# BRAMY GARAŻOWE

WIŚNIOWSKI

BRAMY | OKNA | DRZWI | OGRODZENIA

## BRAMY UCHYLNE
## NOVUM | PROGRESS | KOMFORT | SELECT | CITY | CONNECT

**Zastosowanie:** Brama garażowa uchylna przeznaczona jest do użytku w budynkach prywatnych i pomieszczeniach gospodarczych. Zbudowana jest z ościeżnicy, skrzydła i prowadnic poziomych podsufitowych.

### PROSTY MONTAŻ

Prosty i łatwy montaż bram uchylnych zarówno w otworze, jak i za otworem, sprawdza się w wielu sytuacjach, dzięki czemu rozwiązanie cieszy się nadal dużą popularnością.

### BEZPIECZEŃSTWO

Systemy bezpieczeństwa to przede wszystkim minimalizowanie wszelkich oznak ryzyka. Bez względu na sposób obsługi bramy WIŚNIOWSKI posiadają zdolność do zapewnienia komfortu i bezpieczeństwa. Nasze produkty są w pełni zgodne z normą PN-EN 13241.

### FUNKCJONALNOŚĆ

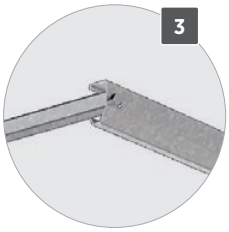
Dzięki prostej i sprawdzonej konstrukcji oraz szerokiej ofercie wzorów i kolorów bramy garażowe uchylne WIŚNIOWSKI pozwalają na szeroki zakres zastosowania.

# KONSTRUKCJA

Brama uchylna jest montowana za otworem lub w otworze. Rama ościeżnicy i skrzydła wykonana jest z kształtowników stalowych zamkniętych, ocynkowanych bez przegrody termicznej. Elementy ościeżnicy zespolone są ze sobą za pomocą połączeń skręcanych. Profile skrzydła łączone są za pomocą specjalnych łączników.
W bramach uchylnych zastosowany jest układ sprężyn naciągowych, wspomagający podnoszenie i opuszczanie skrzydła bramy.

**1 Automatyka**
Sprawdzona i pewna automatyka MOTO io, METRO Smart io lub SPARK

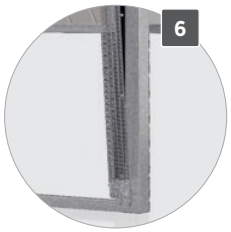
**2 Łożyskowane rolki**
zapewniają długoletnią i cichą pracę.




**Ocynkowane prowadnice**
poziome i poprzeczka

**Rama ościeżnicy**
wykonana z kształtowników zamkniętych, ocynkowanych

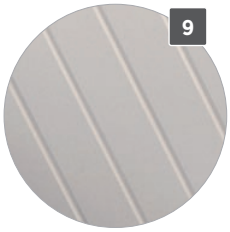
**Skrzydło bramy**
wykonane z blachy ocynkowanej, powlekane farbą poliestrową




**Układ sprężyn**
naciągowych odpowiadających za równoważenie ciężaru skrzydła

**Ryglowanie skrzydła bramy**

**Zamek z wkładką**
ryglującą bramę dwustronnie




**Wykończenie panelem PVC**
w kolorze białym od wewnątrz

**Ocieplenie styropianem**

# SKRZYDŁO BRAMY

W ofercie firmy WIŚNIOWSKI znajdują sie bramy garażowe uchylne w kilku wariantach wykończenia i wyposażenia. Bramy występują w wersji nieocieplonej i ocieplonej (od wewnątrz wypełnienie panelem PVC). Standardowo brama wyposażona jest w zamek z wkładką (trzy klucze) oraz zestaw montażowy. Każda dostępna jest w wersji ręcznej oraz automatycznej z napędem serii MOTO io, METRO Smart io oraz SPARK.

**Brama NOVUM** - poszycie skrzydła wykonane jest z blachy stalowej ocynkowanej - trapez T-10, o pionowym układzie wypełnienia, powlekanej farbą poliestrową. Brama wyposażona jest w poprzeczkę łączącą prowadnice poziome. W bramie NOVUM nie ma możliwości wykonania drzwi przejściowych i ocieplenia.

**Brama PROGRESS** - poszycie skrzydła wykonane jest z blachy stalowej ocynkowanej - trapez T-10, o pionowym układzie wypełnienia, powlekanej farbą poliestrową. Brama wyposażona jest w poprzeczkę łączącą prowadnice poziome. Istnieje możliwość wykonania bramy ocieplonej (ocieplone skrzydło od strony wewnętrznej jest wypełnione panelem PVC) i bramy z drzwiami przejściowymi.

**Brama KOMFORT** - (wymiary typowe i wymiary specjalne) - poszycie skrzydła wykonane jest z blachy stalowej ocynkowanej - trapez T-10, o pionowym układzie wypełnienia, powlekanej farbą poliestrową. W zależności od wymiaru i wyposażenia, bramy KOMFORT posiadają poprzeczkę łączącą prowadnice poziome (patrz str. 7). Dla stabilizacji skrzydła i komfortu użytkowania, bramy wyposażono w ślizgi boczne. Istnieje możliwość wykonania bramy ocieplonej (ocieplone skrzydło od strony wewnętrznej jest wypełnione panelem PVC), bramy z drzwiami przejściowymi, z przeszkleniem (okienka) lub z kratką wentylacyjną. Dostępna również brama KOMFORT pod indywidualne wypełnienie (patrz str. 14).

**Brama SELECT** - (wymiary typowe i wymiary specjalne) - poszycie skrzydła wykonane jest z blachy stalowej ocynkowanej - trapez T-10, o pionowym, poziomym lub skośnym układzie wypełnienia, powlekanej farbą poliestrową. W zależności od wymiaru i wyposażenia, bramy SELECT posiadają poprzeczkę łączącą prowadnice poziome (patrz str. 7). Dla stabilizacji skrzydła i komfortu użytkowania, bramy wyposażono w ślizgi boczne. Istnieje możliwość wykonania bramy ocieplonej (ocieplone skrzydło od strony wewnętrznej jest wypełnione panelem PVC), bramy z drzwiami przejściowymi (w wybranych wzorach), z przeszkleniem (okienka) lub z kratką wentylacyjną.

**Brama CITY** - poszycie skrzydła wykonane jest z blachy stalowej ocynkowanej - trapez T-10, o pionowym układzie wypełnienia, powlekanej farbą poliestrową. W bramach wykonane są otwory wentylacyjne o wymiarach 50 x 20 [mm] (szer. x wys.). Dostępne są 4 wzory perforacji, które razem z wymiarem bramy determinują powierzchnię perforacji (patrz str. 9). Linki do zatrzasków osłonięte są pancerzem z blachy (oprócz wzoru 30), patrz str. 6. Brama wyposażona jest w poprzeczkę łączącą prowadnice poziome. Brak możliwości wykonania bramy ocieplonej, bramy z drzwiami przejściowymi.

