



**AKCESORIA**  
DO OKIEN DACHOWYCH  
09.2016

**25**  
LAT  
INNOWACYJNOŚCI

**FAKRO®**

# DLACZEGO STOSUJEMY AKCESORIA DO OKIEN DACHOWYCH?

## KOLORY NATURY »

Świat zachwyca widokami.  
Bawi się światłem, miesza naturalne barwy  
i rozmywa je wiatrem, aby stworzyć prawdziwe arcydzieła.  
Teraz ty jesteś malarzem. Zachowaj kolory natury na poddaszu  
dzięki oryginalnym akcesoriom do okien dachowych FAKRO.

## ➤ DEKORACJA WNĘTRZA

Głównym zadaniem akcesoriów wewnętrznych jest dekoracja wnętrza. Bogaty wybór typów i kolorów zapewnia uzyskanie harmonii z wystrojem każdego pomieszczenia i daje możliwość dowolnego kształtowania charakteru poddasza.

## ➤ OCHRONA PRZED NADMIERNYM NAGRZEWANIEM WNĘTRZA

Najlepszą ochronę przed uciążliwym upałem stanowią akcesoria zewnętrzne (markiza i roleta), które skutecznie chronią poddasze przed nagrzewaniem w gorące, letnie dni.

## ➤ KONTROLA ŚWIATŁA

Aksesoria umożliwiają regulację ilości i intensywności światła wpadającego do pomieszczenia. Dzięki nim możemy uzyskać zaciemnienie nawet w słoneczny dzień, w chwilach gdy potrzebujemy odpoczynku. Dodatkowo chronią przed szkodliwym oddziaływaniem refleksów np. podczas pracy na komputerze.

## ➤ OCHRONA PRZED PROMIENIAMI UV

Dodatki ograniczają przenikanie promieniowania UV do wnętrza pomieszczenia. Pomagają chronić przedmioty i materiały znajdujące się w pomieszczeniu przed wyblaknięciem czy żółknięciem.

## ➤ OCHRONA PRYWATNOŚCI

Aksesoria do okien dachowych FAKRO chronią przed niepożądanym zaglądaniami z zewnątrz i zapewniają poczucie prywatności.

## ➤ ŁATWY MONTAŻ

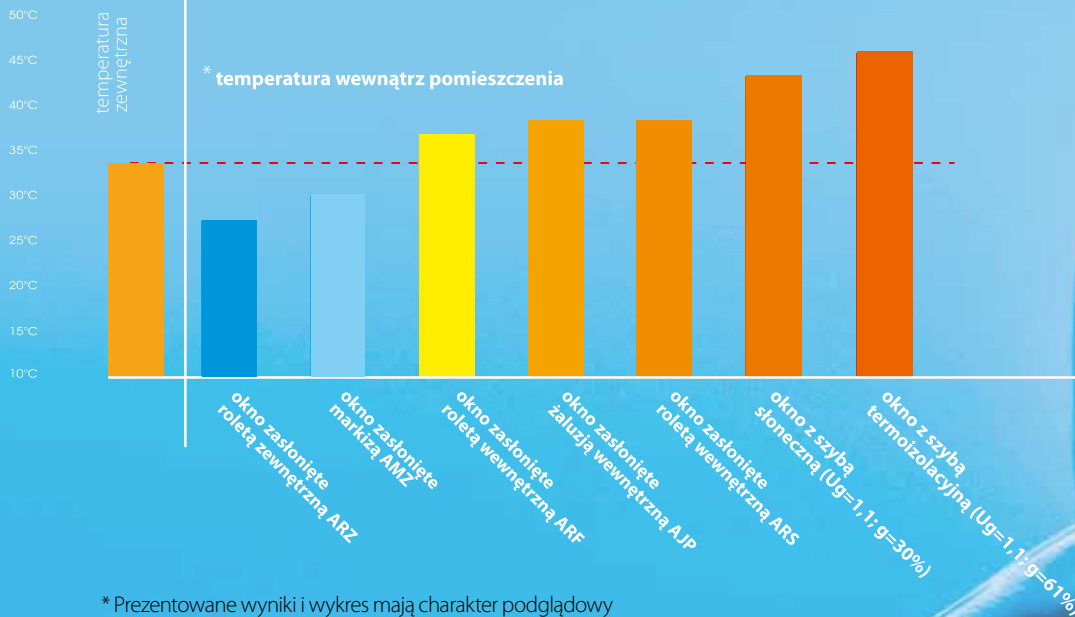
Dokładne dopasowanie akcesoriów do okien dachowych FAKRO zapewnia ich szybki i łatwy montaż. Oryginalne akcesoria FAKRO charakteryzują się wysoką jakością, nowatorskimi rozwiązaniami i estetycznym wyglądem. Akcesoria wewnętrzne i zewnętrzne objęte są dwuletnią gwarancją.

## ➤ KOMFORTOWA OBSŁUGA

Zarówno akcesoria wewnętrzne jak i zewnętrzne charakteryzują się wygodną obsługą. W ofercie FAKRO znajdują się również akcesoria elektryczne wyposażone w moduł Z-Wave, które sterowane są pilotem lub przełącznikiem ściennym, co pozwala na ich komfortową obsługę.



Maksymalna temperatura w pomieszczeniu na poddaszu w upalny, letni dzień w zależności od rodzaju zastosowanych akcesoriów ochronnych



\* Prezentowane wyniki i wykres mają charakter poglądowy  
- dotyczą konkretnych warunków pogodowych w okresie badania.

# SCHRON SIĘ PRZED UPAŁEM...

## ▶ KTÓRE AKCESORIA NAJLEPIEJ CHRONIA PRZED NAGRZANIEM POMIESZCZENIA?

Zgodnie z normą DIN 5034-1 pomieszczenia należy chronić przed nadmiernym nagrzewaniem promieniami słonecznymi nie za pomocą akcesoriów wewnętrznych tylko za pomocą osłon zewnętrznych (markizy, rolety zewnętrzne).

## ▶ JAK TO SIĘ PRZEDSTAWIA W RZECZYWISTOŚCI?

Firma FAKRO w celu udoskonalania swoich produktów oraz w trosce o komfort ich użytkowników analizuje skuteczność ochrony przed nagrzaniem za pomocą różnych osłon przeciw-słonecznych. W tym celu wykonano osiem jednakowych pomieszczeń badawczych, które są identycznie eksponowane na działanie promieni słonecznych oraz wyposażone w takie same okna dachowe. Badania wykonano przy zamkniętych oknach. Temperaturę mierzono w kilku punktach, metr nad podłogą. Na oknach zamontowano różne dodatki a wyniki ich badań przedstawiamy Państwu na wykresie.

8 razy skuteczniej

FAKRO®

# 8 razy skuteczniej

Przedstawione nasze wyniki badań jednoznacznie określają, że akcesoria zewnętrzne (roleta i markiza) najlepiej\* chronią przed uciążliwym upałem z zewnątrz. Optymalną osłoną przeciwśoneczną jest markiza zewnętrzna, biorąc pod uwagę efekt ochrony cieplnej, cenę i łatwość montażu. Akcesoria wewnętrzne w ograniczonym stopniu chronią przed ciepłem, a ich głównym zadaniem jest dekoracja wnętrza oraz regulacja ilości światła wpadającego do pomieszczenia.

Przepuszczalność energii słonecznej

Rys. 1 - okno bez osłon

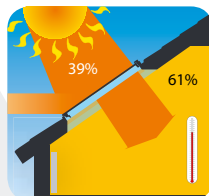
$g = 61\%$  (0,61) wg EN 410

Rys. 2 - okno z wewnętrzną roletą zaciemniającą

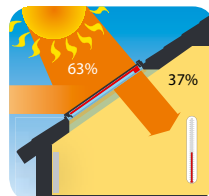
$g = 37\%$  (0,37) wg EN 13363-1

Rys. 3 - okno z markizą (w zależności od materiału)

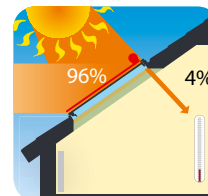
$g = 4-14\%$  (0,04 – 0,14) wg EN 13363-1



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

8 razy skuteczniej

Współczynnik promieniowania słonecznego  $g$  podaje jaka ilość energii słonecznej padającej na szkło przenika do wnętrza pomieszczenia. Im wyższa wartość współczynnika  $g$  tym pomieszczenie szybciej się nagrzewa.

Markiza zewnętrzna chroni przed upałem **do 8 razy skuteczniej** niż roleta wewnętrzna zaciemniająca.

„Pomieszczenia należy chronić przed nagrzewaniem w okresie lata w miarę możliwości za pomocą zewnętrznych osłon, umiejscowionych przed szybą, odbijających ciepło. Nagrzewanie pomieszczeń wynika z absorpcji promieniowania globalnego przez przedmioty w pomieszczeniu i powierzchnie ograniczające pomieszczenie (ściany, podłoga).

Promieniowanie zaabsorbowane przeistacza się w długofalowe promieniowanie podczerwone (cieplne), które nie jest przepuszczane przez szyby okien na zewnątrz i prowadzi do niepożądanego nagrzewania się pomieszczenia w lecie.”

- DIN 5034-1



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



Promieniowanie ciepłe, które przechodzi przez szybę pochłaniane jest przez zasłonę wewnętrzną. Przeistacza się ono w długofalowe promieniowanie podczerwone (cieplne), które nie jest przepuszczane przez szyby 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.

# MARKIZA AMZ

AMZ Z-Wave

AMZ Solar

AMZ Electro

AME

AMB

8razy  
skuteczniej

## ODPOCZNIJ W CIENIU ...

▶ Markiza stanowi optymalne rozwiązanie jako ochrona przed nadmiernym ciepłem słonecznym, pozwalając jednocześnie na kontakt wzrokowy z otoczeniem. Markiza absorbuje promieniowanie słoneczne już przed szybą i emituje ciepło na zewnątrz, przez co w słoneczne dni bardzo dobrze chroni wnętrze przed uciążliwym upałem. Zapewnia również naszym oczom wizualny komfort, chroniąc je przed szkodliwym oddziaływaniem refleksów, co jest szczególnie ważne podczas pracy z komputerem.

Markiza AMZ występuje w trzech grupach cenowych. AMZ Z-Wave, AMZ Solar i AMZ Electro występują w dwóch grupach cenowych.

AMZ GRUPA I  
AMZ Z-WAVE GRUPA I  
AMZ SOLAR GRUPA I  
AMZ ELECTRO GRUPA I



089

097



091

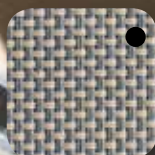


090



AMZ GRUPA II  
AMZ Z-WAVE GRUPA I  
AMZ SOLAR GRUPA I  
AMZ ELECTRO GRUPA I

088



094



AMZ GRUPA III  
AMZ Z-WAVE GRUPA II  
AMZ SOLAR GRUPA II  
AMZ ELECTRO GRUPA II

093



092



materiały z 10% prześwitem względnym

materiały z 1% prześwitem  
względnym

# Markiza AMZ

Markiza AMZ

**FAKRO®**

**Markiza AMZ** wykonana jest z wytrzymałej, odpornej na czynniki atmosferyczne siatki. Jest ona zrolowana w wałki 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 zaciemnia wnętrze.

## CHARAKTERYSTYKA:

- do 8 razy skuteczniejsza ochrona przed nagrzewaniem w porównaniu z zasłonami wewnętrznymi,
- skuteczne zaciemnienie wnętrza przy jednoczesnym zapewnieniu widoczności,
- wygodna obsługa - markizami elektrycznymi można zasłonić okna na całe lato, bez potrzeby codziennego rozwijania i zwijania,
- ochrona przed promieniami UV,
- zaciągnięta w czasie deszczu redukuje odgłos spadających kropli.

- optymalna ochrona przed uciążliwym upałem (efekt – cena),
- łatwy montaż - markizę montujemy od wewnątrz (wystarczy wykręcić cztery wkręty i ponownie je wkręcić w te same otwory).

AMZ



AMZ



NEW LINE

## STEROWANIE:

- markiza **AMZ** obsługiwana ręcznie, lub za pomocą drążka (w komplecie).



## AMZ Z-WAVE



- łatwa obsługa za pomocą pilota lub przełącznika ściennego w bezprzewodowym systemie Z-Wave,
- zasilana prądem z sieci elektrycznej za pomocą zasilacza 15V,
- kompatybilna z innymi urządzeniami działającymi w systemie Z-Wave jak okno FTP-V Z-Wave.

