

**VELUX®**

Evacuatori  
di fumo e calore



# Evacuatori di fumo e calore VELUX

Il sistema per l'evacuazione dei fumi e del calore VELUX, permette un naturale sfogo verso l'esterno ai fumi d'incendio ed al calore. Si agevola, in tal modo, lo sfollamento delle persone presenti all'interno dell'edificio, l'intervento dei vigili del fuoco e si riduce il rischio di collasso delle strutture portanti, dovuto all'azione dei gas caldi.

Gli evacuatori di fumo e calore sono tipicamente utilizzati nelle aree di accesso comuni quali i vani scala, le stanze adiacenti ad edifici di uso industriali e/o gli edifici destinati ad uso pubblico.

Il sistema di evacuazione fumi e calore VELUX è un sistema completo e certificato conforme alle normative esistenti. Nel complesso si compone di una finestra a bilico VELUX con un motore elettrico pre-installato, una coppia di ammortizzatori a gas atti ad agevolare la rapida apertura del battente ed un sistema di rilevazione dei fumi, di allarme e di alimentazione del motore.

La presenza di un deflettore del vento, da collocare attorno al perimetro esterno della finestra VELUX, garantisce la certificata area efficace di evacuazione dei fumi.

E' possibile aggiungervi separatamente addizionali pulsantiere di emergenza a vetro, ulteriori rilevatori di fumo e interruttori per comandare la ventilazione nell'ambiente o sensori pioggia in grado di garantire la chiusura del battente della finestra in caso di pioggia e sistema non in allarme.

## Conformità



Il sistema di evacuazione fumi VELUX è marchiato CE e certificato UNI EN 12101-2, nuovo standard europeo per gli evacuatori naturali di fumo e calore. Questo significa che la finestra VELUX dotata di deflettore del vento è stata testata e certificata per:

- Garantire l'affidabilità del prodotto (utilizzabile anche solo per l'apertura/chiusura della finestra per ventilazione dell'ambiente).
- Garantire una definita area aerodinamica di evacuazione dei fumi e del calore.
- Garantire l'affidabilità di apertura della finestra anche in presenza di neve sulla stessa.
- Garantire una capacità di estrazione dei fumi anche in presenza di pressione esercitata dal vento.

- Garantire l'affidabilità del sistema sottoposto alle basse temperature invernali.
- Garantire l'affidabilità del sistema sottoposto alle alte temperature sviluppate nel corso dell'incendio.

La finestra VELUX per evacuazione fumi e calore è conforme anche alla norma EN 60335-2-103 per gli apparecchi elettrici, da utilizzarsi in situazioni a portata di mano.

# Sicurezza, comfort e flessibilità

Oltre ad essere certificato e conforme agli standard di sicurezza europei, il sistema di evacuazione dei fumi e del calore VELUX offre ulteriori interessanti benefici:

## Grande varietà di applicazioni

Il sistema di evacuazione dei fumi VELUX è adatto sia per installazione su singola finestra presente in un vano scala, che per installazioni nelle quali si utilizzino un maggior numero di finestre (es. in uffici e ambienti pubblici). Inoltre, essendo la finestra VELUX installabile su apposita struttura coibentata (VELUX ECX), l'evacuatore dei fumi VELUX può essere posizionato anche sui tetti piani.

L'area di evacuazione dei fumi e del calore richiesta, dipende da più fattori, tra i quali la forma e la destinazione d'uso dell'edificio nel quale il sistema è installato. Le finestre VELUX per l'evacuazione dei fumi, essendo disponibili in diverse misure, consentono un facile e flessibile raggiungimento dell'area di evacuazione dimensionata.

## Massimo effetto di ventilazione

Nel caso si rilevino dei fumi, il sistema di evacuazione VELUX, apre automaticamente la finestra a bilico, comandando l'azionamento di un robusto motore elettrico a catena. Il battente della finestra si apre di 90°, consentendo la massima area di dispersione del fumo e del calore.