**Brama CONNECT** - poszycie skrzydła wykonane jest z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej farbą poliestrową. Składa się ono z paneli o jednakowej szerokości w poziomym (wzór H) lub pionowym (wzór V) układzie przetłoczeń. Bramy CONNECT wyposażone są w standardzie w ościeżnicę w kolorze bramy, stalowe rygle zatrzaskowe i (w zależności od wymiaru i wyposażenia - patrz str. 7) poprzeczkę łączącą prowadnice poziome. Istnieje możliwość wykonania bramy ocieplonej (ocieplone skrzydło od strony wewnętrznej jest wypełnione panelem PVC), bramy z drzwiami przejściowymi oraz bramy z ościeżnicą renowacyjną dla wymiarów typowych (patrz str. 15).

# WZORY WYPEŁNIEŃ BRAM UCHYLNYCH

Odległości między przetłoczeniami w zależności od wymiaru mogą wynosić:
- układ wypełnienia niski: 75-90 mm
- układ wypełnienia wysoki: 135-170 mm

Pionowe niskie

Wzór 1
Poziome niskie

Wzór 2
Poziome wysokie

Wzór 4
Pionowe wysokie

Wzór 5
Pionowe wysokie z pasem

Wzór 3
Poziome wysokie z pasem

Wzór 6

Wzór 7

Wzór 20

Wzór 30

Wzór 40

Wzór 50

Wzór V
Pionowe wysokie

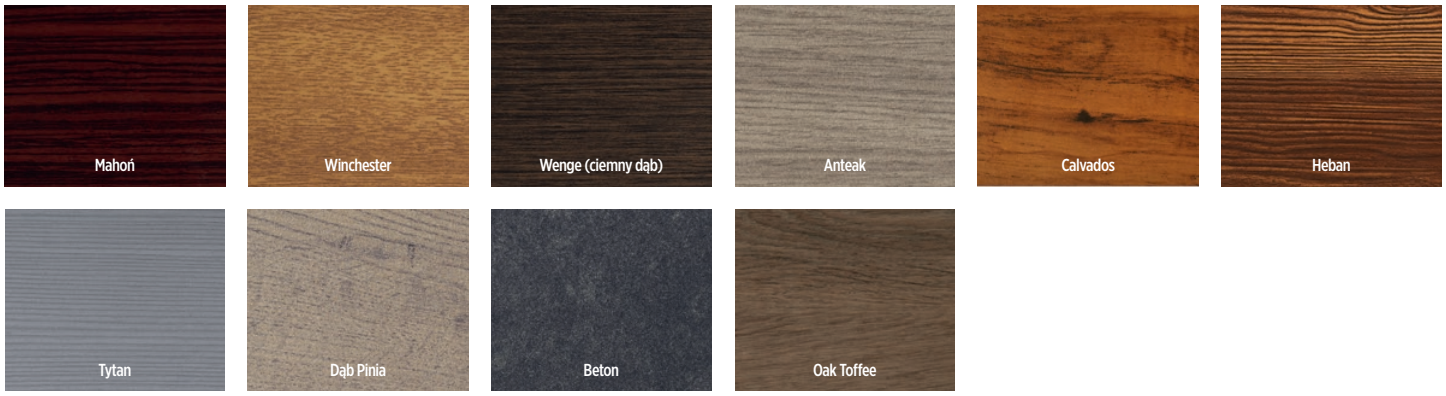
Wzór H
Poziome wysokie

Wzór 8
Poziome niskie - żaluzja

Wzór 9
Poziome wysokie - żaluzja

# DOSTĘPNE KOLORY

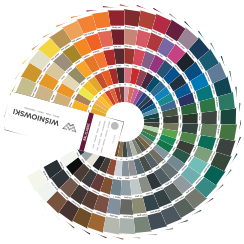
# KOLORY DECOR – brama CONNECT




# OPCJE KOLORYSTYCZNE POSZYCIA BRAM UCHYLNYCH

| NOVUM | PROGRESS, KOMFORT, SELECT | CONNECT | CITY |
|---|---|---|---|
| RAL 7016 grafitowy<br>RAL 8014 brązowy<br>RAL 8017 ciemnobrązowy<br>RAL 9016 biały | RAL 7016 grafitowy<br>RAL 7035 jasnoszary<br>RAL 8014 brązowy<br>RAL 8017 ciemnobrązowy<br>RAL 9005 czarny<br>RAL 9006 srebrny<br>RAL 9016 biały,<br>złoty dąb, orzech | RAL 7016 grafitowy<br>RAL 7035 jasnoszary<br>RAL 8014 brązowy<br>RAL 8017 ciemnobrązowy<br>RAL 9005 czarny<br>RAL 9016 biały, złoty dąb, orzech<br>Dekor: Mahoń, Winchester, Wenge (ciemny dąb), Anteak, Calvados, Heban, Tytan, Dąb Pinia, Beton, Oak Toffee | RAL 7016 grafitowy<br>RAL 7035 jasnoszary<br>RAL 8014 brązowy<br>RAL 8017 ciemnobrązowy<br>RAL 9005 czarny<br>RAL 9006 srebrny<br>RAL 9016 biały |

Wypełnienie w kolorze RAL ma strukturę gładką z połyskiem. Istnieje możliwość malowania skrzydła bramy z zewnątrz na dowolny kolor z palety RAL (z wyjątkiem kolorów z efektem perłowym, refleksyjnym, metalicznym) oraz kolor ANTRACYT.



W oparciu o potrzeby i pomysły poszczególnych klientów, którzy oczekują trwałego, estetycznego i oryginalnego wyglądu oferujemy szeroką gamę kolorystyczną. Dzięki temu dajemy możliwość doboru koloru bramy do elewacji, okien, drzwi czy elementów wykończeniowych obiektu.
Dla Klientów poszukujących bramy w wyjątkowych kolorach przygotowaliśmy ofertę malowania z ponad 200 kolorów z palety RAL.
W standardzie skrzydło malowane jest dwustronnie. Istnieje możliwość wyboru malowania jednostronnego z zewnątrz, co obniża cenę bramy. Przy malowaniu jednostronnym zapyleniu ulega wewnętrzna strona poszycia.

# ZAMEK / KLAMKA

Zamek wyposażony jest w jednostronną wkładkę patentową, wkładka posiada dostęp z zewnątrz (trzy klucze), od wewnątrz zamek obsługiwany jest za pomocą zasuwki. Zamek rygluje bramę dwustronnie, ryglowanie następuje za pomocą rygli zatrzaskowych. Jako opcję można zastosować ryglowanie trzypunktowe.
Na zewnątrz skrzydła bramy montowana jest klamka z szyldem (PVC-1) z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym, od wewnątrz klamka z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym. Zamek z układem ryglującym przystosowany jest do sprzężenia z napędem. W bramach CONNECT, KOMFORT i SELECT jest możliwość zamówienia bramy bez klamki, jednak nie wpływa to na obniżenie ceny.

