

## Produktdatablad

# VELUX INTEGRA® vippe ovenlysvindue polyuretan GGU elektrisk



### Produktbeskrivelse

- Medfølgende vægkontakt med åbne/lukke funktion og stop
- Med skjult vinduesmotor, som er lyddæmpet
- Leveres med regnsensor, som sikrer at vinduet lukkes automatisk under regnvej
- Nem montage af elektrisk solafskærmning
- Thermo-modificeret trækerne omstøbt med polyuretan. Overfladen fremstår uden synlige samlinger
- Vandafvisende og vedligeholdelsesfri indvendig overflade i hvid
- Den gennemgående gribeliste øverst på rammen sikrer nem betjening af ovenlysvinduet – også selvom der er møbleret under det
- Med ventilationsklap, som sikrer friskluftsindtag og cirkulation også selvom vinduet er lukket
- Med integreret støv- og insektfilter
- Vedligeholdelsesfri udvendig beklædning i enten lakeret aluminium, kobber eller zink
- VELUX ThermoTechnology™ isolering sikrer en fremragende energieffektivitet
- Særligt velegnet til rum med stor fugtpåvirkning

### Taghældning

- Kan monteres i tage med en hældning fra 15° til 90°

### Materialer

- Højkvalitets polyuretan
- Lavenergirude med varm kant
- Lakeret aluminium, kobber eller zink
- VELUX ThermoTechnology™ isolering

### Øvrig information

Besøg venligst vores hjemmeside [velux.dk/bimcad](http://velux.dk/bimcad) for download af montagevejledninger, CAD tegninger, BIM objekter m.m.

### Certifikater



VELUX fabrikkeres implementerede kvalitetssikringssystem og miljøledelse er certificeret i henhold til ISO 9001 and ISO 14001

**EUTR** Produktet er i overensstemmelse med EU's tømmerforordning (EUTR), EU forordning 995/2010

**REACH** VELUX er bekendt med REACH kemikalielovgivning og anerkender dens forpligtelser. VELUX produkter kræver ingen registrering i henhold til REACH og indeholder ingen Særligt Problematiske Stoffer

### Størrelsesdiagram og rudeareal

|         | 472 mm | 550 mm                    | 660 mm                    | 780 mm                    | 942 mm                    | 1140 mm                   | 1340 mm                   |
|---------|--------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 778 mm  |        | <b>GGU CK02</b><br>(0.22) |                           |                           |                           |                           |                           |
| 978 mm  |        | <b>GGU CK04</b><br>(0.29) | <b>GGU FK04</b><br>(0.38) | <b>GGU MK04</b><br>(0.47) |                           |                           | <b>GGU UK04</b><br>(0.91) |
| 1178 mm |        | <b>GGU CK06</b><br>(0.36) | <b>GGU FK06</b><br>(0.47) | <b>GGU MK06</b><br>(0.59) | <b>GGU PK06</b><br>(0.75) | <b>GGU SK06</b><br>(0.94) |                           |
| 1398 mm |        |                           | <b>GGU FK08</b><br>(0.58) | <b>GGU MK08</b><br>(0.72) | <b>GGU PK08</b><br>(0.92) | <b>GGU SK08</b><br>(1.16) | <b>GGU UK08</b><br>(1.40) |
| 1600 mm |        |                           |                           | <b>GGU MK10</b><br>(0.84) | <b>GGU PK10</b><br>(1.07) |                           |                           |

( ) = Rudeareal, m<sup>2</sup>

Kontakt VELUX rådgivning for andre størrelser som INTEGRA®

### Lysningsmål

| Størrelse | Bredde (mm) |
|-----------|-------------|
| CK--      | 495         |
| FK--      | 605         |
| MK--      | 725         |
| PK--      | 887         |
| SK--      | 1085        |
| UK--      | 1285        |

| Størrelse | Højde (mm) |
|-----------|------------|
| --02      | 719        |
| --04      | 919        |
| --06      | 1119       |
| --08      | 1339       |
| --10      | 1549       |



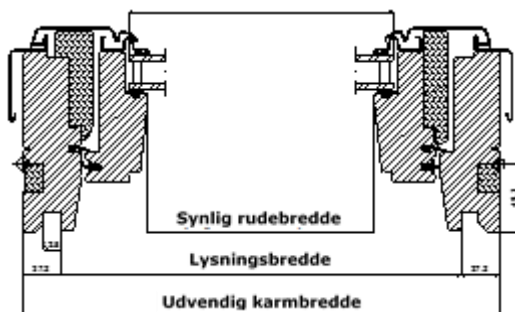
#### VELUX INTEGRA® ovenlysvindue er ideel til:

