FAKRO®

MARKIZY

DO OKIEN PIONOWYCH
I DACHOWYCH

17.02.2020

ODPOCZNIJ

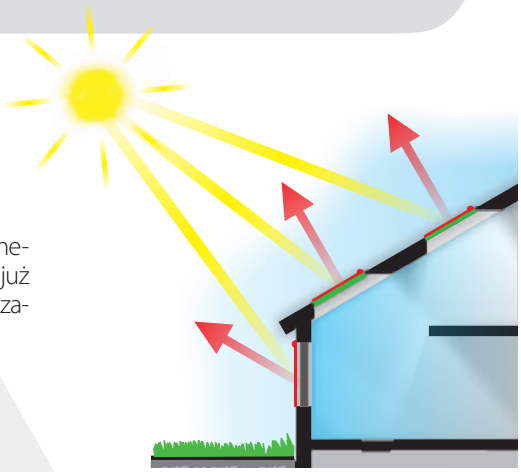
Któż nie lubi słonecznych, gorących dni. Jednak słońce tak miłe na plaży, może być też uciążliwe. Podczas upalnych dni do wnętrza pomieszczenia napływa promieniowanie słoneczne, które może spowodować znaczne podwyższenie temperatury nie tylko na poddaszu, lecz w całym budynku. Najlepszą ochroną przed upałem są akcesoria zewnętrzne (markiza, roleta). Szczególnie ważne jest stosowanie akcesoriów zewnętrznych w mocno nasłonecznionych pomieszczeniach od strony południowej i zachodniej.

TEMPERATURA W POMIESZCZENIU NA PODDASZU W UPALNY DZIEŃ ZALEŻY OD RODZAJU ZASTOSOWANYCH AKCESORIÓW OCHRONNYCH.

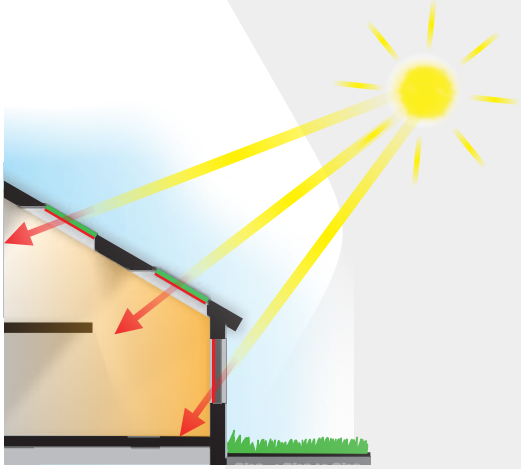
8 razy skuteczniej
*niż zasłony wewnętrzne

Markizy - 8 razy skuteczniejsza ochrona przed nagrzewaniem niż osłony wewnętrzne

Zgodnie z normą DIN 5034-1 pomieszczenia należy chronić przed nadmiernym nagrzewaniem promieniami słonecznymi nie za pomocą akcesoriów wewnętrznych, ale za pomocą osłon zewnętrznych (markizy, rolety zewnętrzne).
„...konieczne są środki konstrukcyjne, aby zapobiec dyskomfortowi powodowanemu przez słońce, na przykład nadmiernemu nagrzewaniu powietrza w pomieszczeniach, szczególnie w okresach ciepłych czy też obecności odblasków [...]
Do odpowiednich systemów ruchomych zalicza się zewnętrzne żaluzje, rolety lub markizy". - ***DIN 5034-1****.*

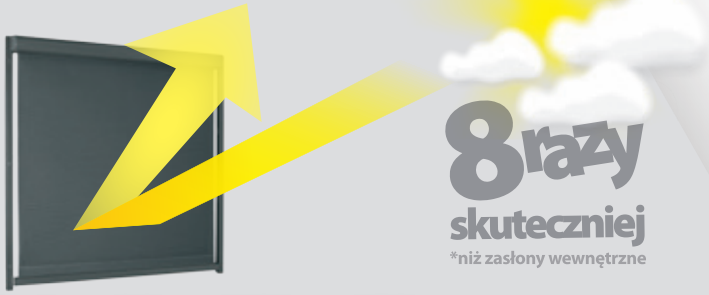


Akcesoria zewnętrzne chronią przed ciepłem słonecznym. Absorbują one promieniowanie słoneczne już przed szybą i emitują ciepło na zewnątrz, nie dopuszczając do nagrzewania się wnętrza pomieszczenia.



Promieniowanie cieplne, które przechodzi przez szybę pochłaniane jest przez zasłonę wewnętrzną. Przemienia się ono w długofalowe promieniowanie podczerwone (cieplne), które nie jest przepuszczane przez szybę okien na zewnątrz - zasłona emituje ciepło do pomieszczenia działając jak grzejnik. Prowadzi to do niepożądanego nagrzewania się pomieszczeń, szczególnie od strony południowej w słoneczne, upalne dni. Akcesoria wewnętrzne służą do kontroli napływającego światła i dekorują wnętrze.

DLACZEGO STOSUJEMY AKCESORIA DO OKIEN PIONOWYCH I DACHOWYCH?