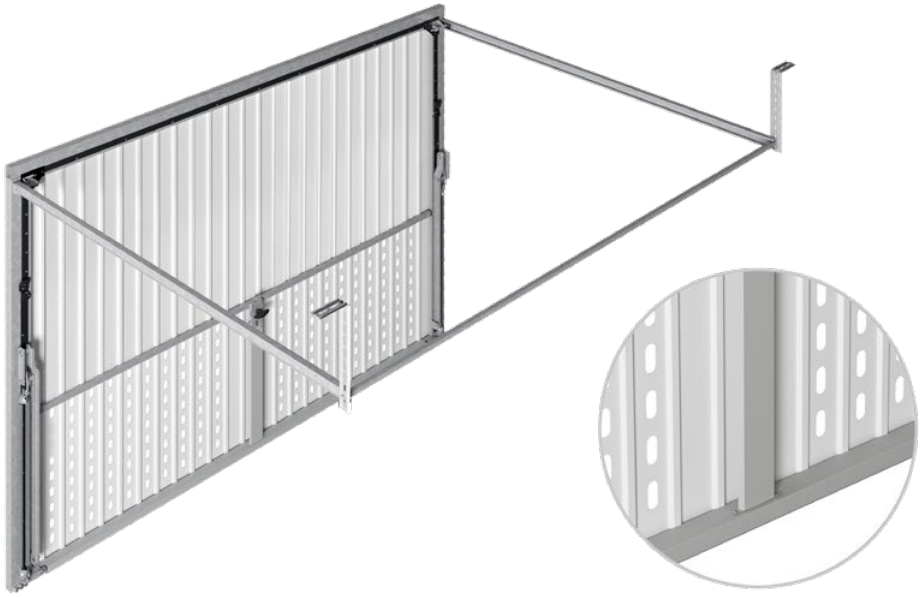
| Rodzaj ryglowania \ Typ bramy | | NOVUM, PROGRESS KOMFORT, SELECT | PROGRESS, KOMFORT, SELECT (z drzwiami przejściowymi) | CITY | CONNECT |
|---|---|---|---|---|---|
| Dwupunktowe | rygle z tworzywa sztucznego | standard | – | – | – |
| | rygle stalowe | opcja | standard | standard | standard |

W bramach uchylnych można zastosować stalowe rygle zatrzaskowe zamiast wykonanych z tworzywa sztucznego.

Rygiel zatrzaskowy stalowy

Rygiel zatrzaskowy z tworzywa sztucznego

W bramach CITY ze względu na występowanie perforacji zastosowano specjalną osłonę z blachy akrylowej maskującą linkę zatrzasku.

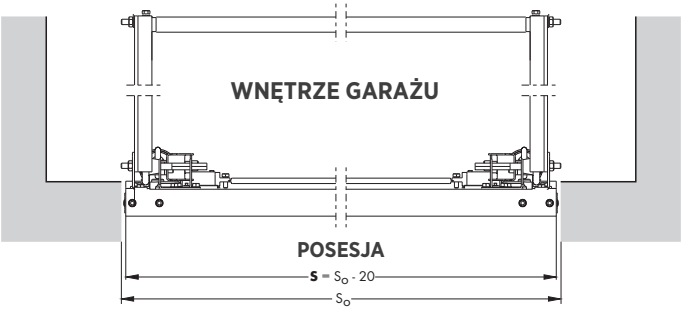


Brama CITY

MASKOWANIE LINKI

# OPIS TECHNICZNY I WARUNKI ZABUDOWY

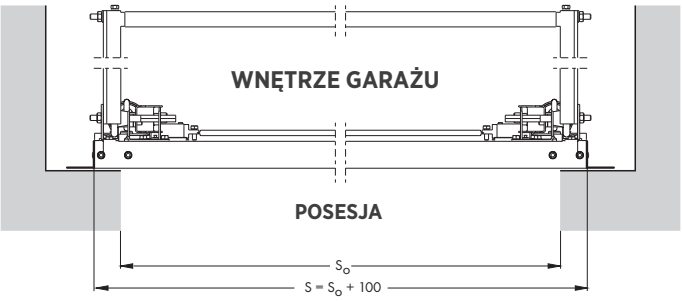
## Montaż w otworze




**Montaż w otworze (przekrój poziomy) bram NOVUM, PROGRESS, KOMFORT, SELECT, CITY, CONNECT.**

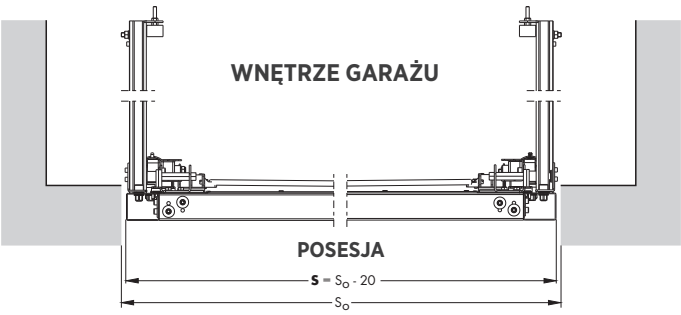
W bramach KOMFORT, SELECT z drzwiami przejściowymi, w zakresie wymiarów bramy S ≤ 2700 i H ≤ 2220 oraz w bramach bez drzwi przejściowych, w zakresie wymiarów bramy S ≤ 2800 i H ≤ 2300) - bramy posiadają poprzeczkę łączącą prowadnice poziome.

## Montaż za otworem



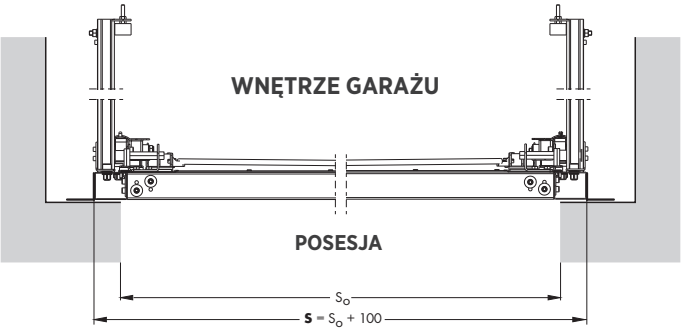

**Montaż za otworem (przekrój poziomy) bram NOVUM, PROGRESS, KOMFORT, SELECT, CITY, CONNECT.**

W bramach KOMFORT, SELECT z drzwiami przejściowymi, w zakresie wymiarów bramy S ≤ 2700 i H ≤ 2220 oraz w bramach bez drzwi przejściowych, w zakresie wymiarów bramy S ≤ 2800 i H ≤ 2300) - bramy posiadają poprzeczkę łączącą prowadnice poziome.