## Autonomia in caso di mancanza di tensione di rete

La presenza di una batteria tampone garantisce la pronta risposta del sistema anche in caso di caduta della tensione di rete o di danni al circuito elettrico procurati dall'incendio.

## Installazione standard

La finestra per l'evacuazione dei fumi VELUX è installata con pendenze tra i 15° e i 60°. Il compatto motore a catena, alimentato a 24 V d.c. è pre-installato sul battente della finestra, ed è completamente invisibile a finestra chiusa. Una coppia di ammortizzatori a gas permette al motore di rispondere con un'apertura stabile e veloce. Completano il sistema un rilevatore dei fumi e un pulsante di emergenza a vetro, anch'essi collegati direttamente all'unità di alimentazione.

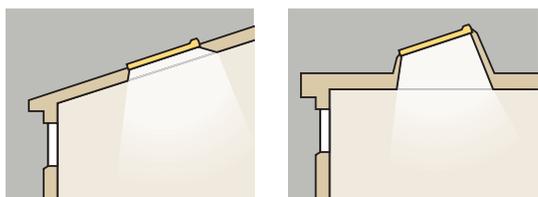
## Ventilazione comoda e semplice

L'unità di alimentazione è dotata di una coppia di pulsanti che permettono l'apertura e la chiusura della finestra per tetti VELUX anche solo per ventilare l'ambiente. La stessa unità è dotata di un pulsante di reset in grado di ripristinare il sistema dopo le eventuali operazioni di verifica della "situazione di emergenza".

## Soluzione completa

La finestra per l'evacuazione dei fumi VELUX è fornita di motore a catena pre-installato in fabbrica e un deflettore del vento da installarsi in loco, dopo la posa della finestra. Il sistema è completato da un'unità di alimentazione e controllo, un rilevatore dei fumi ed un pulsante di emergenza a vetro, forniti in un unico pacchetto. L'unità di alimentazione è in grado di azionare fino a due finestre per l'evacuazione dei fumi. Altri prodotti disponibili, quali il sensore pioggia e il pulsante di ventilazione a parete, completano e soddisfano qualsiasi esigenza.

Per ulteriori informazioni, contattare VELUX Italia al numero 045 6173666 o visitare il sito [www.velux.it](http://www.velux.it).



La finestra per l'evacuazione dei fumi e del calore VELUX può essere installata sia su tetti con pendenza tra 15° e 60° che su tetti piani utilizzando l'apposita struttura coibentata VELUX ECX.

# Classificazione in relazione ai parametri della norma EN 12101-2

Parametri EN 12101-2	Evacuatore fumi VELUX	Spiegazione delle performance
Affidabilità (Re)	Re 50 + 10.000	Testata l'affidabilità su 50 cicli di apertura e chiusura in emergenza e 10.000 cicli in ventilazione.
Carico neve (SL)	SL 1.000	Testata l'affidabilità con un carico di neve di 1.000 Pa.
Bassa temperatura (T)	T (-15)	Testata l'apertura con una temperatura interna della stanza inferiore ai -15° C.
Carico vento (WL)	WL 3.000	Testata la mantenuta stabilità e capacità di operare della finestra anche se sottoposta ad una pressione del vento di 3.000 Pa.
Resistenza al calore (B)	B300	Testata la mantenuta proprietà aerodinamica e l'efficacia operativa del prodotto anche dopo un'esposizione per 30 minuti a 300°C.
Area (area aerodinamica e geometrica)	Dipende dalla misura della finestra (vedi tabella sotto)	L'area aerodinamica (o utile) esprime l'efficienza della finestra utilizzata come evacuatore fumi.

