

ŻALUZJE FASADOWE



WIŚNIEWSKI

BRAMY | OKNA | DRZWI | OGRODZENIA

ŻALUZJE FASADOWE LumiControl

Zastosowanie: Żaluzje fasadowe to praktyczne osłony przeciwsłoneczne, które chronią wnętrza przed nagrzewaniem i zapewniają komfort optyczny. Regulowany kąt nachylenia lameli umożliwia indywidualne dopasowanie stopnia zaciemnienia. Estetyczne lamele oraz aluminiowe kasety i prowadnice nadają fasadzie nowoczesny wygląd. Dzięki solidnej konstrukcji żaluzje mogą być stosowane także przy dużych przeszkleniach, dlatego sprawdzają się zarówno w budynkach użyteczności publicznej, jak i mieszkaniowych.

IZOLACJA

Żaluzje fasadowe LumiControl chronią przed słońcem, oraz nadmiernym nagrzaniem pomieszczenia. Izolują wnętrze domu od wszystkiego, co może zakłócić spokój i bezpieczeństwo Twojej rodziny.

INTELIGENTNE STEROWANIE

Dzięki funkcji smartCONNECTED możesz sterować automatycznymi żaluzjami fasadowymi LumiControl z poziomu smartfona. Jesteś w biurze, a chcesz zamknąć żaluzje, by ostre słońce nie przegrzało wnętrza? Zrób to zdalnie nie ruszając się z miejsca.

NOWOCZESNY DESIGN

Projekt żaluzje fasadowe LumiControl opiera się na ponadczasowej elegancji. Dzięki temu będą pasowały do każdego typu architektury. Najlepiej jednak będą wyglądały w zestawie z oknami WIŚNIEWSKI.



ŻALUZJE FASADOWE LUMICONTROL P

Informacje techniczne

Żaluzja fasadowa podtynkowa LumiControl została zaprojektowana z myślą o szybkim montażu w nowych budynkach, dlatego jej zastosowanie warto przewidzieć już na etapie projektu. Aluminiowa skrzynka osłonowa może być wyposażona w nośnik tynku z obu stron, co umożliwia estetyczne wykończenie dowolnym materiałem.

System obejmuje prowadnice natynkowe w dwóch rozmiarach, prowadnice linkowe oraz rozwiązania narożne łączące oba typy. Dostępne są lamele aluminiowe w kształcie „C” i „Z”. Lamele „C” są sztywne, odporne na wiatr i obracają się w zakresie 0-180°, natomiast lamele „Z” zapewniają lepsze zaciemnienie oraz posiadają uszczelkę wygłuszającą, a ich zakres obrotu wynosi 0-90°. W standardzie stosowane są trwałe stalowe piny nitowane do lameli. Maksymalne wymiary żaluzji to 5000 × 4500 mm, przy powierzchni do 18 m² i zastosowaniu samej prowadnicy oraz wymiary 5000 × 5000 mm i maksymalnej powierzchni 22,5 m² przy zastosowaniu prowadnicy wraz z dodatkowym wzmocnieniem linkowym.



Wyposażenie podstawowe

- Lamele w dwóch kształtach: C o obrocie do 180° oraz Z o obrocie do 90°
- Piny stalowe na zakończeniach lameli
- Belka dolna dopasowana do kształtu lameli
- Elementy tekstylne żaluzji wykonane z poliestru i utrwalane termicznie
- Prowadnice wyposażone w specjalne uszczelki niwelujące hałas
- Nawet do 22,5 m² powierzchni żaluzji
- Zewnętrzny wspornik nośnika tynku w standardzie
- Sprężysty uchwyt szyny
- Łącznik umożliwiający skrócenie blachy z prowadnicą i skrzynką

Rozmiary skrzynek - żaluzja LumiControl

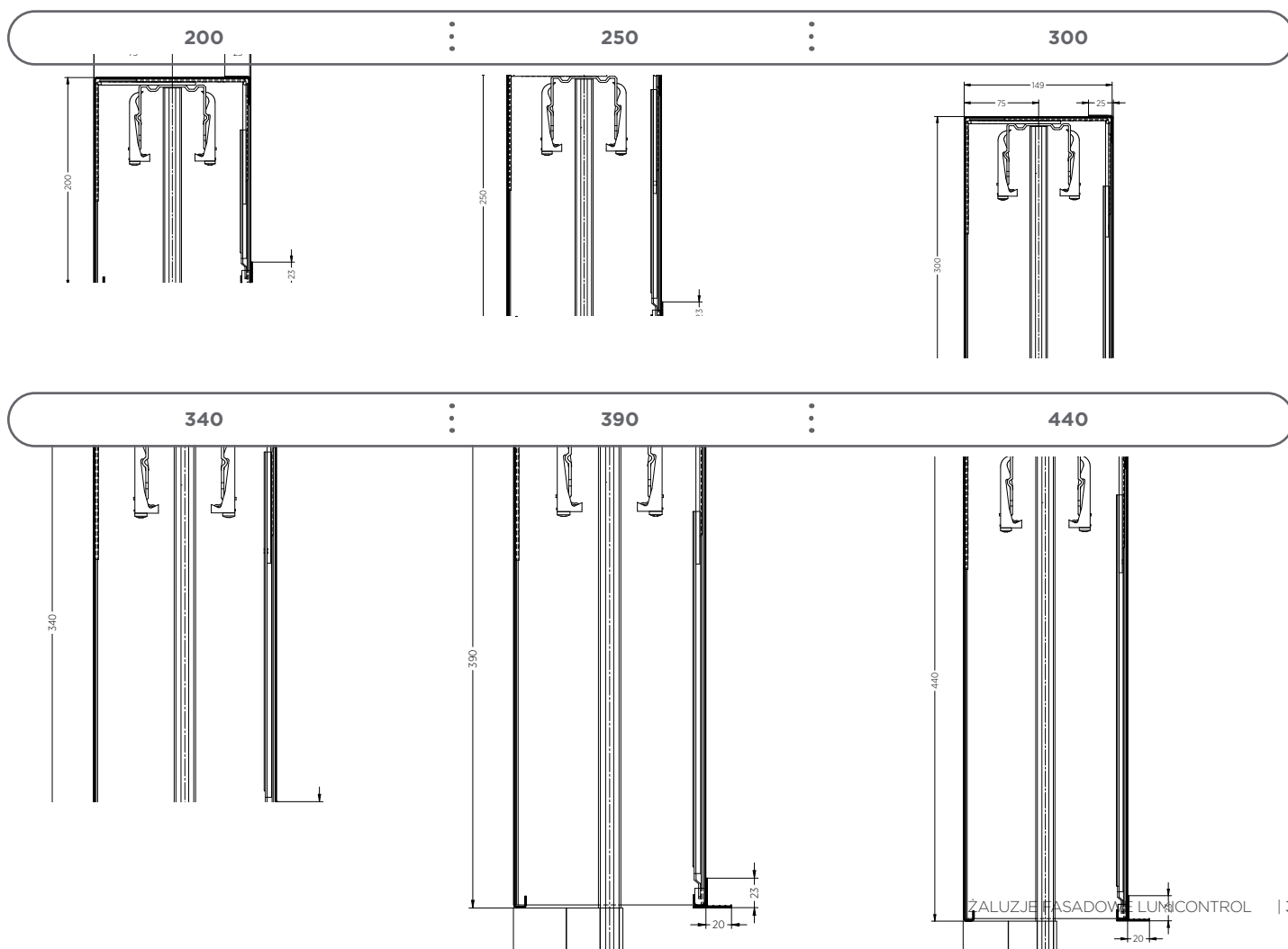
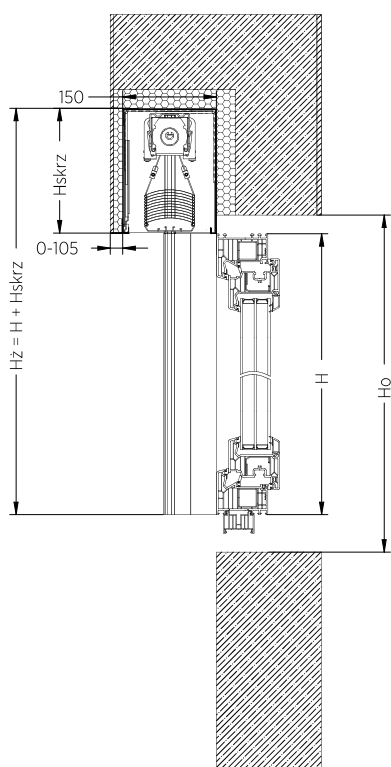




