

# VELUX elektrisch dakraam solar GGU

Beglazing 70



VELUX elektrische tuimelvensters solar GGU zijn een draadloze oplossing waarmee de installatie snel en moeiteloos verloopt. Het dakraam heeft een ingebouwde, geruisloze motor. Het is eenvoudig te bedienen - u hoeft alleen maar op de muerschakelaar te drukken. En als het regent sluit de regensensor het raam automatisch. Door de vochtbestendigheid is het ideaal voor keukens en badkamers.

- De regensensor sluit het raam automatisch als het gaat regenen.
- Het design op zonne-energie biedt alle voordelen van een gemotoriseerd raam zonder de bedrading.
- De motor zit verborgen in de bovenkap en is totaal onzichtbaar.
- Bedien uw dakraam eenvoudig met de draadloze muerschakelaar die een 'open/sluit/stop' functionaliteit biedt.
- Door de nagenoeg geruisloze motor blijft het stil in de slaapkamers van uw kinderen en in de rest van het huis, wat zorgt voor een prettiger leefklimaat.
- De anti-beknellingsbeveiliging signaleert voorwerpen en ledematen die zich in de opening van het dakraam bevinden.
- Compatibel met VELUX ACTIVE with NETATMO voor een beter binnenklimaat met sensorbediende ventilatie. Op afstand bediend via smartphone of spraakbesturing.



## Gebruiksaanwijzing voor de bediening

---

Het raam kan worden geïnstalleerd in daken met een helling tussen de 15° en 90° ten opzichte van het horizontale vlak.



VELUX elektrische dakramen, netstroom en solar, kunnen eenvoudig worden bediend met een draadloze wandschakelaar, zodat u met één druk op de knop frisse lucht binnenlaat. Perfect voor toepassingen binnen en buiten bereik, waar extra comfort en een eenvoudige bediening vereist is. Kies bij lagere dakhellingen voor grotere ramen, voor een optimaal gebruik van daglicht.

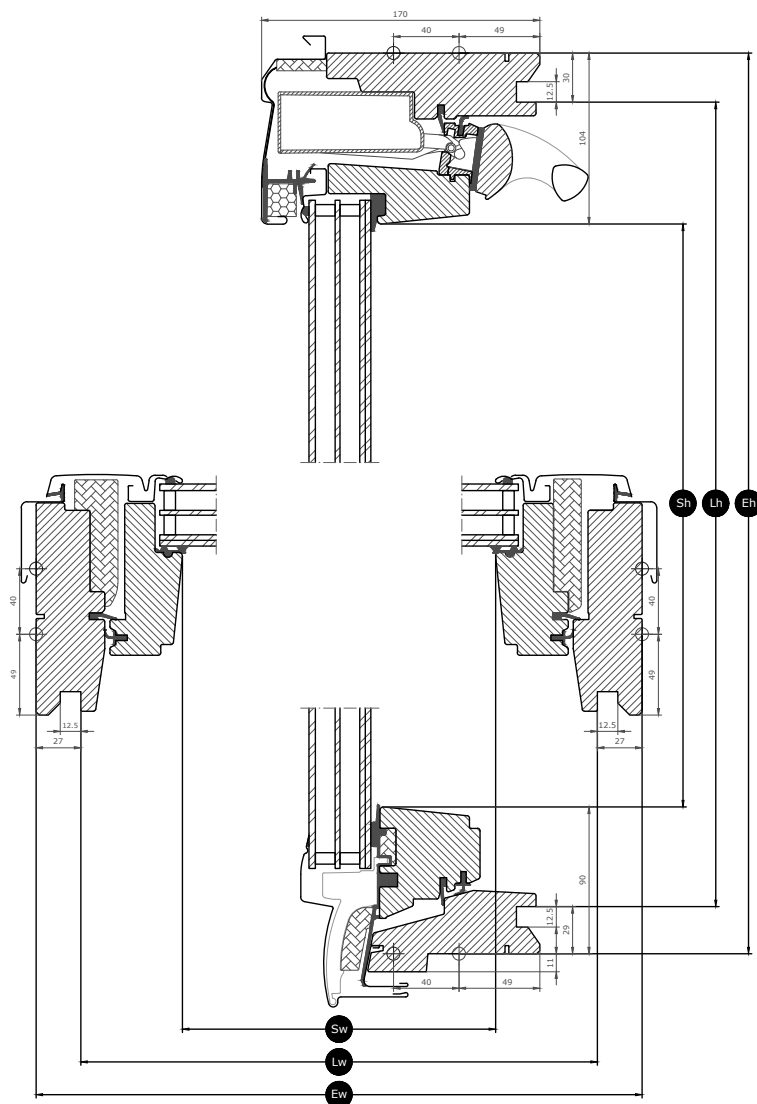
## Beschikbare afmetingen en daglichtoppervlak

