

# Fenêtre de toit 3en1 motorisée VELUX INTEGRA<sup>®</sup>, à rotation

**VELUX<sup>®</sup>**



La fenêtre de toit 3en1 motorisée, à énergie solaire, VELUX INTEGRA<sup>®</sup> GGLS est une solution sans fil, qui associe trois fenêtres dans un seul cadre et permet ainsi une installation rapide et facile. La nouvelle solution de lumière naturelle vous offre une vision étendue, un apport accru de lumière naturelle et une flexibilité totale pour une commande et un confort optimaux. Commandez les fenêtres, les stores et les protections extérieures contre la chaleur de façon groupée ou individuelle, manuellement, avec un interrupteur ou les systèmes de commande intelligents VELUX.

- Profitez d'une vue étendue sur l'extérieur et d'un plus grand apport de lumière du jour grâce aux profilés de cadre ultra fins
- Rafraîchissez votre habitation en ouvrant une ou deux fenêtres, selon les besoins
- La solution à énergie solaire offre tous les avantages d'une fenêtre motorisée sans câbles.
- Le détecteur de pluie ferme automatiquement la fenêtre s'il pleut.
- Le module de cadre unique garantit une installation simple avec peu de composants.
- Compatible avec VELUX ACTIVE with NETATMO pour un climat intérieur plus confortable grâce à la ventilation actionnée par des capteurs. Télécommandé par smartphone ou par la voix.
- Le cache d'un seul tenant et les protections à profilé fin offrent une intégration très esthétique dans le toit.



## Guide d'application pour le mode de fonctionnement

La fenêtre peut être installée sur des toits présentant une inclinaison comprise entre 15° et 90° par rapport à l'horizontale.



La fenêtre de toit VELUX 3en1 à énergie solaire GGLS se compose de trois fenêtres dans un seul cadre : deux ouvrables à rotation et une fixe. Elle permet un apport accru de lumière naturelle et une vision étendue tout en offrant tous les avantages de nos fenêtres à rotation. Pour profiter au maximum de la vision étendue, nous recommandons une hauteur de montage offrant une ligne de vue dégagée sur l'extérieur, en position assise ou debout. La fenêtre de toit 3en1 vous offre une flexibilité totale pour une commande et un confort optimaux. Commandez chaque ouvrant, store et produit de protection contre la chaleur manuellement, à distance, avec un interrupteur ou les systèmes de commande intelligents VELUX.