## STEROWANIE:

- markiza **AMZ Z-Wave** sterowana pilotem lub przełącznikiem ściennym.



## AMZ SOLAR



- komfortowa, automatyczna obsługa markizy (inteligentny system steruje markizą w zależności od nasłonecznienia),
- rolę czujnika pełni panel fotowoltaiczny, który reaguje na promieniowanie słoneczne. Przy dużym nasłonecznieniu markiza samoczynnie rozwija się. Podczas pochmurnej pogody markiza automatycznie się zwija,
- zasilana jest z akumulatorów solarnych.

## STEROWANIE:

- markiza **AMZ Solar** automatyczna obsługa.



## AMZ ELECTRO



- **AMZ Electro 230** - podłączana do sieci elektrycznej,
- **AMZ Electro 12** - podłączana do sieci elektrycznej za pomocą zasilacza 15V,
- **AMZ Electro Solar** – zasilana panelami solarnymi.

## STEROWANIE:

- markizy **AMZ Electro** sterowane są przyciskiem ściennym.



# ROLETA

# ARZ

ARZ-H  
ARZ Z-Wave  
ARZ Solar  
ARZ Electro

## ODKRYJ OAZĘ...



Roleta zewnętrzna zapewnia pełny komfort użytkowania poddasza ponieważ **chroni przed nadmiarem ciepła**, umożliwia zaciemnienie wnętrza, stanowi ochronę przed hałasem z zewnątrz oraz zapewnia poczucie prywatności na poddaszu.

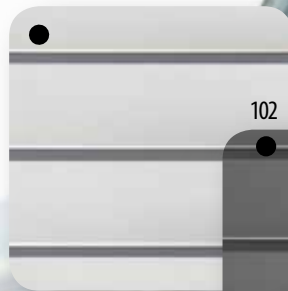
101



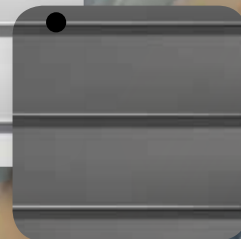
102



101



102





# Roleta ARZ

## Roleta ARZ

Roleta ARZ



Roleta dzięki temu, że zamontowana jest na zewnątrz, skutecznie chroni w słoneczne dni przed uciążliwym upałem. Lamelle aluminiowe są połączone specjalnym gumowym łącznikiem zwiększającym odporność pancerza rolety na czynniki atmosferyczne.

### CHARAKTERYSTYKA:

- skuteczna ochrona przed uciążliwym upałem,
- ograniczenie strat ciepła w zimie nawet o 15 % (dla okna  $U_w=1,3W/m^2K$ ),
  - zaciemnienie wnętrza,
  - zapewnienie poczucia prywatności,
  - ochrona przed promieniami UV,
  - ochrona przed nadmiernym hałasem,
- roleta zewnętrzna stanowi element utrudniający włamanie.

Stosując rolety zewnętrzne przy zespoleniach okien **należy zachować min. 20 cm** odległości między oknami w pionie oraz **10 cm** między oknami w poziomie.

### ARZ-H



#### STEROWANIE:

- roleta **ARZ-H** zwijana ręcznie za pomocą korby (w komplecie).



### ARZ Z-WAVE



#### STEROWANIE:

- roleta **ARZ** w bezprzewodowym systemie **Z-Wave**, sterowana przełącznikiem lub pilotem, zasilana 15V DC.



### ARZ SOLAR



#### STEROWANIE:

- roleta **ARZ Solar** sterowana pilotem. Roleta Solar wyposażona jest w sterownik i akumulator, który ładowany jest z baterii słonecznej umieszczonej na roletcie. Zalecana w miejscach, gdzie brak jest możliwości doprowadzenia zasilania.



### ARZ ELECTRO



#### STEROWANIE:

- **ARZ Electro 230** - podłączana do sieci elektrycznej,
- **ARZ Electro 12** - podłączana do sieci elektrycznej za pomocą zasilacza 15V,
- **ARZ Electro Solar** - zasilana panelami solarnymi.

Rolety **ARZ ELECTRO** sterowane są przyciskiem naściennym.



ŻALUZJA  
**AJP**  
AJP Z-Wave

# ŚWIATŁO W TWOICH RĘKACH...

- Żaluzja **AJP** to popularny dodatek do okien dachowych, za pomocą którego możemy regulować ilość napływającego światła do pomieszczenia. Poprzez zmianę kąta nachylenia lameli możemy sterować kierunkiem wpadania promieni słonecznych i tworzyć wyjątkowy nastrój.

# Żaluzja AJP

## Żaluzja AJP



Żaluzja AJP chroni przed nadmiernym nasłonecznieniem oraz stanowi element dekoracyjny. Boczne aluminiowe prowadnice umożliwiają pełniejsze zaciemnienie wnętrza oraz pozwalają obrócić skrzydło przy zaciągniętej żaluzji.

### CHARAKTERYSTYKA:

- możliwość regulacji kierunku i ilości wpadającego światła poprzez zmianę kąta nachylenia lameli,
  - dekoracja wnętrza,
  - częściowa redukcja nadmiaru ciepła w pomieszczeniu.
- Do ochrony przed upałem należy zastosować markizę zewnętrzną,
- możliwość zatrzymania żaluzji w dowolnej pozycji,
  - ochrona przed promieniami UV,
- ukrycie wnętrza przed obserwatorami z zewnątrz, które nie wiąże się ze znacznym zmniejszeniem dopływu światła.

### STEROWANIE:

- żaluzja **AJP** obsługiwana ręcznie.
- Do podnoszenia i opuszczania wysoko zamontowanej żaluzji służy uniwersalny drążek **ZST**,
- żaluzja **AJP** w bezprzewodowym systemie radiowym **Z-Wave** sterowana przełącznikiem lub pilotem, zasilana 15V DC.



Napęd elektryczny w żaluzji **AJP Z-Wave** umożliwia sterowanie kątem nachylenia lamelek tylko przy zamkniętym oknie.



Aluminiowe prowadnice pozwalają na pełniejsze zaciemnienie wnętrza i utrzymanie lamelek w linii

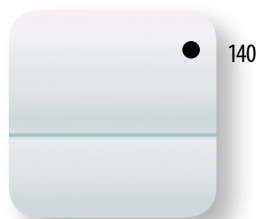


Żaluzja AJP Z-Wave sterowana przełącznikiem naściennym lub pilotem

# KOLORY

ŻALUZJI

I GRUPA



II GRUPA



ROLETA

# ARS

## ŻYJ KOLOROWO...

➤ Roleta standard ARS chroni przed światłem stanowiąc jednocześnie dodatkową dekorację wnętrza. Roleta ARS redukuje dopływ światła, podnosi estetykę wnętrza, a szeroka kolorystyka materiałów (jednobarwnych i wzorzystych) pozwala dobrać materiał do wystroju każdego pomieszczenia.

# Roleta ARS

## Roleta ARS

Roleta ARS

**FAKRO®**

Roleta **ARS** to tkanina zrolowana na wałku ze sprężyną. Wyposażona jest w estetyczną listwę aluminiową kryjącą wałek rolety. Trzy pary zaczepów umieszczonych na skrzydle okna umożliwiają ustawienie rolety w różnych pozycjach.

### CHARAKTERYSTYKA:

- stopniowa redukcja dopływu światła,
  - szeroka paleta kolorów zaspokajająca indywidualne oczekiwania,
    - częściowa ochrona przed ciepłem słonecznym.
- Do ochrony przed upałem należy zastosować markizę zewnętrzną,
- możliwość zatrzymania rolety w trzech różnych pozycjach,
  - zapewnienie prywatności użytkownikom poprzez całkowite zaciągnięcie rolety.

### STEROWANIE

- roleta **ARS** obsługiwana jest ręcznie.
- Do obsługi wysoko zamontowanej rolety służy uniwersalny drążek **ZST**.