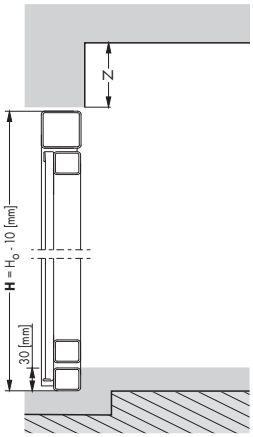

**Montaż w otworze (przekrój poziomy) bram KOMFORT, SELECT, CONNECT.**

Brama z drzwiami przejściowymi w zakresie wymiarów bramy S > 2700 lub H > 2220 oraz brama bez drzwi przejściowych w zakresie wymiarów bramy S > 2800 lub H > 2300) - brama nie posiada poprzeczki łączącej prowadnice poziome.

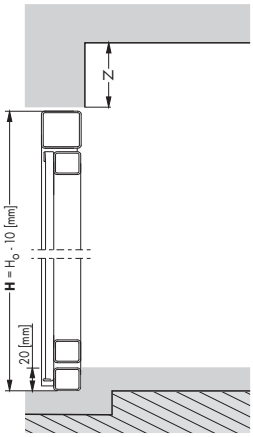



**Montaż za otworem (przekrój poziomy) bram KOMFORT, SELECT, CONNECT.**

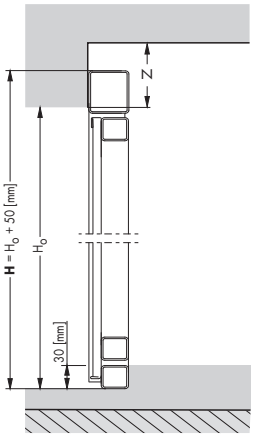
Brama z drzwiami przejściowymi w zakresie wymiarów bramy S > 2700 lub H > 2220 oraz brama bez drzwi przejściowych w zakresie wymiarów bramy S > 2800 lub H > 2300) - brama nie posiada poprzeczki łączącej prowadnice poziome.



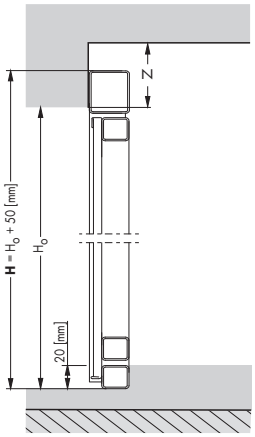

**Montaż w otworze - przekrój pionowy (KOMFORT, SELECT, CONNECT).**



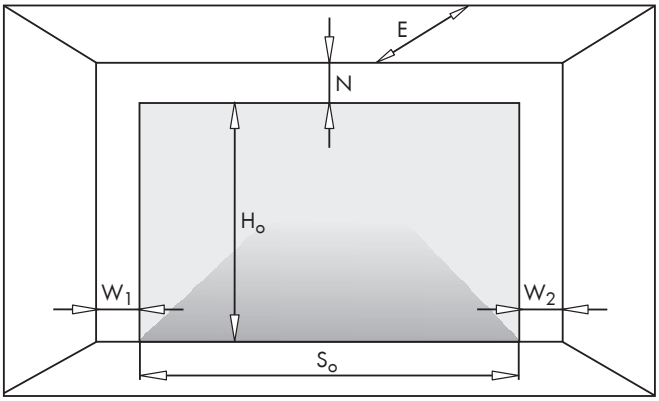

**Montaż w otworze - przekrój pionowy (NOVUM, PROGRESS, CITY).**




**Montaż za otworem - przekrój pionowy (KOMFORT, SELECT, CONNECT).**




**Montaż za otworem - przekrój pionowy (NOVUM, PROGRESS, CITY).**




**Wymiary montażowe i ich oznaczenia potrzebne do prawidłowego doboru oraz montażu bramy garażowej uchylnej.**

$S_o$ - szerokość otworu,
Sj - szerokość światła wjazdu po zamontowaniu bramy,
**S - szerokość bramy, wymiar zamówieniowy,**
$H_o$ - wysokość otworu,
Hj - wysokość światła wjazdu po zamontowaniu bramy,
**H - wysokość bramy, wymiar zamówieniowy,**
N - wymagane nadproże,
$W_1$ - wymagana przestrzeń boczna,
$W_2$ - wymagana przestrzeń boczna,
E - głębokość garażu z wolną przestrzenią pod sufitem,
Ls - długość szyny napędu.

## Parametry zabudowy dla bram uchylnych

| | | | Montaż w otworze | Montaż za otworem |
|---|---|---|---|---|
| **Nmin** | Ręczna | **NOVUM, PROGRESS, CITY** | **0 [mm]** | **60 [mm]** |
| | | **KOMFORT, SELECT, CONNECT*** | | |
| | Automatyczna | **NOVUM, PROGRESS, CITY, KOMFORT, SELECT** | **60 [mm]** | **120 [mm]** |
| | | **CONNECT*** | **0 [mm]** | **60 [mm]** |
| **$W_1$ i $W_2$** | | | **0 [mm]** | **100 [mm]** |

*Dla wymiarów spoza zakresów:

- S ≤ 2800 [mm] i H ≤ 2300 [mm] dla bram bez drzwi przejściowych,
- S ≤ 2700 [mm] i H ≤ 2220 [mm] dla bram z drzwiami przejściowymi.

Wymagane nadproże przy montażu w otworze 60 [mm], za otworem 120 [mm].

## Wymagana głębokość garażu

| | | | Wysokość bramy H [mm] | Montaż w otworze | Montaż za otworem |
|---|---|---|---|---|---|
| **Emin** | Ręczna | **NOVUM PROGRESS CITY** | 1990 | 1810 [mm] | |
| | | | 2050 | | |
| | | | 2090 | 2000 [mm] | |
| | | | 2150 | | |
| | | | 2195 | | |
| | | | 2230 | | |
| | | **KOMFORT SELECT CONNECT** | 1600 ÷ 1880 | 1600 [mm] | |
| | | | 1890 ÷ 2220 | 1800 [mm] | |
| | | | 2230 ÷ 2700 | 2100 [mm] | |
| | Z napędem | MOTO | Ls + 300 [mm] (Ls = 2900 [mm]) | | |
| | | METRO | Ls + 410 [mm] | | |
| | | SPARK | Ls + 363 [mm] | | |

## Minimalne wymiary bram

- **Bramy SELECT, KOMFORT**
  S = 1500 [mm] i H = 1900 [mm] dla wykonania standardowego ościeżnicy,
  S = 1900 [mm] i H = 1900 [mm] dla wykonania z ościeżnicą renowacyjną.
- **Bramy CONNECT**
  S = 1900 [mm] i H - 1900 [mm].