Tabela umożliwiająca dostosowanie wysokości blachy osłonowej

Wysokość blachy osłonowej skrzynki dla lameli C80						
	Hż - wysokość całkowita żaluzji [mm]	Żaluzja z prowadnicami		Żaluzja ze wzmocnieniem linkowym		
		Hskrz - wysokość skrzynki [mm]	H - wysokość konstrukcji okiennej [mm]	Hskrz - wysokość skrzynki [mm]	H - wysokość konstrukcji okiennej [mm]	
1.	600 - 800	200	400 - 800	200	400 - 800	
2.	801 - 1000					
3.	1001 - 1200					
4.	1201 - 1400	250	751 - 1550	250	751 - 1550	
5.	1401 - 1600					
6.	1601 - 1800					
7.	1801 - 2000	300	1501 - 2300	300	1501 - 2300	
8.	2001 - 2200					
9.	2201 - 2400					
10.	2401 - 2600	340	2261 - 2860	340	2261 - 2860	
11.	2601 - 2800					
12.	2801 - 3000					
13.	3001 - 3200	390	2811 - 3410	390	2811 - 3410	
14.	3201 - 3400					
15.	3401 - 3600					
16.	3601 - 3800	440	3361 - 3560	440	3361 - 5000	
17.	3801 - 4000					
18.	4001 - 4200					
19.	4201 - 4400	x	x	440		
20.	4401 - 4600					
21.	4601 - 4800					
22.	4801 - 5000					





Wysokość blachy osłonowej skrzynki dla lameli Z90					
	Hż - wysokość całkowita żaluzji [mm]	Żaluzja z prowadnicami		Żaluzja ze wzmocnieniem linkowym	
		Hskrz - wysokość skrzynki [mm]	H - wysokość konstrukcji okiennej [mm]	Hskrz - wysokość skrzynki [mm]	H - wysokość konstrukcji okiennej [mm]
1.	600 - 800	200	400 - 1600	200	400 - 1600
2.	801 - 1000				
3.	1001 - 1200				
4.	1201 - 1400				
5.	1401 - 1600				
6.	1601 - 1800				
7.	1801 - 2000	250	1551 - 2150	250	1551 - 2150
8.	2001 - 2200				
9.	2201 - 2400				
10.	2401 - 2600	300	2101 - 2900	300	2101 - 2900
11.	2601 - 2800				
12.	2801 - 3000				
13.	3001 - 3200				
14.	3201 - 3400	340	2861 - 2460	340	2861 - 2460
15.	3401 - 3600				
16.	3601 - 3800				
17.	3801 - 4000	390	3411 - 3610	390	3411 - 4010
18.	4001 - 4200	x	x		
19.	4201 - 4400				
20.	4401 - 4600				
21.	4601 - 4800				
22.	4801 - 5000			440	3961 - 4560



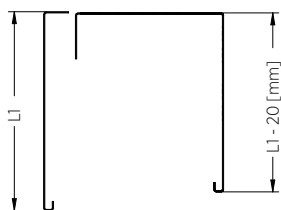
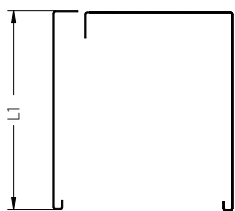


Typy skrzynek

TYP 6



TYP 6/A



Wsporniki nośnika tynku zewnętrz

NT/23/10/x



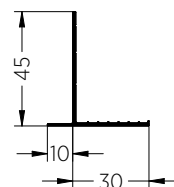
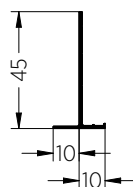
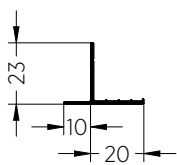
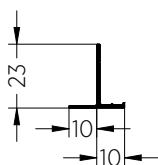
NT/23/20/x



NT/45/10/x



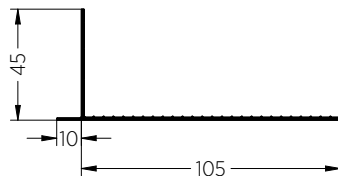
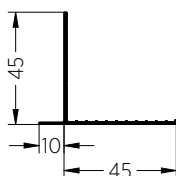
NT/45/30/x



NT/45/45/x

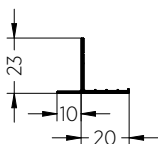


NT/45/105/x



Wspornik nośnika tynku wewnątrz

NT/23/10/x





Ograniczenia wymiarowe dla żaluzji fasadowych

Wymiary graniczne dla wersji z prowadnicą

Wersja z prowadnicą					
Minimalne		Maksymalne		Maksymalna powierzchnia w [m²]	Napęd
Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]		
600	600	5000	4500	18	Elektryczny

Wymiary graniczne dla wersji z prowadnicą oraz wzmocnieniem linkowym

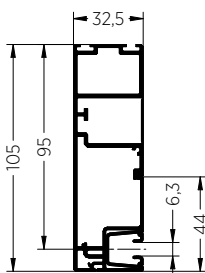
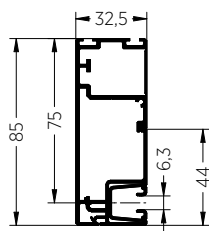
Wersja z prowadnicą i wzmocnieniem linkowym					
Minimalne		Maksymalne		Maksymalna powierzchnia w [m²]	Napęd
Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]		
1000	600	5000	5000	22,5	Elektryczny

Prowadnice

PBX/T2/85



PBX/T2/105



Prowadnice podziałowe

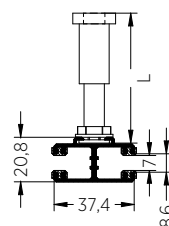
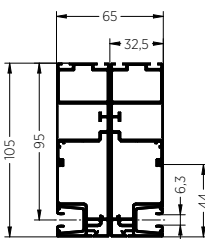
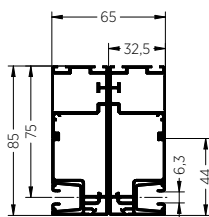
PBX/T2/85



PBX/T2/105



PPD SZF/1 + Uchwyt prowadnicy UP SZF/2



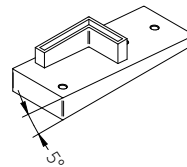
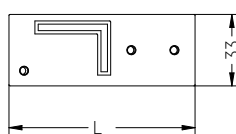
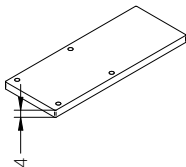
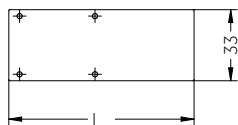
Wymiary uchwytu prowadnicy