Listwa aluminiowa kryjąca wałek rolety



Zaczep - możliwość zatrzymania rolety w trzech pozycjach



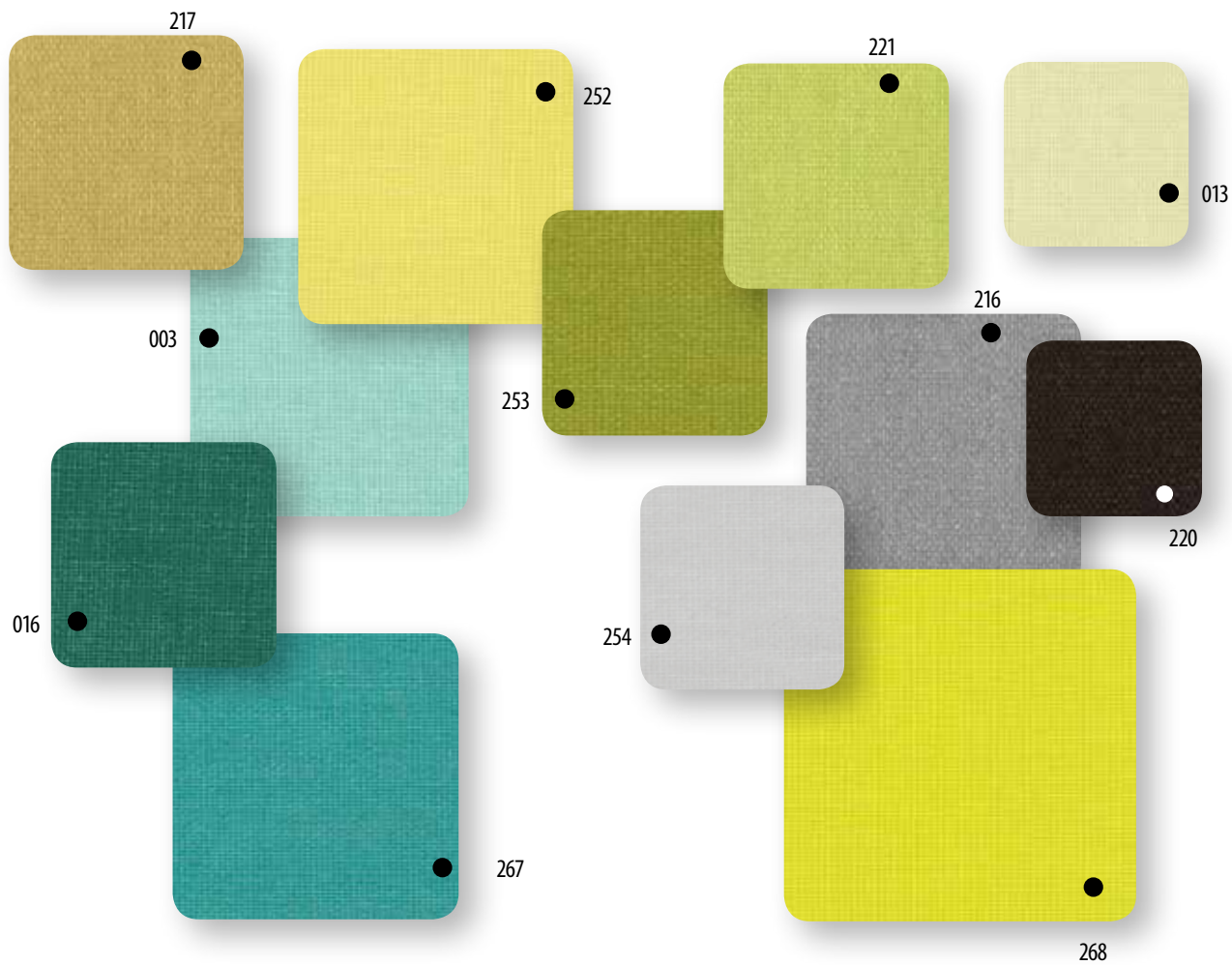
# KOLORY

## ROLET ARS

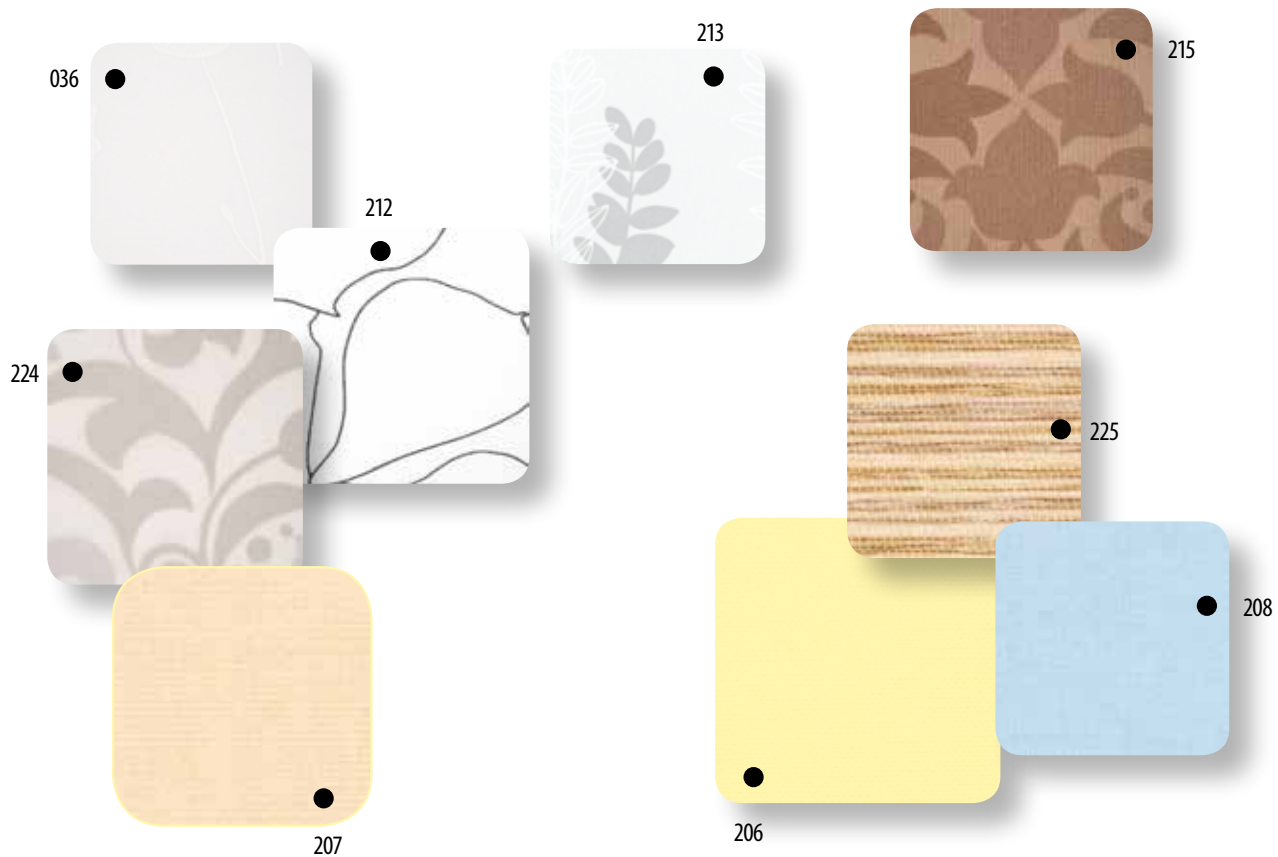
I GRUPA







II GRUPA



ROLETA

ARP

ARP Z-Wave

ROLETA

# UDEKORUJ WNĘTRZE ...

➤ Roleta ARP stanowi ochronę przed światłem zapewniając podczas słonecznych dni przyjemne zacielenie wnętrza. Zaciągnięta na oknie dachowym zasłania ostre światło słoneczne. Roleta ARP to również dodatkowa dekoracja wnętrza na poddaszu.

# Roleta ARP

## Roleta APP



Szeroka gama kolorów i bogaty wybór wzorów materiału sprawia, że roleta podnosi estetykę wnętrza i pozwala dobrać materiał do wystroju każdego pomieszczenia. Prowadnice aluminiowe kryją brzegi materiału i pozwalają ustawić roletę w dowolnej pozycji.

### CHARAKTERYSTYKA:

- stopniowa redukcja dopływu światła,
- szeroka paleta kolorów zaspokajająca indywidualne oczekiwania,
  - częściowa ochrona przed ciepłem słonecznym.
- Do ochrony przed upałem należy zastosować markizę zewnętrzną,
- możliwość zatrzymania rolety w dowolnym miejscu dzięki bocznym prowadnicom,
  - ochrona przed promieniami UV,
- zapewnienie prywatności użytkownikom poprzez całkowite zaciągnięcie rolety.

### STEROWANIE:

- roleta **ARP** obsługiwana ręcznie.
- Do obsługi wysoko zamontowanej rolety **ARP** służy uniwersalny drążek **ZST**,
- roleta **ARP** w bezprzewodowym systemie **Z-Wave**, sterowana przełącznikiem lub pilotem, zasilana 15V DC.



W standardowej wersji działanie rolety **ARP Z-Wave** możliwe jest tylko przy zamkniętym oknie.



Listwa aluminiowa kryjąca wałek rolety



Boczne prowadnice umożliwiają zatrzymanie rolety w dowolnej pozycji



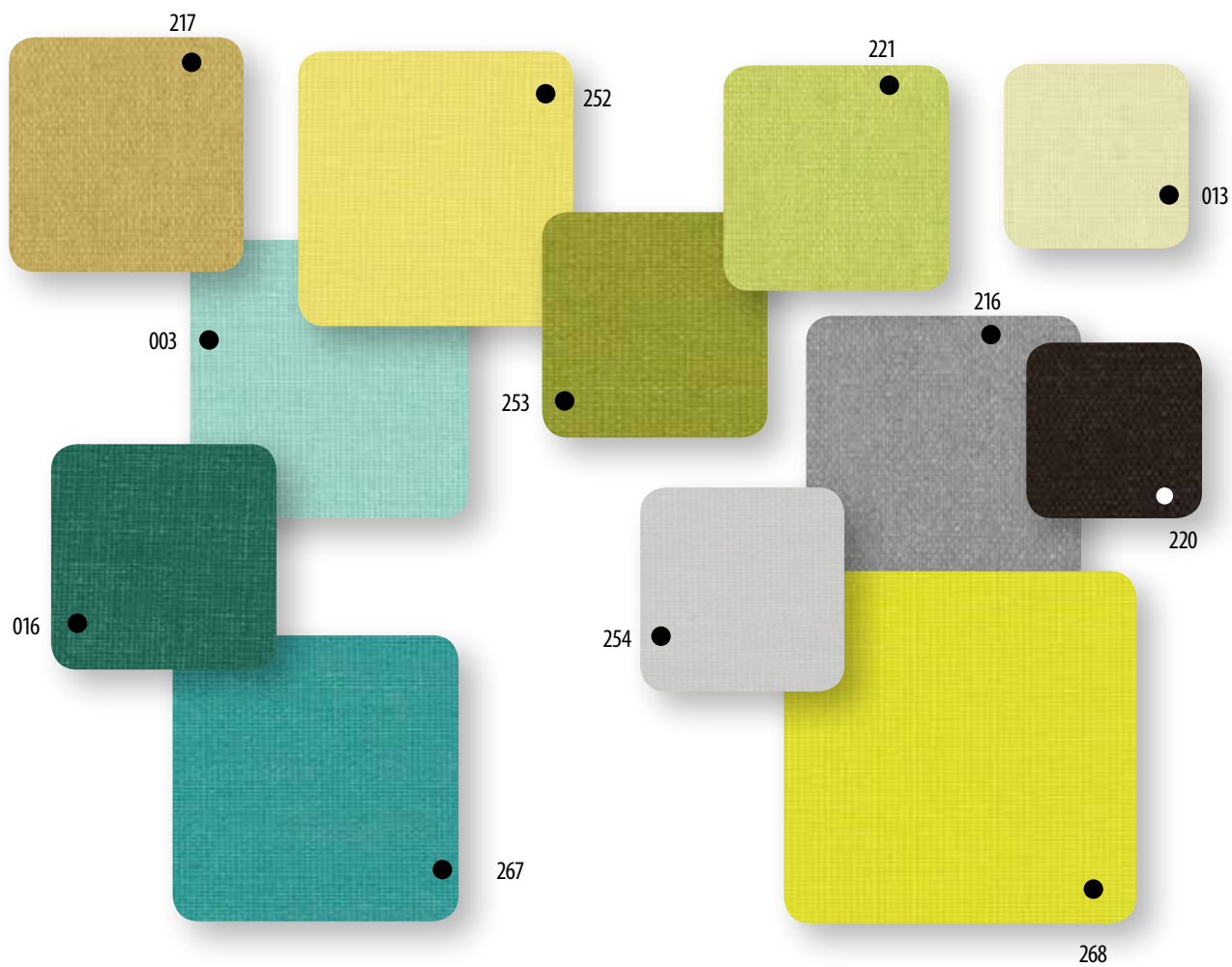
Roleta ARP Z-Wave z możliwością obsługi przełącznikiem ściennym lub pilotem

# KOLORY

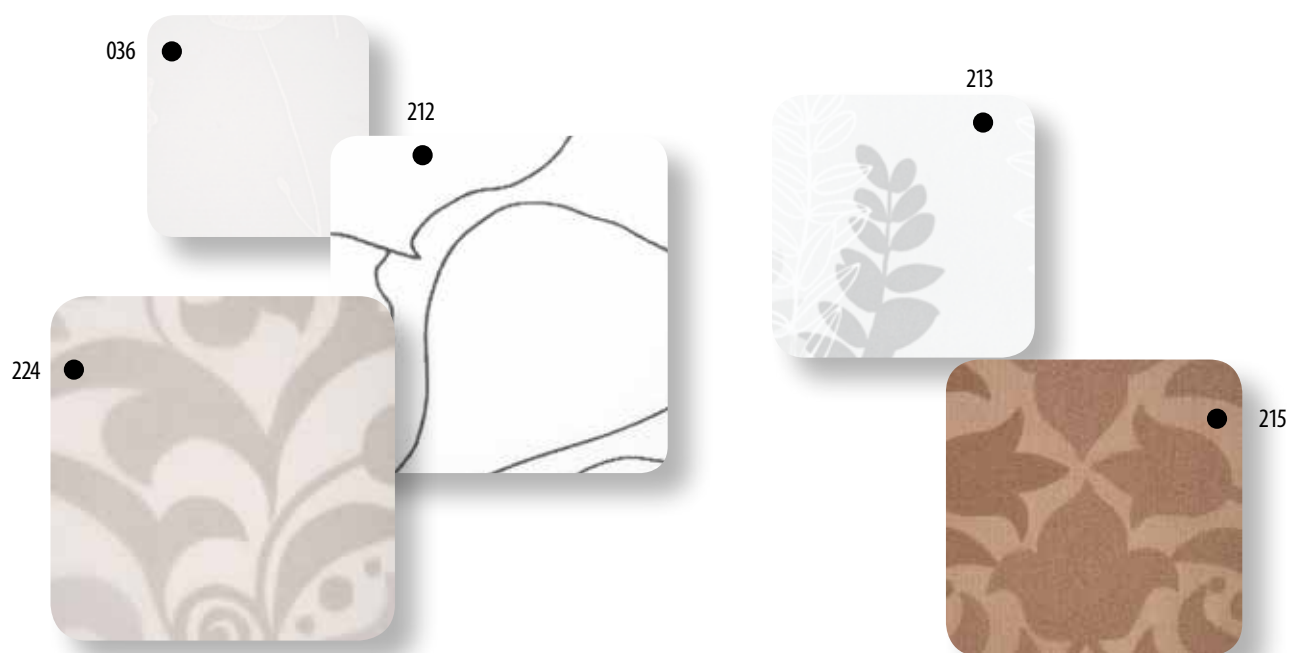
## ROLET ARP

I GRUPA





II GRUPA



ROLETY

# ARF

ARF Z-Wave



Roleta **ARF** Sunset stanowi bardzo dobrą ochronę przed światłem słonecznym zapewniając zaciemnienie pomieszczenia. Dzięki jej zastosowaniu nawet podczas słonecznych dni na poddaszu może „zapanaować przyjemny mrok” w chwilach, gdy potrzebujemy odpoczynku.

**NOC W  
CIAGU  
DNIA...**

# Roleta ARF

## Roleta ARF

Roleta ARF



Roleta **ARF** wykonana jest z eleganckiego, dekoracyjnego materiału, który nie przepuszcza światła. Posiada boczne prowadnice, które umożliwiają zatrzymanie rolety w dowolnej pozycji oraz pozwalają na zaciemnienie wnętrza.

