

# Technické informace

## VELUX ACTIVE with NETATMO

### Řídicí jednotka vnitřního prostředí KIX 300



#### Popis výrobku

- Systém VELUX ACTIVE with NETATMO je komplexní řešení pro automatické řízení vnitřního klimatu.
- Základní balíček VELUX ACTIVE sestává ze senzoru vnitřního prostředí, centrálního vypínače a komunikační jednotky.
- Chytré senzory vnitřního prostředí neustále monitorují vnitřní teplotu, vlhkost a úroveň CO<sub>2</sub> a podle naměřených údajů otevírají nebo zavírají střešní okna, rolety a žaluzie.
- Systém na základě naměřených údajů ze senzoru vnitřního prostředí (koncentrace CO<sub>2</sub>, vlhkost vzduchu, teplota) a on-line předpovědi počasí automaticky ovládá ventilaci (střešní okna, světlíky) a ochranu proti přehřívání (rolety/markýzy a žaluzie).
- Do každé místnosti, která má být automaticky řízena je zapotřebí jeden senzor vnitřního prostředí
- Součástí systému VELUX ACTIVE je mobilní aplikace, která slouží k jeho nastavení a ovládání. Ať už jste pryč nebo doma, v aplikaci máte vždy okamžitý přehled o vnitřním prostředí a o chodu jednotlivých výrobků.
- Pomocí aplikace VELUX ACTIVE with NETATMO můžete ovládat střešní okna, rolety a žaluzie VELUX INTEGRA®, ať jste kdekoli na světě.

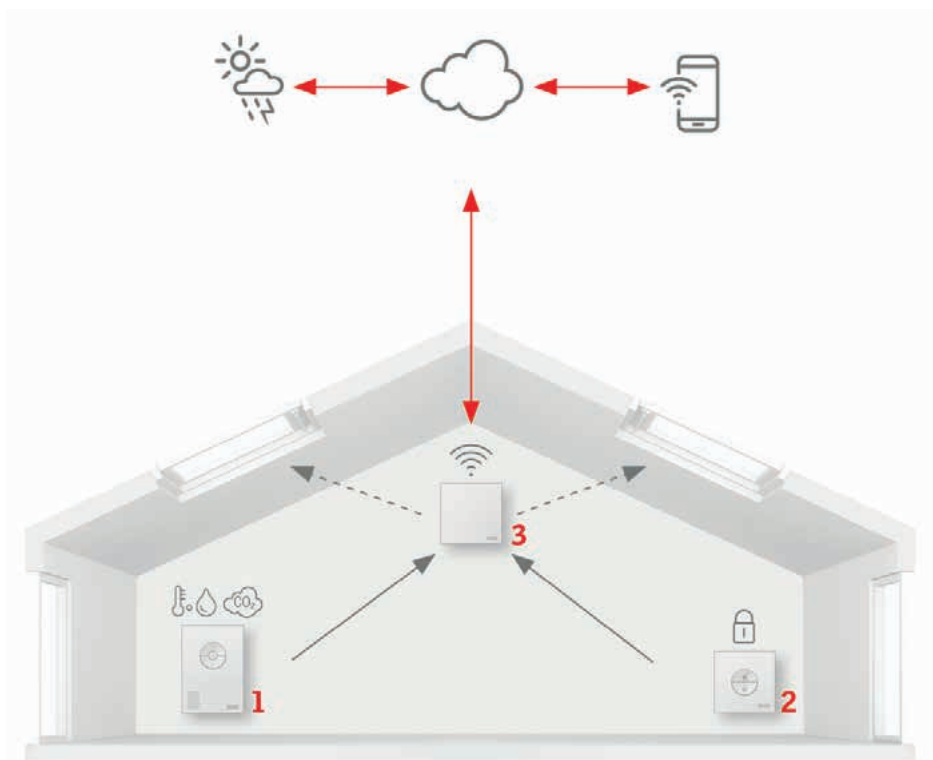
#### Obsah sady

- VELUX ACTIVE Senzor vnitřního prostředí
- VELUX ACTIVE Centrální vypínač
- VELUX ACTIVE Komunikační jednotka
- 2x baterie AAA pro centrální vypínač, 3x baterie AA pro senzor vnitřního prostředí, napájecí kabel (1,5 m) s konektorem pro komunikační jednotku
- Nástěnná konzola se šrouby a hmoždinkami 2x oboustranný štítek pro nástěnnou montáž senzoru vnitřního prostředí a centrálního vypínače
- 4x šroub a hmoždinka (jako alternativa ke štítkům)
- Návod k montáži