- Opluk der skal anvendes hyppigt
- Opluk der er uden for rækkevidde, eller hvor der ønskes ekstra bekvemmelighed

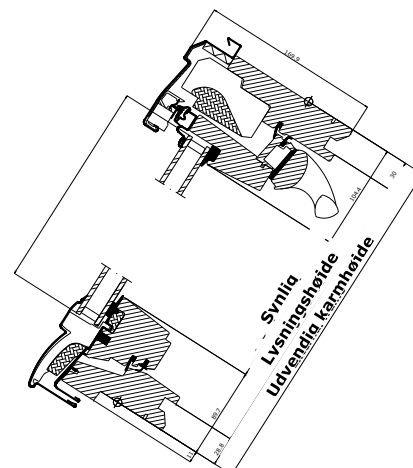
#### VELUX ACTIVE® med NETATMO som tilkøb sikrer:

- Det perfekte niveau af energieffektivitet og komfort
- Enkel ventilation, bedre indeklima og bedre luftkvalitet
- Opluk som automatisk styres efter indeklimaet

### Tværsnit



### Længdesnit



### Rudetyper til GGU INTEGRA, opbygning

|                        | --34   | --50E                                     | --62*   | --66  | --68  |
|------------------------|--|---|---|---|---|
| <b>Indvendigt glas</b> | 2 x 3 mm lamineret floatglas med lavemissions belægning<br>Fremstår matteret | 4 mm floatglas med lavemissions belægning | 2 x 3 mm lamineret floatglas med lavemissions belægning | 2 x 3 mm lamineret floatglas med lavemissions belægning | 2 x 3 mm lamineret floatglas med lavemissions belægning |
| <b>Midte glas</b>      | -  | -   | 3 mm varmemeforstærket glas med lavemissions belægning  | 3 mm varmemeforstærket glas med lavemissions belægning  | 3 mm varmemeforstærket glas                             |
| <b>Udvendigt glas</b>  | 4 mm hærdet glas med belægninger   | 4 mm hærdet glas                          | 8 mm hærdet glas med belægninger                        | 4 mm hærdet glas med belægninger                        | 4 mm hærdet glas  |
| <b>Glasafstand</b>     | 15 mm  | 16 mm                                     | 2 x 10 mm   | 2 x 12 mm   | 2 x 12 mm   |
| <b>Glaslag</b>         | 2-lags rude  | 2-lag rude                                | 3-lag rude  | 3-lag rude  | 3-lag rude  |
| <b>Gasfyldning</b>     | Argon  | Argon                                     | Krypton   | Krypton   | Argon   |

### Rudetype, tekniske værdier

|  | --34 | --50E | --62* | --66 | --68 |
|--|------|-------|-------|------|------|
| <b>Isoleringssevne, U<sub>g</sub> [W/m<sup>2</sup>K]</b> | 1,0  | 1,1   | 0,5   | 0,5  | 0,7  |
| <b>Lydreduktion, R<sub>w</sub> [dB]</b>                  | 35   | 32    | 42    | 37   | 35   |
| <b>Solvarmebidrag, g [-]</b>                             | 0,46 | 0,63  | 0,52  | 0,51 | 0,52 |
| <b>Lystransmittans, τ<sub>v</sub> [-]</b>                | 0,51 | 0,81  | 0,70  | 0,71 | 0,72 |
| <b>UV-transmittans, τ<sub>uv</sub> [-]</b>               | 0,05 | 0,35  | 0,05  | 0,05 | 0,05 |

### Ovenlysvindue GGU INTEGRA, tekniske værdier

|  | --34 | --50E | --62* | --66 | --68 |
|--|------|-------|-------|------|------|
| <b>Vandtæthed, iht. EN 1027 [klasse]</b> | 9A   | 9A    | 9A    | 9A   | 9A   |
| <b>Vindlast, iht. EN 12211 [klasse]</b>  | C3   | C3    | C3    | C3   | C3   |
| <b>Lufttæthed, iht. EN 1026 [klasse]</b> | 4    | 4     | 4     | 4    | 4    |

Den samlede U-værd for et VELUX ovenlysvindue kan findes på [velux.dk/energiberegner](http://velux.dk/energiberegner)

Termiske forbedringer såsom en lavere U-værdi (U<sub>w</sub>) og lavere linjetabskoefficient (φ) kan for nogle varianter opnås med karmisolering og/eller forsænket indbygning

\* Lydisolerende rude. Kan ikke anvendes i alle størrelser – kontakt VELUX Rådgivning herfor.