### CHARAKTERYSTYKA:

- stopniowa redukcja dopływu światła, aż po zaciemnienie wnętrza,
  - częściowa ochrona przed ciepłem słonecznym.
- Do ochrony przed upałem należy zastosować markizę zewnętrzną,
- możliwość zatrzymania rolety w dowolnym miejscu dzięki prowadnicom,
  - ograniczenie strat ciepła w okresach grzewczych,
  - ochrona przed promieniami UV,
- zapewnienie prywatności użytkownikom poprzez całkowite zaciągnięcie rolety,
  - łatwe w utrzymaniu czystości.

### STEROWANIE:

- roleta **ARF** obsługiwana ręcznie.
- Do obsługi wysoko zamontowanej rolety służy uniwersalny drążek **ZST**,
- roleta **ARF** w bezprzewodowym systemie **Z-Wave**, sterowana przełącznikiem lub pilotem, zasilana 15V DC.



W standardowej wersji działanie rolety **ARF Z-Wave** możliwe jest tylko przy zamkniętym oknie.



Listwa aluminiowa kryjąca wałek rolety



Boczne prowadnice umożliwiają zatrzymanie rolety w dowolnej pozycji oraz pozwalają na zaciemnienie pomieszczenia



Roleta ARF Z-Wave z możliwością obsługi przełącznikiem ściennym lub pilotem

# KOLORY

ROLET ARF

GRUPA

051



052

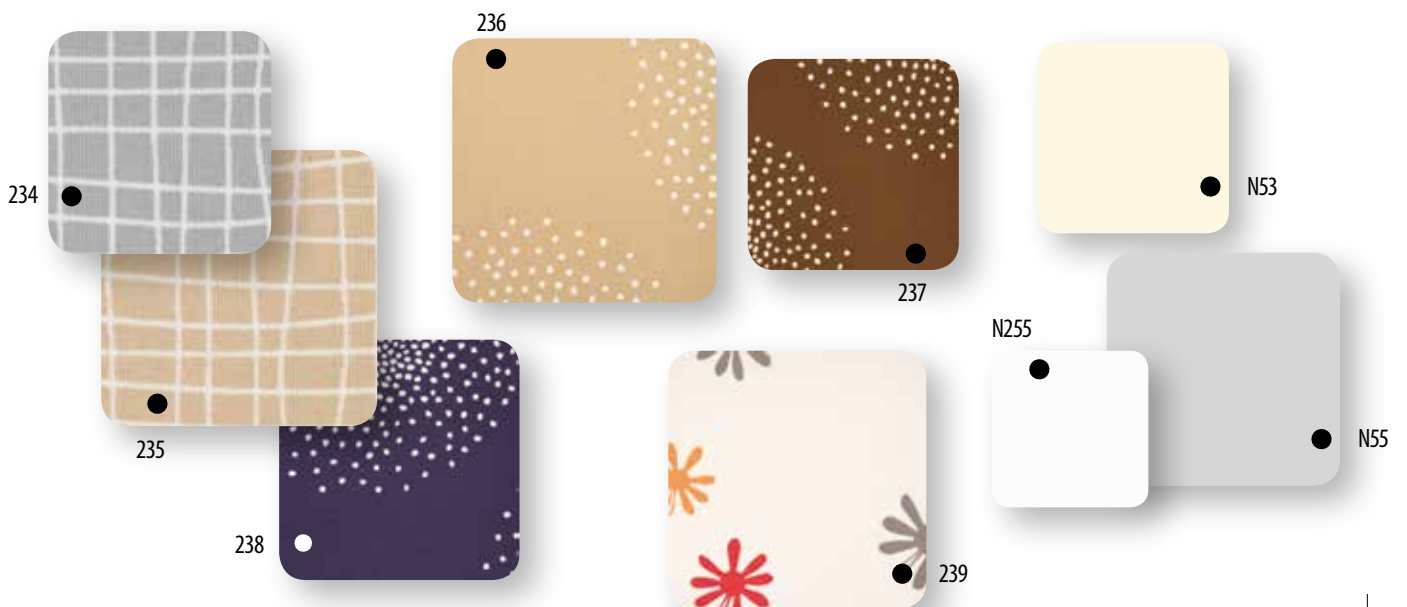




II GRUPA



III GRUPA



ROLETA PLISOWANA

# APS

▶ Roleta plisowana APS to elegancka, dekoracyjna osłona przeciwsłoneczna wzbogacająca każde wnętrze. Poprzez jej zastosowanie w pomieszczeniu uzyskujemy miękkość światła i harmonię kolorów współgrającym z wystrojem wnętrza.

**OTOCZ  
SIĘ  
PIĘKNIEM ...**

Roleta plisowana APS

# Roleta plisowana APS

**FAKRO®**

Prowadnice aluminiowe dostępne są w dwóch wersjach kolorystycznych - lakierowane na biało i anodowane na kolor srebrny.

## CHARAKTERYSTYKA:

- uzyskanie miękkości światła i harmonii kolorów współgrających z wystrojem wnętrza,
  - możliwość regulacji ilości wpadającego światła,
  - częściowa redukcja ciepła w pomieszczeniu.
- Do ochrony przed upałem należy zastosować markizę zewnętrzną,
- możliwość zatrzymania rolety w dowolnym miejscu, dzięki bocznym prowadnicom,
  - system top-down - swobodna obsługa za pomocą górnej i dolnej belki,
  - ochrona przed promieniami UV,
  - zapewnienie prywatności użytkownikom poprzez całkowite zaciągnięcie rolety.

## STEROWANIE:

- roleta plisowana APS obsługiwana ręcznie
- Do obsługi wysoko zamontowanej rolety służy uniwersalny drążek ZST.



*Prowadnice aluminiowe pozwalają ustawić roletę w dowolnej pozycji*



*Wygodny uchwyt do przesuwania rolety*



*System top-down - swobodna obsługa za pomocą górnej i dolnej belki*

Produkt dostępny od maja 2016r.

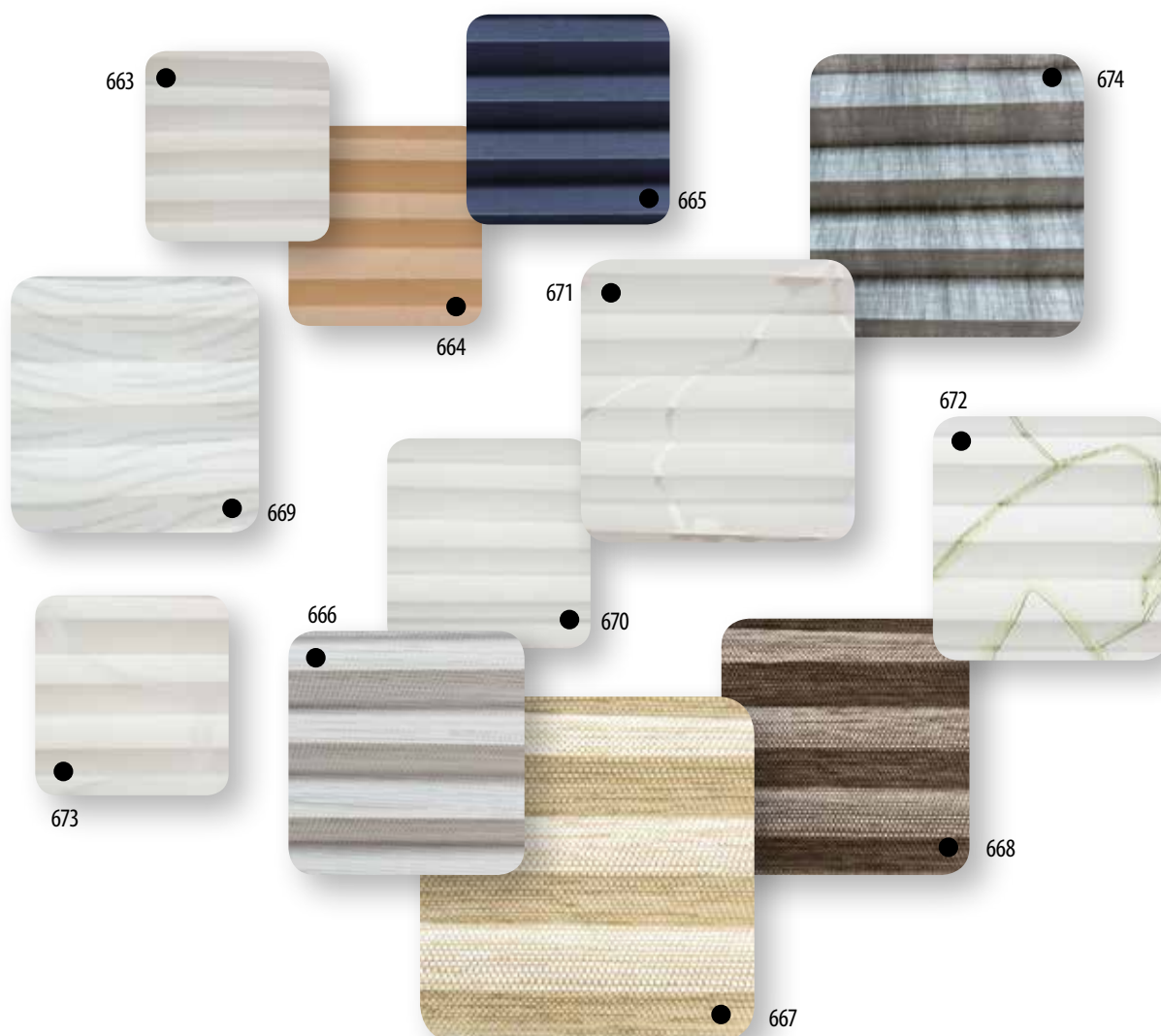
# KOLORY

ROLET PŁISOWANYCH APS

I GRUPA



II GRUPA



ROLETA PLISOWANA

# RAPF

- Roleta plisowana **APF** to idealna osłona przeciwsłoneczna wpasowująca się we współczesne wnętrza. Oferuje ona idealne połączenie dekoracji i ochrony przed słońcem. Opcja tkaniny o strukturze plastra miodu z wewnętrzną powłoką aluminiową, zapewni zaciemnienie i poprawę izolacyjności.

**NOWATORSKIE  
PIĘKNO...**

Roleta plisowana APF

# Roleta plisowana APF

**FAKRO®**

Prowadnice aluminiowe dostępne są w dwóch wersjach kolorystycznych - lakierowane na biało i anodowane na kolor srebrny.

## CHARAKTERYSTYKA:

- stopniowa redukcja dopływu światła, aż po zaciemnienie wnętrza,
  - częściowa redukcja ciepła w pomieszczeniu.
- Do ochrony przed upałem należy zastosować markizę zewnętrzną,
- możliwość zatrzymania rolety w dowolnym miejscu, dzięki bocznym prowadnicom,
  - system top-down - swobodna obsługa za pomocą górnej i dolnej belki,
  - ochrona przed promieniami UV,
  - zapewnienie prywatności użytkownikom poprzez całkowite zaciągnięcie rolety.

## STEROWANIE:

- roleta plisowana APF obsługiwana ręcznie
- Do obsługi wysoko zamontowanej rolety służy uniwersalny drążek ZST.



*Prowadnice aluminiowe pozwalają ustawić roletę w dowolnej pozycji*



*Materiał o strukturze plastra miodu z wewnętrzną powłoką aluminiową*



*System top-down - swobodna obsługa za pomocą górnej i dolnej belki*

Produkt dostępny od maja 2016r.

# KOLORY

ROLET PLISOWANYCH



I GRUPA



II GRUPA



MOSKITIERA ROLOWANA

# AMS

## NIEZAKŁÓCONY SPOKOJ...

➤ Moskitiera rolowana **AMS** chroni dom przed komarami i innymi owadami, zapewniając mieszkańcom spokojny wypoczynek. Dzięki moskitierze możemy zostawić uchylone okno dachowe nie obawiając się przedostania owadów do pomieszczenia.

# Moskitiera AMS

Moskitiera AMS

**FAKRO®**

Moskitiera rolowana **AMS** to jedyny dodatek, który montowany jest do szpalety, a nie do okna. Wykonana jest z siatki powlekanej PCV oraz wyposażona jest w prowadnice aluminiowe, dostępne w dwóch wersjach – lakierowane na biało i anodowane na kolor srebrny.