#### Možnosti připojení

- Systém VELUX ACTIVE je kompatibilní se všemi výrobky VELUX INTEGRA® io-homecontrol®. V rámci domácnosti je možné instalovat až 200 výrobků VELUX INTEGRA.
- iOS: VELUX ACTIVE with NETATMO vyžaduje iPhone, iPad nebo iPod se systémem iOS 9.0 nebo novějším.
- Android: Vyžaduje systém Android 5.0 nebo vyšší verze a přístup k obchodu Google Play.
- Systém VELUX ACTIVE je kompatibilní se systémem Apple HomeKit. V rámci jedné domácnosti řízené Apple HomeKit je možné instalovat až 100 výrobků VELUX INTEGRA.
- Apple HomeKit:
  - K ovládání tohoto příslušenství kompatibilního se systémem HomeKit se doporučuje systém iOS 9.0 nebo novější.
  - K automatickému ovládání tohoto příslušenství kompatibilního se systémem HomeKit vyžaduje zařízení Apple TV se systémem tvOS 10.0 nebo novějším nebo iPad se systémem iOS 10.0 nebo novějším, který je nastaven jako Home Hub.



Komunikační jednotka VELUX ACTIVE (3) je „srdcem“ systému VELUX ACTIVE. Právě k němu je připojen jak lokální WiFi router (internet), tak jednotlivé výrobky systému io-homecontrol® VELUX INTEGRA®, senzor vnitřního prostředí (1) a centrální vypínač (2). S instalovaným systémem VELUX ACTIVE lze výrobky VELUX INTEGRA® ovládat – kromě dálkového ovládání VELUX INTEGRA® – ještě čtyřmi dalšími způsoby:

#### Ovládání tlačítka na centrálním vypínači a senzoru vnitřního prostředí

Senzor vnitřního prostředí má 3 tlačítka, kterými lze ovládat (nahoru/dolů/stop) všechny výrobky stejné kategorie v rámci dané místnosti (např. střešní okna). Pomocí centrálního vypínače lze aktivovat resp. deaktivovat „bezpečný režim“, který omezuje nebo naopak umožňuje plně automatický chod střešních oken (viz popis níže).

#### Ovládání aplikací v systému iOS nebo Android

Aplikace VELUX ACTIVE with NETATMO je nový „dálkový ovladač“ na vašem chytrém telefonu, který vysílá po internetu příkazy do komunikační jednotky VELUX ACTIVE a dále do střešních oken, rolet a žaluzií VELUX INTEGRA® io-homecontrol®. Kromě ovládání jednotlivých výrobků pomocí posuvníků nabízí aplikace zkratky pro ranní/noční/bezpečný režim a nabídku nastavení, kde lze upravovat parametry podle potřeby (např. teplotu nebo automatické ovládání).

#### Automatické ovládání pomocí algoritmů v komunikační jednotce

##### • Větrání s využitím senzorů

Algoritmus „Větrání s využitím senzorů“ je reaktivní, což znamená, že zlepšuje vnitřní prostředí jen tehdy, když není optimální. Ventilační algoritmus na základě na měřených parametřích vnitřního prostředí (CO<sub>2</sub>, vlhkost, teplota) senzorem a externích dat získávaných z on-line předpovědi počasí (teplota, vítr, vlhkost) vypočítá, zda lze otevřením střešního okna vnitřní prostředí zlepšit nebo ne. Pokud ano, pak algoritmus vypočítá, do jaké míry a na jak dlouho je třeba okno otevřít. Jestliže je nutné větrání za deště, zajistí dešťový senzor integrovaný ve střešním okně VELUX INTEGRA®, aby se okno neotevřelo, dokud nepřestane pršet. Příklad: Vnitřní faktory a + b + c a vnější faktory d + b + e a „bez deště“ = otevřít střešní okno z 50 % na 20 minut.