	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 FK04  (0.38) [0.24]	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 PK08  (0.92) [0.33]	GGU SK08  (1.16) [0.39]	GGU UK08  (1.40) [0.46]
1600 mm			GGU MK10  (0.85) [0.28]	GGU PK10  (1.07) [0.34]	GGU SK10  (1.35) [0.40]	GGU UK10  (1.63) [0.46]

Alle maten zijn in mm. ( ) = Effectief daglichtoppervlak, m<sup>2</sup> [ ] = Ventilatieopening, m<sup>2</sup>

## Afmetingen doorsneden












Houd er rekening mee dat het zicht op de dwarsdoorsnede van onder naar boven is.



Breedte		CK--	FK--	MK--	PK--	SK--	UK--
Sw	Breedte raam	371	481	601	763	961	1161
Lw	Afstand tussen groeven interieurafwerking, breedte	495	605	725	887	1085	1285
Ew	Externe breedte kozijn	550	660	780	942	1140	1340

Hoogte		--02	--04	--06	--08	--10
Sh	Openingshoogte draaiend gedeelte	584	784	984	1204	1406
Lh	Afstand tussen groeven interieurafwerking, hoogte	719	919	1119	1339	1541
Eh	Externe hoogte kozijn	778	978	1178	1398	1600

## Kenmerken beglazing

Beglazing 70		
	<b>Warmte-isolatie</b> De energiebesparende beglazing zorgt voor minder warmteverlies door het raam en een beter comfort binnenshuis.	$U_g = 1.0$
	<b>Zonnewarmte</b> In de winter zorgen de zonnestrallen die door de ramen komen voor bruikbare zonnewarmte.	0,46
	<b>Bescherming tegen de zon</b> In warme klimaten en in kamers met grote raamoppervlakken zorgt een zonwerende coating in zomerperiodes voor een beter binnenklimaat.	★★★★☆
	<b>Veiligheid</b> Dikkere gelamineerde binnenruiten zijn beter bestand tegen handmatige aanvallen (inbraak).	★★★★☆
	<b>Veiligheidslaminerings</b> Voorkomt dat glas bij breuk de kamer invalt.	✓
	<b>Gehard glas</b> Zorgt dat het buitenste glasoppervlak beter bestand is tegen verdwaalde ballen of extreem weer, zoals zware stormen en hagel.	✓
	<b>UV-filter</b> Beschermt uw interieur tegen vervagen door schadelijke UV-stralen van de zon.	✓
	<b>Minder lawaai van regen</b> Regenruisreductie creëert een barrière tussen het raam en het weer buiten voor ongestoorde momenten tijdens regenachtige dagen of nachten.	✓
	<b>Eenvoudig te reinigen</b> Vuilafstotende coating zorgt ervoor dat u minder tijd kwijt bent met schoonmaken en meer van het uitzicht kunt genieten.	
	<b>Antidauw</b> Op dagen dat er veel dauwvorming op de buitenruit is, wordt deze door de antidauwcoating aanzienlijk beperkt zodat u een helder zicht hebt.	

### Structuur beglazing

Beglazing	Samenstelling (van binnen naar buiten)
Dubbele beglazing	6,8 mm gelaagd floatglas - 16 mm argon - 4 mm gehard glas

## Technische waarden voor ramen

---

Overzicht van technische waarden voor het product, met betrekking tot onder andere de CE-markering in overeenstemming met EN 14351-1.

Kenmerken raam	Vensterkenmerken
Warmtetransmissie	1.3 W/(m <sup>2</sup> K)
Lichttransmissiecoëfficiënt ( $\tau_v$ )	0.68
Totale doorlaatcoëfficiënt zonne-energie	0,46
Geluidsisolatie (Rw)	35(-1;-3)
Luchtdoorlatendheid [klasse]	4 (PK10: 3)
Externe brandprestaties - Brits [klasse]	AC
Externe brandprestaties - Europees [klasse]	npd
Schokbestendigheid [klasse]	3
Belastbaarheid van veiligheidsvoorzieningen	✓
Reactie bij brand [klasse]	D-s3,d2
Weerstand tegen sneeuwbelasting	Zie samenstelling beglazing
Weerstand tegen windbelasting [klasse]	C3 (>SK08: NPD)
Waterdichtheid [klasse]	E900

NPD: No Performance Determined - geen prestatie bepaald

## Zichtbare kenmerken:

---



### **Dakraamopener, op zonne-energie**

De volledig geïntegreerde motor op zonne-energie is bovenaan in het kozijn aan het zicht onttrokken en wordt op afstand bediend.