## CHARAKTERYSTYKA:

- ochrona pomieszczenia przed komarami i innymi owadami przy uchylonym oknie,
- minimalne zacinienie pomieszczenia,
- możliwość montażu z innymi akcesoriami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

## STEROWANIE:

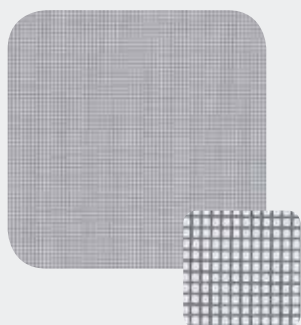
- moskitiera **AMS** obsługiwana ręcznie.
- Do obsługi wysoko zamontowanej moskitiery służy uniwersalny drążek **ZST**.



*Konstrukcja moskitiery zapewnia pełną ochronę przed owadami*

## ROZMIARY MOSKITIERY

SZEROKOŚĆ OKNA (CM)	55	55	66	66	78	78	94	94	114	114	134	134
SZEROKOŚĆ W ŚWIETLE SZPALETY (CM)	48,5	48,5	59,5	59,5	71,5	71,5	87,5	87,5	107,5	107,5	127,5	127,5
MAKS. WYSOKOŚĆ W ŚWIETLE SZPALETY (CM)	170	200	200	250	200	250	200	250	200	250	200	250





STEROWANIE BEZPRZEWODOWE

# Z-WAVE



Do okien dachowych zamontowanych w miejscach trudno dostępnych firma FAKRO oferuje dodatki elektryczne standardowo wyposażone w moduł systemu Z-Wave.

Z-Wave to bezprzewodowy protokół radiowy stosowany do komunikacji domowych urządzeń elektrycznych. Służy on do połączenia w jedną sieć sprzętu elektrycznego takiego jak: oświetlenie, termostaty, alarmy, komputery, telefony, klimatyzacja oraz sterowanie elektrycznymi oknami i roletami. Do sieci można podłączyć wszystkie urządzenia elektryczne, które posiadają moduł systemu Z-Wave.

Sterowanie Z-Wave

# Sterowanie Z-Wave

FAKRO®

Sterowanie Z-Wave

## ELEMENTY STEROWANIA ELEKTRYCZNEGO Z-WAVE

### ZWP 10

Pilot **ZWP 10** do zdalnego sterowania wieloma produktami oddzielnie lub jednocześnie - okno **Z-Wave**, siłownik do otwierania okna **ZWS230** lub **ZWS12**, roleta zewnętrzna **ARZ Z-Wave**, markiza **AMZ Z-Wave**, roleta wewnętrzna **ARF Z-Wave**, roleta wewnętrzna **ARP Z-Wave** lub żaluzja **AJP Z-Wave**.



### ZRS 24

Wielofunkcyjny pilot Z-Wave umożliwiający zaawansowaną konfigurację i sterowanie wszystkimi urządzeniami w sieci Z-Wave. Okno **Z-Wave**, siłownik do otwierania okna **ZWS230** lub **ZWS12**, roleta zewnętrzna **ARZ Z-Wave**, markiza **AMZ Z-Wave**, roleta wewnętrzna **ARF Z-Wave**, roleta wewnętrzna **ARP Z-Wave** lub żaluzja **AJP Z-Wave**.



### ZWK 10

Kontroler ścienny **ZWK 10** do sterowania wieloma produktami oddzielnie lub jednocześnie - okno **Z-Wave**, siłownik do otwierania okna **ZWS230** lub **ZWS12**, roleta zewnętrzna **ARZ Z-Wave**, markiza **AMZ Z-Wave**, roleta wewnętrzna **ARF Z-Wave**, roleta wewnętrzna **ARP Z-Wave** lub żaluzja **AJP Z-Wave**.



### ZWL 1

Sterownik radiowy Z-Wave do zdalnego sterowania jednym urządzeniem lub grupą urządzeń Z-Wave. Okno **Z-Wave**, siłownik do otwierania okna **ZWS230** lub **ZWS12**, roleta zewnętrzna **ARZ Z-Wave**, markiza **AMZ Z-Wave**, roleta wewnętrzna **ARF Z-Wave**, roleta wewnętrzna **ARP Z-Wave** lub żaluzja **AJP Z-Wave**. Dostępny także w wersji ZWL 2 - sterownik podwójny oraz w wersji ZWL 3 - sterownik potrójny.



## ELEMENTY ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO 15V

### ZZ60

Zasilacz impulsowy 15VDC do zasilania urządzeń **Z-Wave**. Moc wyjściowa 60W. Przystosowany do montażu na szynie **DIN T35**. Maksymalna liczba produktów podłączonych do zasilacza ZZ60 - ARZ Z-Wave 2szt., AMZ Z-Wave 2szt., ARF Z-Wave 8szt., ARP Z-Wave 8szt., AJP Z-Wave 6szt., ZWS 12 5szt.



## ELEMENTY STEROWANIA ELEKTRYCZNEGO 230V

### ZKP

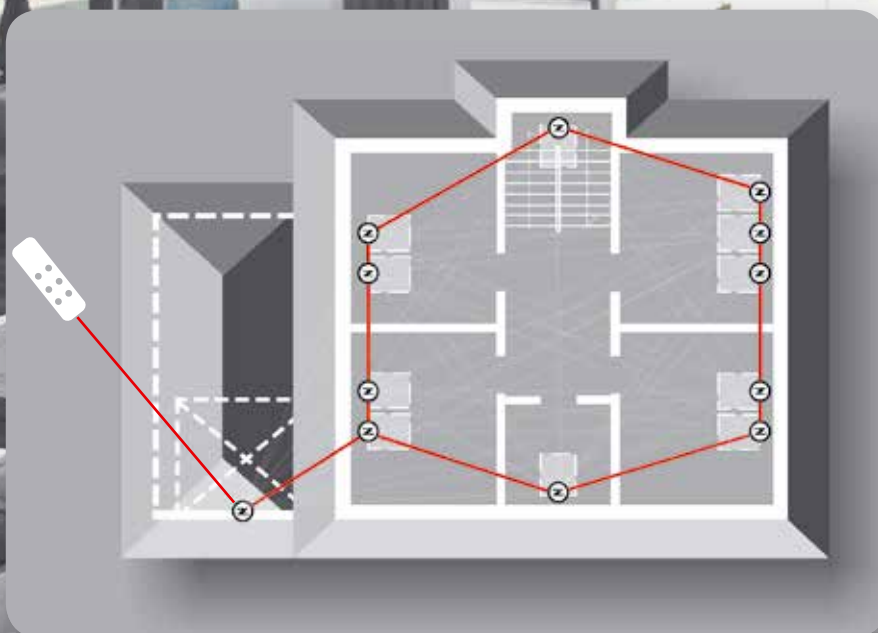
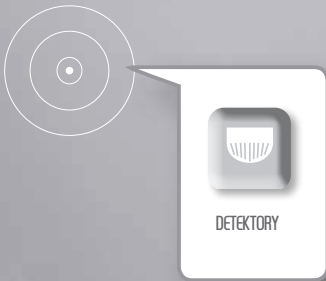
Przycisk ścienny pojedynczy, podtynkowy, klawiszowy z podtrzymaniem umożliwia sterowanie pojedynczym urządzeniem takim jak **AMZ Electro 230**.



### ZKN

Przycisk ścienny pojedynczy, natynkowy, klawiszowy z podtrzymaniem umożliwia sterowanie pojedynczym urządzeniem takim jak **AMZ Electro 230**.





# System Z-Wave

FAKRO®



## OPIS DZIAŁANIA SYSTEMU

Działanie systemu Z-Wave polega na tym, że przesyłanie sygnału przebiega poprzez „wyznaczenie trasy”. Dla przebiegu fal radiowych wysłanych z urządzenia sterującego (np. pilota) wytyczana jest droga w taki sposób, aby komenda na pewno dotarła do odpowiedniego urządzenia i została wykonana. Realizowane jest to za pomocą żądania potwierdzenia przyjęcia komendy przez urządzenie nadające rozkazy, w tym wypadku pilota. Potwierdzenie wysyłane jest przez urządzenie, do którego komenda jest adresowana. Jeżeli na trasie przebiegu fal radiowych znajduje się przeszkoda i sygnał nie może dotrzeć do urządzenia, do którego komenda jest adresowana, system Z-Wave poszukuje „nowej drogi” do danego urządzenia. Nowa trasa prowadzi przez inne urządzenia będące w sieci Z-Wave. Na tym polega niezawodność tego systemu. Dzięki temu protokół Z-Wave może mieć nieograniczony zasięg, ponieważ do przesyłu rozkazów używa innych urządzeń podłączonych do sieci, zmniejszając w ten sposób również pobór energii.



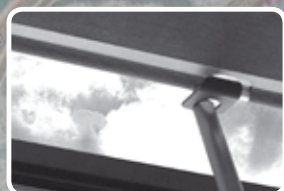
Do obsługi okien zamontowanych poza bezpośrednim zasięgiem użytkownika, firma FAKRO oferuje funkcjonalny drążek. Umożliwia on łatwe otwieranie i zamykanie okien wysoko zamontowanych, oraz sterowanie żaluzjami i roletami wewnątrz.

# DRAŻKI DO OBSŁUGI OKIEN I AKCESORIÓW



## DRAŻEK TELESKOPOWY ZST

Uniwersalny drążek teleskopowy **ZST** pozwala na łatwe otwieranie wysoko zamontowanych okien. Służy również do sterowania roletami **ARS, ARP, ARF, APS, APF**, żaluzją **AJP** oraz moskitierą **AMS**, które zamontowane są poza bezpośrednim zasięgiem użytkownika. Długość drążka wynosi 119 cm i posiada możliwość regulacji na długość 134, 162, 190 i 218 cm. Dzięki zastosowaniu dodatkowego przedłużenia **ZSP** można uzyskać następujące długości drążka: 246, 274, 302 i 330 cm.



## DRAŻEK ZSZ

Drążek **ZSZ** do sterowania markizą wykonany jest z okrągłego profilu aluminiowego i pozwala na obsługę markizy **AMZ**. Drążek wyposażony jest w plastikowy uchwyt umożliwiający obsługę markizy w wysoko zamontowanych oknach. Standardowa długość drążka to 150 cm. Markiza **AMZ** zawiera w standardzie drążek o długości 80 cm.



Dobór Akcesoriów

# DOBÓR AKCESORIÓW

FAKRO®

Aby odpowiednio dobrać wielkość i rodzaj dodatków należy znać rozmiar i typ okna, który podany jest na tabliczce znamionowej umieszczonej na skrzydle okna. Akcesoria do okien dachowych FAKRO dostępne są:

- w sieci handlowej okien FAKRO,
- w sklepie internetowym [www.sklep.fakro.pl](http://www.sklep.fakro.pl),
- w najlepszych sklepach z wyposażeniem do okien.

Stosowanie oryginalnych akcesoriów FAKRO zapewnia utrzymanie 10 lat gwarancji na okna dachowe.

Próbki materiałów z wydruku mogą różnić się od rzeczywistych.

W punktach sprzedaży dostępny jest próbnik, który zawiera wszystkie próbki materiałów akcesoriów z oferty FAKRO.

typ i rozmiar



Akcesoria wewnętrzne dostosowane są do wszystkich rodzajów okien dachowych FAKRO. Aby odpowiednio dobrać wielkość dodatków należy znać rozmiar okna, który podany jest na tabliczce znamionowej umieszczonej na skrzydle okna. Firma FAKRO oferuje szeroki wybór markiz i rolet zewnętrznych dostosowanych do różnej konstrukcji okien dachowych. Markiza zewnętrzna oraz dodatek wewnętrzny zamontowane na jednym oknie dachowym FAKRO tworzą zestaw akcesoriów zapewniający najwyższy komfort zamieszkania na poddaszu, ponieważ chronią przed nadmiernym ciepłem, światłem i dodatkowo dekorują wnętrze.