	Kod katalogowy	L [mm]
1.	UP SZF/2/105/x	71 - 105

Zaślepki prowadnic

Zaślepka prowadnicy PBX T2 aluminium

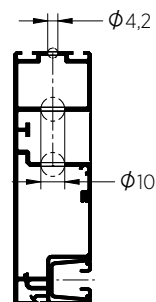
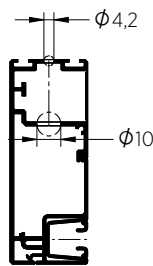
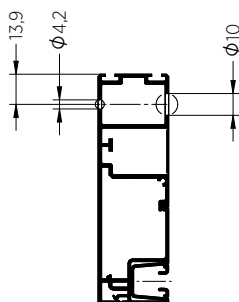
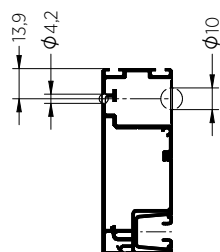
Zaślepka prowadnicy PBX T2 PVC



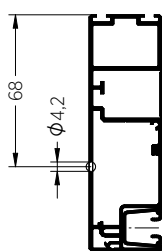
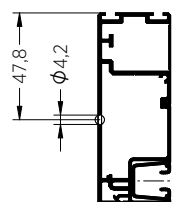
Możliwość wiercenia prowadnic

Typ wiercenia „A” z boku

Typ wiercenia „B” od czoła

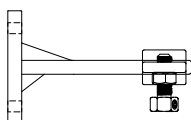
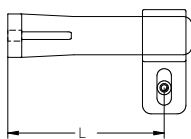
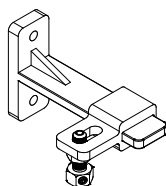


Typ wiercenia „C” przez adapter



Wzmocnienie linkowe prowadnic

Uchwyt linkowy UDL 1



Wzmocnienie linkowe prowadnic

	Kod katalogowy	L [mm]
1.	UDL/1/90/x	50 - 90
2.	UDL/1/128/x	88 - 128



Uchwyt linkowy UDL 3

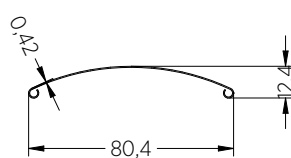
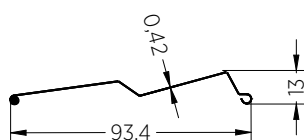


Lamele

Z90



C80

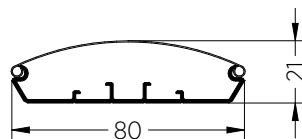
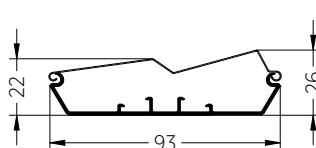


Belki dolne

BOA Z90



BOA C80

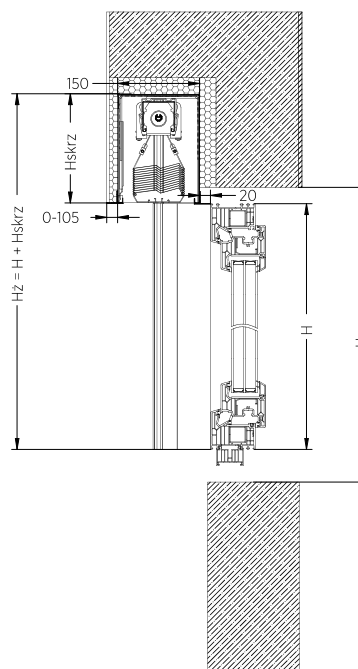
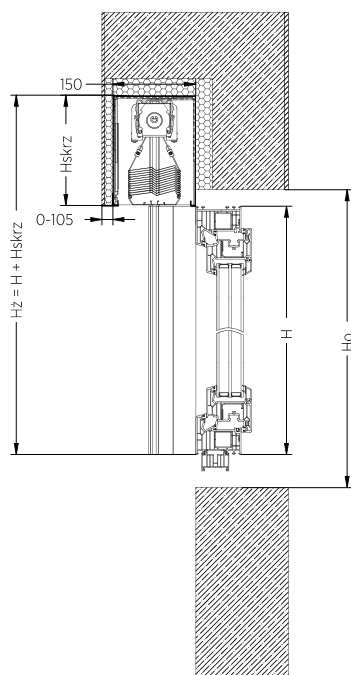


Wymiarowanie żaluzji LumiControl w nadprożu

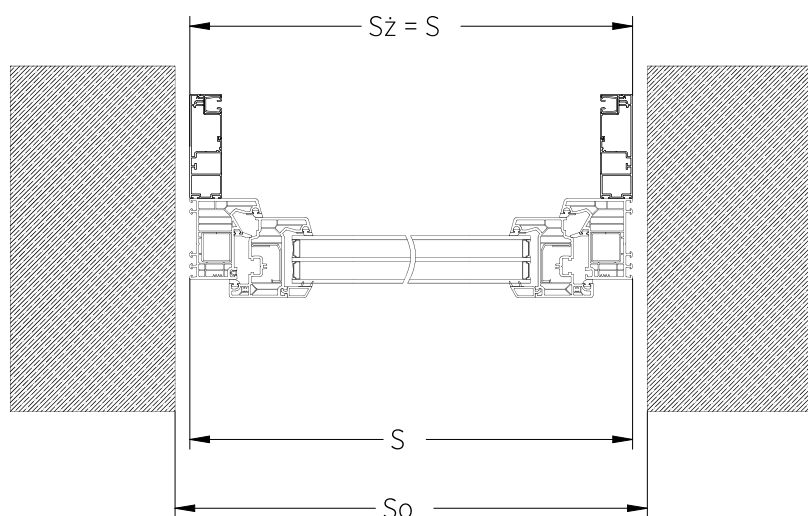
Wymiarowanie z zastosowaniem prowadnicy
PBX/T2/85



Wymiarowanie z zastosowaniem prowadnicy
PBX/T2/105



Przekrój poziomy



Kolorystyka

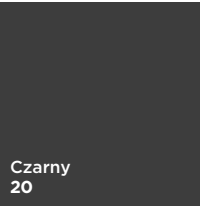
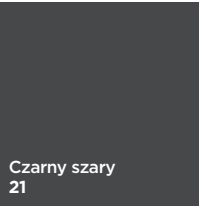
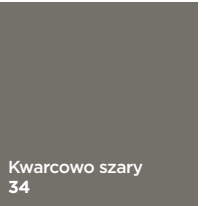
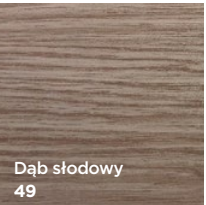
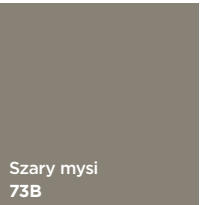
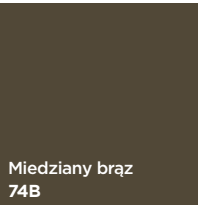
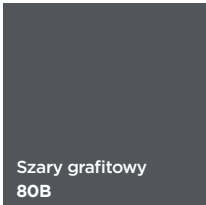
Skrzynka	
Kolory podstawowe	
Srebrny	1
Szary	3
Brązowy	9
Kość słoniowa	16
Czarny	20
Czarny szary	21
Ultra biały	22B
Szary antracyt	23
Jasny beż	29
Jasny szary	31B
Szary bazaltowy	33
Kwarcowo szary	34
Szare aluminium	37B
Beżowy	45
Dąb słodowy	49
Szary mysi	73B
Miedziany brąz	74B
Szary metaliczny	75B
Szary grafitowy	80B
Biel alpejska	82