## Wymiary typowe

| **Wymiar ościeżnicy** (1) S x H [mm] | **Wymiar otworu** $S_O$ x $H_O$ [mm] | | **Światło wjazdu** Sj x Hj [mm] |
|---|---|---|---|
| | **Montaż w otworze** | **Montaż za otworem** | |
| 2380 x 1990 | 2400 x 2000 | 2280 x 1940 | 2150 x 1790 |
| 2380 x 2090 | 2400 x 2100 | 2280 x 2040 | 2150 x 1890 |
| 2380 x 2150 | 2400 x 2160 | 2280 x 2100 | 2150 x 1950 |
| 2380 x 2230 | 2400 x 2240 | 2280 x 2180 | 2150 x 2030 |
| 2480 x 1990 | 2500 x 2000 | 2380 x 1940 | 2250 x 1790 |
| 2480 x 2050 | 2500 x 2060 | 2380 x 2000 | 2250 x 1850 |
| 2480 x 2090 | 2500 x 2100 | 2380 x 2040 | 2250 x 1890 |
| 2480 x 2150 | 2500 x 2160 | 2380 x 2100 | 2250 x 1950 |
| 2480 x 2195 | 2500 x 2205 | 2380 x 2145 | 2250 x 2000 |
| 2480 x 2230 | 2500 x 2240 | 2380 x 2180 | 2250 x 2030 |
| 2580 x 1990 | 2600 x 2000 | 2480 x 1940 | 2350 x 1790 |
| 2580 x 2050 | 2600 x 2060 | 2480 x 2000 | 2350 x 1850 |
| 2580 x 2090 | 2600 x 2100 | 2480 x 2040 | 2350 x 1890 |
| 2580 x 2150 | 2600 x 2160 | 2480 x 2100 | 2350 x 1950 |
| 2580 x 2230 | 2600 x 2240 | 2480 x 2180 | 2350 x 2030 |
| 2605 x 2195 | 2625 x 2205 | 2505 x 2145 | 2375 x 2000 |
| 2730 x 2090 | 2750 x 2100 | 2630 x 2040 | 2500 x 1890 |
| 2730 x 2150 | 2750 x 2160 | 2630 x 2100 | 2500 x 1950 |
| 2730 x 2230 | 2750 x 2240 | 2630 x 2180 | 2500 x 2030 |
| 2980 x 2090 | 3000 x 2100 | 2880 x 2040 | 2750 x 1890 |
| 2980 x 2230 | 3000 x 2240 | 2880 x 2180 | 2750 x 2030 |

**Dobór bramy - wymiary typowe.**

## Wymiary specjalne

| **Wymiar ościeżnicy** (1) S x H [mm] | **Wymiar otworu** $S_O$ x $H_O$ [mm] | | **Światło wjazdu** Sj x Hj [mm] |
|---|---|---|---|
| | **Montaż w otworze** | **Montaż za otworem** | |
| **S** | $S_O$ - 20 [mm] | $S_O$ + 100 [mm] | S - 230 [mm] |
| **H** | $H_O$ -10 [mm] | $H_O$ + 50 [mm] | H - 200 [mm] |

**Dobór bramy - wymiary specjalne.**

## Powierzchnia perforacji w bramach CITY w [$m^2$]

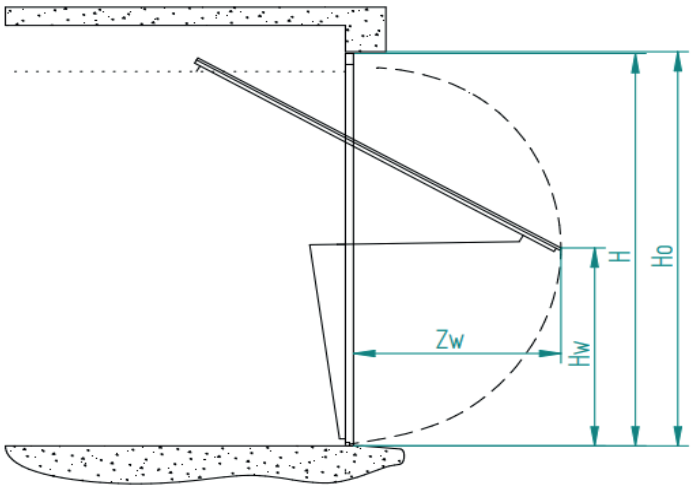
| **Wymiar ościeżnicy** (1) | **Wzór 20, Wzór 30** | **Wzór 40** | **Wzór 50** |
|---|---|---|---|
| 2380 x 1990 | 0,11 | 0,22 | 0,34 |
| 2380 x 2090 | | | 0,45 |
| 2380 x 2150 | | | 0,45 |
| 2380 x 2230 | | | 0,45 |
| 2480 x 1990 | 0,12 | 0,24 | 0,35 |
| 2480 x 2050 | | | 0,35 |
| 2480 x 2090 | | | 0,47 |
| 2480 x 2150 | | | 0,47 |
| 2480 x 2195 | | | 0,47 |
| 2480 x 2230 | | | 0,47 |
| 2580 x 1990 | 0,12 | 0,25 | 0,37 |
| 2580 x 2050 | | | 0,37 |
| 2580 x 2090 | | | 0,50 |
| 2580 x 2150 | | | 0,50 |
| 2580 x 2230 | | | 0,50 |
| 2605 x 2195 | 0,12 | 0,25 | 0,50 |
| 2730 x 2090 | 0,13 | 0,26 | 0,52 |
| 2730 x 2150 | | | 0,52 |
| 2730 x 2230 | | | 0,52 |
| 2980 x 2090 | 0,14 | 0,29 | 0,57 |
| 2980 x 2230 | | | 0,57 |

**Powierzchnia perforacji w bramach CITY.**

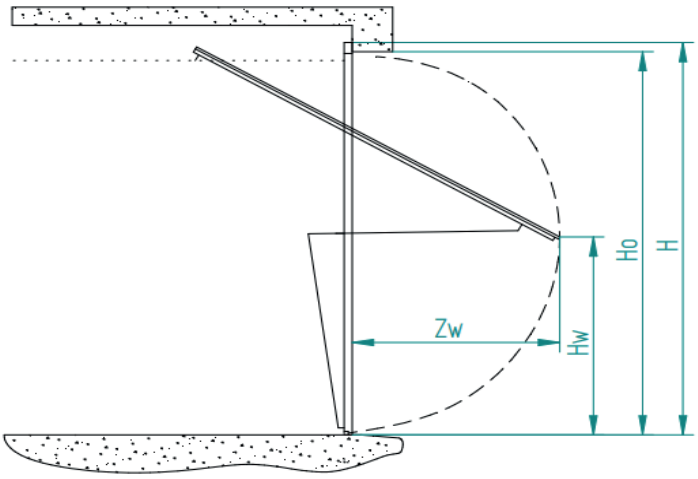
(1) - Wymiar zamówieniowy

## Wychył skrzydła dla bram NOVUM, PROGRESS, CITY

### Montaż w otworze




### Montaż za otworem




**Legenda oznaczeń:**
**Ho** - wysokość otworu
**H** - wysokość zamówieniowa bramy
**Hw** - wysokość najdalej wysunietego punktu przy wychyle bramy
**Zw** - największy wychył bramy