## Rudeegenskaber

|  |  | --34 | --50E | --62 | --66 | --68 |
|--|--|------|-------|------|------|------|
|  | <b>Varmeisolerig</b><br>Lavenergiruder reducerer varmetabet og forbedrer hjemmets komfort.   | ••   | ••    | •••  | •••  | •••  |
|  | <b>Solvarmebidrag</b><br>Når solen skinner i kolde perioder, bidrager varmen fra solen med gratis rumopvarmning.   | ••   | •••   | ••   | ••   | •••  |
|  | <b>Støjdæmpning</b><br>En kombination af lamineret glas og forbedret rudetykkelse dæmper effektivt støj udefra. Ramme, karm og pakninger hjælper yderligere med at reducere støj.  | ••   | •     | •••  | •••  | ••   |
|  | <b>Positiv energibalance</b><br>God energibalance opstår, når ruden formår at udnytte solens varmebidrag om vinteren og beskytte mod dens varmeeffekt om sommeren. Begge egenskaber kan optimeres yderligere med den rette solafskærmning. | ✓    | ✓     | ✓    | ✓    | ✓    |
|  | <b>Sikkerhed</b><br>Indvendig laminering holder glasset sammen og sikrer mod splintring i tilfælde af brud.  | ✓    |       | ✓    | ✓    | ✓    |
|  | <b>Styrke</b><br>Ruden har hærdet glas udvendigt, hvilket forstærker ruden mod hagl, kraftig vind og snelast.  | ✓    | ✓     | ✓    | ✓    | ✓    |
|  | <b>Dæmpning af regn</b><br>En kombination af lamineret glas og ekstra rudetykkelse dæmper lyden af regn, der trommer på vinduet. Ramme, karm og pakninger hjælper med at dæmpe støjen.   |      |       | ✓    | ✓    |      |
|  | <b>Smudsafvisende – udvendigt</b><br>Tophængte og højtstående ovenlysvinduer kan være vanskelige at rengøre. Rudens udvendige belægning gør det svært for skidt og snavs at sætte sig fast.  |      |       |      | ✓    |      |
|  | <b>Anti-dug</b><br>Anti-dug-belægningen reducerer rudens afkøling om natten og øger overfladetemperaturen en smule. Resultatet er væsentligt færre dage med udvendig dug – og flere dage med klar udsigt.                                  |      |       | ✓    | ✓    | ✓    |

• God   •• Bedre   ••• Best   ✓ Egenskaber inkluderet i rudetypen

**Tekniske værdier, ventilation igennem ventilationsklappen**

| Egenskab   | Ovenlysvindue (2-lags og 3-lags rude) |      |      |      |      |       |
|--|---------------------------------------|------|------|------|------|-------|
|  | Bredde                                |      |      |      |      |       |
|  | CK--                                  | FK-- | MK-- | PK-- | SK-- | UK--  |
| Luftstrømsegenskab [l/s]                                     | 1,9                                   | 2,3  | 2,8  | 3,4  | 4,1  | 4,8   |
| LuftstrømsekspONENT [-]                                      | 0,53                                  | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,53  |
| Volumenluftstrøm ved 4 Pa [l/s]                              | 4,0                                   | 4,8  | 5,8  | 7,1  | 8,5  | 10,0  |
| Volumenluftstrøm ved 8 Pa [l/s]                              | 5,7                                   | 6,9  | 8,4  | 10,2 | 12,3 | 14,5  |
| Volumenluftstrøm ved 10 Pa [l/s]                             | 6,4                                   | 7,8  | 9,5  | 11,5 | 13,9 | 16,3  |
| Volumenluftstrøm ved 20 Pa [l/s]                             | 9,3                                   | 11,3 | 13,7 | 16,6 | 20,1 | 23,5  |
| Ækvivalent areal igennem ventilationsklap [mm <sup>2</sup> ] | 2600                                  | 3100 | 3700 | 4600 | 5600 | 6600  |
| Geometrisk frit areal [mm <sup>2</sup> ]                     | 2800                                  | 3700 | 4500 | 6100 | 7200 | 10600 |

Synlige dele - indvendigt



**1 Vinduesåbner**

Styres med vægkontakten til ønsket position inden for 200 mm. Ovenlysvinduet kan også åbnes manuelt fra fuldt lukket position