Prowadnice	
Kolory podstawowe	
Srebrny	1
Szary	3
Brązowy	9
Kość słoniowa	16
Czarny	20
Czarny szary	21
Ultra biały	22B
Szary antracyt	23
Jasny beż	29
Jasny szary	31B
Szary bazaltowy	33
Kwarcowo szary	34
Szare aluminium	37B
Beżowy	45
Dąb słodowy	49
Szary mysi	73B
Miedziany brąz	74B
Szary metaliczny	75B
Szary grafitowy	80B
Biel alpejska	82

Lamele	
Kolory podstawowe	
Srebrny	1
Szary	3
Brązowy	9
Kość słoniowa	16
Czarny	20
Czarny szary	21
Ultra biały	22B
Szary antracyt	23
Jasny beż	29
Jasny szary	31B
Szary bazaltowy	33
Kwarcowo szary	34
Szare aluminium	37B
Beżowy	45
Dąb słodowy	49
Szary mysi	73B
Miedziany brąz	74B
Szary metaliczny	75B
Szary grafitowy	80B
Biel alpejska	82



Lamele kolorystyka

 Srebrny 01	 Szary 03	 Brązowy 09	 Kość słoniowa 16	 Czarny 20	 Czarny szary 21
 Ultra biały 22B	 Szary antracyt 23	 Jasny beż 29	 Jasny szary 31B	 Szary bazaltowy 33	 Kwarcowo szary 34
 Szare aluminium 37B	 Beżowy 45	 Dąb słodowy 49	 Szary mysz 73B	 Miedziany brąz 74B	 Szary metaliczny 75B
 Szary grafitowy 80B	 Biel alpejska 82				



Automatyka Somfy



Somfy J4 WT

Napęd J4WT (z elektroniczną regulacją położenia krańcowych) jest przeznaczony do elektrycznego sterowania żaluzją zewnętrzną. Górne i dolne położenia krańcowe są regulowane za pomocą kabla montażowego. Górne położenie krańcowe może też być określone za pomocą grzybka (montowanego w napędzie). Tego typu napędy wyróżniamy w 3 opcjach momentu obrotowego: 6 Nm, 10 Nm oraz 18 Nm. Przewód silnika 4x0,75 mm².



Somfy J4 WT Protect

Napęd J4WT Protect (z elektroniczną regulacją położenia krańcowych) jest przeznaczony do elektrycznego sterowania żaluzją zewnętrzną. Górne i dolne położenia krańcowe są regulowane za pomocą kabla montażowego. Górne położenie krańcowe może też być określone za pomocą grzybka (montowanego w napędzie). Tego typu napędy wyróżniamy w 3 opcjach momentu obrotowego: 6 Nm, 10 Nm oraz 18 Nm. To co wyróżnia napęd J4 WT Protect od zwykłego napędu J4 WT to zabezpieczenie przed oblodzeniem i przeszkód, luzowanie wsteczne i automatyczne ponowne regulowanie, które mogą zabezpieczyć Twoje żaluzje przed uszkodzeniem. Dostępny w opcjach 6Nm oraz 10Nm z cichym hamulcem, a także w wersji 18Nm bez cichego hamulca. Przewód silnika 4x0,75 mm².



Somfy J4S io Protect

Najlepsze w swojej klasie napędy Somfy gwarantujące wysoką jakość i wydajność żaluzji zewnętrznych, a także ich płynną pracę i szeroką gamę dodatkowych opcji, które można łatwo zintegrować i kontrolować za pomocą aplikacji TaHoma. Napęd jest wyposażony w dodatkowe funkcje, takie jak wykrywanie oblodzenia i przeszkód, luzowanie wsteczne i automatyczne ponowne regulowanie, które mogą zabezpieczyć Twoje żaluzje przed uszkodzeniem. Dostępny w opcjach 6Nm oraz 10Nm z cichym hamulcem, a także w wersji 18Nm bez cichego hamulca. Przewód silnika 4x0,75 mm².

Sterowanie io-homecontrol®



TaHoma Switch

Jeden system steruje wszystkim

Z TaHoma Switch sterujesz urządzeniami w Twoim domu przy pomocy smartfona, tableta lub komputera. Przejrzysta grafika i intuicyjny system sprawiają, iż jest to rozwiązanie dla każdego. Dodatkowa, natychmiastowa informacja zwrotna daje Ci poczucie pewności, że zadania zostały wykonane poprawnie i nie napotkały na żadną przeszkodę. System TaHoma pozwala również na podłączenie systemów alarmowych, kamer, czujników otwarcia okien czy ruchu. Wszystkie te urządzenia mogą być aktywowane manualnie, lub automatycznie. Możemy je dowolnie aktywować wraz z poszczególnymi scenariuszami jak np. „podniesienie wszystkich rolet”, „włączenie oświetlenia”, czy też uzbrojenie alarmu, które skutecznie odstrasza potencjalnych włamywaczy. Dzięki aplikacji otrzymasz powiadomienie na swojego smartfona, za każdym razem gdy w domu pojawi się intruz.

- Centrala kompatybilna z blisko 300 typami produktów Somfy
- Rolety
- Żaluzje i zastony
- Pergole i markizy
- Bramy wjazdowe, bramy garażowe i zamki do drzwi
- Oświetlenie i smart gniazdko
- Kamery i alarmy
- Ogrzewanie
- Czujniki
- Muzyka i asystenci głosowi

Niezwykle prosty i intuicyjny system pozwala na stworzenie 40 scenariuszy dla ponad 200 urządzeń domowych! Każdy scenariusz możesz dowolnie modyfikować i uruchamiać na życzenie lub w zaprogramowanych dniach i godzinach. Wszystko to za naciśnięciem przycisku w Twoim smartfonie, tablecie lub laptopie. Wymiary centrali : (dł. x szer. x wys.): 110 x 71,25 x 28,13 mm



Situ 1 VAR io II

Jednokanałowy pilot Situo io II oferuje ponadczasowy i estetyczny wygląd. Dzięki delikatnym krzywiznom i różnorodnym wykończeniom z łatwością można dostosować pilota do swojego wnętrza. Prosty w użyciu, oferuje możliwość sterowania jednym lub kilkoma urządzeniami w technologii io takimi jak żaluzje. Funkcje sterowania realizowane są przez przyciski: „Góra” - powoduje wysłanie polecenia podnieś, otwórz lub zwiększ natężenie światła (dłuższe naciśnięcie przycisku), „My” - realizuje funkcję Stop oraz pozwala zdefiniować pozycję komfortową urządzenia, „Dół” - powoduje wysłanie polecenia opuść, zamknij lub zmniejsz natężenie światła (dłuższe naciśnięcie przycisku). Kompatybilny ze wszystkimi urządzeniami w technologii io, zapewnia kompletne rozwiązanie, które ułatwia codzienne czynności. Dostępny w białej wersji kolorystycznej



Situ 5 VAR A/M io II

Pilot umożliwia sterowanie pięcioma urządzeniami lub grupami urządzeń w technologii io. Pozwala na kontrolowanie położenia lameli, natężenia oświetlenia oraz dostosowanie ulubionego położenia żaluzji. Przycisk My pozwala zdefiniować pozycję komfortową urządzenia. Dostępny w białej wersji kolorystycznej.



Ysia Patio

Prosty, intuicyjny i wysokiej jakości 16-kanałowy pilot zdalnego sterowania do zastosowań tarasowych io w tym do obsługi rolet, który jest odpowiedzią dla najbardziej zaawansowanych użytkowników. Pilot daje możliwość sterowania produktami pojedynczo lub grupowo, posiada czytelny ekran w ostrym słońcu jak i w nocy (automatyczna regulacja) oraz wysyła informacje zwrotne o słabej baterii i prawidłowo wysłanej komendzie. Prosty w użyciu, ergonomiczny regulator do obracania zapewni doskonałą kontrolę nad wszystkimi urządzeniami i pozwoli precyzyjnie zarządzać naturalnym światłem wpadającym do domu. Pilot dostępny w kolorze białym.