##### • Denní větrání

Algoritmus „Denní větrání“ je reaktivní a zajišťuje větrání místnosti třikrát za den, pokud v ní není aktivován ventilační algoritmus. Účelem funkce každodenního větrání je zajistit, aby v místnosti nezůstávaly znečišťující látky, které neměří senzor vnitřního prostředí (tj. zápach, prach, chemické výpary). To, kolikrát za den se má okno otevřít, může uživatel nastavit v aplikaci.

##### • Inteligentní ochrana před horkem

Algoritmus „Inteligentní ochrana před horkem“ je proaktivní. To znamená, že

stínění se nezavře teprve ve chvíli, kdy je příliš horko, ale ještě dříve. Na základě parametrů venkovního prostředí získávaných z on-line předpovědi počasí (teploty, povětrnostních podmínek a délky dne) počítá riziko přehřátí místnosti a rozhoduje, ve které době mají být rolety, markýzy a žaluzie zatažené, aby k přehřátí nedošlo. Příklad: vnější faktory a + b + c = zatahnout venkovní rolety v době od 11.30 do 14.30 h.

#### Ovládání pomocí aplikace Apple HomeKit

Uživatelé zařízení Apple mohou výrobky ovládat nejen pomocí aplikace VELUX ACTIVE, ale také z aplikace Apple HomeKit. Příkazový řádek se liší, protože příkaz pro ovládání výrobku je směřován z iPhone přes WiFi směrovač, zařízení Home Hub\* a rozhraní VELUX ACTIVE do výrobku VELUX INTEGRA®. K ovládání výrobků pomocí aplikace Apple HomeKit lze použít i hlasovou asistentku Siri.

\*Home Hub je Apple TV se systémem tvOS 10.0 nebo novějším nebo iPad se systémem iOS 10.0 nebo novějším. Případě lze použít zařízení Apple HomePod.  
S funkcemi aplikace HomeKit lze pracovat pomocí aplikace Home.

## Design

Design senzoru vnitřního prostředí VELUX ACTIVE, centrálního vypínače VELUX ACTIVE i nástěnného vypínače VELUX INTEGRA® je vzájemně sladěn. Senzor vnitřního prostředí je nicméně vyšší a poněkud hlubší než ostatní dvě zařízení, protože vyžaduje větší vnitřní prostor.

## Napájení

- Komunikační jednotka VELUX ACTIVE se zapojuje do běžné domácí elektrické zásuvky pomocí přibaleného napájecího kabelu stejně jako jiné elektrické spotřebiče.
- Senzor vnitřního prostředí VELUX ACTIVE je napájen třemi alkalickými bateriemi velikosti AA a může být proto umístěn kdekoli na stěně.
- Centrální vypínač je napájen dvěma alkalickými bateriemi velikosti AAA a může být proto umístěn kdekoli na stěně.

## Dosah

Ovládání vnitřního prostředí VELUX ACTIVE funguje na principu obousměrné rádiové komunikace a je označen symbolem [↔]. Symbol se nachází na typovém štítku. **Dosah na rádiových frekvencích: 300 m ve volném prostoru. Dosah v interiéru je přibližně 30 m podle provedení stavby. V budovách, kde je použit železobeton, kovové stropní konstrukce nebo sádrokartonové stěny s ocelovými prvky, může být ale dosah kratší.**

## Omezení funkcí

Systém VELUX Active při teplotě +2 °C a nižší i nadále monitoruje vnitřní prostředí. Nedochází však kotevření okna (ani ventilační klapky) i když jsou naměřeny zhoršené parametry (teplota, CO<sub>2</sub>, vlhkost) či to vyžaduje algoritmus pro „denní větrání“. Systém zablokuje svou funkci automatického ovládání výrobků.

Jedná se o bezpečnostní opatření zajišťující ochranu majetku v interiéru proti poškození v případě nevhodného načasování otevření okna. Další důvodem je také vyhnutí se riziku nadměrné kondenzace v horní části okna a také zabránění vniknutí či zablokování okna sněhem nebo ledem.

Algoritmus „inteligentní ochrana před horkem“ také v tento moment není aktivní a nedochází ani k automatickému ovládání doplňků. Tímto dochází k maximálnímu využití solárních zisků, které jsou v chladném počasí prospěšné.