**2 Typeskilt**

Alle VELUX ovenlysvinduer påføres et unikt typeskilt der angiver vinduets type, størrelse, variant m.m. samt QR kode med link til vores hjemmeside



**3 Låsehus**

Laves i elektrogalvaniseret stål i farven "sølv"



**4 Ventilationsklap med gribeliste**

Ventilationsklappen er designet med en gribeliste, der muliggør manuel betjening af ovenlysvinduet. Gribelisten er lavet i anodiseret aluminium



ThermoTechnology™

**5 Fremragende varmeisolerings**

Den thermo-modificeret trækerne kombineret med karmdele af ekspanderet polystyren sikre en fremragende energimæssig ydeevne



**6 Skudrigle**

Ovenlysvinduet kan vendes 180° og fastgøres i denne position med skudriglerne. Dette muliggør en sikker og nem rengøring af rammens udvendige side



Pick&Click!™

**7 Beslag til indvendig solafskærmning**

Med de fabriksmonteret VELUX Pick&Click!™ beslag, bliver montage af solcelledrevet solafskærmning nemt og hurtigt



**8 Vægkontakt**

Unik VELUX INTEGRA® vægkontakt KLI 311 til ovenlysvinduer

Synlige dele - udvendigt



**1 Regnsensor**

Regnsensoren sikrer at ovenlysvinduet lukkes automatisk når det begynder at regne



**2 Klik dækkapsler**

Med klik dækkapsler bliver montagen af ovenlysvinduet nemmer, hurtigere og mere sikker



**3 Vinduesåbner og kæde**

Fuldt integreret og skjult motor med kæde. Lyddæmpet drift



**4 Ruder**

Kan fås både med og uden indvendig sikkerhedslaminering for personsikkerhed



**5 Hængsler med friktion**

VELUX højkvalitets pivot hængsel sikrer at rammen er stabil og i perfekt balance. Elektrogalvaniseret stål

## Drift og vedligehold



Rengør den udvendige side af ruden, med ovenlysvinduets pudsefunktion, hvor rammen drejes 180° og fastgøres i pudsestilling med skudrigle



VELUX servicesæt kan fås ved vores Service- og Reservedelsafdeling

## Udvendig beklædning

| Materiale                    | NCS Standard farve | RAL Nærmeste standard farve |
|------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Lakeret aluminium (-0--) grå | S 7500-N           | 7043                        |
| Kobber (-1--)                | -                  | -                           |
| Titanzink (-3--)             | -                  | -                           |

Kontakt venligst VELUX rådgivning for special farver og beklædning

## Indvendige overflader

|                 |   |
|-----------------|---|
| Hvid polyuretan | Glat hvid overflade med glans ca. 25. NCS standard farve: S 0500-N, nærmeste RAL farve: 9003. |
|-----------------|---|

Kontakt venligst VELUX rådgivning special farver og beklædning

## Solafskærmning, markiser and rulleskodder



### Indvendig solafskærmning

- Mørklægningsgardin ..
- Rullegardin ..
- Plissegardin ..
- Foldegardin ..
- Mørklæggende energigardin ..
- Persienne ..
- Duogardin 2-i-1 ..



### Udvendig solafskærmning

- Markise ..
- Rulleskodde ..



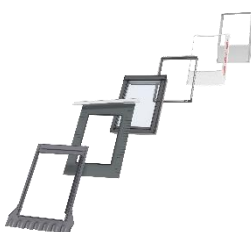
### Tilbehør

- Insektnet ..

- Fås som manuel, elektrisk og solcelledrevet
- Fås som manuel

Vores elektriske og solcelledrevne solafskærmningsprodukter er en del af VELUX INTEGRA® produktlinjen.

## Inddækninger og indbygningsprodukter



### Inddækninger:

- ED- til enkeltvis ovenlysvinduer
  - EB- til tvilling ovenlysvinduer
  - EK- til kombi ovenlysvinduer
- Fås til standard og forsænket indbygningshøjde

### Indbygningsprodukter:

- Isoleringssæt BDx 2000 (inkl. BFX)
- Undertagskrave BFX 1000 inkl. afvandingsrende
- Dampspærrekrave BBX 0000
- Lysningspanel LS- (inkl. BBX)