Amy 1 Mode io

Nadajnik naścienny do sterowania pojedynczym urządzeniem w technologii io lub jedną grupą urządzeń io na podstawie pomiaru temperatury zintegrowanego czujnika. Lampka LED zapewnia informację zwrotną przy wysyłaniu poleceń oraz informuje o poziomie naładowania baterii. Zestaw zawiera - Nadajnik Amy, Ramkę, baterie. Dostępny w kolorze Pure.



Amy 1 Sun Protect Modes io

Nowoczesny nadajnik naścienny do inteligentnej automatyzacji osłon okiennych. Dzięki niemu istnieje możliwość automatycznego dostosowania położenia żaluzji, aby skutecznie blokować promienie słoneczne i utrzymać przyjemny chłód wewnątrz pomieszczenia nawet podczas najgorętszych dni. Dzięki czujnikowi temperatury wewnętrznej i wbudowanemu algorytmowi, automatycznie reguluje zmotoryzowaną osłonę przeciwsłoneczną, opuszczając ją zanim zrobi się zbyt gorąco. Dostępny w białej wersji kolorystycznej.



Amy 2 Modes io

Nadajnik naścienny do sterowania dwoma urządzeniami w technologii io lub dwoma grupami urządzeń io. Wersja przeznaczona do sterowania wszystkimi rodzajami napędów do osłon. Nie posiada wbudowanego czujnika temperatury. Lampka LED zapewnia informację zwrotną przy wysyłaniu poleceń oraz informuje o poziomie naładowania baterii. Przycisk „my” umożliwia ustawianie urządzenia we wcześniej skonfigurowanej pozycji ulubionej. Zestaw zawiera - Nadajnik Amy, Ramkę, baterie. Przełącznik dostępny w kolorze białym.



Amy 4 Modes io

Nadajnik naścienny do sterowania czterema urządzeniami w technologii io lub czterema grupami urządzeń io. Wersja przeznaczona do sterowania wszystkimi rodzajami napędów do osłon. Nie posiada wbudowanego czujnika temperatury. Lampka LED zapewnia informację zwrotną przy wysyłaniu poleceń oraz informuje o poziomie naładowania baterii. Przycisk „my” umożliwia ustawianie urządzenia we wcześniej skonfigurowanej pozycji ulubionej. Zestaw zawiera - Nadajnik Amy, Ramkę, baterie. Przełącznik dostępny w kolorze białym.



Amy 1 A/M Modes io

Nadajnik naścienny do sterowania pojedynczym urządzeniem w technologii io lub jedną grupą urządzeń io. Umożliwia automatyzację pracy urządzeń poprzez połączenie z TaHoma, dzięki zintegrowanemu czujnikowi temperatury. Wersja przeznaczona do sterowania żaluzjami/roletami w trybie automatycznym lub ręcznym. Przycisk „my” pozwala na ustawianie urządzenia we wcześniej skonfigurowanej pozycji ulubionej. Czujnik temperatury wewnętrznej kompatybilny z ekosystemem TaHoma, umożliwia proste tworzenie zaawansowanych scenariuszy. Lampka LED zapewnia informację zwrotną przy wysyłaniu poleceń oraz informuje o poziomie naładowania baterii. Zestaw zawiera - Nadajnik Amy, Ramkę, baterie. Przełącznik dostępny w kolorze białym.

Sterowanie przewodowe



Smoove Uno WT

Przełącznik z podtrzymaniem do ręcznego sterowania napędem kablowym lub kablowym z detekcją przeszkód. Sterowanie za pomocą przycisków góra/ stop / dół.



Smoove Duo WT

Przełącznik z podtrzymaniem do ręcznego sterowania dwoma niezależnymi napędami kablowymi lub kablowymi z detekcją przeszkód. Sterowanie za pomocą przycisków góra/ stop/ dół.

Czujniki Somfy



Eolis io

Czujnik wiatrowy wyposażony w technologię radiową io-homecontrol®. Połączony bezpośrednio z napędami systemu io-homecontrol® do żaluzji fasadowych, Eolis io umożliwia automatyczne sterowanie tymi żaluzjami, kiedy wiatr wieje z siłą większą od wstępnie ustawionego progu. Próg czułości wiatru jest wstępnie ustawiony na wartość domyślną, może jednak być ustawiony na czujniku, stosownie do potrzeb oraz rzeczywistych warunków pogodowych.



Eolis 3D WireFree io

Najbardziej popularny czujnik wiatru do żaluzji fasadowych. Dopasowuje on swoje działanie do rodzaju wiatru dzięki czemu wykrywa drgania w trzech wymiarach. Dodatkowo posiada takie funkcje jak kontrola połączenia z czujnikiem poprzez kontrolowanie połączenia z czujnikiem co 60 minut, zapamiętanie pozycji żaluzji (nie zwija się ona przy wymianie baterii czujnika), a także kontrola bezpieczeństwa - bez działającego czujnika wiatru, inne czujniki nie działają na żaluzję.



Sunteis io

Sunteis io - czujnik temperatury i słońca. Poprzez bieżącą analizę panujących warunków atmosferycznych (poziom nasłonecznienia oraz temperatury) oraz zgodnie z zaprogramowanym scenariuszem działania, czujnik umożliwia automatyczne sterowanie żaluzjami fasadowymi regulując tym samym zacienienie w pomieszczeniu.

Wyposażenie ELERO oraz ALUPROF



Silnik kablowy Elero JA 04 Soft DC

Autonomiczny silnik z modułem EXIT safe z ładowanym akumulatorem i złączem silnika (12 V). Akumulator jest stale ładowany przez jednostkę sterującą i zapewnia, że napęd może otworzyć żaluzję nawet w przypadku braku zasilania. Przewód silnika 4x0,75 mm².



Silnik kablowy Elero JA Soft

Silnik do żaluzji fasadowych z miękkim hamulcem, dwustronnym wyjściem oraz mechanicznym wyłącznikiem krańcowym góra/dół. Charakteryzuje się temperaturą pracy w zakresie od -20°C do +60°C. Do wyboru opcje 6 Nm oraz 9 Nm z cichym hamulcem, a także opcje 10Nm oraz 20Nm bez opcji cichego hamulca. Przewód silnika 4x0,75 mm².



Silnik kablowy Elero JA Comfort

Silnik do żaluzji fasadowych z elektronicznym przełącznikiem krańcowym, trybem powolnego przesuwania, rozpoznawaniem postoju i kompensacją długości pasa. Charakteryzuje go precyzyjne ustawianie lameli oraz temperaturą pracy w zakresie od -20°C do +60°C. Do wyboru opcje 6 Nm oraz 9 Nm. Przewód silnika 4x0,75 mm².



Silnik kablowy Elero JA Comfort

Silnik do żaluzji fasadowych z elektronicznym przełącznikiem krańcowym, trybem powolnego przesuwania, rozpoznawaniem postoju i kompensacją długości pasa. Charakteryzuje go precyzyjne ustawianie lameli oraz temperaturą pracy w zakresie od -20°C do +60°C. Do wyboru opcje 6 Nm oraz 9 Nm. Przewód silnika 4x0,75 mm².