SKUTECZNA OCHRONA PRZED UPAŁEM

Markiza stanowi optymalne rozwiązanie jako ochrona przed nadmiernym ciepłem słonecznym. Absorbuje promieniowanie słoneczne już przed szybą i emituje ciepło na zewnątrz, przez co w słoneczne dni bardzo dobrze chroni wnętrze przed uciążliwym upałem. **Markiza chroni pomieszczenie do 8 razy lepiej w porównaniu z osłonami wewnętrznymi**, co w praktyce powoduje spadek temperatury wnętrza nawet o 10°C.

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Markiza ogranicza zużycie energii w urządzeniach klimatyzacyjnych, przez co zmniejsza emisję CO_2 do środowiska, a my nie musimy płacić wysokich rachunków za prąd. Markiza Solar nie zużywa energii z sieci elektrycznej, zasilana jest baterią ładowaną promieniami słonecznymi. Co więcej rozwinięta markiza w ciągu chłodnych nocy chroni wnętrze przed stratami ciepła poprawiając współczynnik przenikania ciepła okna aż do 16%. W ten sposób obniżamy rachunki za ogrzewanie.

DOPŁYW NATURALNEGO ŚWIATŁA

Okna zasłonięte markizami w przeciwieństwie do rolet zewnętrznych umożliwiają napływ naturalnego światła. Markizy przepuszczają wystarczającą ilość światła aby nie używać dodatkowego oświetlenia.

WIDOCZNOŚĆ NA ZEWNĄTRZ I ZAPEWNIENIE PRYWATNOŚCI

Zaciągnięte markizy, w ciągu dnia chronią wnętrze pomieszczenia przed obserwatorami zapewniając jednocześnie widoczność na zewnątrz. Możemy swobodnie obserwować okolice mając zapewnione w ciągu dnia poczucie prywatności.

POPRAWA ERGONOMII

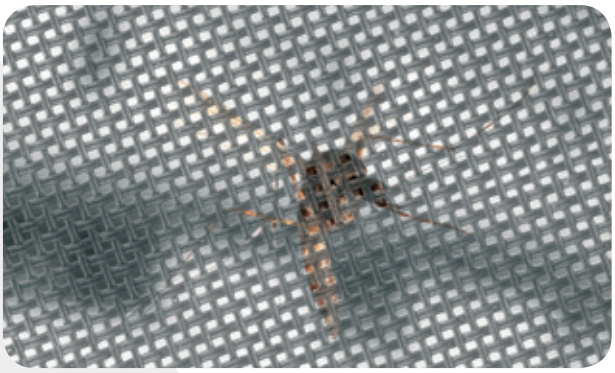
Zaciągnięta markiza poprawia warunki ergonomiczne w miejscach pracy. Pozwala na równomierny rozkład natężenia światła, zapewniając naszym oczom wizualny komfort i chroniąc je przed szkodliwym oddziaływaniem refleksów, szczególnie przy pracy z komputerem. W pomieszczeniach z zaciągniętą markizą oczy nie męczą się tak jak w pomieszczeniu bez markizy, gdzie rozkład natężenia światła jest bardzo nierównomierny.

OCHRONA PRZED SZKODLIWYM PROMIENIOWANIEM UV

Markiza ogranicza przenikanie szkodliwego promieniowania UV do wnętrza pomieszczenia. Zaciągnięta markiza pomaga chronić przedmioty i materiały znajdujące się we wnętrzu przed szkodliwym promieniowaniem UV, które powoduje ich odbarwianie.

OCHRONA PRZED OWADAMI

Zasunięta markiza elektryczna (Z-Wave, Solar, Wifi) oraz markiza VMZ ZIP na oknie pionowym oprócz ochrony przed nagrzewaniem pomieszczenia pełni funkcje moskitiery. Gdy okno jest otwarte rozwinięta markiza chroni wnętrze przed owadami.



ŁATWY I SZYBKI MONTAŻ

Dzięki zastosowaniu dodatkowego zestawu montażowego VMX instalacja markiz może być wykonana przez jedną osobę. To duża oszczędność czasu i ograniczenie kosztów. Nabywając zestaw VMX przeprowadzimy samodzielnie montaż markiz ręcznych w pełnym zakresie rozmiarowym, a elektrycznych i solarnych oraz VMZ ZIP do rozmiaru około 1,5m x 1,5m.

MARKIZY I MARKIZOLETY

- DO OKIEN PIONOWYCH VMZ
- DO OKIEN DACHOWYCH AMZ

Markizy VMZ, VML oraz markizolety VMB przeznaczone są do stolarki pionowej. Markizoleta posiada ruchomą, odchylaną belkę. Dzięki temu po rozwinięciu markizotety mamy dostęp do zewnętrznego parapetu. Montowane są na zewnątrz w oknach i drzwiach (tarasowych i balkonowych) wykonanych z PVC, aluminium lub drewna. Markizy umożliwiją ochronę wnętrza pomieszczenia przed nadmiernym nagrzewaniem oraz pozwalają na równomierny rozkład natężenia światła, poprawiając komfort osób przebywających w pomieszczeniu.

Markizy AMZ przeznaczone są do okien dachowych.