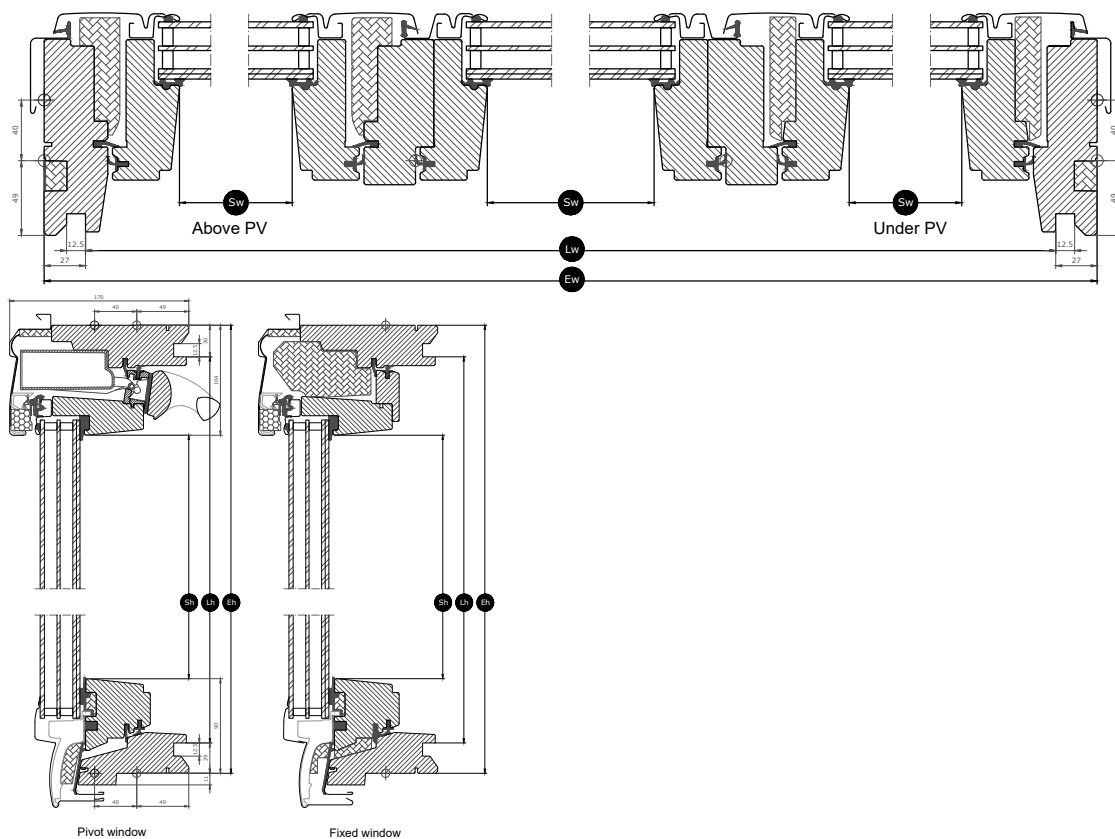
## Tailles disponibles et zone de lumière du jour

L'aperçu des tailles montre les tailles disponibles pour tous les types de vitrage. Veuillez noter que toutes ces tailles ne sont pas forcément disponibles pour chaque vitrage pris individuellement.

	<b>1880</b>
<b>1178</b>	GGLS FFKF06  (1.41) [0.48]
<b>1398</b>	GGLS FFKF08  (1.74) [0.48]

Toutes les mesures sont en mm. ( ) = Zone de lumière naturelle effective, m<sup>2</sup> [ ] = Surface d'aération géométrique libre, m<sup>2</sup>



## Dimensions de la section transversale



Largeur		FFKF--
Sw	Largeur d'ouverture du châssis	481, 481, 481
Lw	Distance entre les sillons d'habillage, largeur	1826
Ew	Largeur du châssis externe	1880

Hauteur		--06	--08
Sh	Hauteur d'ouverture du châssis	984	1204
Lh	Distance entre les sillons d'habillage, hauteur	1119	1339
Eh	Hauteur du châssis externe	1178	1398

## Caractéristiques du vitrage

	Vitrage 66SG	Vitrage 70
 Protection solaire	★★★★☆	★★★★☆
 Sécurité	★★★★☆	★★★★☆
 Feuilletage de sécurité	✓	✓
 Verre trempé	✓	✓
 Filtre UV	✓	✓
 Réduction du bruit de la pluie	✓	✓
 Facile à nettoyer	✓	
 Anti-condensation	✓	

### Structure du vitrage

Type de vitrage	Type de vitrage	Composition (de l'intérieur vers l'extérieur)
Vitrage 66SG	Triple vitrage	Verre intérieur feuilleté de 6,8 mm avec revêtement - Argon de 13 mm - Verre intermédiaire renforcé à la chaleur de 3 mm avec revêtement - Argon de 13 mm - Verre extérieur trempé de 4 mm avec revêtements
Vitrage 70	Double vitrage	Verre intérieur feuilleté de 6,8 mm avec revêtement - 16 mm d'Argon - Verre extérieur trempé de 4 mm avec revêtement

## Valeurs techniques pour les fenêtres

Vue d'ensemble des valeurs techniques du produit, couvrant, entre autres, le marquage CE conformément à la norme EN 14351-1