## AKCESORIA WEWNĘTRZNE

	FTS, FTP, FTU	FTT US*, FPT US*	FTT U6, FTT U8 Thermo	PTP, PTP-V	FPP-V, FPU-V preSelect	PPP-V preSelect	FEP	FYP-V	PYP-V	FDY-V		FGH-V		BD, BVP, BXP	FTP/D, FTU/D	FXP, FXU	FW_
										sk. górne	sk. dolne	sk. górne	sk. dolne				
Żaluzja AJP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ <sup>4</sup>
Żaluzja AJP Z-Wave	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—	+ <sup>4</sup>
Roleta ARS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Roleta ARP <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+ <sup>4</sup>
Roleta ARP Z-Wave <sup>1</sup>	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	—	+ <sup>4</sup>
Roleta ARF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ <sup>4</sup>
Roleta ARF Z-Wave	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—	+ <sup>4</sup>
Roleta plisowana APS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Roleta plisowana APF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Moskitiera AMS	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+ <sup>2</sup>	—	—	—	+ <sup>2</sup>	+ <sup>2</sup>	+

## AKCESORIA ZEWNĘTRZNE

Markiza AMZ	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+ <sup>5</sup>	+	+ <sup>5</sup>	—	+	+ <sup>5</sup>	—
Markizy AMZ Z-Wave, AMZ Solar	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+ <sup>5</sup>	+ <sup>5</sup>	+ <sup>5</sup>	+ <sup>5</sup>	—	+	+ <sup>5</sup>
Markiza AME	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Markiza AMB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Roleta ARZ-H	+	—	—	—	+	—	—	+ <sup>5</sup>	—	+ <sup>5</sup>	—	+ <sup>5</sup>	—	—	+ <sup>3</sup>	—	—
Rolety ARZ Z-Wave, ARZ Solar	+	+	+	+	+	+	—	+ <sup>5</sup>	+ <sup>5</sup>	+ <sup>5</sup>	+ <sup>5</sup>	+ <sup>5</sup>	—	—	+ <sup>3</sup>	+ <sup>5</sup>	—
Rolety ARK Z-Wave, ARK Solar	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\* - dodatki wewnętrzne na zamówienie, dodatki zewnętrzne standardowe

<sup>1</sup> - maksymalna wysokość okna 140 cm

<sup>2</sup> - dla szpalety do zespolenia o długości do 250 cm

<sup>3</sup> - przy zachowaniu 20 cm odległości między oknami

<sup>4</sup> - zalecany montaż przez serwis FAKRO

<sup>5</sup> - na specjalne zamówienie, ograniczone zastosowanie



## AKCESORIA DO OKIEN DACHOWYCH

Ceny obowiązują od 04.04.2016r.

55x78	55x98	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x180	94x160	94x180
01	02	03	04	14	05	06	07	13	08	09	10	11	12	40	80	41

## ŻALUZJE

### AJP Grupa I

178,00	201,00	212,00	226,00	226,00	204,00	226,00	242,00	280,00	253,00	274,00	280,00	335,00	280,00	308,00	452,00	497,00
218,94	247,23	260,76	277,98	277,98	250,92	277,98	297,66	344,40	311,19	337,02	344,40	412,05	344,40	378,84	555,96	611,31

### AJP Grupa II

215,00	241,00	253,00	272,00	272,00	245,00	272,00	290,00	335,00	304,00	329,00	335,00	403,00	335,00	369,00	544,00	598,00
264,45	296,43	311,19	334,56	334,56	301,35	334,56	356,70	412,05	373,92	404,67	412,05	495,69	412,05	453,87	669,12	735,54

### AJP Z-Wave\* Grupa I

—	—	842,00	852,00	878,00	862,00	878,00	888,00	918,00	898,00	908,00	918,00	929,00	918,00	995,00	1200,00	1305,00
—	—	1035,66	1047,96	1079,94	1060,26	1079,94	1092,24	1129,14	1104,54	1116,84	1129,14	1142,67	1129,14	1223,85	1476,00	1605,15

### AJP Z-Wave\* Grupa II

—	—	903,00	913,00	939,00	924,00	939,00	959,00	990,00	969,00	985,00	990,00	1000,00	990,00	1074,00	1297,00	1411,00
—	—	1110,69	1122,99	1154,97	1136,52	1154,97	1179,57	1217,70	1191,87	1211,55	1217,70	1230,00	1217,70	1321,02	1595,31	1735,53

## ROLETY

### ARS Grupa I

88,00	88,00	93,00	93,00	138,00	102,00	102,00	102,00	132,00	118,00	118,00	153,00	153,00	132,00	146,00	207,00	228,00
108,24	108,24	114,39	114,39	169,74	125,46	125,46	125,46	162,36	145,14	145,14	188,19	188,19	162,36	179,58	254,61	280,44

### ARS Grupa II

143,00	143,00	147,00	147,00	208,00	153,00	153,00	153,00	153,00	170,00	170,00	200,00	200,00	187,00	169,00	270,00	297,00
175,89	175,89	180,81	180,81	255,84	188,19	188,19	188,19	188,19	209,10	209,10	246,00	246,00	230,01	207,87	332,10	365,31

## ROLETY

### ARP Grupa I

152,00	152,00	162,00	169,00	249,00	177,00	184,00	191,00	—	205,00	212,00	236,00	238,00	228,00	—	—	—
186,96	186,96	199,26	207,87	306,27	217,71	226,32	234,93	—	252,15	260,76	290,28	292,74	280,44	—	—	—

### ARP Grupa II

192,00	192,00	208,00	211,00	249,00	217,00	225,00	231,00	—	244,00	253,00	259,00	280,00	269,00	—	—	—
236,16	236,16	255,84	259,53	306,27	266,91	276,75	284,13	—	300,12	311,19	318,57	344,40	330,87	—	—	—

### ARP Z-Wave\* Grupa I

749,00	765,00	776,00	794,00	874,00	780,00	825,00	888,00	—	939,00	959,00	1020,00	1043,00	942,00	—	—	—
921,27	940,95	954,48	976,62	1075,02	959,40	1014,75	1092,24	—	1154,97	1179,57	1254,60	1282,89	1158,66	—	—	—

### ARP Z-Wave\* Grupa II

816,00	834,00	847,00	865,00	952,00	850,00	898,00	969,00	—	1020,00	1048,00	1102,00	1143,00	1030,00	—	—	—
1003,68	1025,82	1041,81	1063,95	1170,96	1045,50	1104,54	1191,87	—	1254,60	1289,04	1355,46	1405,89	1266,90	—	—	—

## ELEMENTY STEROWANIA ELEKTRYCZNEGO Z-WAVE

### PILOT ZWP 10

209,00
257,07

### PILOT ZRS 24

420,00
516,60

### KLAWIATURA ZWK 10

209,00
257,07

### KLAWIATURA ZWL 1

279,00
343,17

### ZASILACZ ZZ 60

220,00
270,60

## ELEMENTY STEROWANIA ELEKTRYCZNEGO 230V

### PRZEŁĄCZNIK ZKP

65,00
79,95

### PRZEŁĄCZNIK ZKN

81,00
99,63

\* Jeśli dodatek nie jest montowany na oknie FTP-VZ-Wave należy dokupić zasilacz i urządzenie sterujące – elementy sterowania elektrycznego Z-Wave.

Termin realizacji zamówienia – dni robocze.

2 3 5 10 3/10 15 20

3/10 - oznacza: w grupie cenowej ARP I kolory materiału 001, 007, 216 dostępne są w terminie 3 dni roboczych. Pozostałe kolory dostępne są w terminie 10 dni.

## AKCESORIA DO OKIEN DACHOWYCH

Ceny obowiązują od 04.04.2016r.

wymiary okna [cm]	55x78	55x98	66x98	66x118	66x140	78x98	78x118	78x140	78x160	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	78x180	94x160	94x180
symbol rozmiaru	01	02	03	04	14	05	06	07	13	08	09	10	11	12	40	80	41

## ROLETY

### ARF Grupa I

212,00	212,00	217,00	226,00	321,00	221,00	237,00	259,00	281,00	271,00	282,00	303,00	315,00	303,00	308,00	425,00	510,00
<b>260,76</b>	<b>260,76</b>	<b>266,91</b>	<b>277,98</b>	<b>394,83</b>	<b>271,83</b>	<b>291,51</b>	<b>318,57</b>	<b>345,63</b>	<b>333,33</b>	<b>346,86</b>	<b>372,69</b>	<b>387,45</b>	<b>372,69</b>	<b>378,84</b>	<b>522,75</b>	<b>627,30</b>

### ARF Grupa II

262,00	262,00	268,00	280,00	397,00	274,00	294,00	321,00	348,00	335,00	349,00	375,00	389,00	375,00	382,00	525,00	577,00
<b>322,26</b>	<b>322,26</b>	<b>329,64</b>	<b>344,40</b>	<b>488,31</b>	<b>337,02</b>	<b>361,62</b>	<b>394,83</b>	<b>428,04</b>	<b>412,05</b>	<b>429,27</b>	<b>461,25</b>	<b>478,47</b>	<b>461,25</b>	<b>469,86</b>	<b>645,75</b>	<b>709,71</b>

### ARF Grupa III

292,00	292,00	299,00	312,00	443,00	305,00	328,00	368,00	398,00	385,00	400,00	431,00	445,00	431,00	436,00	565,00	663,00
<b>359,16</b>	<b>359,16</b>	<b>367,77</b>	<b>383,76</b>	<b>544,89</b>	<b>375,15</b>	<b>403,44</b>	<b>452,64</b>	<b>489,54</b>	<b>473,55</b>	<b>492,00</b>	<b>530,13</b>	<b>547,35</b>	<b>530,13</b>	<b>536,28</b>	<b>694,95</b>	<b>815,49</b>

### ARF Z-Wave\* Grupa I

749,00	765,00	776,00	794,00	873,00	780,00	825,00	888,00	942,00	939,00	959,00	1020,00	1043,00	942,00	1131,00	1141,00	1370,00
<b>921,27</b>	<b>940,95</b>	<b>954,48</b>	<b>976,62</b>	<b>1073,79</b>	<b>959,40</b>	<b>1014,75</b>	<b>1092,24</b>	<b>1158,66</b>	<b>1154,97</b>	<b>1179,57</b>	<b>1254,60</b>	<b>1282,89</b>	<b>1158,66</b>	<b>1391,13</b>	<b>1403,43</b>	<b>1685,10</b>

### ARF Z-Wave\* Grupa II

816,00	834,00	847,00	865,00	952,00	850,00	898,00	969,00	1030,00	1020,00	1048,00	1102,00	1143,00	1030,00	1236,00	1246,00	1496,00
<b>1003,68</b>	<b>1025,82</b>	<b>1041,81</b>	<b>1063,95</b>	<b>1170,96</b>	<b>1045,50</b>	<b>1104,54</b>	<b>1191,87</b>	<b>1266,90</b>	<b>1254,60</b>	<b>1289,04</b>	<b>1355,46</b>	<b>1405,89</b>	<b>1266,90</b>	<b>1520,28</b>	<b>1532,58</b>	<b>1840,08</b>

### ARF Z-Wave\* Grupa III

864,00	888,00	898,00	918,00	1010,00	901,00	955,00	1029,00	1094,00	1082,00	1114,00	1168,00	1214,00	1094,00	1313,00	1324,00	1589,00
<b>1062,72</b>	<b>1092,24</b>	<b>1104,54</b>	<b>1129,14</b>	<b>1242,30</b>	<b>1108,23</b>	<b>1174,65</b>	<b>1265,67</b>	<b>1345,62</b>	<b>1330,86</b>	<b>1370,22</b>	<b>1436,64</b>	<b>1493,22</b>	<b>1345,62</b>	<b>1614,99</b>	<b>1628,52</b>	<b>1954,47</b>

## ROLETY PŁOSKAWANE

### APS Grupa I

265,00	265,00	272,00	283,00	315,00	277,00	297,00	324,00	352,00	339,00	353,00	379,00	394,00	379,00	388,00	424,00	467,00
<b>325,95</b>	<b>325,95</b>	<b>334,56</b>	<b>348,09</b>	<b>387,45</b>	<b>340,71</b>	<b>365,31</b>	<b>398,52</b>	<b>432,96</b>	<b>416,97</b>	<b>434,19</b>	<b>466,17</b>	<b>484,62</b>	<b>466,17</b>	<b>477,24</b>	<b>521,52</b>	<b>574,41</b>