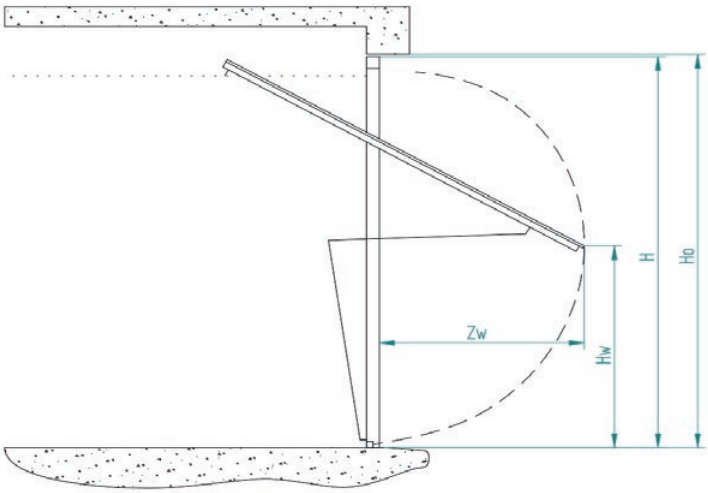
## Tabela wychyłu

| Wymiar bramy SxH [mm] | Bez OC/Bez Furtki | | OC/Furtka * | |
|---|---|---|---|---|
| | Zw [mm] | Hw [mm] | Zw [mm] | Hw [mm] |
| 2380/2480/2580 x 1990 | 976 | 1028 | 958 | 1025 |
| 2480/2580 x 2050 | 1028 | 1093 | 1010 | 1089 |
| 2380/2480/2580 x 2090 | 991 | 1072 | 968 | 1059 |
| 2380/2480/2580 x 2150 | 1043 | 1120 | 1020 | 1089 |
| 2380/2480/2580 x 2195 | 1082 | 1143 | 1058 | 1165 |
| 2380/2480/2580 x 2230 | 1113 | 1161 | 1088 | 1202 |
| 2605 x 2195 | 1082 | 1143 | 1058 | 1165 |
| 2730 x 2090 | 991 | 1072 | 968 | 1059 |
| 2730 x 2150 | 1043 | 1120 | 1020 | 1089 |
| 2730 x 2230 | 1113 | 1161 | 1088 | 1202 |
| 2980 x 2090 | 962 | 1085 | — | — |
| 2980 x 2230 | 1084 | 1175 | — | — |

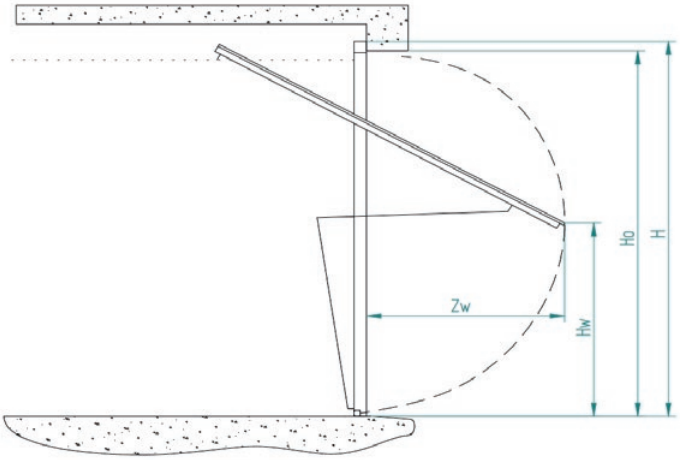
**UWAGI:**
1. Zakresy wymiarów bram zgodnie z cennikiem.
2. * Dotyczy tylko bram PROGRESS

## Wychył skrzydła dla bram KOMFORT, SELECT, CONNECT

### Montaż w otworze




### Montaż za otworem




**Legenda oznaczeń:**
**Ho** - wysokość otworu
**H** - wysokość zamówieniowa bramy
**Hw** - wysokość najdalej wysunietego punktu przy wychyle bramy
**Zw** - największy wychył bramy

## Tabela wychyłu

| Wysokość bramy | Zw [mm] ± 20 [mm] * | Hw [mm] |
|---|---|---|
| 2000-2220 | 961-1154 | 1031-1214 |
| 2221-2400 | 1043-1199 | 1147-1277 |
| 2401-2700 | 1200-1472 | 1277-1451 |

**UWAGI:**
1. Brama z dolnym uszczelnieniem szczotkowym: **Zw** + 20 [mm].
2. * Wymiar Zw może różnić się o 20 [mm] w zależności od gabarytów bramy oraz opcji dodatkowych (ocieplenie, drzwi przejściowe).

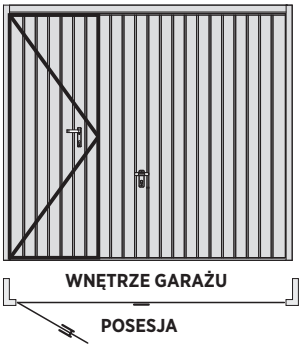
# OPCJE DODATKOWE

## DRZWI PRZEJŚCIOWE

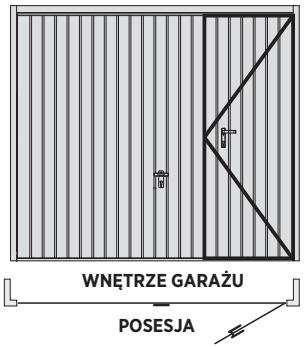
- Drzwi w bramie o wysokości do 2400 [mm] wykonane są na całej wysokości skrzydła bramy.
- Drzwi w bramie o wysokości powyżej 2400 [mm] mają wysokość światła przejścia 1940 [mm].
- Szerokość światła przejścia 860 [mm].
- Kierunki otwierania drzwi i usytuowanie zawiasów – na rysunkach poniżej.
- Drzwi zawsze otwierane są na zewnątrz.
- Zamek główny bramy oraz zamek drzwi przejściowych są wyposażone w standardzie w jednakową wkładkę patentową z systemem jednego klucza. Nie dotyczy bram wyposażonych w opcje: wkładka antywłamaniowa, dodatkowy zamek w drzwiach przejściowych, ryglowanie trzypunktowe skrzydła (z zamkiem Gerda).
- Drzwi przejściowe wyposażone są w obustronną klamkę z szyldem w kolorze czarnym i w zamek z wkładką patentową (trzy klucze).
- Opcja drzwi przejściowych w bramach automatycznych zawiera bezprzewodowy czujnik otwarcia drzwi dla bram z napędem MOTO io i METRO Smart io, oraz przewodowy czujnik otwarcia drzwi dla bram z napędem SPARK (dopłata za czujnik doliczana jest automatycznie zgodnie z jego ceną).
- W bramach PROGRESS (ręcznych i automatycznych) w wymiarach 2980 x 2090 i 2980 x 2230 [mm] oraz bramach KOMFORT, CONNECT i SELECT z napędem MOTO io w wymiarze S > 3100 [mm] brak możliwości wykonania drzwi przejściowych.