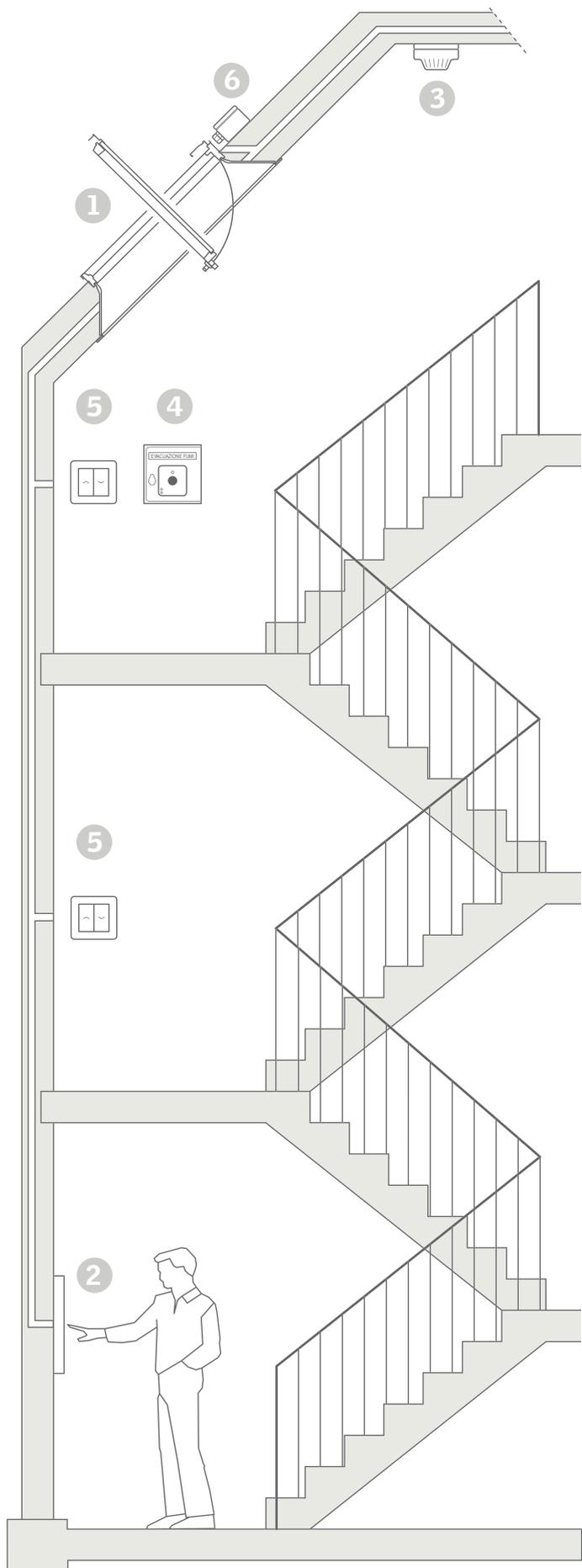
Misura di finestre VELUX utilizzata come evacuatore fumi GGL/GGU [cm]	M04 78 x 98	M06 78 x 118	M08 78 x 140	S06 114 x 118	S08 114 x 140	U04 134 x 98	U08 134 x 140
Superficie geometrica $A_v$ [m <sup>2</sup> ] (il deflettore del vento non ne modifica la misura)	0,63	0,76	0,91	1,14	1,39	1,10	1,62
Superficie aerodinamica/utile $A_u$ [m <sup>2</sup> ] (valore $C_v$ ), (include il deflettore del vento, che ne garantisce il valore dichiarato)	0,37 (0,59)	0,48 (0,63)	0,60 (0,66)	0,65 (0,57)	0,82 (0,59)	0,56 (0,51)	0,86 (0,53)
Superficie aerodinamica/utile $A_u$ [m <sup>2</sup> ] (valore $C_v$ ), (senza deflettore del vento)	Nessuna prestazione determinata (NPD)						

## Sistema di evacuazione fumi VELUX su vano scala

Alcuni regolamenti edilizi stabiliscono che l'area di evacuazione fumi per i vani scala debba essere almeno il 5% dell'area calpestabile e che la superficie geometrica debba essere di almeno 1 m<sup>2</sup>.