### **Ingebouwde regensensor, op zonne-energie**

Het dakraam wordt automatisch gesloten, of kan niet worden geopend, als het gaat regenen, dankzij de regensensor.



### **Ventilatieklep**

De ventilatieklep over de volle breedte kan worden gebruikt voor ventilatie, zelfs bij een gesloten raam.



### **Beugel zonwering, handmatig**

Monteer eenvoudig gordijnen op het raam zonder de noodzaak van extra gereedschap. Klik het gordijn gewoon in de voormonteerde beugels.



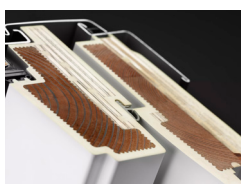
### **Kozijscharnier, tuimelvenster, zijkant**

Dankzij het duurzame scharnierontwerp wordt een betrouwbare werking gerealiseerd en kan het draaiend gedeelte worden geroteerd, voor een eenvoudige reiniging van de buitenruit.



### **Vergrendelingsschuif**

De vergrendelingsschuif kan in de ingebouwde bus worden geschoven om het raam vast te zetten voor reiniging van de buitenruit of veilige ventilatie.



### **Uitstekende isolatie**

Hoogwaardige isolatiematerialen in de raamconstructie en een thermisch gemodificeerde houten kern verhogen de energie-efficiëntie van het raam.



### **Typeplaatje**

Eik VELUX dakraam heeft een uniek typeplaatje met informatie die kan worden gebruikt om de documentatie van de CE-markering op te zoeken en die kan worden gebruikt bij het kopen van accessoires of in geval van service of vervanging.

## Afwerking binnenzijde

Materiaal Beschrijving	Wit, onderhoudsvrij Afgewerkt met polyurethaanlak.
NCS-kleurcode, binnenoppervlak	S 0500-N
Kleurcode dichtstbijzijnde RAL, binnenoppervlak	9003

## Externe afdeklijsten

De beschikbaarheid van de onderstaande varianten kan veranderen. Voor de meest actuele en juiste info kun je het beste de huidige productcatalogus of prijslijst checken.

Materiaal Beschrijving	Aluminium, donkergrijs Dark grey	Onbewerkt koper	Titaanzink
NCS-kleurcode, buitenoppervlak	S 7500-N	Geen kleurcode	
Kleurcode dichtstbijzijnde RAL, buitenoppervlak	7043	Geen kleurcode	

## Reiniging en onderhoud



Als u de buitenruit van binnenuit wilt reinigen, draait u het raam met de hand en zet u het vast in de reinigingspositie met de vergrendelingsschuiven.



Er zijn VELUX reparatie- en onderhoudskits beschikbaar.

## Garantieperiode



3 jaar garantie op elektrische componenten  
De volledige voorwaarden en condities van de VELUX productgarantie zijn beschikbaar via onze website [www.velux.nl](http://www.velux.nl).

## Gootstukken en installatieproducten

---



### **Gootstukken**

Installeer het VELUX dakraam in bijna elke dakbedekking dankzij het gebruik van echte VELUX gootstukoplossingen. Onze gootstukken worden specifiek afgestemd op de exacte afmetingen en vorm van de dakramen, wat zorgt voor een perfecte, waterdichte aansluiting. Gootstukken kunnen tevens worden gebruikt om meerdere dakramen te combineren.

### **Installatieproducten**

Zorg voor een goede installatie en een lucht- en waterdichte aansluiting tussen het dakraam en het dak met VELUX installatieproducten. Alle installatieproducten zijn zo ontworpen dat ze perfect bij het dakraam passen, voor een betrouwbaar en duurzaam resultaat.

## Raamdecoratie, buitenzonweringen en rolluiken

---

Maak de installatie van het VELUX dakraam compleet met rolluiken en buitenzonweringen voor warmtewering, en met binnengordijnen voor lichtdimming, verduistering en bescherming tegen insecten. Kies uit een ruim assortiment handmatig of op afstand bediende producten die zijn afgestemd op de specifieke typen en afmetingen dakramen. Neem contact op met uw plaatselijke VELUX winkelier voor meer informatie over compatibele producten.

## VELUX ACTIVE with NETATMO compatibiliteit

---



Compatibel met VELUX ACTIVE with NETATMO voor een beter binnenklimaat met sensorbediende ventilatie. Op afstand bediend via smartphone of spraakbesturing.

## Verdere informatie

---

We behouden ons het recht voor technische wijzigingen aan te brengen.

