

# VELUX elektrisk betjent takvindu GGL

86-glass

**VELUX®**



15°-90°

VELUX TripleProtect GGL-takvinduet er elektrisk, midthengslet og har kablet løsning som fjernstyres ved hjelp av en veggbryter – enten vinduet befinner seg innenfor eller utenfor rekkevidde. Takvinduet er laget for ekstreme værforhold og har en integrert og lydløs motor. Og hvis det renger, lukker regnsensoren automatisk vinduet.

- Gir ekstra beskyttelse mot snø, is, sterk vind og kraftig regn i områder med ekstreme værforhold.
- Regnsensoren lukker automatisk vinduet når det regner.
- Elektrisk drevet, slik at det kan integreres helt og problemfritt i hjemmet.
- Motoren ligger skjult i toppkassen og helt usynlig.
- Styr takvinduet ditt enkelt med den trådløse veggbryteren som tilbyr enkel åpne/lukke/stoppe funksjonalitet.
- Klemsikringen oppdager objekter som er i veien for vinduet.
- En støysvak motor gir ingen støy, så det er ingen risiko for at den forstyrrer sovende barn eller andre i rommet.



## Brukerveiledning

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



VELUX elektriske og solcelledrevne takvinduer betjenes enkelt med en trådløs veggbryter, slik at du kan sørge for frisk luft med et knappetrykk. Perfekt der det er behov for ekstra komfort og praktisk betjening, enten vinduet befinner seg innenfor eller utenfor rekkevidde. Ved små takvinkler vil lange takvinduer gi mest utsikt.

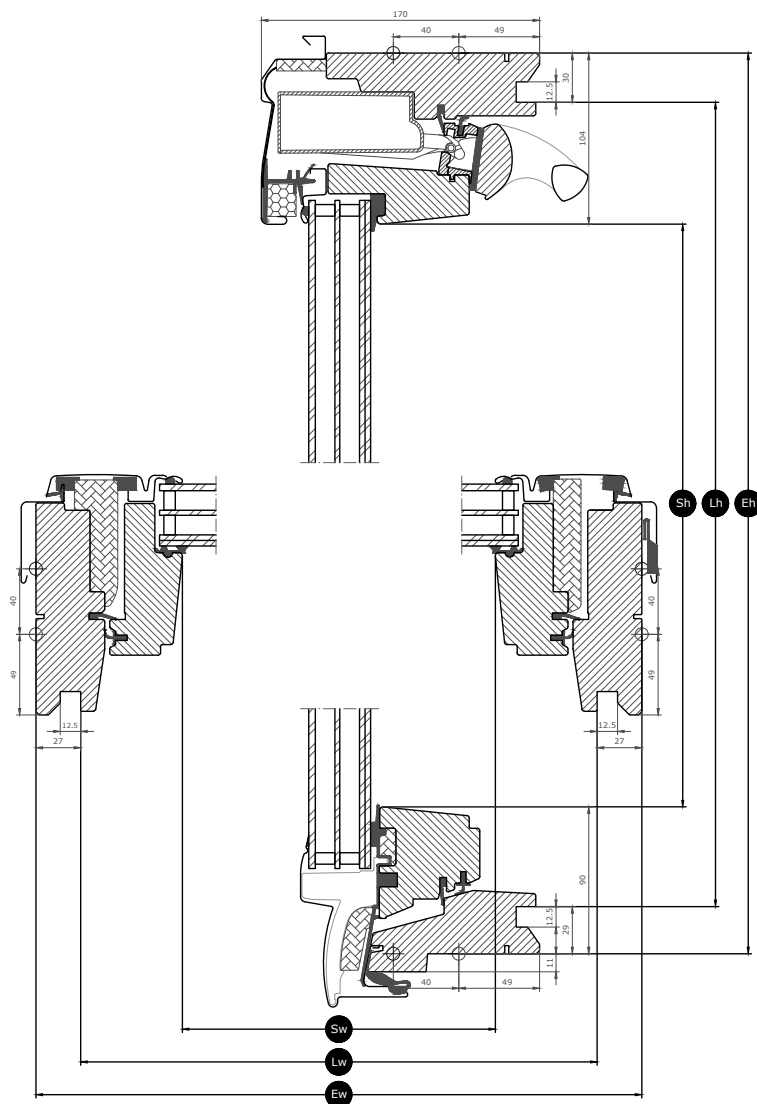
## Tilgjengelige størrelser og dagslysareal

	472 mm	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 BK04 (0.23) [0.17]	GGL CK04 (0.29) [0.20]	GGL FK04 (0.38) []	GGL MK04 (0.47) [0.28]	GGL PK04 (0.60) [0.33]		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 PK08 (0.92) [0.33]	GGL SK08 (1.16) [0.39]	GGL UK08 (1.40) [0.46]
1600				GGL MK10 (0.85) [0.28]	GGL PK10 (1.07) [0.34]	GGL SK10 (1.35) [0.40]	GGL UK10 (1.63) [0.46]

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

# Mål, tverrsnitt



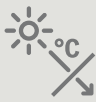






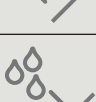
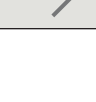
Vær oppmerksom på at visningen av snittegningen er fra bunn til topp.