Veškeré výrobky je i nadále možné ovládat manuálně přes aplikaci. Střešní okna bude možné otevřít a vnitřní či vnější doplňky nastavit do požadované polohy. Doporučení je však se přesvědčit před manipulací se střešním oknem, zdali není pokryto sněhem či ledem.

## Montáž a umístění

Instalační díly pro nástěnnou montáž senzoru vnitřního prostředí a centrálního vypínače jsou přibaleny v základním balíčku VELUX ACTIVE.

Senzor vnitřního prostředí VELUX ACTIVE je vhodné umístit od 1 m do 2 m nad podlahou.

**Aby systém VELUX ACTIVE fungoval správně, nesmí být senzor vnitřního prostředí instalován v blízkosti klimatizace či topných těles ani na místě vystaveném přímému slunečnímu záření.**

VELUX ACTIVE centrální vypínač je doporučeno umístit v blízkosti vstupu do objektu a do výšky 2 m nad podlahou.

## Bezpečnost

Základní balíček pro řízení vnitřního prostředí VELUX ACTIVE a napájecí kabel je určen výhradně pro použití v suchém prostředí v interiéru. Používejte pouze přibalený napájecí kabel. Je-li napájecí kabel poškozen, je nutno jej vyměnit.

Systém automatického řízení vnitřního klimatu VELUX ACTIVE mohou obsluhovat osoby (ve věku od 8 let) s dostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud byly poučeny v bezpečném používání a pokud rozumí případným rizikům. S produkty pro řízení vnitřního klimatu VELUX ACTIVE (centrální vypínač, senzor vnitřního prostředí, komunikační jednotka a aplikace) si nesmí hrát malé děti.

**Upozornění: Je-li baterie vyměněna za baterii nesprávného typu, hrozí riziko exploze. V senzoru vnitřního prostředí používejte výhradně alkalické baterie AA (NXS01) a v centrálním vypínači alkalické baterie AAA (NXD01E).**

## Zabezpečení

Všechny prvky systému VELUX ACTIVE mají stejně vysokou úroveň zabezpečení jako náš systém io-homecontrol®, který je používán ve výrobcích VELUX INTEGRA®.

- Aplikace VELUX ACTIVE a centrální vypínač umožňuje snadno aktivovat „bezpečný režim“, který zavře všechna okna a umožňuje pouze omezené větrání přes ventilační klapkou.
- Systém io-homecontrol® zaručuje maximální bezpečnost vaší instalace. Tuto bezpečnost zajišťuje šifrovaná rádiová komunikace.
- Systém io-homecontrol® prochází tři rádiové frekvence v rozsahu 868 MHz až 870 MHz a pro bezpečný přenos příkazů nebo informací vybere tu, která je momentálně dostupná. Tím je zajištěna správná funkce systému a potlačení rušení s ostatními elektronickými zařízeními v domácnosti (počítač, zařízení pro připojení k internetu, televize apod.).
- K ověření původu příkazu slouží 128bitový šifrovací klíč. Každá instalace má svůj vlastní šifrovací klíč, což zajišťuje stejnou úroveň zabezpečení komunikace jako u bankomatu nebo v bance.
- Všechna okna, rolety a žaluzie jsou ovládnány pohonnými jednotkami VELUX. To znamená, že ochrana proti zachycení a rychlost motoru je řízena vždy bezpečně bez ohledu na to, zda je daný prvek ovládnán automaticky systémem VELUX ACTIVE, HomeKit apod. nebo ručně.

## Technické údaje

Rádiová komunikace						
Parametry			Model/verze			
Platforma zařízení	Frekvenční pásmo	Výkon	NXG01E	NXG01C	NXS01	NXD01E
io-homecontrol®	868.0- 870.0 MHz	20	X	-	-	-
	2400- 2483.5 MHz	25	-	X	-	-
RF sub-GHz	863.0- 870.0 MHz	15	X	X	X	X
WiFi 802.11 b/g/n	2400- 2483.5 MHz	100	X	X	-	-