Nadajnik radiowy Elero LumeroSon-868 Slide

Jednokanałowy ręczny nadajnik radiowy z funkcją Slide i przełącznikiem trybu ręcznego/automatycznego w kolorze białym. Może być używany do sterowania indywidualnego, grupowego lub centralnego. Przesyłane sygnały i polecenia zwrotne są sygnalizowane wizualnie odpowiednim kolorem. Nachylenie lamel żaluzji można precyzyjnie ustawić za pomocą suwaka Slide. Ponadto można na przykład płynnie regulować natężenie oświetlenia lub regulować moc ogrzewania promiennikami, jeśli są one wyposażone w odpowiednie odbiorniki radiowe Elero.



Nadajnik radiowy Elero VarioSon-868 Slide

6-kanałowy ręczny nadajnik radiowy z suwakiem Slide i przełącznikiem trybu ręcznego/automatycznego. Przesyłane sygnały i polecenia zwrotne są sygnalizowane odpowiednim kolorem. Przełączanie między trybem automatycznym i ręcznym jest możliwe również na nadajniku. Nachylenie lamel żaluzji można precyzyjnie ustawić za pomocą suwaka. Ponadto można na przykład płynnie ściemniać oświetlenie lub regulować moc w promienniku ciepła, jeśli są one wyposażone w odpowiednie odbiorniki radiowe elero. Nowy nadajnik jest dostępny w kolorze białym.



Nadajnik radiowy Elero TempoTel 2

10-kanałowy ręczny nadajnik radiowy, który zapewnia maksymalny komfort pracy. Może być stosowany jednokierunkowo i dwukierunkowo i posiada zintegrowany programator czasowy z funkcją Astro i programem wakacyjnym. Przesyłane sygnały i polecenia zwrotne są wizualizowane przez diodę LED. Dostępny w kolorze białym.



Nadajnik radiowy Elero MultiTel 2

Ręczny nadajnik o inteligentnej konstrukcji; jest wyposażony w 15 indywidualnych kanałów, 5 kanałów grupowych i jeden kanał centralny. Polecenia i położenie pokazane na wieloliniowym wyświetlaczu. Dostępny w kolorze białym.



Nadajnik radiowy Elero LumeroSon W-868

Jednokanałowy naścienny nadajnik radiowy z przełącznikiem trybu ręcznego/automatycznego. Przesyłany sygnał i polecenie zwrotne są wizualizowane odpowiednim kolorem. W zakres zestawu wchodzi nadajnik, który jest przystosowany do standardowej obudowy o wymiarach 50x50mm oraz ramka. Zestaw dostępny w kolorze białym.



Nadajnik radiowy Elero LumeroSon-868 Mini

6-kanałowy naścienny nadajnik radiowy. Przesyłane sygnały i polecenia zwrotne są wizualizowane odpowiednim kolorem. Przełączanie między trybem automatycznym i ręcznym jest możliwe również na nadajniku. Elegancki sterownik jest dostępny w kolorze białym w zestawie razem z ramką. Jest przystosowany do standardowej obudowy o wymiarach 50 x 50 mm i może być łączony ze standardowymi programami przełączania.



Nadajnik naścienny Elero VarioSon W-868

6-kanałowy naścienny nadajnik radiowy. Przesyłane sygnały i polecenia zwrotne są wizualizowane odpowiednim kolorem. Przełączanie między trybem automatycznym i ręcznym jest możliwe również na nadajniku. Elegancki sterownik jest dostępny w kolorze białym w zestawie razem z ramką. Jest przystosowany do standardowej obudowy o wymiarach 50 x 50 mm i może być łączony ze standardowymi programami przełączania.



Czujnik wiatru i nasłonecznienia Elero Aero-868 AC

Przewodowo zasilany, radiowy czujnik wiatru i nasłonecznienia przeznaczony do automatycznego sterowania osłonami przeciwsłonecznymi, takimi jak markizy, żaluzje fasadowe, rolety oraz systemy screen. Urządzenie monitoruje natężenie promieniowania słonecznego oraz prędkość wiatru, a następnie przesyła sygnały sterujące drogą radiową do kompatybilnych odbiorników systemu Elero. Automatyczna reakcja na zmieniające się warunki atmosferyczne zwiększa komfort użytkowania, poprawia efektywność energetyczną budynku oraz chroni osłony przed uszkodzeniami wywołanymi silnym wiatrem. Czujnik zasilany jest napięciem 230 V AC i komunikuje się bezprzewodowo w paśmie 868 MHz, zapewniając niezawodną transmisję sygnału oraz stabilną pracę w instalacjach automatyki osłonowej.



Czujnik wiatru i nasłonecznienia Elero Aero-868 Plus

Bezprzewodowy czujnik wiatru i nasłonecznienia przeznaczony do automatycznego sterowania żaluzjami fasadowymi. Urządzenie monitoruje natężenie promieniowania słonecznego i prędkość wiatru, a następnie przesyła drogą radiową sygnały sterujące do kompatybilnych odbiorników systemu Elero. Czujnik wyposażony jest w zintegrowane ogniwa fotowoltaiczne oraz układ magazynowania energii, co zapewnia autonomiczną pracę bez konieczności podłączania zasilania sieciowego. Komunikacja radiowa w paśmie 868 MHz gwarantuje niezawodną transmisję sygnału, a automatyczna reakcja na zmieniające się warunki atmosferyczne zwiększa komfort użytkowania i chroni osłony przeciwsłoneczne przed uszkodzeniami spowodowanymi silnym wiatrem.



Radiowy sterownik podtynkowy Aluprof AC212

Radiowy sterownik do sterowania jednym napędem, montaż w standardowej puszcze podtynkowej, zapamiętuje do 20 nadajników, współpracuje ze wszystkimi nadajnikami serii AC.



Nadajnik naścienny Aluprof AC151-06

Nadajnik 6-kanałowy z timerem, który aktywuje 6 urządzeń (grup) automatyki. Możliwość zaprogramowania indywidualnie dostosowanych godzin podnoszenia i opuszczania. Zasięg do 80 m w otwartym terenie, do 20 m w pomieszczeniu. Współpracuje z siłownikami: AM35-E, AM45-E, AM45-ER-P, AM45-ME, AM60-ME oraz odbiornikami radiowymi i centralkami serii AC.



Czujnik słońca-wiatru Aluprof AC302-01

Bezprzewodowy czujnik przeznaczony do automatycznego sterowania osłonami przeciwsłonecznymi, takimi jak żaluzje fasadowe. Czujnik monitoruje prędkość wiatru oraz poziom nasłonecznienia, wysyłając sygnały do współpracujących napędów radiowych, co zwiększa komfort użytkowania i chroni instalację przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Urządzenie zasilane jest wbudowanym akumulatorem ładowanym panelem solarnym. Regulowane progi czułości pozwalają dostosować działanie czujnika do indywidualnych warunków eksploatacji.



Czujnik słońca-wiatru Aluprof AC302-02

Przewodowo zasilany, radiowy czujnik wiatru i nasłonecznienia przeznaczony do automatycznego sterowania osłonami przeciwsłonecznymi, takimi jak żaluzje fasadowe. Urządzenie monitoruje natężenie promieniowania słonecznego oraz prędkość wiatru, a następnie przesyła sygnały sterujące drogą radiową do kompatybilnych odbiorników systemu Elero. Automatyczna reakcja na zmieniające się warunki atmosferyczne zwiększa komfort użytkowania, poprawia efektywność energetyczną budynku oraz chroni osłony przed uszkodzeniami wywołanymi silnym wiatrem. Czujnik zasilany jest napięciem 230 V AC i komunikuje się bezprzewodowo w paśmie 868 MHz, zapewniając niezawodną transmisję sygnału oraz stabilną pracę w instalacjach automatyki osłonowej.