Ga voor meer informatie over onze producten naar <http://www.velux.nl>

## Technische informatie

<b>VELUX elektrisch dakraam solar GGU</b>	<b>Installatie en gebruik</b>	Het raam is ingedeeld in beschermingsklasse IP44. De dakraamopener is verborgen in de bovenkap en werkt bij temperaturen tussen -10 °C en +60 °C. Bij installatie in ruimten met een hoge vochtigheidsgraad moeten de geldende normen in acht genomen worden (indien nodig dient u een gekwalificeerde elektricien in te schakelen).
	<b>Raamopening</b>	Met de dakraamopener is binnen 35 seconden een maximale opening van 200 mm mogelijk. Door een kortere ketting hebben kleine/speciale raamformaten een andere raamopening. Raamopening voor maten --K01 en --K02 = 135 mm. Raamopening voor maten --K25 en --K27 = 38 mm. De ketting wordt automatisch aangetrokken en weer losgemaakt wanneer het raam wordt gesloten.
	<b>Compatibiliteit</b>	Het dakvenster steunt op radiofrequentietechnologie (RF), heeft een frequentie van 868 MHz en is compatibel met andere VELUX producten met het io-homecontrol® logo.  Installatie achteraf van VELUX elektrische rolluiken solar SSL is mogelijk bij maatcodes FK-, MK-, PK-, SK- of UK-. Alleen deze maten bieden voldoende ruimte voor de zonnecel op de bovenkast rolluik. Voor ramen geproduceerd na juni 2019 is installatie in ramen met maatcode CK- ook mogelijk.  Voor de installatie van VELUX elektrische buitenzonweringen solar MSL-VA is een adapterplaatset ZOZ 213K vereist. Deze set moet apart worden gekocht.  Installatie van VELUX solar MSL-SA en SSS-SA is mogelijk bij maatcodes MK-, PK-, SK- en UK-. Voor de maten CK- of FK- is een dubbele zonnenschakelaar ZOZ 246 vereist.  Houd er rekening mee dat op het rolluik een io-homecontrol® pictogram moet zijn afgebeeld om compatibel te zijn met het VELUX elektrisch dakraam solar.  Raamdecoratie- en zonweringsproducten kunnen worden aangesloten op VELUX solar GGL en GGU. Houd er rekening mee dat als deze producten worden gecombineerd met VELUX elektrische rolluiken solar SSL of VELUX elektrische buitenzonweringen solar MSL, de oplaadcapaciteit van de batterij van de raamdecoratie- en zonweringsproducten verminderd is.  Aansluiting op niet-compatibele producten kan leiden tot beschadigingen of storingen.
	<b>Aansluiting</b>	Aangedreven door het zonnepaneel
<b>Voorgekoppelde wandchakelaar</b>	<b>Materialen</b>	ABS-kunststof, wit (NCS S 1000-N)
	<b>Omschrijving van formaat en gewicht</b>	8,2 cm x 8,2 cm x 1,7 cm, 0,125 kg.
	<b>Installatie en gebruik</b>	De wandchakelaar is alleen voor gebruik binnenshuis, tussen een minimale omgevingstemperatuur van 5 °C en een maximale omgevingstemperatuur van 45 °C. De schakelaar kan worden gebruikt in een droge of vochtige omgeving (zoals een woonkamer of een badkamer). Radiofrequentiebereik: open veld van 300 m bereik. Afhankelijk van de bouwconstructie is het bereik binnenshuis circa 30 m.
<b>Ingebouwde regensensor, op zonne-energie</b>	<b>Stroomverbruik</b>	2 AAA-alkalinebatterijen (1,5 V) Verwachte levensduur van de batterijen: tot 1 jaar.
	<b>Materialen</b>	PC met glasvezel
	<b>Omschrijving van formaat en gewicht</b>	N/A
<b>Zonnepaneel</b>	<b>Stroomverbruik</b>	N/A
	<b>Materialen</b>	ASA met glasvezel, zwart (NCS S 9000-N), met ASI 3 zonnecel
	<b>Omschrijving van formaat en gewicht</b>	Zonnecel incl. regensensor: 520 x 20 x 88 mm (B x H x D), 0,4 kg
<b>Dakraamopener, op zonne-energie</b>	<b>Materialen</b>	Motorbehuizing van polybutyleentereftalaat (PBT) met glasvezel, zwart (NCS S 9000-N). Roestvrijstalen ketting.
	<b>Omschrijving van formaat en gewicht</b>	370 x 50 x 110 mm (B x H x D), 1,2 kg
	<b>Stroomverbruik</b>	90 uA in stand-by, geleverd door de batterij. Krachtige batterij, 10,8 V DC, NiMH, type VELUX. Wordt doorlopend opgeladen door de zonnecel. Een volledig opgeladen accu kan zo'n 300 keer worden gebruikt zonder opladen. Verwachte levensduur van de batterij van de dakraamopener op zonne-energie: ongeveer 10 jaar.
	<b>Motorcapaciteit</b>	Tractiecapaciteit: min 225 N Drukcapaciteit: min 150 N