VMZ

RODZAJE MARKIZ

VMZ SOLAR

- automatyczna obsługa

VMZ Z-WAVE

- sterowana pilotem lub przełącznikiem naściennym

VMZ WIFI

- sterowana za pomocą aplikacji ze smartfona

VMZ ELECTRO 230

- sterowana przyciskiem naściennym

VMZ

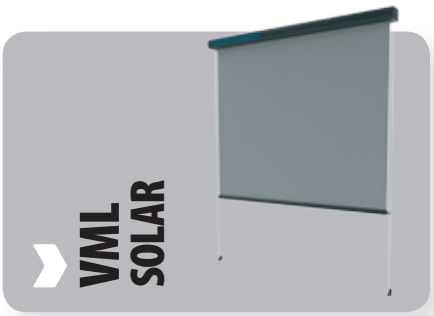
- obsługiwana ręcznie, lub za pomocą drążka *(możliwość dokupienia drążka)*

VMZ ZIP

- obsługiwana ręcznie

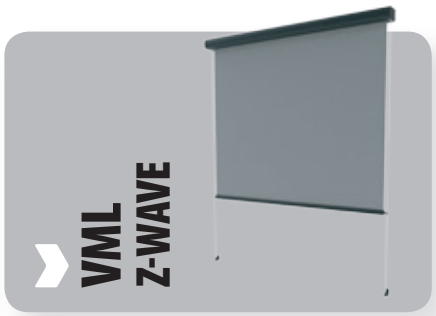
VML

RODZAJE MARKIZ



VML SOLAR

- automatyczna obsługa

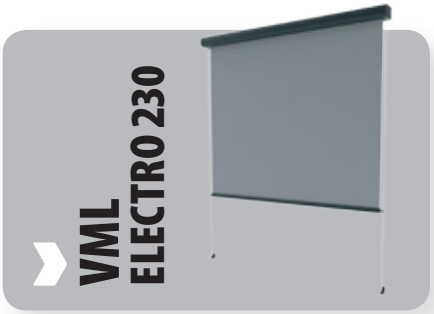


VML Z-WAVE

- sterowana pilotem lub przełącznikiem naściennym

VML WIFI

- sterowana za pomocą aplikacji ze smartfona



VML ELECTRO 230

- sterowana przyciskiem naściennym

VMB

RODZAJE MARKIZOLET

VMB SOLAR

- automatyczna obsługa

VMB Z-WAVE

- sterowana pilotem lub przełącznikiem naściennym

VMB WIFI

- sterowana za pomocą aplikacji ze smartfona

VMB ELECTRO 230

- sterowana przyciskiem naściennym

KOMFORTOWE SYSTEMY OBSŁUGI

MARKIZY W WERSJI SOLAR

VMZ Solar, **VML** Solar i **VMB** Solar

Markizy w wersji Solar zasilane są z akumulatorów solarnych.

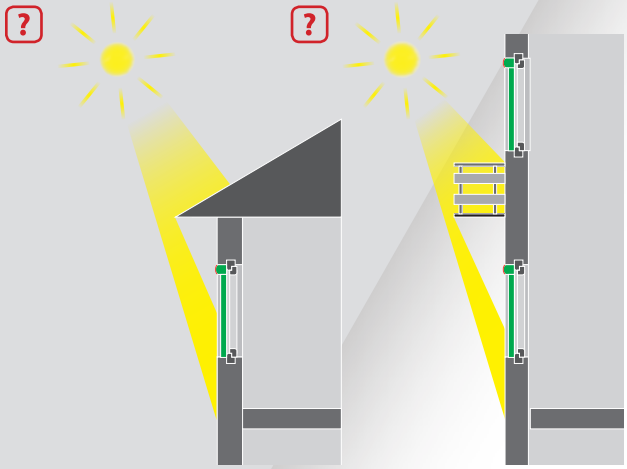
- automatyczna obsługa. Inteligentny system steruje markizą w zależności od nasłonecznienia. Rolę czujnika pełni panel fotowoltaiczny, który reaguje na promieniowanie słoneczne. Przy dużym nasłonecznieniu markiza samoczynnie rozsuwa się. Podczas pochmurnej pogody markiza automatycznie się zwija. W chłodne dni markizę typu Solar możemy manualnie przestawić na zimowy sposób działania. W słoneczną pogodę markiza automatycznie się zwija umożliwiając napływ ciepłych promieni słońca pasywnie nagrzewając pomieszczenie. Wieczorem markizę możemy manualnie rozwinąć aby ochronić wnętrze przed stratami ciepła.

Markiza i markizoleta Solar może być sterowana w jednym z trzech trybów:

- automatycznym (samoczynne rozwijanie i zwijanie markizy w zależności od stopnia nasłonecznienia),
- półautomatycznym (samoczynne rozwijanie, zwijanie za pomocą pilota),
- obsługa za pomocą dołączonego w zestawie pilota.

W szczególnych przypadkach markiza może być sterowana przyciskiem serwisowym.