Width		UK--
Sw	Bredde, rammeåpning	1161
Lw	Avstand mellom utføringens notspor, bredde	1285
Ew	Utvendig bredde, karm	1340

Height		--04	--08
Sh	Høyde, rammeåpning	784	1204
Lh	Avstand mellom utføringens notspor, høyde	919	1339
Eh	Utvendig høyde, karm	978	1398

## Glassverdier

86-glass		
	<b>Varveisolering</b> Lavenergiglasset reduserer varmetapet gjennom vinduet og øker komforten innendørs.	$U_g = 0.6$
	<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	6,8mm laminert floatglass – 13mm argon – 3mm varmemforsterket glass – 13mm argon – 4mm herdet glass

## Tekniske verdier for vinduet

---

Oversikt over de tekniske verdiene for produktet som blant annet dekker CE merking i følge EN 14351-2.

Egenskaper vinduer	Funksjon
Varmegjennomgang (U-verdi)	1.0 W/(m <sup>2</sup> K)
Lystransmittans (τ, v)	0.62
Total solenergitransmittans (g-verdi)	0.44
Lydisolering (Rw)	37(-2;-4)
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, elektrisk

Den helintegreerte elektriske motoren ligger skjult i overkarmen og betjenes med fjernkontroll.



### Integrert regnsensor

Regnsensoren lukker vinduet hvis det regner, eller hindrer det i å bli åpnet.



### TripleProtect-pakninger

Alle TripleProtect-takvinduer leveres med ekstra pakninger for ekstra beskyttelse i kaldt klima.



### Gardinbrakett, elektrisk

Monter elektriske gardiner på vinduet enkelt uten behov for ekstra verktøy. Klikk gardinene på plass i de forhåndsmonterte brakettene, så kan de fjernbetjenes.



### 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.



### Innvendig isolasjon, overkarmens sider

Nyskapende ThermoTechnology™-isolasjon er integrert i overkarmens sider for å gjøre vinduet enda mer energieffektivt.



### 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	Sink	Ubehandlet kobber
NCS-fargekode, ytre overflate	S 7500-N		Ingen fargekode
Nærmeste RAL-fargekode, ytre overflate	7043		Ingen fargekode

## Rengjøring og vedlikehold



Du kan rengjøre den ytre glassoverflaten fra innsiden ved å rotere rammen for hånd 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 elektrisk betjent takvindu GGL</b>	<b>Montering og bruk</b>	Vinduet er klassifisert i beskyttelsesklasse IP44. Vindusåpneren er skjult i toppkassen og fungerer ved temperaturer mellom -10 og +60 °C. Ved montering i våtrom skal gjeldende forskrifter overholdes (kontakt EL-installasatør).
	<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. Takvinduet er klagjort for påfølgende montering av VELUX elektrisk dekor- og solskjermingsprodukter innendørs og utendørs. Det er kompatibelt med alle VELUX elektrisk dekor- og solskjermingsprodukter, men vi anbefaler at du benytter de elektriske. Tilkobling til ikke kompatible produkter kan medføre skader eller funksjonssvikt.
<b>Forhåndsprogrammert veggbryter</b>	<b>Tilkobling</b>	Vinduet er utstyrt med en 4 m tolederkabel (H05VV-F) med standard stikkontakt for tilkobling til strømmettet (2,5 m i Storbritannia).
	<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</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>	Gold-coatedsensor, Grå (RAL7022)
<b>Vindusåpner, elektrisk</b>	<b>Beskrivelse av størrelse og vekt</b>	N/A
	<b>Power consumption</b>	N/A
	<b>Materials</b>	Motorhus av polybutylentereftalat (PBT) med glassfiber, svart (NCS S 9000-N). Kjede i rustfritt stål.
	<b>Beskrivelse av størrelse og vekt</b>	362 x 50 x 110 mm (B x H x D), 0,987 kg
	<b>Power consumption</b>	230/240 VAC – 50 Hz / 40 VA. Strømforbruk i standby (inkludert regnsensor): maks 0,5 W. Ekstra strømforbruk ved standby hos MML, SML eller DML: 0,6 W. Betjening av vindu og solskjermingsprodukt (3 sykluser per dag) øker energiforbruket med ca. 2 kWh/år.
	<b>Motorkapasitet</b>	Tåleevne, trekraft: min. 225 N Tåleevne, trykkraft: min. 150 N