Misura di finestre VELUX utilizzata GGL/GGU [cm]	M04 78 x 98	M06 78 x 118	M08 78 x 140	S06 114 x 118	S08 114 x 140	U04 134 x 98	U08 134 x 140
Superficie geometrica $A_v$ [m <sup>2</sup> ]	0,63	0,76	0,91	1,14	1,39	1,10	1,62
Vani scala con superficie base < 20 m <sup>2</sup> N. di finestre richieste	2	2	2	1	1	1	1
Vani scala con superficie base > 20 m <sup>2</sup> N. di finestre richieste	Il numero richiesto di finestre può essere calcolato considerando il 5% della superficie base e dividendola per l'area geometrica della finestra della misura desiderata (vedi tabella sopra)						

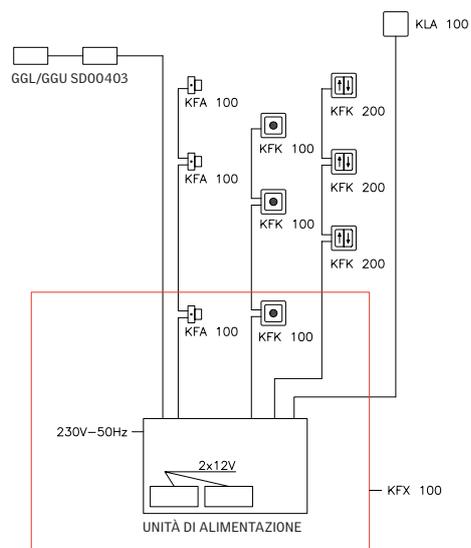
**Esempio:** Se si desidera utilizzare la finestra di misura M08, per un vano scala di 30 m<sup>2</sup>, è necessario installare due finestre (30 m<sup>2</sup> x 5% = 1,5 m<sup>2</sup>, quindi sono necessarie almeno due finestre M08 visto che l'area geometrica di questa misura è di 0,91 m<sup>2</sup>)



## Sistema evacuazione fumi VELUX

Il sistema evacuazione fumi VELUX si basa su una finestra per tetti VELUX con pre-installato un motore per l'evacuazione fumi (1). Il motore, attivato dall'unità di alimentazione e controllo (2), apre la finestra permettendo l'uscita del calore e del fumo dalla stanza. L'attivazione del sistema avviene per mezzo del rilevatore dei fumi (3) o dei pulsanti di emergenza a vetro (uno integrato nell'unità di alimentazione (2) e uno da installare a parete (4)). Il rilevatore dei fumi (3) e il pulsante di emergenza da applicare a parete (4) sono forniti assieme al pacchetto KFX 100.

Nell'unità di alimentazione è anche integrato un interruttore per la ventilazione. E' inoltre possibile installare separatamente un interruttore a muro (5) avente medesima funzione, ed un sensore pioggia esterno (6), per la chiusura della finestra (qualora il battente fosse stato aperto per ventilare l'ambiente), è disponibile separatamente.



# Componenti dell'intero sistema – Listino prezzi 03.09.2007

La finestra per evacuazione fumi (1) e il sistema di alimentazione e controllo (2) sono parti fondamentali del sistema base. Ulteriori sensori fumi (3), pulsanti di emergenza a vetro (4), interruttori per la ventilazione a parete (5) e sensori pioggia (6) sono ordinabili separatamente.



1 Deflettore del vento incluso



2

## Finestra per evacuazione fumi

- Finestra a bilico in legno (GGL) o in legno con finitura bianca EVERfinish (GGU)
- Motore a catena per l'evacuazione dei fumi pre-installato
- Vetrata stratificata e temperata della linea sicurezza e clima --73
- Marchiatura CE in accordo alla norma Europea EN 12101-2 per evacuatori di fumo e calore
- Apertura del battente della finestra di 90° con funzione di evacuazione fumi attivata
- Utilizzabile anche per la ventilazione giornaliera (in questo caso il battente della finestra può essere aperto fino ad un max di 20 cm)