Markizy Solar powinny być montowane w miejscach, w których panel solarny będzie wystawiony na bezpośrednią ekspozycję słońca. Zaleca się montaż marki z solarnych od strony południowej, zachodniej oraz wschodniej. Montaż od północnej strony może spowodować rozładowanie baterii i brak możliwości obsługi markizy. Dla zapewnienia poprawności działania programu automatycznego, panel solarny musi być wystawiony na bezpośrednią ekspozycję słońca przez cały czas czynnej pracy programu.



1. *W przypadku montażu markiz VMZ Solar, VML Solar i VMB Solar pod balkonami i zadaszeniami konieczne jest dokupienie dodatkowego panelu zasilającego.*
2. *Markiza osłonięta przez balkon lub okap może być sterowana automatycznie inną markizą dachową lub pionową, która wystawiona jest na bezpośrednią ekspozycję słońca.*

MARKIZY W WERSJI Z-WAVE

VMZ Z-Wave, **VML** Z-Wave i **VMB** Z-Wave

Markizy w wersji Z-Wave zasilane są prądem z sieci elektrycznej (poprzez zasilacz 15VDC) i sterowane za pomocą pilota lub przełącznika naściennego w bezprzewodowym systemie Z-Wave.

MARKIZY W WERSJI WIFI

VMZ WiFi, **VML** WiFi i **VMB** WiFi

Markizy w wersji WiFi zasilane są prądem z sieci elektrycznej (poprzez zasilacz 15VDC) i sterowane za pomocą smartfona, wykorzystując aplikację wBox w bezprzewodowej domowej sieci WiFi. Współpracuje z Google Assistant umożliwiając sterowanie głosowe i stworzenie wirtualnego domu Google Home.

MARKIZY W WERSJI MANUALNEJ

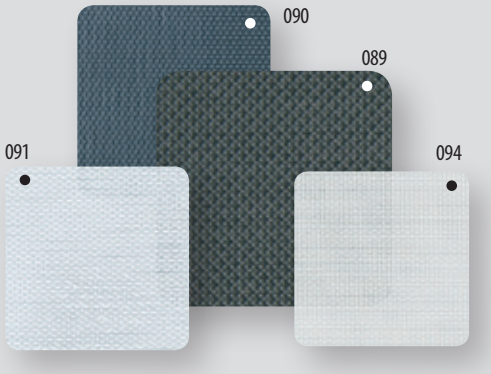
VMZ

Markiza obsługiwana jest ręcznie lub za pomocą specjalnego drążka (możliwość jego dokupienia).

KOLORY MATERIAŁÓW

Profile markizy i markizolety dostępne są w czterech kolorach (białym, szarym, czarnym i brązowym). Na życzenie klienta w dowolnym kolorze z palety RAL. Do wyboru są materiały z różnym rodzajem prześwitu.

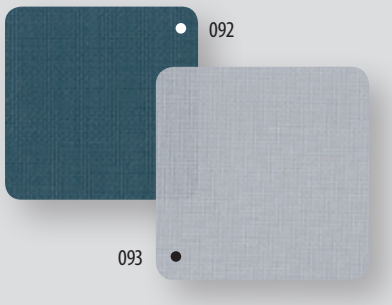
VMZ, VML, VMB
GRUPA I



(materiał z **10%** prześwitem względnym)

W markizach z materiałem 089, w których szerokość przekracza 2100 mm i wysokość przekracza 1950 mm, materiał składa się w dwóch części i jest łączony na środku markizy (poziome połączenie zgrzewane).

VMZ, VML, VMB
GRUPA II

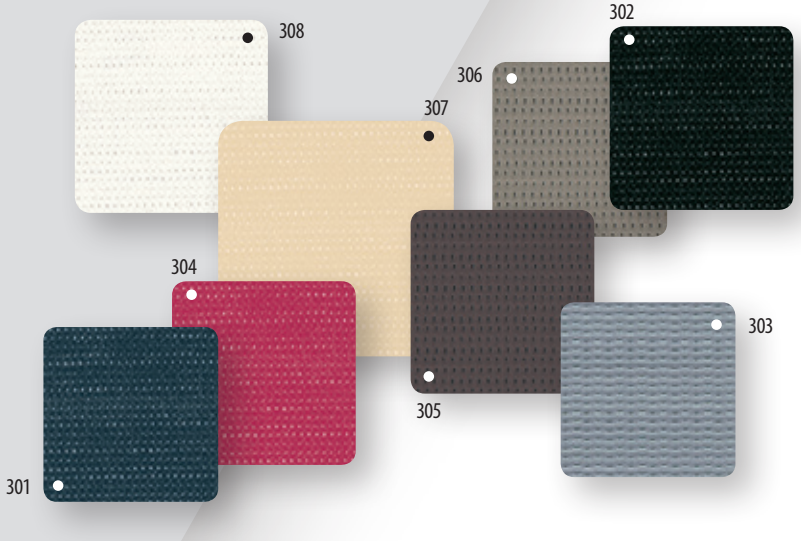


(materiał z **1%** prześwitem względnym)

W markizach z materiałem o prześwicie 1%, w których szerokość przekracza 2400 mm i wysokość przekracza 2350 mm, materiał składa się w dwóch części i jest łączony na środku markizy (poziome połączenie zgrzewane).