<b>Materiál a barva pouzdra</b>	Komunikační jednotka VELUX ACTIVE: Plast ABS, bílá barva (NCS S 1000-N)
	Senzor vnitřního prostředí VELUX ACTIVE: Plast ABS, bílá barva (NCS S 1000-N)
	Centrální vypínač VELUX ACTIVE: Plast ABS, bílá barva (NCS S 1000-N)
<b>Rozměry a hmotnost</b>	Balení se všemi výrobky: Š x D x V: 145 mm x 133 mm x 181 mm, 981 g
	Komunikační jednotka VELUX ACTIVE: 94 mm x 94 mm x 29 mm, 126 g
	Senzor vnitřního prostředí VELUX ACTIVE: Š x D x V včetně tlačítek: 80 mm x 116,5 mm x 19 mm, 131 g vč. baterií
	Centrální vypínač VELUX ACTIVE: Š x D x V včetně tlačítek: 80 mm x 80 mm x 14 mm, 63 g vč. baterií
<b>Spotřeba energie</b>	Komunikační jednotka VELUX ACTIVE: 230/240 VAC – 50–60 Hz / 2,5 W
	Senzor vnitřního prostředí VELUX ACTIVE: 3 alkalické baterie AA (1,5 V), předpokládaná životnost baterií alespoň 2 roky.
	Centrální vypínač VELUX ACTIVE: 2 alkalické baterie AAA (1,5 V), předpokládaná životnost baterií alespoň 2 roky.
<b>Připojení</b>	Komunikační jednotka VELUX ACTIVE je opatřeno dvoužilovým napájecím kabelem o délce 1,5 m se síťovou zástrčkou pro připojení k elektrické síti.
<b>Kompatibilita</b>	Systém VELUX ACTIVE komunikuje na rádiové frekvenci v pásmu 868 MHz a je kompatibilní s ostatními výrobky označenými logem io-homecontrol®.
<b>Značka CE</b>	Systém VELUX ACTIVE nese označení CE, což znamená, že výrobek splňuje směrnice EU o stavebních výrobcích (CPD), nízkonapěťových zařízeních (LVD), strojních zařízeních (MD), rádiových a telekomunikačních zařízeních (R&TTE) a elektromagnetické kompatibilitě (EMC) pro domácí, komerční a osvětlovací aplikace.
<b>Upozornění</b>	V tomto přehledu jsou uvedeny parametry systému VELUX ACTIVE platné v červenci 2018. Další informace o parametrech a specifikacích naleznete na webu <a href="http://www.velux.cz/pomoc-a-rady/podpora-velux-active-integra/activesupport">www.velux.cz/pomoc-a-rady/podpora-velux-active-integra/activesupport</a> .
	Vyhrazujeme si právo provádět technické úpravy.

## Čištění a údržba

Ovládání vnitřního prostředí VELUX ACTIVE vyžaduje pouze minimální údržbu. Povrchy lze čistit vlhkým měkkým hadříkem. Před prováděním jakékoli údržby nebo servisu odpojte zařízení od napájení nebo z něj vyjměte baterii. Předpokládaná životnost baterie: min. 2 roky.

## Ke stažení

Další informace naleznete na webu [www.velux.cz/pomoc-a-rady/podpora-velux-active-integra/activesupport](http://www.velux.cz/pomoc-a-rady/podpora-velux-active-integra/activesupport).

## Certifikáty

Tímto prohlašujeme, že systém ovládání vnitřního prostředí VELUX ACTIVE KIX 300 (Komunikační jednotka 3LG E01/NXG01E, senzor vnitřního prostředí KLA 300/3LA E06/NXS01 a centrální vypínač KLN 300/3LN E01/NXD01E) splňuje směrnici o rádiových zařízeních 2014/53/EU a směrnici RoHS 2011/65/EC a je vyráběn v souladu s harmonizovanými normami EN 62368-1(2014), EN 300220-2 v3.1.1, EN 300220-1 v3.1.1, EN 300328 v2.1.1, EN 301489-1 v2.2.0, EN 301489-3 v2.1.1, EN 301489-17 v3.2.0, EN 55032(2015), EN 55024(2010) +A1(2015), EN 61000-3-2 (2014), EN 61000-3-3 (2013), EN 61326-1(2013), EN 62311(2008), EN 62479(2010) a EN 50581(2012). Notifikovaný orgán LCIE (identifikační číslo 0081) provedl příslušné testy, vydal protokoly a posléze vydal certifikát o typových zkouškách EU č. RED\_86, RED\_87 a RED88.

