

# VELUX solcelledrevet takvindu GGL

VELUX®

67-glass



15°-90°

VELUX GGL-takvinduet er solcelledrevet, midthengslet og har en trådløs løsning, noe som gjør monteringen rask og enkel. Takvinduet har en integrert, lydløs motor. Enkel å styre – bare klikk på veggbryteren. Og hvis det regner, lukker regnsensoren automatisk vinduet.

- En solcelledrevet løsning gir alle fordelene ved et motorisert vindu, men uten ledningene.
- Regnsensoren lukker automatisk vinduet når det regner.
- Motoren ligger skjult i toppkassen og helt usynlig.
- Styr takvinduet ditt enkelt med den trådløse veggbryteren som tilbyr enkel åpne/lukke/stoppe funksjonalitet.
- En støysvak motor gir ingen støy, så det er ingen risiko for at den forstyrrer sovende barn eller andre i rommet.
- Klemsikringen oppdager objekter som er i veien for vinduet.
- Kompatibel med VELUX ACTIVE with NETATMO, slik at du kan få bedre inneklima gjennom sensorbasert lufting. Fjernstyres via smarttelefon eller stemmestyring.



## Brukerveiledning

Vinduet kan monteres i takvinkel mellom 15° og 90°.



VELUX elektrisk og solcelledrevende takvinduer fjernstyrte takvinduer betjenes enkelt med en trådløs veggbryter, slik at du kan sørge for frisk luft ved et tastetrykk. Perfekt der det er behov for ekstra komfort og praktisk betjening, enten vinduet befinner seg innenfor eller utenfor rekkevidde. Velg større vinduer ved lave takvinkler, for å få maksimalt med dagslys og utsyn.

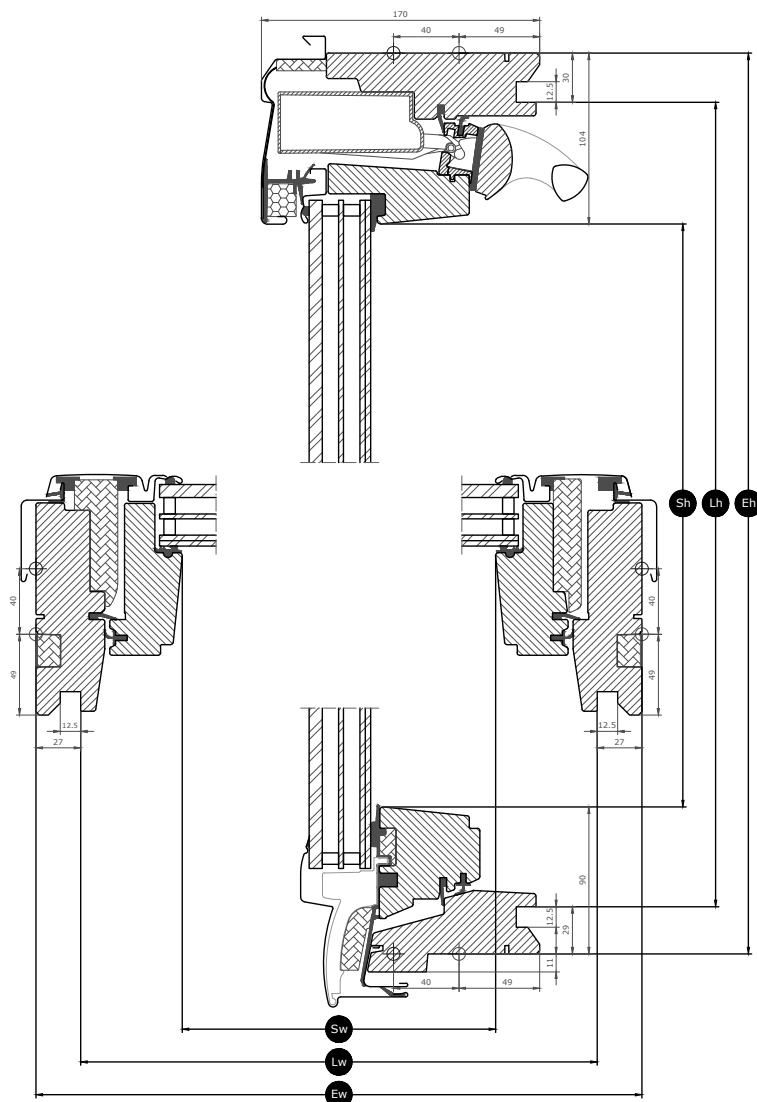
## Tilgjengelige størrelser og dagslysareal