Nadajnik przenośny Aluprof AC152-06/20

Nadajnik przenośny aktywujący 6 urządzeń (grup) automatyki, zasięg do 200 m w otwartym terenie, do 35 m w pomieszczeniu. Współpracuje z siłownikami: AM35-E, AM45-E, AM45-ER-P, AM45-ME, AM60-ME oraz odbiornikami radiowymi i centralkami serii AC oraz AL-RSP02.



Centralka radiowa Aluprof AC268-01

Centralka radiowa do sterowania jednym napędem, wygodna instalacja, zapamiętuje do 20 nadajników, współpracuje z nadajnikami serii AC, IP54.



Klasa odporności na obciążenie wiatrem według PN-EN13659

POLSKA

Kategorie terenu:

0 - Obszary morskie i przybrzeżne wystawione na otwarte morze

I - Jeziora lub tereny płaskie, poziome, o nieznacznej roślinności i bez przeszkód terenowych

II - Tereny o niskiej roślinności, takie jak trawa, i o pojedynczych przeszkodach (drzewa, budynki) oddalonych od siebie na odległość równą co najmniej ich 20 wysokościom

III - Tereny regularnie pokryte roślinnością lub budynkami albo o pojedynczych przeszkodach, oddalonych od siebie najwyżej na odległość równą ich 20 wysokościom (takie jak wie, tereny podmiejskie, stałe lasy)

IV - Tereny, których przynajmniej 15% powierzchni jest pokryte budynkami o średniej wysokości przekraczającej 15 m



Charakterystyczne prędkości wiatru (PN-EN 1991-1-4)

Strefa wiatru	V_k (m/s)
I	22
II	26
III	22

Kryteria		Wysokość montażu żaluzji na budynku														
Kategoria terenu	Wymagania	do 9 m			od 9 do 18 m			od 18 do 28 m			od 28 do 50 m			od 50 do 100 m		
		Strefa wiatru			Strefa wiatru			Strefa wiatru			Strefa wiatru			Strefa wiatru		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
IV	Klasa odporności na obciążenie wiatrem	1	2	1	2	3	2	2	3	2	3	4	3	3	4	3
III		2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4
II		3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4
I		3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
0		3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4

NIEMCY

Kategorie terenu:

- 0** - Obszary morskie i przybrzeżne wystawione na otwarte morze
- I** - Jeziora lub tereny płaskie, poziome, o nieznaczonej roślinności i bez przeszkód terenowych
- II** - Tereny o niskiej roślinności, takie jak trawa, i o pojedynczych przeszkodach (drzewa, budynki) oddalonych od siebie na odległość równą co najmniej ich 20 wysokościom
- III** - Tereny regularnie pokryte roślinnością lub budynkami albo o pojedynczych przeszkodach, oddalonych od siebie najwyżej na odległość równą ich 20 wysokościom (takie jak wsie, tereny podmiejskie, stałe lasy)
- IV** - Tereny, których przynajmniej 15% powierzchni jest pokryte budynkami o średniej wysokości przekraczającej 15 m
- V** - Tereny, których przynajmniej 15% powierzchni jest pokryte budynkami o średniej wysokości przekraczającej 15 m



Charakterystyczne prędkości wiatru (PN-EN 1991-1-4)	
Strefa wiatru	V_k (m/s)
I	22,5
II	25
III	27,5
IV	30

Kryteria		Wysokość montażu żaluzji na budynku																			
Kategoria terenu	Wymagania	do 9 m				od 9 do 18 m				od 18 do 28 m				od 28 do 50 m				od 50 do 100 m			
		Strefa wiatru				Strefa wiatru				Strefa wiatru				Strefa wiatru				Strefa wiatru			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
IV	Klasa odporności na obciążenie wiatrem	1	1	2	2	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5
III		2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5
II		3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5
I		3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
0		3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5



FRANCJA

Kategorie terenu:

- 0** - Obszary morskie i przybrzeżne wystawione na otwarte morze
- I** - Jeziora lub tereny płaskie, poziome, o nieznacznej roślinności i bez przeszkód terenowych
- II** - Tereny o niskiej roślinności, takie jak trawa, i o pojedynczych przeszkodach (drzewa, budynki) oddalonych od siebie na odległość równą co najmniej ich 20 wysokościom
- IIIa** - Obszar wiejski z płotami / żywopłotami, winnice, rozproszone miejsca zamieszkania
- IIIb** - Obszary zurbanizowane lub przemysłowe; gęste zagajniki; sady
- IV** - Tereny, których przynajmniej 15% powierzchni jest pokryte budynkami o średniej wysokości przekraczającej 15 m



Charakterystyczne prędkości wiatru (PN-EN 1991-1-4)

Strefa wiatru		Francja metropolitalna	Strefa wiatru		Departamenty zamorskie
I	V_k (m/s)	22	Gwadelupa	V_k (m/s)	36
II		24	Gujana		17
III		26	Martynika		32
IV		28	Majotta		30
			Réunion		34

Przyporządkowanie klas odporności żaluzji na obciążenie wiatrem do stref obciążenia wiatrem we Francji

Kryteria		Wysokość montażu żaluzji na budynku																			
		do 9 m				od 9 do 18 m				od 18 do 28 m				od 28 do 50 m				od 50 do 100 m			
		Strefa wiatru				Strefa wiatru				Strefa wiatru				Strefa wiatru				Strefa wiatru			
Kategoria terenu	Wymagania	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
IV	Klasa odporności na obciążenie wiatrem	1	1	2	2	1	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4
IIIb		1	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
IIIa		2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5
II		3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5
0		3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5

CZECHY

Kategorie terenu:

O - Obszary morskie i przybrzeżne wystawione na otwarte morze
I - Jeziora lub tereny płaskie, poziome, o nieznacznej roślinności i bez przeszkód terenowych

II - Tereny o niskiej roślinności, takie jak trawa, i o pojedynczych przeszkodach (drzewa, budynki) oddalonych od siebie na odległość równą co najmniej ich 20 wysokościom

III - Tereny regularnie pokryte roślinnością lub budynkami albo o pojedynczych przeszkodach, oddalonych od siebie najwyżej na odległość równą ich 20 wysokościom (takie jak wsie, tereny podmiejskie, stałe lasy)

IV - Tereny, których przynajmniej 15% powierzchni jest pokryte budynkami o średniej wysokości przekraczającej 15 m

V - Tereny, których przynajmniej 15% powierzchni jest pokryte budynkami o średniej wysokości przekraczającej 15 m



Charakterystyczne prędkości wiatru (PN-EN 1991-1-4)

Strefa wiatru	V_k (m/s)
I	22,5
II	25
III	27,5
IV	30
V	36

Przyporządkowanie klas odporności żaluzji na obciążenie wiatrem do stref obciążenia wiatrem w Czechach

Kryteria		Wysokość montażu żaluzji na budynku																								
Kategoria terenu	Wymagania	do 9 m					od 9 do 18 m					od 18 do 28 m					od 28 do 50 m					od 50 do 100 m				
		Strefa wiatru					Strefa wiatru					Strefa wiatru					Strefa wiatru					Strefa wiatru				
		I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
IV	Klasa odporności na obciążenie wiatrem	1	1	2	2	4	2	2	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	4	4	5	3	4	4	5	5
III		2	2	3	3	4	3	3	4	4	5	3	3	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	6
II		3	3	4	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	6	4	4	5	5	6
I		3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	6	4	4	5	5	6	4	5	5	5	6



SŁOWACJA

Kategorie terenu:

0 - Obszary morskie i przybrzeżne wystawione na otwarte morze
I - Jeziora lub tereny płaskie, poziome, o nieznacznej roślinności i bez przeszkód terenowych