## Rozšíření systému

Základní balíček VELUX ACTIVE lze snadno rozšířit o další senzory vnitřního prostředí a centrální vypínače. Systém VELUX ACTIVE lze rozšířit až o 10 ks senzorů vnitřního prostředí a 5 ks centrálních vypínačů na jednu VELUX ACTIVE komunikační jednotku.

Díky dodatečným sensorům lze všechny místnosti s okny, roletami a žaluziemi ovládat a automatizovat samostatně.

Dalším centrální vypínač lze pohodlně aktivovat „zabezpečený režim“ u všech vchodů do domu.

KLA 300 EU



Dodatečný senzor vnitřního prostředí

KLN 300 EU



Dodatečný centrální vypínač

## Modernizace manuálně ovládaných střešních oken

K systému VELUX ACTIVE lze připojit všechna dálkově ovládaná střešní okna, rolety a žaluzie VELUX INTEGRA®.

Většinu manuálních kyvných oken VELUX s horním ovládním (GGL, GGU, GZL, GLL, GLU) lze snadno motorizovat pomocí setu k adaptaci okna na solární nebo elektrický pohon. Motorizace střešních oken umožní dálkové ovládání a zapojení do systému VELUX ACTIVE.

Pro motorizaci střešního okna pomocí setu pro solární pohon KSX 100K/KSX 100 není potřeba provádět elektrickou kabeláž. Napájení probíhá z integrovaného solárního článku.

V případě použití setu pro adaptaci okna na elektrický pohon (motorická jednotka KMG 100K/100 + napájecí zdroj KUX 110) je nutná instalace elektrické kabeláže.

### Sety k adaptaci střešních oken na solární či elektrický pohon pro dálkové ovládání

Sety pro adaptaci okna na solární pohon – pro okno bez kabeláže		
<b>Ovládací systém KSX 100K</b> 	<b>Ovládací systém KSX 100</b> 	
Pro střešní okna nové generace V22 (kód rozměru s písmenem „K“, např. GGL SK06)	Pro střešní okna generace V21, VES (kód rozměru bez „K“, ale s písmenem a číslem, např. GGL S06)	
Sety pro adaptaci okna na elektrický pohon – pro okno s nutností provedení kabeláže		
<b>Motorická jednotka KMG 100K</b> 	<b>Motorická jednotka KMG 100</b> 	<b>Napájecí zdroj KUX 110 EU</b> 
Pro střešní okna nové generace V22 (kód rozměru s písmenem „K“, např. GGL SK06)	Pro střešní okna generace V21, VES (kód rozměru bez „K“, ale s písmenem a číslem, např. GGL S06)	Motorizace okna na elektrický pohon vyžaduje napájení

### Přehled kompatibility motorických jednotek a střešních oken podle generací

Generace střešních oken	Motorické jednotky			
	solární ovládací systém		elektrický ovládací systém	
	KSX 100K	KSX 100	KMG 100K+KUX	KMG 100+KUX
 nová generace V22 GGL, GGU, GLL, GLU, GZL	OK kromě 1), 2), 3)	X	OK kromě 1), 2)	X
 starší generace V21 GGL, GGU, GLL, GLU, GZL	X	OK kromě 1), 2), 3), 4), 5)	X	OK kromě 1), 2), 4), 5)

- 1) Okna s výškou menší než 04 v kóde: CK01/C01, SK01/S01, MK27/M27, PK25/P25
- 2) Okna se spodní ovládací klikou: GHL, GHU, GPL, GPU, GZL B, GLL B, GLU B
- 3) V případě osazení SSL lze solární set KSX instalovat na střešní okno až od šíře M a větší

- 4) Okno typu GZL.
- 5) Okna typu GGL se zasklením --62.

Kompatibilitu můžete zkontrolovat také na webu [www.velux.cz/pomoc-a-rady/podpora-velux-active-integra/activesupport](http://www.velux.cz/pomoc-a-rady/podpora-velux-active-integra/activesupport).