	550 mm	660 mm	780 mm	942 mm	1140 mm	1340 mm
550 mm				GGL PK25  (0.027) [0.09]		
698 mm					GGL SK01  (0.48) [0.23]	
778 mm	GGL CK02  (0.22) [0.10]					
978 mm	GGL CK04  (0.29) [0.20]		GGL MK04  (0.47) [0.28]			GGL UK04  (0.91) [0.47]
1178 mm	GGL CK06  (0.37) [0.20]	GGL FK06  (0.47) [0.24]	GGL MK06  (0.59) [0.28]	GGL PK06  (0.75) [0.33]	GGL SK06  (0.95) [0.39]	
1398 mm		GGL FK08  (0.58) [0.24]	GGL MK08  (0.72) [0.28]		GGL SK08  (1.16) [0.39]	GGL UK08  (1.40) [0.46]
1600				GGL PK10  (1.07) [0.34]		

Alle mål er i mm. () = Effektivt dagslysareal, m<sup>2</sup> [] = Geometrisk fritt areal, m<sup>2</sup>

# Mål, tverrsnitt












Vær oppmerksom på at visningen av snittegningen er fra bunn til topp.



Width		CK--	FK--	MK--	PK--	SK--	UK--
Sw	Bredde, rammeåpning	371	481	601	763	961	1161
Lw	Avstand mellom utforingens notspor, bredde	495	605	725	887	1085	1285
Ew	Utvendig bredde, karm	550	660	780	942	1140	1340

Height		--01	--02	--04	--06	--08	--10	--25
Sh	Høyde, rammeåpning	504	584	784	984	1204	1406	356
Lh	Avstand mellom utforingens notspor, høyde	639	719	919	1119	1339	1541	491
Eh	Utvendig høyde, karm	698	778	978	1178	1398	1600	550

## Glassverdier

67-glass		
	<b>Varveisolering</b> Lavenergiglasset reduserer varmetapet gjennom vinduet og øker komforten innendørs.	$U_g = 0.4$
	<b>Passiv solvarme</b> I kalde klima og i rom med store vindusflater gir passiv solvarme bedre inneklima om vinteren.	0.44
	<b>Solbeskyttelse</b> I varme klima og i rom med store vindusflater skaper solbeskyttelsesglass bedre inneklima om sommeren.	★★★★☆
	<b>Sikkerhet</b> Tykkere laminert innerglass øker motstanden mot manuelle angrep (innbrudd).	★★★★☆
	<b>Sikkerhetslaminering</b> Forhindrer at glass faller inn i rommet dersom det skulle bli knust.	✓
	<b>Herdet glass</b> Tilfører styrke til den ytre glassoverflaten for å beskytte mot villfarne kuler og ekstremvær som kraftige stormer og hagl.	✓
	<b>UV-filter</b> Beskytter interiøret ditt mot falming forårsaket av skadelig UV-stråling fra solen.	✓
	<b>Regnstøydemping</b> Regnstøydempingen skaper en barriere mellom vinduet og været utenfor for på regnfulle dager – eller netter.	✓
	<b>Enkelt å rengjøre</b> Det smussavvisende belegget betyr at du kan bruke mindre tid på rengjøring og mer tid på å nyte utsikten.	✓
	<b>Antidugg</b> Antiduggbelegget gir betydelig færre dager med dugg på ytterglasset og dermed bedre sikt.	✓

### Glasstruktur

Glassenhet	Variant oppbygning
Trelags glass	6,8 mm laminert floatglass – 12 mm krypton – 3 mm varmemeforsterket glass – 12 mm krypton – 4 mm herdet glass

## Tekniske verdier for vinduet

---

Oversikt over de tekniske verdiene for produktet som blant annet dekker CE merking i følge EN 14351-1.