II - Tereny o niskiej roślinności, takie jak trawa, i o pojedynczych przeszkodach (drzewa, budynki) oddalonych od siebie na odległość równą co najmniej ich 20 wysokościom

III - Tereny regularnie pokryte roślinnością lub budynkami albo o pojedynczych przeszkodach, oddalonych od siebie najwyżej na odległość równą ich 20 wysokościom (takie jak wsie, tereny podmiejskie, stałe lasy)

IV - Tereny, których przynajmniej 15% powierzchni jest pokryte budynkami o średniej wysokości przekraczającej 15 m



Charakterystyczne prędkości wiatru (PN-EN 1991-1-4)

Strefa wiatru	V_k (m/s)
I	24
II	26
III	30
IV	33

3 Klasa - dla miejsc położonych między 700 a 1300 m n.p.m

4 Klasa - dla miejsc położonych powyżej 1300 m n.p.m

Przyporządkowanie klas odporności żaluzji na obciążenie wiatrem do stref obciążenia wiatrem na Słowacji

Kryteria		Wysokość montażu żaluzji na budynku																			
Kategoria terenu	Wymagania	do 9 m				od 9 do 18 m				od 18 do 28 m				od 28 do 50 m				od 50 do 100 m			
		Strefa wiatru				Strefa wiatru				Strefa wiatru				Strefa wiatru				Strefa wiatru			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
IV	Klasa odporności na obciążenie wiatrem	1	2	2	3	2	2	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5
III		2	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
II		3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	6
I		4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	6	4	4	5	6



AUSTRIA

Kategorie terenu:

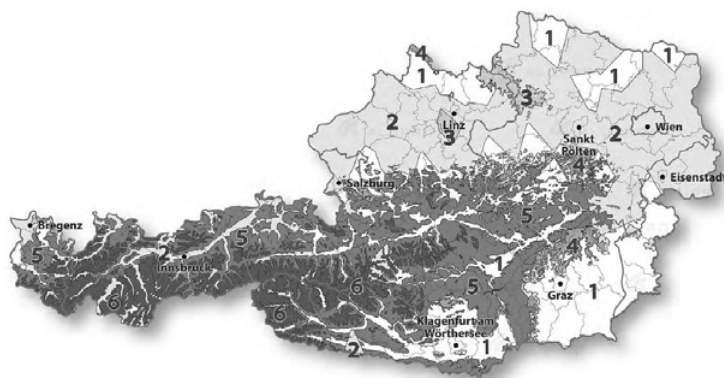
0 - Obszary morskie i przybrzeżne wystawione na otwarte morze

I - Jeziora lub tereny płaskie, poziome, o nieznacznej roślinności i bez przeszkód terenowych

II - Tereny o niskiej roślinności, takie jak trawa, i o pojedynczych przeszkodach (drzewa, budynki) oddalonych od siebie na odległość równą co najmniej ich 20 wysokościom

III - Tereny regularnie pokryte roślinnością lub budynkami albo o pojedynczych przeszkodach, oddalonych od siebie najwyżej na odległość równą ich 20 wysokościom (takie jak wsie, tereny podmiejskie, stałe lasy)

IV - Tereny, których przynajmniej 15% powierzchni jest pokryte budynkami o średniej wysokości przekraczającej 15 m



Charakterystyczne prędkości wiatru (PN-EN 1991-1-4)

Strefa wiatru	V_k (m/s)
I	24,2
II	27,5
III	30,8
IV	37,4
V	44
VI	50,6

Przyporządkowanie klas odporności żaluzji na obciążenie wiatrem do stref obciążenia wiatrem w Austrii

Kryteria		Wysokość montażu żaluzji na budynku																													
Kategoria tere-nu	Wymaga-nia	do 9 m						od 9 do 18 m						od 18 do 28 m						od 28 do 50 m						od 50 do 100 m					
		Strefa wiatru						Strefa wiatru						Strefa wiatru						Strefa wiatru						Strefa wiatru					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
IV	Klasa odporności na obciążenie wiatrem	1	2	3	4	4	5	2	3	3	4	5	5	2	3	4	4	5	6	3	4	4	5	6	6	4	4	5	5	6	6
III		2	3	4	4	5	6	3	4	4	5	5	6	3	4	4	5	6	6	4	4	5	5	6	6	4	4	5	6	6	6
II		3	4	4	5	5	6	3	4	4	5	6	6	4	4	4	5	6	6	4	4	5	6	6	6	4	5	5	6	6	6



UWAGA

Podane tabele dotyczą obszarów położonych do 300 m n.p.m. oraz montażu żaluzji na wysokości do 100 m. Pozostałe przypadki należy rozpatrywać indywidualnie.

Klasy obciążenia żaluzji na obciążenie wiatrem							
Klasa	0	1	2	3	4	5	6
Ciśnienie próbne nominalne p (N/m ²)	< 50	50	70	100	170	270	400
Ciśnienie próbne bezpieczne 1,5 p (N/m ²)	< 75	75	100	150	250	400	600

Maksymalne wymiary żaluzji według klas odporności na obciążenie wiatrem

C80 oraz Z90 z prowadnicami		Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg EN 13659					
		Maksymalna szerokość żaluzji [mm]					
		2000	2500	3000	3500	4000	4500
Maksymalna wysokość żaluzji [mm]	≤ 2500	5	3	3	2	2	1
	≤ 4000	5	3	3	2	2	1
	≤ 5000	5	3	3	1	1	-

C80 oraz Z90 z prowadnicami i wzmocnieniem linkowym		Klasy odporności na obciążenie wiatrem wg EN 13659					
		Maksymalna szerokość żaluzji [mm]					
		2000	2500	3000	3500	4000	4500
Maksymalna wysokość żaluzji [mm]	≤ 2500	5	4	4	3	3	3
	≤ 4000	5	4	4	3	3	3
	≤ 5000	5	4	4	3	3	3

* Żaluzje, których powierzchnia przekracza 22,5 m², możliwe są do zamówienia wyłącznie po konsultacji z Działem Technicznym

Informacja o klasie odporności na obciążenie wiatrem danej żaluzji znajduje się na etykiecie CE oraz na dostarczonej wraz z wyrobem Deklaracji. Właściwości Użytkowych (DWU)

C80 oraz Z90 z prowadnicami i wzmocnieniem linkowym	Bezpieczna prędkość wiatru	
	[m/s]	[km/h]
1	< 8,9	< 32,2
2	< 10,6	< 38,1
3	< 12,6	< 45,5
4	< 16,5	< 59,4
5	< 20,8	< 74,8
6	< 25,3	< 91,1

*Żaluzję należy całkowicie podnieść i schować do skrzynki (górna pozycja krańcowa) przy wietrze przekraczającym dopuszczalną prędkość w danej klasie odporności obciążenia wiatrem. Zalecane jest też, aby w takiej sytuacji osobiście reagować mimo zainstalowanej automatyki w postaci czujnika wiatrowego!



Żaluzja fasadowa LumiControl



WIŚNIEWSKI

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153
Tel. +48 18 44 77 111

www.wisniowski.pl

Pozwól się zainspirować!
Sprawdź inne rozwiązania marki WIŚNIEWSKI!

Produkty zaprezentowane w niniejszym materiale niejednokrotnie posiadają wyposażenie specjalne i nie zawsze są zgodne z wykonaniem standardowym • Karta techniczna nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego • Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian • UWAGA: Kolory i wybarwienia szkła zaprezentowane w karcie technicznej należy traktować wyłącznie poglądowo • Wszelkie prawa zastrzeżone • Powielanie i wykorzystywanie, również częściowe, tylko za zgodą WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. • Żaluzje fasadowe LumiControl/07.26/PL