VMZ, VML, VMB
GRUPA III

(materiał z **6%** prześwitem względnym)



VMZ, VML, VMB
GRUPA III

(materiał z **4%** prześwitem względnym)

VMB
GRUPA IV

(materiał z **0%** prześwitem względnym)

W wyniku zmian temperatury lub po okresie dłuższego nieużytkowania materiał zastosowany w markizach VMZ może delikatnie falować. Po rozwinięciu materiał powinien wrócić do pierwotnego stanu.

MARKIZY DO OKIEN DACHOWYCH FAKRO

MARKIZY

stosowane do okien dachowych FAKRO absorbują promieniowanie słoneczne już przed szybą i emitują ciepło na zewnątrz przez co w słoneczne dni bardzo dobrze chronią wnętrze przed uciążliwym upałem. Markizy polecane są przez FAKRO jako optymalna ochrona przed nagrzewaniem pomieszczenia. Umożliwiają jednocześnie dopływ naturalnego światła i kontakt wzrokowy z otoczeniem. Markizy poprawiają warunki ergonomiczne podczas pracy zapewniając równomierny rozkład światła. Chronią przed promieniowaniem UV oraz redukują odgłos spadających kropel w czasie deszczu.

8 razy skuteczniej
*niż zasłony wewnętrzne

Markizy - 8 razy skuteczniejsza ochrona
przed nagrzewaniem niż osłony wewnętrzne

AMZ SOLAR

- automatyczna obsługa

AMZ Z-WAVE

- sterowana pilotem lub przełącznikiem naściennym

AMZ WIFI

- sterowana za pomocą aplikacji ze smartfona

AMZ ELECTRO 230

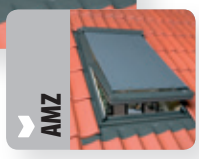
- sterowana przyciskiem naściennym

AMZ ELECTRO 24

- przeznaczona do innych systemów sterowania

AMZ NEW LINE

- obsługiwana ręcznie lub za pomocą drążka (w komplecie)



Inteligentny system steruje markizą w zależności od nasłonecznienia. Przy dużym nasłonecznieniu markiza samoczynnie rozsuwa się. Podczas pochmurnej pogody markiza automatycznie się zwija.

Markizy Solar powinny być montowane w miejscach, w których panel solarny będzie wystawiony na bezpośrednią ekspozycję słońca. Zaleca się montaż markiz solarnych od strony południowej, zachodniej oraz wschodniej. Montaż od północnej strony może spowodować rozładowanie baterii i brak możliwości obsługi markizy.

MARKIZY AMZ

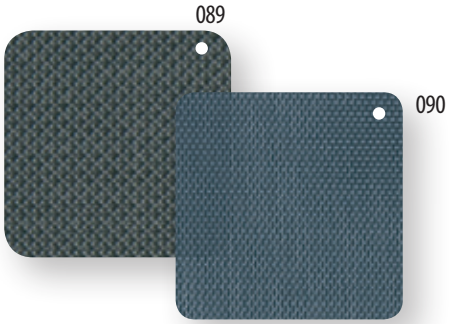
wykonane są z wytrzymałej, odpornej na czynniki atmosferyczne siatki. Jest ona zrolowana na wałku ze sprężyną i włożona w kaseton aluminiowy montowany nad oknem. Taka konstrukcja umożliwia łatwą obsługę markizy, a także pozwala na zastosowanie szerszego materiału, co skuteczniej zacienia wnętrze.

KOLORY MATERIAŁÓW

Markizy AMZ występują w dwóch grupach cenowych.

AMZ GRUPA I

(materiał z **10%** prześwitem względnym)



AMZ GRUPA II

(materiał z **1%** prześwitem względnym)

STEROWANIE BEZPRZEWODOWE

STEROWANIE WIFI

Protokół transmisji µWiFi

- Technologia µWiFi oparta jest na bezprzewodowej komunikacji radiowej. Charakteryzuje się wysoką przepustowością, odpornością na zakłócenia oraz możliwością dołączania kolejnych urządzeń w standardzie WiFi.
- Działanie systemu polega na tym, że z urządzenia sterującego np. smartfona wysyłany jest sygnał do routera, który rozsyła sygnały do poszczególnych urządzeń. Awaria jednego urządzenia nie wpływa na działanie innych urządzeń, a wszystkie sprawne urządzenia będą dostępne.

- Pozwala na nawiązywanie połączeń między urządzeniami zarówno bezpośrednio jak i z wykorzystaniem istniejącej sieci WiFi (np. domowej, firmowej). Do sieci można dołączyć okna dachowe WiFi, rolety zewnętrzne WiFi lub markizy WiFi oraz akcesoria wewnętrzne ARF WiFi lub ARP WiFi.
- System WiFi jest prosty w instalacji, łatwy w rozbudowie i zarządzaniu. Można go stosować na każdym etapie eksploatacji budynku. Dodatkową korzyścią jest możliwość uzyskania zdalnego dostępu do urządzeń za pośrednictwem routera.
- Instalacja systemu nie wymaga stosowania żadnych centralek czy kabli łączeniowych pomiędzy urządzeniami elektrycznymi, co ewidentnie zmniejsza koszty i czas montażu oraz zapewnia maksymalny komfort użytkowania.
- Wszystkie urządzenia w systemie WiFi sterowane są za pomocą smartfona. Intnieje możliwość wysterowania ich również z dedykowanego przycisku WiFi.
- Produkty WiFi poprzez aplikację wBox, współpracują z Google Assistant, co umożliwia stworzenie wirtualnego domu Google Home i zarządzanie produktami FAKRO za pomocą głosu.

