

# VELUX elektrisch dakraam solar GGL

Beglazing 70

**VELUX®**



15°-90°

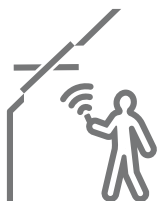
VELUX elektrische tuimelvensters solar GGL zijn een draadloze oplossing waarmee de installatie snel en moeiteloos verloopt. Het dakraam heeft een ingebouwde, geruisloze motor. Het is eenvoudig te bedienen - u hoeft alleen maar op de muerschakelaar te drukken. En als het regent sluit de regensensor het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

- Het design op zonne-energie biedt alle voordelen van een gemotoriseerd raam zonder de bedrading.
- De regensensor sluit het raam automatisch als het gaat regenen.
- 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.



## Toepassingsadvies voor methode van bediening

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



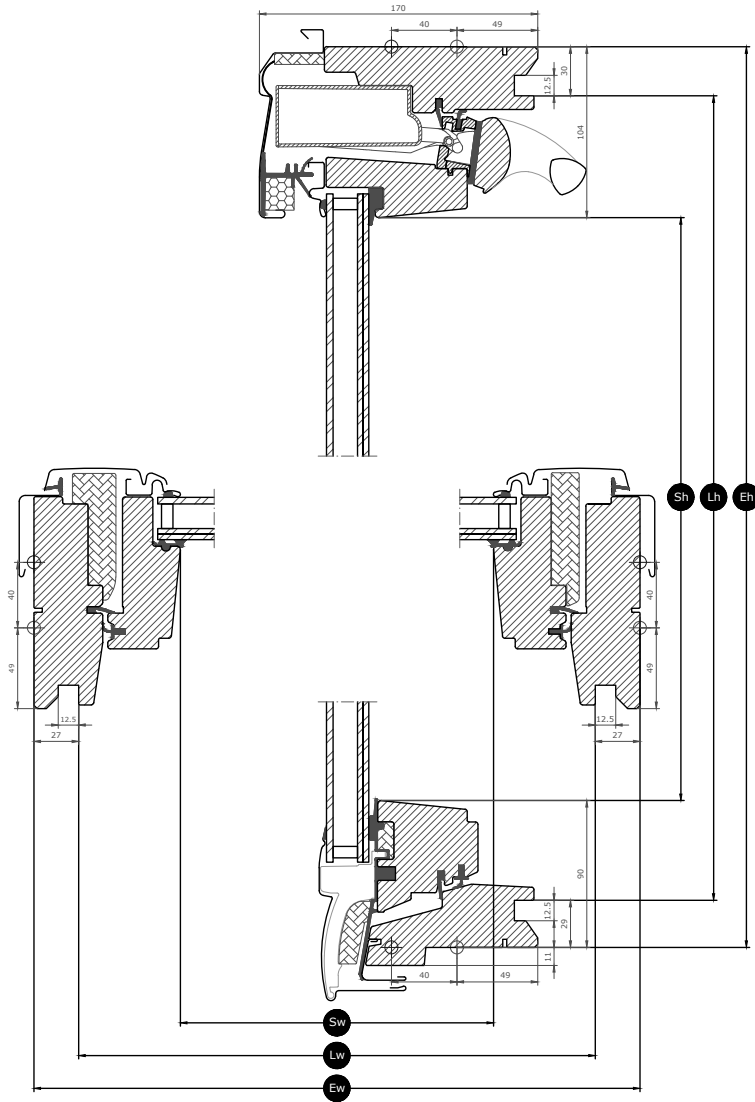
VELUX elektrische dakramen, netstroom en solar, kunnen eenvoudig worden bediend met een draadloze wandschakelaar, zodat u met één druk op de knop frisse lucht binnenlaat. Perfect voor toepassingen binnen en buiten bereik, waar extra comfort en een eenvoudige bediening vereist is. Kies bij lagere dakhellingen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

## Beschikbare afmetingen en daglichtoppervlak

	472	550	660	780	942	1140	1340
550					GGL PK25 (0.027)		
698						GGL SK01 (0.48)	
778		GGL CK02 (0.19)					
978	GGL BK04 (0.23)	GGL CK04 (0.22)	GGL FK04 (0.38)	GGL MK04 (0.47)	GGL PK04 (0.60)		GGL UK04 (0.91)
1178		GGL CK06 (0.29)	GGL FK06 (0.47)	GGL MK06 (0.59)	GGL PK06 (0.75)	GGL SK06 (0.95)	
1398			GGL FK08 (0.58)	GGL MK08 (0.72)	GGL PK08 (0.92)	GGL SK08 (1.16)	GGL UK08 (1.40)
1600				GGL MK10 (0.85)	GGL PK10 (1.07)	GGL SK10 (1.35)	GGL UK10 (1.63)