**Drzwi przejściowe w bramie CONNECT**

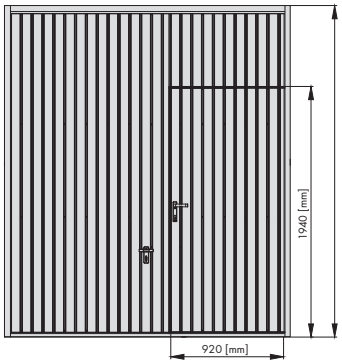
- Możliwość wykonania drzwi przejściowych w bramie CONNECT V do wysokości 2400 [mm]. W bramie wzór V z drzwiami przejściowymi 2 panele na drzwiach są równej szerokości (2 x 435 [mm]).
- dla S ≤ 2800 [mm] występuje 5 paneli (wówczas różnica na panelach między drzwiami a pozostałą częścią bramy waha się w wymiarach typowych od 20 do 100 [mm], w wymiarach specjalnych od 5 do 180 [mm]),
- dla S > 2800 [mm] występuje 7 paneli (wówczas różnica na panelach między drzwiami a pozostałą częścią bramy waha się w wymiarach typowych do 80 [mm], w wymiarach specjalnych od 5 do 130 [mm]).
- Możliwość wykonania drzwi przejściowych w bramie CONNECT H do wysokości 2400 [mm] (furtka na całej wysokości bramy) oraz w zakresie szerokości 2300 ≤ So ≤ 3100 [mm]. Brak możliwości wykonania drzwi przejściowych w bramach CONNECT z napędem MOTO io w wymiarze S > 3100 [mm].
- Ogranicznik otwarcia drzwi przejściowych - standard.



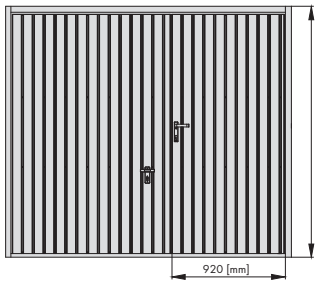

**Drzwi przejściowe lewe - widok z zewnątrz.**




**Drzwi przejściowe prawe - widok z zewnątrz.**

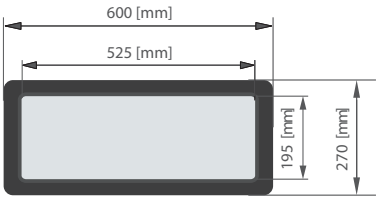



**Drzwi przejściowe w bramie o wysokości większej niż 2400 [mm], wysokość światła przejścia drzwi wynosi 1940 [mm].**



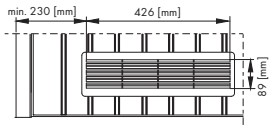

**Drzwi przejściowe w bramie do wysokości 2400 [mm], zawsze na całej wysokości skrzydła.**

## OKIENKA

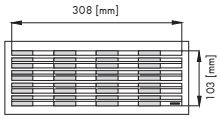



**Typ A-1** – wykonany z podwójnej przezroczystej szyby akrylowej, powierzchnia ramki jest chropowata. Zewnętrzna ramka dostępna jest w kolorach RAL 7016, RAL 8003, RAL 8011, RAL 8014, RAL 8017, RAL 9005, RAL 9016. Wewnętrzna ramka zawsze w kolorze białym. Ramka zew./wew. PCV. Zewnętrzny wymiar ramki 600 x 270 [mm]. Przepuszczalność światła 86%.

## KRATKI WENTYLACYJNE




**Kratka wentylacyjna K-1**




**Kratka wentylacyjna K-3**

**Kratka wentylacyjna K-1** - wymiary kratki wentylacyjnej 426 x 89 [mm] (w świetle). Kratka dostępna jest w kolorze RAL 8014, RAL 8017, RAL 9005, RAL 9016, RAL 8003, RAL 8011, RAL 8016, RAL 7016, RAL 9006. Rzeczywista powierzchnia wentylacyjna około 0,02 [$m^2$].

**Kratka wentylacyjna K-3**- wymiar kratki wentylacyjnej 308 x 103 [mm] (w świetle). Dostępna jest w kolorze RAL 9005 lub RAL 9016. Kratka z podwójną moskitierą oraz z możliwością regulacji przepływu natężenia powietrza. W bramach bez ocieplenia moskitiera regulowana od strony zewnętrznej bramy, w bramach ocieplonych regulacja od strony wewnętrznej bramy. Rzeczywista powierzchnia wentylacyjna około 0,015 [$m^2$].

## DODATKOWY ZAMEK W DRZWIACH PRZEJŚCIOWYCH

W drzwiach przejściowych można zastosować dodatkowy zamek wpuszczany z wkładką i trzema kluczami lub zamek Gerda z czterema kluczami.

## SYSTEM JEDNEGO KLUCZA

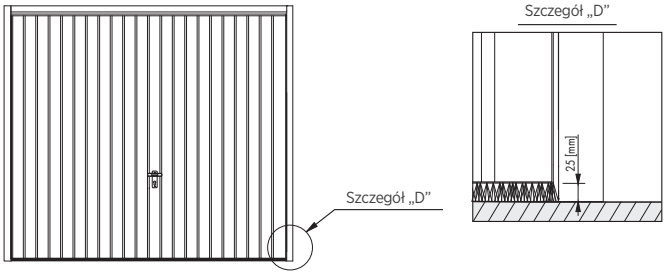
W bramach wyposażonych w drzwi przejściowe można zastosować system jednego klucza. Zamek w drzwiach przejściowych oraz zamek główny bramy wyposażone są w jednakową wkładkę patentową. Nie dotyczy bram wyposażonych w opcje: wkładka antywłamaniowa, dodatkowy zamek w drzwiach przejściowych, ryglowanie trzypunktowe skrzydła (z zamkiem Gerda).

## ZAMKNIĘCIE NA KŁÓDKĘ W DRZWIACH PRZEJŚCIOWYCH

W drzwiach przejściowych można zastosować specjalne uchwyty przystosowane do zamknięcia drzwi na kłódkę.

## SZCZOTKA ZAMIAST PROGU

Szczotka montowana jest w dolnej części skrzydła bramy, częściowo zabezpiecza przed dostępem zewnętrznych zanieczyszczeń. W przypadku zastosowania szczotki, brama nie posiada progu. Istnieje możliwość zastosowania w bramie o S ≤ 3200 [mm] i H ≤ 2700 [mm] bez drzwi przejściowych i w bramie o S ≤ 3100 [mm] i H ≤ 2700 [mm] z drzwiami przejściowymi. Wysokość szczotki to ok. 25 [mm]. Opcja niedostępna wraz z opcją „Ryglowanie trzypunktowe skrzydła".