### APS Grupa II

310,00	310,00	317,00	331,00	375,00	324,00	347,00	379,00	411,00	396,00	412,00	443,00	460,00	443,00	453,00	503,00	554,00
<b>381,30</b>	<b>381,30</b>	<b>389,91</b>	<b>407,13</b>	<b>461,25</b>	<b>398,52</b>	<b>426,81</b>	<b>466,17</b>	<b>505,53</b>	<b>487,08</b>	<b>506,76</b>	<b>544,89</b>	<b>565,80</b>	<b>544,89</b>	<b>557,19</b>	<b>618,69</b>	<b>681,42</b>

## ROLETY PŁOSKAWANE

### APF Grupa I

321,00	321,00	328,00	342,00	387,00	335,00	359,00	391,00	425,00	408,00	426,00	457,00	475,00	457,00	468,00	520,00	572,00
<b>394,83</b>	<b>394,83</b>	<b>403,44</b>	<b>420,66</b>	<b>476,01</b>	<b>412,05</b>	<b>441,57</b>	<b>480,93</b>	<b>522,75</b>	<b>501,84</b>	<b>523,98</b>	<b>562,11</b>	<b>584,25</b>	<b>562,11</b>	<b>575,64</b>	<b>639,60</b>	<b>703,56</b>

### APF Grupa II

367,00	367,00	376,00	392,00	436,00	384,00	412,00	450,00	488,00	469,00	489,00	525,00	545,00	525,00	537,00	587,00	646,00
<b>451,41</b>	<b>451,41</b>	<b>462,48</b>	<b>482,16</b>	<b>536,28</b>	<b>472,32</b>	<b>506,76</b>	<b>553,50</b>	<b>600,24</b>	<b>576,87</b>	<b>601,47</b>	<b>645,75</b>	<b>670,35</b>	<b>645,75</b>	<b>660,51</b>	<b>722,01</b>	<b>794,58</b>

## MOSKITIERY

Rozmiar handlowy	55x170	55x200	66x200	66x240	78x200	78x240	94x200	94x240	114x200	114x240	134x200	134x240
Szer. szpalety [cm]	48,5	48,5	59,5	59,5	71,5	71,5	87,5	87,5	107,5	107,5	127,5	127,5
Maks. wys. szpalety [cm]	170	200	200	240	200	240	200	240	200	240	200	240

### AMS

355,00	373,00	392,00	399,00	411,00	429,00	438,00	447,00	456,00	466,00	456,00	475,00
<b>436,65</b>	<b>458,79</b>	<b>482,16</b>	<b>490,77</b>	<b>505,53</b>	<b>527,67</b>	<b>538,74</b>	<b>549,81</b>	<b>560,88</b>	<b>573,18</b>	<b>560,88</b>	<b>584,25</b>

## DRĄŻKI

### ZST Uniwersalny drążek teleskopowy do obsługi żaluzji, rolet i okna

54,00
<b>66,42</b>

### ZSP Przedłużka drążka teleskopowego

32,00
<b>39,36</b>

### ZSZ Drążek 150 cm do obsługi markizy

32,00
<b>39,36</b>

\* Jeśli dodatek nie jest montowany na oknie FTP-VZ-Wave należy dokupić zasilacz i urządzenie sterujące – elementy sterowania elektrycznego Z-Wave.

## AKCESORIA DO OKIEN KOLANKOWYCH BVP, BXP, BDR, BDL

wymiary okna [cm]	78x60	94x60	114x60	78x75	78x95	78x115	78x137	94x75	94x95	94x115	114x75	114x95	114x115
symbol rozmiaru	33	34	35	81	82	83	84	85	86	87	89	90	91

## MARKIZY

<b>AMB</b> <small>NEW LINE</small> Grupa I - materiał z 10 % prześwitem względnym	Markiza w kolorze 089												
	233,00	263,00	300,00	256,00	278,00	278,00	278,00	288,00	315,00	315,00	329,00	356,00	356,00
	<b>286,59</b>	<b>323,49</b>	<b>369,00</b>	<b>314,88</b>	<b>341,94</b>	<b>341,94</b>	<b>341,94</b>	<b>354,24</b>	<b>387,45</b>	<b>387,45</b>	<b>404,67</b>	<b>437,88</b>	<b>437,88</b>
<b>AMB</b> <small>NEW LINE</small> Grupa II - materiał z 10 % prześwitem względnym	Markizy w kolorach 090, 091, 094												
	240,00	269,00	308,00	263,00	286,00	286,00	286,00	297,00	324,00	324,00	339,00	366,00	366,00
	<b>295,20</b>	<b>330,87</b>	<b>378,84</b>	<b>323,49</b>	<b>351,78</b>	<b>351,78</b>	<b>351,78</b>	<b>365,31</b>	<b>398,52</b>	<b>398,52</b>	<b>416,97</b>	<b>450,18</b>	<b>450,18</b>
<b>AMB</b> <small>NEW LINE</small> Grupa III - materiał z 1 % prześwitem względnym	Markizy w kolorach 092, 093												
	292,00	329,00	376,00	322,00	349,00	349,00	349,00	363,00	395,00	395,00	414,00	447,00	447,00
	<b>359,16</b>	<b>404,67</b>	<b>462,48</b>	<b>396,06</b>	<b>429,27</b>	<b>429,27</b>	<b>429,27</b>	<b>446,49</b>	<b>485,85</b>	<b>485,85</b>	<b>509,22</b>	<b>549,81</b>	<b>549,81</b>

\*Montaż Markizy AMB na oknach kolankowych w zespoleniu poziomym wymaga zamówienia specjalnej wersji Markizy AMB z dodatkowym zestawem montazowym.

## ŻALUZJE

<b>AJP Grupa I</b>													
cena netto	204,00	253,00	280,00	204,00	204,00	226,00	242,00	253,00	253,00	253,00	280,00	280,00	280,00
cena brutto	<b>250,92</b>	<b>311,19</b>	<b>344,40</b>	<b>250,92</b>	<b>250,92</b>	<b>277,98</b>	<b>297,66</b>	<b>311,19</b>	<b>311,19</b>	<b>311,19</b>	<b>344,40</b>	<b>344,40</b>	<b>344,40</b>
<b>AJP Grupa II</b>													
cena netto	245,00	304,00	335,00	245,00	245,00	272,00	290,00	304,00	304,00	304,00	335,00	335,00	335,00
cena brutto	<b>301,35</b>	<b>373,92</b>	<b>412,05</b>	<b>301,35</b>	<b>301,35</b>	<b>334,56</b>	<b>356,70</b>	<b>373,92</b>	<b>373,92</b>	<b>373,92</b>	<b>412,05</b>	<b>412,05</b>	<b>412,05</b>

## ROLETY

<b>ARS Grupa I</b>													
cena netto	102,00	118,00	153,00	102,00	102,00	102,00	102,00	118,00	118,00	118,00	153,00	153,00	153,00
cena brutto	<b>125,46</b>	<b>145,14</b>	<b>188,19</b>	<b>125,46</b>	<b>125,46</b>	<b>125,46</b>	<b>125,46</b>	<b>145,14</b>	<b>145,14</b>	<b>145,14</b>	<b>188,19</b>	<b>188,19</b>	<b>188,19</b>
<b>ARS Grupa II</b>													
cena netto	153,00	170,00	200,00	153,00	153,00	153,00	153,00	170,00	170,00	170,00	200,00	200,00	200,00
cena brutto	<b>188,19</b>	<b>209,10</b>	<b>246,00</b>	<b>188,19</b>	<b>188,19</b>	<b>188,19</b>	<b>188,19</b>	<b>209,10</b>	<b>209,10</b>	<b>209,10</b>	<b>246,00</b>	<b>246,00</b>	<b>246,00</b>

## ROLETY

<b>ARP Grupa I</b>													
cena netto	177,00	205,00	236,00	177,00	177,00	184,00	191,00	205,00	205,00	205,00	236,00	236,00	236,00
cena brutto	<b>217,71</b>	<b>252,15</b>	<b>290,28</b>	<b>217,71</b>	<b>217,71</b>	<b>226,32</b>	<b>234,93</b>	<b>252,15</b>	<b>252,15</b>	<b>252,15</b>	<b>290,28</b>	<b>290,28</b>	<b>290,28</b>
<b>ARP Grupa II</b>													
cena netto	217,00	244,00	259,00	217,00	217,00	225,00	231,00	244,00	244,00	244,00	259,00	259,00	259,00
cena brutto	<b>266,91</b>	<b>300,12</b>	<b>318,57</b>	<b>266,91</b>	<b>266,91</b>	<b>276,75</b>	<b>284,13</b>	<b>300,12</b>	<b>300,12</b>	<b>300,12</b>	<b>318,57</b>	<b>318,57</b>	<b>318,57</b>

## ROLETY

<b>ARF Grupa I</b>													
cena netto	221,00	271,00	303,00	221,00	221,00	237,00	259,00	271,00	271,00	271,00	315,00	315,00	315,00
cena brutto	<b>271,83</b>	<b>333,33</b>	<b>372,69</b>	<b>271,83</b>	<b>271,83</b>	<b>291,51</b>	<b>318,57</b>	<b>333,33</b>	<b>333,33</b>	<b>333,33</b>	<b>387,45</b>	<b>387,45</b>	<b>387,45</b>
<b>ARF Grupa II</b>													
cena netto	274,00	335,00	375,00	274,00	274,00	294,00	321,00	335,00	335,00	335,00	375,00	375,00	375,00
cena brutto	<b>337,02</b>	<b>412,05</b>	<b>461,25</b>	<b>337,02</b>	<b>337,02</b>	<b>361,62</b>	<b>394,83</b>	<b>412,05</b>	<b>412,05</b>	<b>412,05</b>	<b>461,25</b>	<b>461,25</b>	<b>461,25</b>
<b>ARF Grupa III</b>													
cena netto	305,00	385,00	431,00	305,00	305,00	328,00	368,00	385,00	385,00	385,00	431,00	431,00	431,00
cena brutto	<b>375,15</b>	<b>473,55</b>	<b>530,13</b>	<b>375,15</b>	<b>375,15</b>	<b>403,44</b>	<b>452,64</b>	<b>473,55</b>	<b>473,55</b>	<b>473,55</b>	<b>530,13</b>	<b>530,13</b>	<b>530,13</b>

## ROLETY PŁISOWANE

<b>APS Grupa I</b>													
cena netto	277,00	339,00	379,00	277,00	277,00	297,00	324,00	339,00	339,00	339,00	379,00	379,00	379,00
cena brutto	<b>340,71</b>	<b>416,97</b>	<b>466,17</b>	<b>340,71</b>	<b>340,71</b>	<b>365,31</b>	<b>398,52</b>	<b>416,97</b>	<b>416,97</b>	<b>416,97</b>	<b>466,17</b>	<b>466,17</b>	<b>466,17</b>
<b>APS Grupa II</b>													
cena netto	324,00	396,00	443,00	324,00	324,00	347,00	379,00	396,00	396,00	396,00	443,00	443,00	443,00
cena brutto	<b>398,52</b>	<b>487,08</b>	<b>544,89</b>	<b>398,52</b>	<b>398,52</b>	<b>426,81</b>	<b>466,17</b>	<b>487,08</b>	<b>487,08</b>	<b>487,08</b>	<b>544,89</b>	<b>544,89</b>	<b>544,89</b>

## ROLETY PŁISOWANE

<b>APF Grupa I</b>													
cena netto	335,00	408,00	457,00	335,00	335,00	359,00	391,00	408,00	408,00	408,00	457,00	457,00	457,00
cena brutto	<b>412,05</b>	<b>501,84</b>	<b>562,11</b>	<b>412,05</b>	<b>412,05</b>	<b>441,57</b>	<b>480,93</b>	<b>501,84</b>	<b>501,84</b>	<b>501,84</b>	<b>562,11</b>	<b>562,11</b>	<b>562,11</b>
<b>APF Grupa II</b>													
cena netto	384,00	469,00	525,00	384,00	384,00	412,00	450,00	469,00	469,00	469,00	525,00	525,00	525,00
cena brutto	<b>472,32</b>	<b>576,87</b>	<b>645,75</b>	<b>472,32</b>	<b>472,32</b>	<b>506,76</b>	<b>553,50</b>	<b>576,87</b>	<b>576,87</b>	<b>576,87</b>	<b>645,75</b>	<b>645,75</b>	<b>645,75</b>

## AKCESORIA DO OKIEN DO ZESPOLEŃ

Ceny obowiązują od 04.04.2016r.