works with the Google Assistant

blebox
better life experience

STEROWANIE Z-WAVE

Protokół transmisji Z-Wave

- Systemowe rozwiązanie do zaimplementowania w inteligentnych budynkach.
- Z-Wave to bezprzewodowy protokół radiowy stosowany do komunikacji domowych urządzeń elektrycznych. Do sieci można podłączyć wszystkie urządzenia elektryczne, które posiadają moduł systemu Z-Wave. Okna Z-Wave, standardowe okna wyposażone w siłowniki z modułem Z-Wave, rolety zewnętrzne ARZ Z-Wave, markizy AMZ Z-Wave oraz akcesoria wewnętrzne AJP Z-Wave, ARF Z-Wave i ARP Z-Wave.
- Dodatkowo do okien można podłączyć czujniki deszczu oraz wiatru, a także zintegrować je z innymi domowymi urządzeniami elektrycznymi.
- Instalacja systemu nie wymaga stosowania kabli komunikacyjnych pomiędzy urządzeniami elektrycznymi, co ewidentnie zmniejsza koszty i czas montażu.
- System Z-Wave jest prosty w instalacji, łatwy w rozbudowie i zarządzaniu na każdym etapie eksploatacji budynku. Umożliwia stworzenie bezprzewodowej sieci i sterowanie produktami z modułem Z-Wave za pomocą bezprzewodowej klawiatury, pilota, telefonu komórkowego czy internetu.
- Produkty FAKRO wyposażone w moduł Z-Wave współpracują z elektroniką FIBARO. Poprzez centralę FIBARO – Home Center 2 możemy stworzyć inteligentny dom, który będzie obsługiwany za pomocą aplikacji na smartfonie z dowolnego miejsca na ziemi będącego w zasięgu internetu.

Z-WAVE PLUS

WORKS WITH FIBARO®

FAKRO smartHome

ELEMENTY STEROWANIA ELEKTRYCZNEGO

ELEMENTY STEROWANIA Z-WAVE

ZRW7

- wielokanałowy kontroler naścienny umożliwiający zdalne sterowanie urządzeniami Z-Wave, np. markizą VMZ Z-Wave. Klawiatura może obsługiwać do 12 urządzeń w każdej z 7 grup.

ZRH12

- pilot radiowy ZRH12 jest zaawansowanym kontrolerem pozwalającym konfigurować i sterować pojedynczo lub grupowo wszystkie urządzenia w sieci Z-Wave, np. markizą VMZ Z-Wave za pomocą ergonomicznego przycisku.

ZRS24

- wielofunkcyjny pilot Z-Wave umożliwiający zaawansowaną konfigurację i sterowanie wszystkimi urządzeniami w sieci Z-Wave np. markizą VMZ Z-Wave.

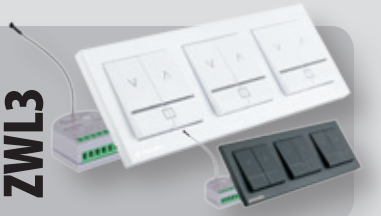
ZWL1

- sterownik radiowy Z-Wave do zdalnego sterowania jednym urządzeniem lub grupą urządzeń Z-Wave.

ZWL2

- sterownik radiowy Z-Wave do zdalnego sterowania dwoma urządzeniami indywidualnie lub dwoma grupami urządzeń Z-Wave.

ZWL3



- sterownik radiowy Z-Wave do zdalnego sterowania trzema urządzeniami indywidualnie lub trzema grupami urządzeń Z-Wave.

ELEMENTY STEROWANIA ELECTRO 230V

ZKP

- przycisk naścienny pojedynczy, podtynkowy, klawiszowy z podtrzymaniem umożliwia sterowanie pojedynczym urządzeniem takim jak AMZ Electro 230, VMZ Electro 230.

ZKN

- przycisk naścienny pojedynczy, natynkowy, klawiszowy z podtrzymaniem umożliwia sterowanie pojedynczym urządzeniem takim jak AMZ Electro 230, VMZ Electro 230.

DZU

- moduł przeznaczony do równoległego łączenia wielu napędów tj. VMZ Electro 230 i sterowania ich jednym wyłącznikiem centralnym, tj. ZKP/ZKN. Przeznaczony także do sterowania jednym napędem (tj. markiza VMZ Electro 230) wieloma wyłącznikami tj. ZKP / ZKN.

ELEMENTY ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO 15V

ZZ60

- zasilacz impulsowy 15VDC wentylowany do zasilania urządzeń Z-Wave. Moc wyjściowa 60W. Przystosowany do montażu na szynie DIN TS35. Zapewnia zasilanie dla maksymalnie dwóch zewnętrznych akcesoriów elektrycznych.

