförstärkt polybutulentereftalat (PBT), svart (NCS S 9000-N). Kedja i rostfritt stål.
	<b>Size and weight description</b>	370 x 50 x 110 mm (B x H x D), 1,2 kg
	<b>Power consumption</b>	90 uA i standby-läge, tillhandahålls av batteriet. Högeffektsbatteri, 10,8 V DC, NiMH, typ VELUX. Laddas kontinuerligt av solcellen. Ett fulladdat batteri räcker upp till 300 manövreringar utan laddning. Förväntad batterilivslängd för solcellsdriven takfönstermotor: cirka 10 år.
	<b>Motoreffekt</b>	Dragkapacitet: Min. 225 N Tryckkapacitet: Min. 150 N