Caractéristiques de la fenêtre	Performance	
	Vitrage 66SG	Vitrage 70
Transmission thermique	1.0 (size 06: 1.1) W/(m <sup>2</sup> K)	1.3 (size 06: 1.4) W/(m <sup>2</sup> K)
Transmission lumineuse ( $\tau_v$ )	0.62	0.68
Transmission de l'énergie solaire totale	0,44	0,46
Isolation sonore ( $R_w$ )	36(-1;-5)	34(-1;-4)
Perméabilité à l'air [classe]	4	4
Performances au feu extérieur - Britannique [classe]	npd	npd
Performance au feu extérieur - Européen [classe]	npd	npd
Résistance au choc [classe]	Class 3	Class 3
Capacité de résistance des dispositifs de sécurité	✓	✓
Réaction au feu [classe]	C-s1,d2	C-s1,d2
Résistance à la charge de neige	**	**
Résistance à la pression du vent [classe]	Class C3	Class C3
Étanchéité à l'eau [classe]	9A	9A

Résistance à la charge de neige = \*\* Voir composition du vitrage

NPD: No Performance Determined - performances non déterminées

## Finition intérieure

Matériau Description	Bois peint en blanc Finition avec triple couche, peint en blanc.
Code couleur NCS, surface intérieure	S 0500-N
Code couleur RAL le plus proche, surface intérieure	9003

## Protections extérieures

La disponibilité des variantes ci-dessous est susceptible de changer. Pour obtenir les informations les plus précises et les plus récentes, veuillez consulter le catalogue de produits ou la liste de prix en vigueur.

Matériau Description	Aluminium, gris anthracite Gris foncé	Cuivre non traité
Code couleur NCS, surface extérieure	S 7500-N	Pas de code couleur
Code couleur RAL le plus proche, surface extérieure	7043	Pas de code couleur

## Nettoyage et entretien



Pour nettoyer la surface vitrée extérieure depuis l'intérieur, faites pivoter l'ouvrant manuellement et fixez-le en position nettoyage à l'aide des verrous de blocage. La fenêtre centrale fixe peut être nettoyée en ouvrant la fenêtre de droite ou de gauche.



Des kits de réparation et de maintenance VELUX sont disponibles.

## Période de garantie



3 ans de garantie pour les moteurs et autres produits utilisés pour commande électrique ou à énergie solaire

Les conditions complètes de garantie des produits VELUX sont disponibles sur [www.velux.be](http://www.velux.be).

## Raccordements et produits d'installation

---



### Raccordements

Vous pouvez placer la fenêtre de toit VELUX dans pratiquement tous les matériaux de toiture grâce aux solutions d'étanchéité VELUX authentiques. Nos raccordements sont spécifiquement adaptés aux dimensions et à la forme des fenêtres de toit pour une adaptation parfaite et étanche. Les raccordements peuvent également être utilisés pour combiner plusieurs fenêtres de toit.

### Produits d'installation

Réalisez une installation et une étanchéité à l'air et à l'eau de qualité entre la fenêtre et le toit grâce aux produits d'installation VELUX. Tous les produits d'installation sont conçus pour s'adapter à la perfection à la fenêtre de toit et garantir un résultat fiable et résistant.

## Stores, stores pare-soleil et volets

---

Complétez votre installation de fenêtres de toit VELUX avec des volets roulants et des pare-soleil extérieurs pour la protection contre la chaleur, et avec des stores intérieurs pour atténuer ou occulter la lumière. Faites votre choix dans une vaste gamme de produits à commande manuelle ou télécommandés conçus pour le type et la dimension de la fenêtre spécifique. Veuillez contacter votre société de vente VELUX locale pour plus de détails sur la compatibilité.

## Informations supplémentaires

---

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques.