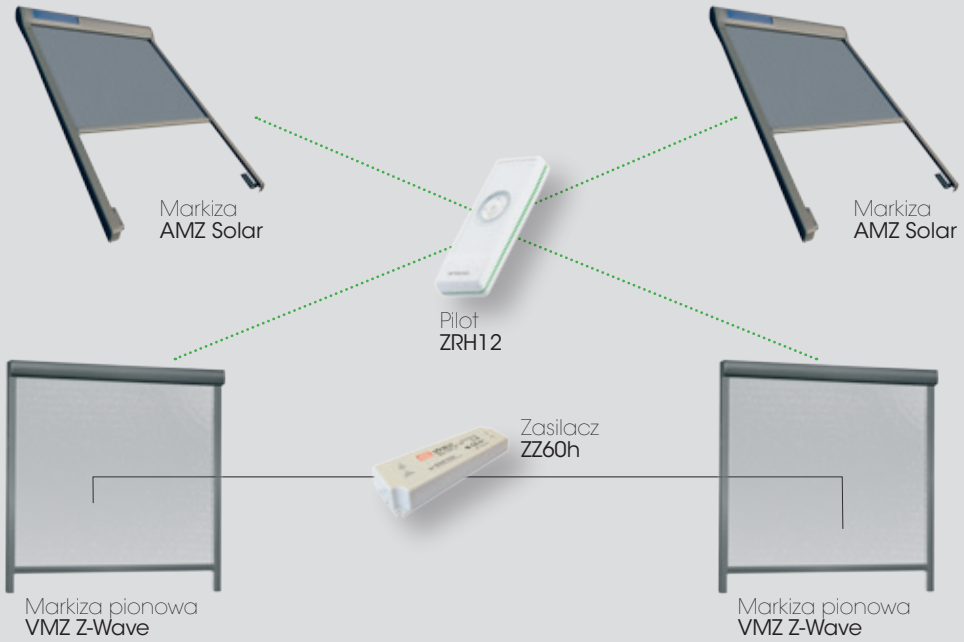
ZZ60h

- zasilacz impulsowy 15VDC hermetyczny do zasilania urządzeń Z-Wave. Moc wyjściowa 60W. Zapewnia zasilanie dla maksymalnie dwóch zewnętrznych akcesoriów elektrycznych.

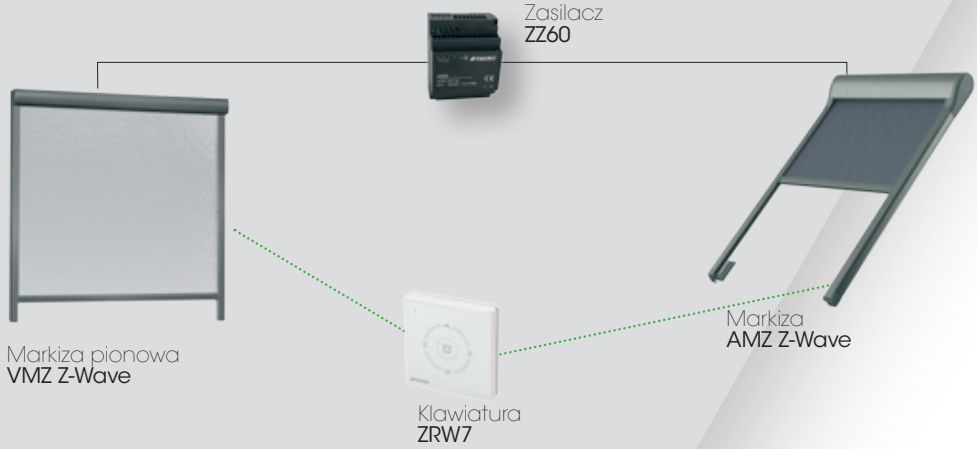
PRZYKŁADOWE KONFIGURACJE

Markizy dachowe AMZ Solar są wyposażone w pakiet akumulatorów doładowywany przez panel fotowoltaiczny. Markizy pionowe VMZ Z-Wave podłączone są do zasilacza impulsowego hermetycznego ZZ60h.

12-kanałowy pilot ZRH12 steruje markizami AMZ Solar i VMZ Z-Wave indywidualnie oraz w grupach w oparciu o system Z-Wave.



Markizy AMZ Z-Wave i VMZ Z-Wave podłączone są do zasilacza ZZ60 zainstalowanego w rozdzielnicy głównej budynku. Klawiatura ZRW7 steruje markizą AMZ Z-Wave i VMZ Z-Wave.



INSTALACJA

Podłączenie zestawu markiz w wersji Solar (dachowych jak i pionowych) sprowadza sie jedynie do skonfigurowania produktów i przypisanie do okreslonej liczby kontrolerów.
Podłączenie zestawu markiz w wersji Z-Wave (dachowych jak i pionowych) polega na podłączeniu produktów do zasilacza 15V ZZ60 lub ZZ60h. W kolejnych krokach można skonfigurować produkty i przypisać do określonej liczby kontrolerów.
Kontrolery montuje się do ściany bądź innej płaskiej powierzchni za pomocą wkrętów załączonych w zestawie montażowym lub za pomocą taśmy samoprzylepnej dwustronnej. Kontroler ZRH12, ZRS24, ZRW7 można także umieścić w innym dowolnym miejscu ponieważ jest zasilany z baterii 3V DC.