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



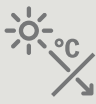






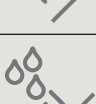
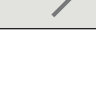
# Afmetingen doorsneden



<STEPTABLE O="Product-377000-2" OT="Product" TF=" " TT="478978" VC="Context12"  
 VO="26405720" W="Approved" />

<STEPTABLE O="Product-377000-2" OT="Product" TF=" " TT="478966" VC="Context12"  
 VO="26405720" W="Approved" />

## 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 zonnestralen 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 de buitenruit 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 14351-2.

Kenmerken raam	Vensterkenmerken
Warmtetransmissie	1.3 W/(m <sup>2</sup> K)
Lichttransmissiecoëfficiënt ( $\tau_v$ )	0.68
Totale doorlaatcoëfficiënt zonne-energie	0.46
Geluidsisolatie (R <sub>w</sub> )	35(-1;-3)
Luchtdoorlatendheid [klasse]	4
Externe brandprestaties - Brits [klasse]	AC
Externe brandprestaties - Europees [klasse]	npd
Schokbestendigheid [klasse]	3
Belastbaarheid van veiligheidsvoorzieningen	✓
Reactie bij brand [klasse]	C-s1,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.



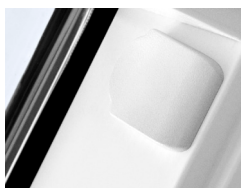
### Ingebouwde regensensor, op zonne-energie

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. De ventilatieklep is via de slotbehuizing verbonden met de bovenkant van het draaiend gedeelte.



### Beugel zonwering, handmatig

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



### Kozijnscharnier, 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.



### Binnenisolatie, zijkanten van kozijn

In de zijden van de bovenkant van het kozijn is een innovatieve ThermoTechnology™ isolatie ingebouwd, om de energie-efficiëntie van het raam te vergroten.



### Typeplaatje

Elk 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	Blanke lak Afgewerkt met een drievoudige coating, blank afgelakt.	Wit afgelakt Afgewerkt met drievoudige coating, wit geverfd.
NCS-kleurcode, binnenoppervlak	Geen kleurcode	S 0500-N
Kleurcode dichtstbijzijnde RAL, binnenoppervlak	Geen kleurcode	9003

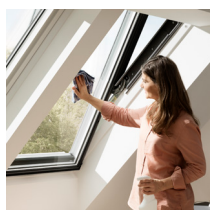
## Externe afdeklijsten

---

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

## 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.

## Te combineren met VELUX ACTIVE with NETATMO

---



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 GGL</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 dakraam steunt op radiofrequentietechnologie (RF), heeft een frequentie van 868 MHz en is compatibel met andere VELUX producten met het io-homecontrol®-logo.  De latere montage van VELUX elektrische rolluiken solar SSL is mogelijk als de maatcode FK--, MK--, PK--, SK-- of UK-- is. Alleen deze maten bieden voldoende ruimte voor de zonnecel op de cassette van het rolluik. Voor ramen die na juni 2019 geproduceerd zijn is maatcode CK-- eveneens mogelijk.  Voor de montage van VELUX elektrische buitenzonweringen solar MSL-VA is een adapterplaatset ZOZ 213K vereist. Deze set moet apart worden gekocht.  Montage van VELUX zonne-energie MSL-SA en SSS-SA is mogelijk als de raamafmetingen MK--, PK--, SK-- en UK-- zijn. 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 zonne-energie 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 accu van de raamdecoratie- en zonweringsproducten verminderd is.  Aansluiting op niet-compatibele producten kan leiden tot beschadigingen of storingen.
<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>Stroomverbruik</b>	2 AAA-alkalinebatterijen (1,5 V) Verwachte levensduur van de batterijen: tot 1 jaar.
<b>Ingebouwde regensensor, op zonne-energie</b>	<b>Materialen</b>	PC met glasvezel
<b>Zonnepaneel</b>	<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