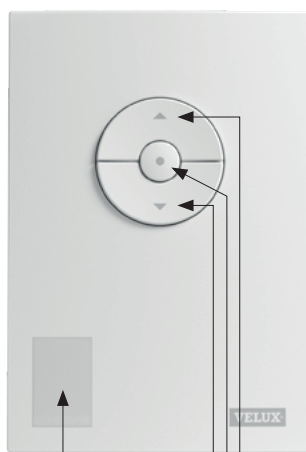
### Centrální vypínač



**Odchod z domova**  
Aktivace „bezpečného režimu“. Všechna okna jsou zavřena a zajištěna v zabezpečené poloze a dochází k větrání přes ventilační klapku.

**Příchod domů**  
Umožňuje plně automatické větrání se systémem VELUX ACTIVE.

### Senzor vnitřního prostředí



**Vnitřní senzor**  
Čidlo senzoru vnitřního prostředí VELUX ACTIVE – kromě koncentrace CO<sub>2</sub>, vlhkosti a teploty umožňuje měření osvětlení, používané ke korekci vstupních dat ze senzoru a optimalizaci vnitřního prostředí.

**Otevření skupiny výrobků**  
Otevře všechny výrobky téhož druhu/kategorie v místnosti, kde je instalován senzor. Ve výchozím nastavení se jedná o skupinu oken.

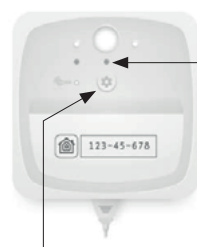
### Komunikační jednotka



**Zavřít skupinu výrobků**  
Zavře všechny výrobky téže kategorie v místnosti, kde je instalován senzor. Ve výchozím nastavení se jedná o skupinu oken.

**Zastavit otevření nebo zavírání**  
Dojde k přerušení probíhající operace otevírání nebo zavírání skupiny výrobků (např. oken).

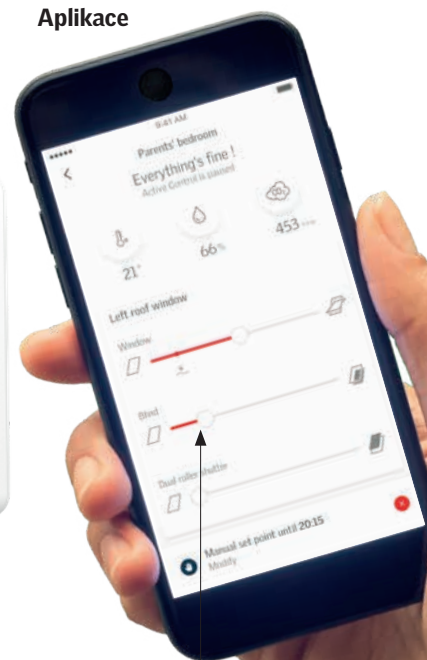
### Komunikační jednotka zadní pohled



**Reset/konfigurace**  
Toto tlačítko slouží k nastavení a mimo jiné k resetování jednotky.

**Světelná kontrolka**  
Signalizuje provozní stav instalace.

### Aplikace



**Aplikace**  
Slouží k nastavení systému, zobrazení rychlého přehledu vnitřního prostředí a ovládání výrobků.

### Právní upozornění

Logo „Works with Apple HomeKit“ znamená, že dané elektronické zařízení je určeno pro připojení k zařízení iPod, iPhone nebo iPad a že má od výrobce certifikát dokládající, že splňuje normy společnosti Apple. Společnost Apple nenese odpovědnost za provoz tohoto zařízení ani za dodržení bez-

pečnostních a jiných platných norem. Mějte na paměti, že používání tohoto příslušenství se zařízením iPod, iPhone nebo iPad může mít vliv na bezdrátovou komunikaci. iPhone, iPod a iPad jsou registrované ochranné známky společnosti Apple Inc. v USA a dalších zemích. HomeKit je

ochranná známka společnosti Apple Inc. App Store je servisní známka společnosti Apple Inc. Android, Google Play a logo Google Play jsou ochranné známky společnosti Google Inc.

Informace o cenách oken najdete na [www.velux.cz](http://www.velux.cz), pro informace o dostupnosti velikostí a zasklení z nestandardní nabídky kontaktujte zákaznické centrum.

**VELUX®**

VELUX Česká republika, s.r.o.  
Zákaznické centrum:  
Telefon: 531 015 511

[info.v-cz@velux.com](mailto:info.v-cz@velux.com)  
[www.velux.cz](http://www.velux.cz)