MOSKITIERA DO OKIEN PIONOWYCH

MOSKITIERA OKIENNA AMR

zabezpiecza pomieszczenie przed komarami i innymi owadami przy otwartym oknie. Ramka aluminiowa, siatka oraz uszczelka, zapewniają szczelne połączenie z ramą okna, dzięki czemu mamy pewność, że żaden owad nie przedostanie się do wnętrza. Moskiteira AMR do okien pionowych jest dostępna na wymiar w rozmiarach do 1500 mm szerokości i 2000 mm wysokości.

- **Wygoda i bezpieczeństwo**
  Ochrona pomieszczenia przed komarami i innymi owadami przy uchylonym oknie.
- **Swobodny przepływ powietrza do pomieszczenia**
  Materiał, z którego wykonana jest siatka moskitiery posiada oczka o bokach 1,6x1,8 mm, dzięki czemu powietrze swobodnie może wpadać do pomieszczenia.
- **Filtrowanie powietrza**
  Moskitiera okienna AMR zatrzymuje większe zanieczyszczenia, szczególnie w czasie intensywnego kwitnienia drzew, traw i kwiatów.
- **Solidne wykonanie i estetyka**
  Ramka moskitiery wykonana jest z trwałych aluminiowych profili łączonych przy pomocy wewnętrznych narożników, dzięki czemu moskitiera posiada trwałe połączenie oraz estetyczne wykończenie. Siatka wykonana jest z włókna szklanego powlekanego PVC, dzięki czemu jest odporna na działanie szkodliwych czynników atmosferycznych. Haczyki zapewniające stabilność ramki, wykonane są ze stali nierdzewnej**.**
- **Łatwy montaż**
  Produkt jest złożony i gotowy do zamocowania. Moskitiera AMR z ramką aluminową, posiada wygodny uchwyt służący do dopasowania produktu w świetle okna. Drugim krokiem jest przekręcenie zamontowanych na profilach aluminiowych haczyków w celu stabilnego i trwałego połączenia. Maksymalny wymiar moskitiery: szerokość: 1500 mm, wysokość: 2000 mm.
- **Szeroka gama kolorystyczna**
  Profile ramki moskitiery malowane są proszkowo, standardowo na kolor biały. Na zamówienie klienta dostępny jest dowolny kolor z palety RAL Classic.

STOLARKA DACHOWA
Doradcy techniczni:

Białystok	601 54 08 04
Bielsko-Biała	605 57 42 66
Bydgoszcz	601 54 08 01
Częstochowa	605 78 57 39
Gdańsk	605 78 57 14
Katowice	601 54 08 03
Kielce	605 57 42 67
Kraków	605 57 42 68
Kraków	601 86 76 01
Lublin	601 54 08 05
Łódź	601 54 08 02
Nowy Sącz	601 96 88 32
Olsztyn	603 86 29 28
Opole	601 16 07 88
Poznań	601 63 28 35
Poznań	601 46 66 73
Rzeszów	603 92 60 27
Rzeszów	601 16 07 87
Słupsk	601 46 66 77
Szczecin	601 82 09 01
Warszawa	601 51 25 52
Warszawa	605 57 42 65
Warszawa	605 09 22 98
Wrocław	601 16 07 88
Wrocław	605 03 12 05
Zielona Góra	601 16 07 86

STOLARKA PIONOWA
Doradcy techniczni:

Bielsko-Biała	663 66-08-40
Częstochowa	663 66-08-40
Katowice	663 66-08-40
Łódź	663 66-08-40
Kielce	663 66-08-40
Wrocław	785 05-87-03
Poznań	601 63-28-35
Poznań	601 46-66-73
Szczecin	601 82-09-01
Zielona Góra	601 16-07-86
Białystok	785 05-24-29
Warszawa	785 05-26-02
Lublin	785 05-26-02
Rzeszów	663 66-09-96
Kraków	663 66-09-96
Nowy Sącz	663 66-09-96
Bydgoszcz	785 06-78-10
Gdańsk/Słupsk	785 06-78-10
Olsztyn	785 06-78-10

POLSKA

FAKRO

OFICJALNY PARTNER REPREZENTACJI

FAKRO Sp. z o.o. ul. Węgierska 144a, 33-300 Nowy Sącz
tel. 18 444 0 444, www.fakro.pl, fakro@fakro.pl, infolinia 800 100 052

Fakro Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo wprowadzenia bez uprzedzenia zmian parametrów technicznych i specyfikacji oferowanych produktów. Zawarte w niniejszej publikacji informacje nie stanowią zapewnienia w rozumieniu art. 4 ust. 3 i 4 Ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu Cywilnego, nie są także opisem towaru w rozumieniu art. 4 ust. 2 tej Ustawy. Niniejsza publikacja nie stanowi ofert w rozumieniu art. 66 Kodeksu Cywilnego.

FMDOPID/20/PL/18.02.2020/**D03P**