Pour plus d'informations sur nos produits, rendez-vous sur <http://www.velux.be>

## Informations techniques

<b>Fenêtre de toit 3en1 motorisée VELUX INTEGRA®, à rotation</b>	<b>Ouverture de la fenêtre</b>	<p>Le moteur pour fenêtre permet une ouverture maximale de 200 mm en 35 secondes. En raison d'une chaîne plus courte, les fenêtres de petite taille/dimensions spéciales présentent une ouverture de fenêtre différente.</p> <p>La chaîne s'engage et se désengage automatiquement lorsque la fenêtre est fermée.</p> <p>Lors de l'ouverture manuelle, le frottement des charnières permet de bloquer l'ouvrant en position ouverte avec un angle d'ouverture de 5° à 45°.</p>
	<b>Compatibilité</b>	<p>La fenêtre de toit est basée sur la technologie de fréquence radio (RF), plage de 868 MHz, et compatible avec les autres produits VELUX portant le logo io-homecontrol®.</p> <p>L'installation ultérieure des produits extérieurs VELUX SSLS, MSLS et SSSS est possible pour les dimensions de fenêtre FFKF--, mais nécessitera deux kits ZOZ 246.</p> <p>Les stores intérieurs et les protections extérieures peuvent être adaptés aux fenêtres VELUX à énergie solaire GGLS. Veuillez noter que si ces produits sont associés au volet roulant VELUX à énergie solaire SSLS ou au pare-soleil extérieur VELUX à énergie solaire MSLS, la capacité de recharge de la batterie des stores intérieurs et des protections extérieures sera réduite.</p> <p>Le raccordement avec des produits non compatibles peut causer des dommages ou des dysfonctionnements.</p>
<b>Commande murale synchronisée</b>	<b>Matériaux</b>	Plastique ABS, blanc (NCS S 1000-N)
	<b>Description de la taille et du poids</b>	8,2 cm x 8,2 cm x 1,7 cm, 0,125 kg.
	<b>Installation et utilisation</b>	<p>L'interrupteur mural est destiné à une utilisation en intérieur uniquement, avec une température ambiante entre 5 °C et 45 °C.</p> <p>Il peut être utilisé dans un environnement sec ou humide (comme un salon ou une salle de bain).</p> <p>Plage de fréquence radio : 300 m en champ libre. Selon la construction du bâtiment, la portée intérieure est d'environ 30 m.</p>
	<b>Consommation d'énergie</b>	<p>2 piles alcalines AAA (1,5 V)</p> <p>Durée de vie prévue de la batterie : jusqu'à 1 an.</p>
<b>Capteur de pluie intégré, solaire</b>	<b>Matériaux</b>	PC avec fibre de verre
	<b>Description de la taille et du poids</b>	N/A
	<b>Consommation d'énergie</b>	N/A
<b>Panneau solaire</b>	<b>Matériaux</b>	ASA avec fibre de verre, noir (NCS S 9000-N), avec cellule solaire ASI 3
	<b>Description de la taille et du poids</b>	Cellule solaire avec capteur de pluie : 520 x 20 x 88 mm (L x H x P), 0,4 kg
<b>Kit de motorisation, solaire</b>	<b>Matériaux</b>	Boîtier moteur en polytéréphthalate de butylène (PBT) avec fibre de verre, noir (NCS S 9000-N). Chaîne en acier inoxydable.
	<b>Description de la taille et du poids</b>	370 x 50 x 110 mm (L x H x P), 1,2 kg
	<b>Consommation d'énergie</b>	<p>90 uA veille, fourni par la batterie. Batterie haute performance, 10,8 V cc, NiMH, type VELUX. Rechargement en permanence par la cellule solaire. Une batterie chargée complètement permet d'actionner le produit jusqu'à 300 fois sans nouvelle charge.</p> <p>Durée de vie prévue de la batterie du kit de motorisation à énergie solaire : environ 10 ans.</p>
	<b>Capacité du moteur</b>	<p>Capacité de traction : min. 225 N</p> <p>Capacité de pression : min. 150 N</p>