## Sistema di alimentazione e controllo KFX 100

- Nell'imballo sono inclusi l'unità di alimentazione (output 24 V d.c.), un pulsante di emergenza a vetro (KFK 100) e un rilevatore dei fumi (KFA 100)
- Il sistema è marchiato CE ed è in grado di alimentare fino a 2 motori per l'evacuazione dei fumi (2 finestre)
- La batteria tampone integrata supplisce, in caso di emergenza, alla mancanza della tensione di rete fino a 72 ore
- Dimensioni dell'unità di alimentazione: 368x353x97 mm (BxHxP) se installata con cornice a muro e 368x353x95 mm (BxHxP) se incassata a parete.
- Colore dell'unità di alimentazione: bianco NCS S 1000N
- Possibilità di comando attraverso segnali provenienti da sistemi di allarme esterni

Prezzo in € 839,00  
Termini di spedizione: 10 giorni lav.

Dimensioni esterne del telaio B x H cm Codice misura	Termini di spedizione	M04 78 x 98	M06 78 x 118	M08 78 x 140	S06 114 x 118	S08 114 x 140	U04 134 x 98	U08 134 x 140
<b>Finestra per evacuazione fumi</b>								
GGL SD00403 – Finestra in legno con motore a catena pre-installato per l'evacuazione dei fumi. Alluminio	10	935,00	979,00	989,00	1.043,00	1.124,00	1.036,00	1.130,00
GGU SD00403 – Finestra in legno con finitura bianca EVERfinish con motore a catena pre-installato per l'evacuazione dei fumi. Alluminio	10	981,00	1.041,00	1.045,00	1.101,00	1.149,00	1.126,00	1.187,00
<b>Raccordo singolo per manti di copertura sagomati</b>								
EDW 0000 – Alluminio	i	62	65▲	68	77	82	82	88

▲ Per questo articolo termine di spedizione = 5 giorni lav.

3



## Rilevatore dei fumi KFA 100

- Sensore per l'immediata rilevazione del fumo
- Colore: bianco (RAL 9003)
- Dimensioni: 50x100 mm (HxØ), base di fissaggio inclusa
- Fino a 10 rilevatori di fumo possono essere installati su una singola unità di alimentazione e controllo VELUX
- Indicazione visiva dell'attivazione

Prezzo in € 125,00  
Termini di spedizione: 10 giorni lav.

4



## Pulsante di emergenza a vetro KFK 100

- Pulsante di emergenza a vetro per l'attivazione della funzione di evacuazione fumi in caso di emergenza
- Colore: grigio (RAL 7035)
- Dimensioni: 125x125x36 mm (BxHxP)
- Fino a 3 pulsanti di emergenza a vetro possono essere installati su una singola unità di alimentazione e controllo VELUX
- Indicazione visiva e acustica di corretto funzionamento, errore e/o allarme.

Prezzo in € 76,00  
Termini di spedizione: 10 giorni lav

5



## Interruttore per la ventilazione a parete KFK 200

- Interruttore a parete per la funzione di ventilazione giornaliera
- Colore: bianco (RAL 9010)
- Dimensioni: 81x81x12 mm (BxHxP)
- Fino a 10 interruttori a muro possono essere installati su una singola unità di alimentazione e controllo VELUX

Prezzo in € 37,00  
Termini di spedizione: 10 giorni lav

6



## Sensore pioggia KLA 100

- Sensore per la chiusura automatica della finestra in caso di pioggia
- Colore: grigio chiaro (RAL 9002)
- Dimensioni: 80x80x55 mm (BxHxP)
- Il sensore pioggia comanda la chiusura della/e finestra/e solamente se la funzione di evacuazione fumi non è attiva.

Prezzo in € 197,00  
Termini di spedizione: 10 giorni lav.

VELUX italia s.p.a.  
Via Strà 152  
37030 Colognola ai Colli VR  
Tel. 045 6173666  
Fax 045 6150750  
velux-i@velux.com  
www.velux.it