## AKCESORIA DO DOLNYCH SKRZYDEŁ

### FTP/D, FTU/D

wymiary okna [cm]	78x78	94x78	114x78	134x78	78x60	94x60	114x60	134x60
symbol rozmiaru	23	24	25	26	33	34	35	36

### FDY-V

78x50	94x50	78x98	94x98
		05	15

## MARKIZY

<b>AMZ Grupa I - materiał z 10 % prześwitem względnym</b>								Markiza w kolorze 089
197,00	222,00	254,00	289,00	179,00	202,00	230,00	269,00	
<b>242,31</b>	<b>273,06</b>	<b>312,42</b>	<b>355,47</b>	<b>220,17</b>	<b>248,46</b>	<b>282,90</b>	<b>330,87</b>	
<b>AMZ Grupa II - materiał z 10 % prześwitem względnym</b>								Markizy w kolorach 090, 091, 094
202,00	228,00	261,00	298,00	184,00	207,00	237,00	277,00	
<b>248,46</b>	<b>280,44</b>	<b>321,03</b>	<b>366,54</b>	<b>226,32</b>	<b>254,61</b>	<b>291,51</b>	<b>340,71</b>	
<b>AMZ Grupa III - materiał z 1 % prześwitem względnym</b>								Markizy w kolorach 092, 093
247,00	279,00	319,00	363,00	225,00	254,00	289,00	338,00	
<b>303,81</b>	<b>343,17</b>	<b>392,37</b>	<b>446,49</b>	<b>276,75</b>	<b>312,42</b>	<b>355,47</b>	<b>415,74</b>	
<b>AMZ <small>NEW LINE</small> Grupa I - materiał z 10 % prześwitem względnym</b>								Markiza w kolorze 089
256,00	288,00	329,00	376,00	233,00	263,00	300,00	350,00	
<b>314,88</b>	<b>354,24</b>	<b>404,67</b>	<b>462,48</b>	<b>286,59</b>	<b>323,49</b>	<b>369,00</b>	<b>430,50</b>	
<b>AMZ <small>NEW LINE</small> Grupa II - materiał z 10 % prześwitem względnym</b>								Markizy w kolorach 090, 091, 094
263,00	297,00	339,00	387,00	240,00	269,00	308,00	360,00	
<b>323,49</b>	<b>365,31</b>	<b>416,97</b>	<b>476,01</b>	<b>295,20</b>	<b>330,87</b>	<b>378,84</b>	<b>442,80</b>	
<b>AMZ <small>NEW LINE</small> Grupa III - materiał z 1 % prześwitem względnym</b>								Markizy w kolorach 092, 093
322,00	363,00	414,00	472,00	292,00	329,00	376,00	438,00	
<b>396,06</b>	<b>446,49</b>	<b>509,22</b>	<b>580,56</b>	<b>359,16</b>	<b>404,67</b>	<b>462,48</b>	<b>538,74</b>	

## ROLETY ZEWNĘTRZNE

<b>ARZ-H</b>							
1118,00	1206,00	1305,00	1414,00	1104,00	1189,00	1285,00	1391,00
<b>1375,14</b>	<b>1483,38</b>	<b>1605,15</b>	<b>1739,22</b>	<b>1357,92</b>	<b>1462,47</b>	<b>1580,55</b>	<b>1710,93</b>
<b>ARZ-Z-Wave*</b>							
1408,00	1499,00	1600,00	1712,00	1386,00	1472,00	1569,00	1677,00
<b>1731,84</b>	<b>1843,77</b>	<b>1968,00</b>	<b>2105,76</b>	<b>1704,78</b>	<b>1810,56</b>	<b>1929,87</b>	<b>2062,71</b>
<b>ARZ Solar**</b>							
1919,00	2009,00	2110,00	2222,00	1897,00	1983,00	2079,00	2187,00
<b>2360,37</b>	<b>2471,07</b>	<b>2595,30</b>	<b>2733,06</b>	<b>2333,31</b>	<b>2439,09</b>	<b>2557,17</b>	<b>2690,01</b>
<b>ARZ Electro 230***</b>							
1243,00	1334,00	1435,00	1547,00	1221,00	1307,00	1404,00	1512,00
<b>1528,89</b>	<b>1640,82</b>	<b>1765,05</b>	<b>1902,81</b>	<b>1501,83</b>	<b>1607,61</b>	<b>1726,92</b>	<b>1859,76</b>

## ŻALUZJE

<b>AJP Grupa I</b>							
204,00	253,00	280,00	280,00	204,00	253,00	280,00	280,00
<b>250,92</b>	<b>311,19</b>	<b>344,40</b>	<b>344,40</b>	<b>250,92</b>	<b>311,19</b>	<b>344,40</b>	<b>344,40</b>
<b>AJP Grupa II</b>							
245,00	304,00	335,00	335,00	245,00	304,00	335,00	335,00
<b>301,35</b>	<b>373,92</b>	<b>412,05</b>	<b>412,05</b>	<b>301,35</b>	<b>373,92</b>	<b>412,05</b>	<b>412,05</b>
<b>AJP Z-Wave* Grupa I</b>							
862,00	898,00	918,00	918,00	862,00	898,00	918,00	918,00
<b>1060,26</b>	<b>1104,54</b>	<b>1129,14</b>	<b>1129,14</b>	<b>1060,26</b>	<b>1104,54</b>	<b>1129,14</b>	<b>1129,14</b>
<b>AJP Z-Wave* Grupa II</b>							
924,00	969,00	990,00	990,00	924,00	969,00	990,00	990,00
<b>1136,52</b>	<b>1191,87</b>	<b>1217,70</b>	<b>1217,70</b>	<b>1136,52</b>	<b>1191,87</b>	<b>1217,70</b>	<b>1217,70</b>

204,00	253,00	204,00	253,00
<b>250,92</b>	<b>311,19</b>	<b>250,92</b>	<b>311,19</b>
245,00	304,00	245,00	304,00
<b>301,35</b>	<b>373,92</b>	<b>301,35</b>	<b>373,92</b>

## ROLETY

<b>ARS Grupa I</b>							
102,00	118,00	153,00	132,00	102,00	118,00	153,00	132,00
<b>125,46</b>	<b>145,14</b>	<b>188,19</b>	<b>162,36</b>	<b>125,46</b>	<b>145,14</b>	<b>188,19</b>	<b>162,36</b>
<b>ARS Grupa II</b>							
153,00	170,00	200,00	187,00	153,00	170,00	200,00	187,00
<b>188,19</b>	<b>209,10</b>	<b>246,00</b>	<b>230,01</b>	<b>188,19</b>	<b>209,10</b>	<b>246,00</b>	<b>230,01</b>

102,00	118,00	102,00	118,00
<b>125,46</b>	<b>145,14</b>	<b>125,46</b>	<b>145,14</b>
153,00	170,00	153,00	170,00
<b>188,19</b>	<b>209,10</b>	<b>188,19</b>	<b>209,10</b>

\* Jeśli dodatek nie jest montowany na oknie FTP-V Z-Wave należy dokupić zasilacz i urządzenie sterujące – elementy sterowania elektrycznego Z-Wave.  
 \*\* W zestawie znajduje się sterownik z pilotem i akumulatorem.  
 \*\*\* Do obsługi rolety możliwe jest zastosowanie Przełącznika ZKP lub ZKN z oferty FAKRO.

## AKCESORIA DO OKIEN DO ZESPOLEŃ

### FTP/D, FTU/D

wymiary okna [cm]	78x78	94x78	114x78	134x78	78x60	94x60	114x60	134x60
symbol rozmiaru	23	24	25	26	33	34	35	36

## AKCESORIA DO DOLNYCH SKRZYDEŁ

### FDY-V

### FDY-V, FGH-V

78x50	94x50	78x98	94x98
		05	15

## ROLETY

### ARP Grupa I

177,00	205,00	236,00	228,00	177,00	205,00	236,00	228,00
217,71	252,15	290,28	280,44	217,71	252,15	290,28	280,44

177,00	205,00	177,00	249,00
217,71	252,15	217,71	306,27

### ARP Grupa II

217,00	244,00	259,00	269,00	217,00	244,00	259,00	269,00
266,91	300,12	318,57	330,87	266,91	300,12	318,57	330,87

217,00	244,00	217,00	304,00
266,91	300,12	266,91	373,92

### ARP Z-Wave\* Grupa I

780,00	939,00	1020,00	942,00	780,00	939,00	1020,00	942,00
959,40	1154,97	1254,60	1158,66	959,40	1154,97	1254,60	1158,66

### ARP Z-Wave\* Grupa II

850,00	1020,00	1102,00	1030,00	850,00	1020,00	1102,00	1030,00
1045,50	1254,60	1355,46	1266,90	1045,50	1254,60	1355,46	1266,90

## ROLETY

### ARF Grupa I

221,00	271,00	303,00	303,00	221,00	271,00	303,00	303,00
271,83	333,33	372,69	372,69	271,83	333,33	372,69	372,69

221,00	271,00	221,00	321,00
271,83	333,33	271,83	394,83

### ARF Grupa II

274,00	335,00	375,00	375,00	274,00	335,00	375,00	375,00
337,02	412,05	461,25	461,25	337,02	412,05	461,25	461,25

274,00	335,00	274,00	397,00
337,02	412,05	337,02	488,31

### ARF Grupa III

305,00	385,00	431,00	431,00	305,00	385,00	431,00	431,00
375,15	473,55	530,13	530,13	375,15	473,55	530,13	530,13

305,00	385,00	305,00	397,00
375,15	473,55	375,15	488,31

### ARF Z-Wave\* Grupa I

780,00	939,00	1020,00	942,00	780,00	939,00	1020,00	942,00
959,40	1154,97	1254,60	1158,66	959,40	1154,97	1254,60	1158,66

### ARF Z-Wave\* Grupa II

850,00	1020,00	1102,00	1030,00	850,00	1020,00	1102,00	1030,00
1045,50	1254,60	1355,46	1266,90	1045,50	1254,60	1355,46	1266,90

### ARF Z-Wave\* Grupa III

901,00	1082,00	1168,00	1094,00	901,00	1082,00	1168,00	1094,00
1108,23	1330,86	1436,64	1345,62	1108,23	1330,86	1436,64	1345,62

## ROLETY PUSOWANE

### APS Grupa I

277,00	339,00	379,00	379,00	277,00	339,00	379,00	379,00
340,71	416,97	466,17	466,17	340,71	416,97	466,17	466,17

277,00	339,00	277,00	339,00
340,71	416,97	340,71	416,97

### APS Grupa II

324,00	396,00	443,00	443,00	324,00	396,00	443,00	443,00
398,52	487,08	544,89	544,89	398,52	487,08	544,89	544,89

324,00	396,00	324,00	396,00
398,52	487,08	398,52	487,08

## ROLETY PUSOWANE

### APF Grupa I

335,00	408,00	457,00	457,00	335,00	408,00	457,00	457,00
412,05	501,84	562,11	562,11	412,05	501,84	562,11	562,11

335,00	408,00	335,00	408,00
412,05	501,84	412,05	501,84

### APF Grupa II

384,00	469,00	525,00	525,00	384,00	469,00	525,00	525,00
472,32	576,87	645,75	645,75	472,32	576,87	645,75	645,75

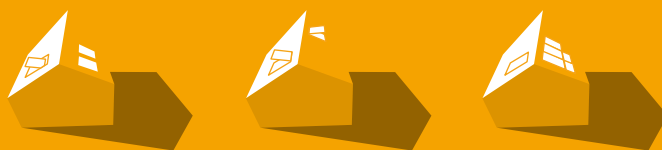
384,00	469,00	384,00	469,00
472,32	576,87	472,32	576,87

\* Jeśli dodatek nie jest montowany na oknie FTP-V Z-Wave należy dokupić zasilacz i urządzenie sterujące – elementy sterowania elektrycznego Z-Wave.



#### Doradcy techniczni:

Białystok	601 54-08-04
Bielsko Biala	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 16-07-87
Poznań	601 63-28-35
Poznań	601 46-66-73
Rzeszów	603 92-60-27
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



**FAKRO®**

FAKRO Sp. z o.o. ul. Węgierska 144a, 33-300 Nowy Sącz  
tel. 18 444 0 444, [www.fakro.pl](http://www.fakro.pl), [fakro@fakro.pl](mailto:fakro@fakro.pl), infolinia 800 100 052