Egenskaper vinduer	Funksjon
Varmegjennomgang (U-verdi)	0.86 W/(m <sup>2</sup> K)
Lystransmittans ( $\tau_v$ )	0.62
Total solenergitransmittans (g-verdi)	0.44
Lydisolering (Rw)	38(-2;-5)
Luftgjennomgang [klasse]	4
Utvendig brannmotstand – britisk [klasse]	AC
Utvendig brannmotstand – europeisk [klasse]	npd
Slagfasthet [klasse]	3
Bæreevne for sikkerhetsenheter	✓
Reaksjon på brann [klasse]	C-s1,d2
Motstand mot snølast	Se oppbygging av glasset
Motstand mot vindlast [klasse]	C3 (>SK08: NPD)
Vanntetthet [klasse]	E900

NPD: No Performance Determined - ingen yteevne fastlagt

## Synlige funksjoner

---



### Vindusåpner, solcelledrevet

Den integrerte solcelledrevne motoren ligger skjult i toppkassen og betjenes med veggbryter.



### Integrert regnsensor, solcelledrevet

Takvinduet lukkes automatisk hvis det regner, eller hindrer det i å bli åpnet, takket være regnsensoren.



### Lufteklaff, furu

Lufteklaffen i full bredde kan brukes til lufting også når vinduet er lukket. Lufteklaffen er koblet til overrammen med låsehuset.



### Gardinbrakett, manuell

Monter gardiner enkelt på vinduet uten behov for ekstra verktøy. Klikk gardinen enkelt på plass i de forhåndsmonterte brakettene.



### Karmhengsel, midthengslet vindu, side

Slitesterke hengsler sørger pålitelig betjening og gjør at rammen kan roteres for enkel rengjøring av det ytre glasset.



### Sylinderbolten

Vindusrammen sikres i vaske- stilling ved å skyve sylinderbolten inn i proppen nederst på siderammen og for å sikre trygg lufting.



### Typeskilt

Alle VELUX-takvinduer har et unikt typeskilt med informasjon som kan brukes til å finne dokumentasjon knyttet til CE-merking, når du skal kjøpe tilbehør, og ved service eller utskifting.

## Innvendig overflatebehandling

Material Description	Hvitmalt Overflatebehandlet med tre strøk, hvitmalt.	Klar lakk Overflatebehandlet med tre strøk, klarlakkert.
NCS-fargekode, indre overflate	S 0500-N	Ingen fargekode
Nærmeste RAL-fargekode, indre overflate	9003	Ingen fargekode

## Utvendige beslag

Material Description	Aluminium, mørk grå Mørkegrå
NCS-fargekode, ytre overflate	S 7500-N
Nærmeste RAL-fargekode, ytre overflate	7043

## Rengjøring og vedlikehold



Du kan rengjøre den ytre glassoverflaten fra innsiden ved å snu rammen helt rundt manuelt og låse den i vaskeposisjon med skåter.



VELUX reparasjons- og vedlikeholdssett er tilgjengelige.

## Garantiperiode



Guarantee 5 years motor and electrical components.

## Flashings and installation products

---



### Inndekninger

VELUX takvinduer kan installeres i praktisk talt ethvert takmateriale ved hjelp av VELUX' egne inndekningsløsninger. Inndekningene våre er spesialutformet for takvinduene størrelse og form, slik at man oppnår en nøyaktig og vanntett passform. Inndekningene kan også brukes til å kombinere flere takvinduer.

### Innbyggingsprodukter

VELUX' innbyggingsprodukter sikrer riktig montering og en luft- og vanntett forbindelse mellom vinduet og taket. Alle innbyggingsprodukter er utformet for å passe perfekt til takvinduet, slik at resultatet blir pålitelig og holdbart.

## Gardiner, screens og rulleskodder

---

Gjør ditt takvindu fra VELUX komplett med varmebeskyttende rulleskodder og screen. Innvendig solskjerming for lysdemping eller mørklegging, og insektnett. Stort utvalg av manuelt betjente og fjernstyrte produkter som er tilpasset til din vindustype og størrelse. Kontakt din lokale VELUX forhandler for mer informasjon om kompatibilitet.

## Kompatibel med VELUX ACTIVE with NETATMO

---



Kompatibel med VELUX ACTIVE with NETATMO, slik at du kan få bedre inneklimate gjennom sensorbasert lufting. Fjernstyres via smarttelefon eller stemmestyring.

## Mer informasjon

---

We reserve the right to make technical changes.