## Styringsmuligheder



### Opgrader dit system

VELUX ACTIVE med NETATMO indeklimakontrol overvåger og modtager data via en indvendig sensor som måler indvendig temperatur, relative luftfugtighed og CO<sup>2</sup> niveau. Derved styres ovenlysvinduerne efter de indvendige forhold og indeklimaet forbedres med hensyn til bl.a. termisk komfort



## Teknisk information

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Materialer og farver</b>           | <p>Ovenlysvindue: Se VELUX Prislister for varianter.</p> <p>Vægkontakt: ABS-plastik, hvid (NCS S 1000-N)</p> <p>Vinduesåbner: PBT-plast med glasfibre, sort (NCS S 9000-N) med kæde i rustfrit stål.</p> <p>Regnsensor: metalbelagt sensor, grå (RAL 7022)</p>   |
| <b>Størrelse og vægt</b>              | <p>Størrelse af produktet inkl. indpakning: samme som manuelt betjent ovenlysvindue i tilsvarende størrelse</p> <p>Vægt: ca. 3 kg mere end et manuelt betjent ovenlysvindue i tilsvarende størrelse</p> <p>Vægkontakt: 80 x 80 x 15 mm (b x h x d)</p>   |
| <b>Elektriske komponenter og brug</b> | <p>Ovenlysvinduet er klassificeret til beskyttelsesgraden IP44.</p> <p>Vinduesåbneren er skjult i overkarmen og er funktionsdygtig ved temperaturer mellem -10°C and +60°C</p> <p>Vægkontakten er kun til indendørs brug, dens maksimale omgivelsestemperatur er +50°C. Den indvendige rækkevidde er normalt ca. 20 m, men kan blive reduceret af tunge/kraftige bygningskonstruktioner svarende til industrielt byggeri</p> <p>Ved montage i rum med høj luftfugtighed, skal de elektriske installationer udføres efter relevante byggeregulativer herfor (kontakt kvalificeret elinstallatør om nødvendigt)</p>      |
| <b>Åbningsgrad</b>                    | <p>Max 200 mm indenfor 35 sekunder</p> <p>Da ovenlysvinduer i små eller special størrelser kan have en kortere kæde, kan de også have en anden åbningsgrad</p> <p>Åbningsgraden for ovenlysvinduer i størrelsen --01 og --02 er 135 mm</p> <p>Åbningsgraden for ovenlysvinduer i størrelsen --25 og --27 er 38 mm</p>  |
| <b>Strømforbrug</b>                   | <p>230/240 V A.C. – 50 Hz / 40 VA</p> <p>Vægkontakt: 2 x alkaliske AAA (1.5 V) batterier. Forventet batterilevetid: ca. 2 år</p>   |
| <b>Motorkapacitet</b>                 | <p>Trækkevne: Min 225 N</p> <p>Trykevne: Min 150 N</p>   |
| <b>Tilslutning</b>                    | <p>Ovenlysvinduet leveres tilsluttet med 7,5 m 2-leder kabel (H05VV-F) med standard net stik, som kan tilsluttes strømforsyning</p>  |
| <b>Kompatibilitet</b>                 | <p>Ovenlysvinduet er baseret på radiofrekvens (RF) teknologi, 868 MHz-område, og er forenelig med andre io-homecontrol® produkter</p> <p>Ovenlysvinduet er klargjort til efterfølgende montage af elektriske VELUX INTEGRA® solafskærmningsprodukter</p> <p>Et elektriske ovenlysvindue er ikke kompatibelt med en manuelt betjent markise eller VELUX INTEGRA® solcelledrevne solafskærmningsprodukter</p> <p>Et solcelledrevet ovenlysvindue er ikke kompatibelt med elektriske solafskærmningsprodukter</p> <p>Tilslutning til inkompatible produkter kan forårsage skade eller funktionsfejl på ovenlysvinduet</p> |
| <b>CE-mærkning</b>                    | <p>Ovenlysvinduet er CE-mærket og er i overensstemmelse med EU direktiverne CPD, CPD, LVD, MD, R&amp;TTE og EMC for bolig, erhverv og let industri</p>   |
| <b>Note</b>                           | <p>Dette produktdatablad beskriver de ekstra funktioner som et elektrisk VELUX INTEGRA® GGL vippe ovenlysvindue har i forhold til et manuelt betjent VELUX GGL vippe ovenlysvindue. For yderligere information omkring egenskaber og specifikationer for GGL vippe ovenlysvinduet, se venligst produktdatablad for GGL vippe ovenlysvindue eller velux.dk</p> <p>Vi forbeholder os retten til at foretage ændringer i produktdatabladet</p>  |