For more information on our products, please visit <https://www.velux.no>



## Teknisk informasjon

<b>VELUX solcelledrevet takvindu GGL</b>	<b>Montering og bruk</b>	Vinduet er klassifisert i beskyttelsesklasse IP44. Vindusåpneren er skjult i toppdekelet og fungerer ved temperaturer mellom -10 og +60 °C. Ved montering i våtrom skal gjeldende forskrifter overholdes (kontakt elinstallatør).
	<b>Vindusåpning</b>	Vindusåpneren tillater en maksimal åpning på 200 mm i løpet av 35 sekunder. På grunn av kortere kjede har små/spesielle vindusstørrelser en annen vindusåpning. Vindusåpningen ved størrelsene --K01 og --K02 = 135 mm. Vindusåpningen ved størrelsene --K25 og --K27 = 38 mm. Kjedet kobles inn og ut automatisk når vinduet lukkes.
	<b>Kompatibilitet</b>	Takvinduet bruker radioteknologi (RF), frekvensen 868 MHz, og er kompatibelt med andre produkter fra VELUX som har io-homecontrol®-logoen.  Ettermontering av VELUX solcelledrevet rulleskodde SSL er mulig for vinduer med størrelseskode FK--, MK--, PK--, SK-- eller UK--. Bare disse størrelsene har nok plass til solcellen på rulleskoddens toppkasse. For vinduer produsert etter juni 2019 vil ettermontering på vinduer med størrelseskoden CK også være mulig.  Installasjon av VELUX solcelledrevet screen MSL-VA krever adapterplatesett Z0Z 213K. Settet må kjøpes separat.  Installasjon av VELUX solcelledrevet MSL-SA and SSS-SA er mulig for vinduer med størrelseskode MK--, PK--, SK-- og UK--. For størrelsene CK-- eller FK-- kreves omformer til to solcelleprodukter Z0Z 246.  Merk at rulleskoden må være io-homecontrol®-merket for å være kompatibel med VELUX solcelledrevne takvinduer.  Innvendige dekor- og solskjermingsprodukter kan tilpasses til VELUX solcelledrevet GGL og GGU. Merk at batteriladepasiteten til solcelledrevne innvendige dekor- og solskjermingsprodukter må reduseres hvis disse produktene kombineres med VELUX solcelledrevet rulleskodde SSL eller VELUX solcelledrevet screen MSL.  Tilslutning til ikke-kompatible produkter kan medføre skader eller funksjonssvikt.
<b>Forhåndsprogrammert veggbryter</b>	<b>Tilkobling</b>	Drives av solcellepanelet
	<b>Materials</b>	ABS-plast, hvit (NCS S 1000-N)
	<b>Beskrivelse av størrelse og vekt</b>	8,2 cm x 8,2 cm x 1,7 cm, 0,125 kg.
<b>Integrert regnsensor, solcelledrevet</b>	<b>Montering og bruk</b>	Veggbryteren er kun til innendørs bruk; minimum omgivelsestemperatur er 5 °C, og maksimum omgivelsestemperatur er 45 °C. Den kan brukes i tørre eller fuktige miljøer (som stue eller bad). Radiofrekvensområde: 300 m rekkevidde uten hindringer. Avhengig av bygningskonstruksjonen er rekkevidden innendørs ca. 30 m.
	<b>Power consumption</b>	2 alkaliske AAA-batterier (1,5 V) Forventet levetid for batteriet: opptil 1 år.
	<b>Materials</b>	PC med glassfiber
<b>Solcellepanel</b>	<b>Beskrivelse av størrelse og vekt</b>	N/A
	<b>Power consumption</b>	N/A
<b>Vindusåpner, solcelledrevet</b>	<b>Materials</b>	ASA med glassfiber, svart (NCS S 9000-N), med ASI 3-solcelle
	<b>Beskrivelse av størrelse og vekt</b>	Solcelle inkl. regnsensor: 520 x 20 x 88 mm (B x H x D), 0,4 kg
<b>Vindusåpner, solcelledrevet</b>	<b>Materials</b>	Motorhus av polybutulentereftalat (PBT) med glassfiber, sort (NCS S 9000-N). Kjede i rustfritt stål.
	<b>Beskrivelse av størrelse og vekt</b>	370 x 50 x 110 mm (B x H x D), 1,2 kg
	<b>Power consumption</b>	90 µA standby, levert av batteriet. Høykapasitetsbatteri, 10,8 V likestrøm, NiMH, type VELUX. Lades kontinuerlig av solcellepanelet. Et fulladet batteri har kapasitet til opptil 300 betjeningshandlinger før det må lades på nytt. Forventet batterilevetid for solcelledrevet vindusåpner: Ca.10 år.
	<b>Motorkapasitet</b>	Trekk-kapasitet : min. 225 N Trykk-kapasitet: min. 150 N