## WKŁADKA ANTYWŁAMANIOWA

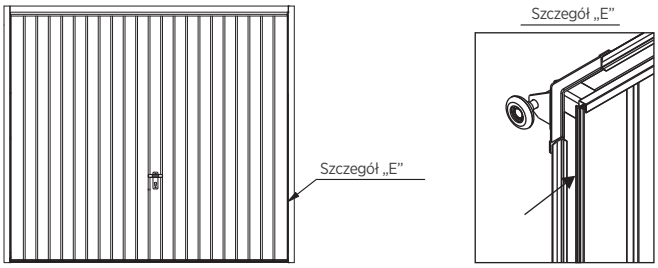
Jest możliwość zamiany wkładki zwykłej w bramie lub/i drzwiach przejściowych na antywłamaniową w klasie odporności na włamanie C. Wkładka wyposażona jest w 4 klucze.

## SAMOZAMYKACZE

**Szynowy** - może być stosowany do drzwi przejściowych zamontowanych w bramie ręcznej lub wyposażonej w napęd. Montowany jest do górnego okucia drzwi przejściowych od strony wewnętrznej bramy.
**Łańcuchowy** - można zastosować do drzwi przejściowych zamontowanych w bramie ręcznej. Montowany pomiędzy skrzydłem drzwi przejściowych, a ościeżnicą bramy.

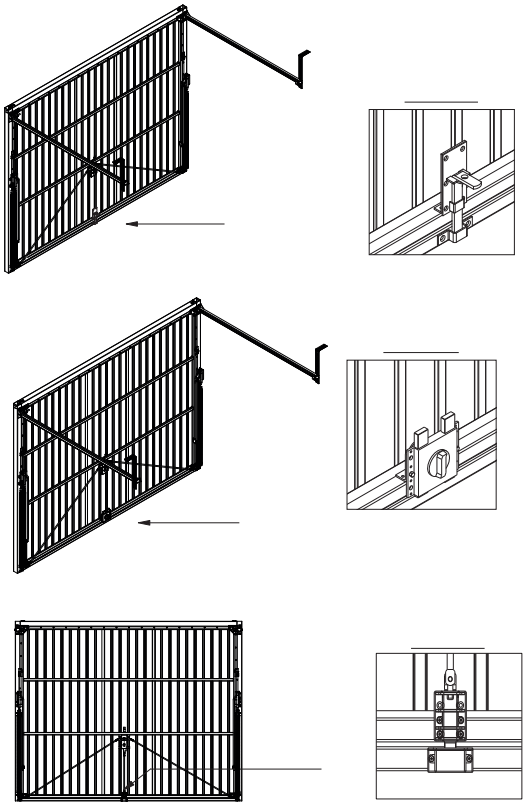
## ŚLIZGI BOCZNE

Ślizgi boczne stabilizują pracę skrzydła i poprawiają komfort użytkowania bramy Montowane są do pionowego profilu skrzydła bramy. Ślizgi mają szerokość ok. 3 [mm]. Bramy CONNECT, KOMFORT i SELECT są standardowo wyposażone w ślizgi. Jako opcja są dostępne w bramach PROGRESS.



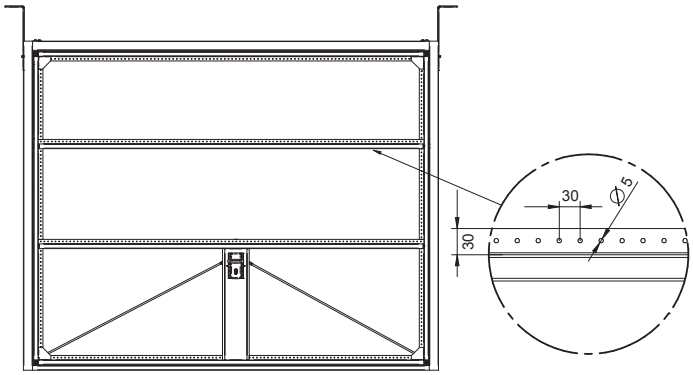

## RYGLOWANIE

W bramie można zastosować ryglowanie do progu bramy w postaci rygla (zasuwy ręcznej), zamka Gerda lub rygla zatrzaskowego. Rygiel (zasuwa ręczna) umożliwia ręczne zamknięcie i otwarcie bramy tylko od wewnątrz pomieszczenia (nie jest sprzężona z układem ryglującym zamka). Zamek Gerda umożliwia ręczne zamknięcie i otwarcie bramy z zewnątrz i od wewnątrz pomieszczenia (nie jest sprzężony z układem ryglującym zamka). Rygiel zatrzaskowy sprzężony jest z układem ryglującym zamka (rygiel stalowy lub wykonany z tworzywa sztucznego).

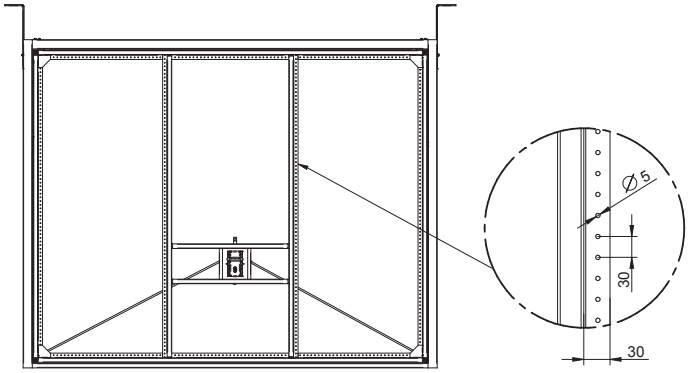


## BRAMA POD INDYWIDUALNE WYPEŁNIENIE

Brama pod indywidualne wypełnienie - konstrukcja wykonana na bazie bramy KOMFORT dostępna w dwóch wersjach, pod wypełnienie pionowe i pod wypełnienie poziome. Konstrukcja wzmocniona jest specjalnymi kątownikami, których perforacja ułatwia montaż wypełnienia do skrzydła bramy.
**Maksymalny ciężar wypełnienia: 10 kg/m². Maksymalna grubość wypełnienia: 26 mm.**




**Brama KOMFORT pod wypełnienie pionowe.**

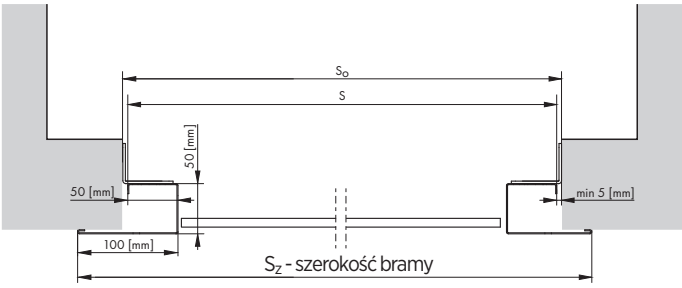



**Brama KOMFORT pod wypełnienie poziome.**

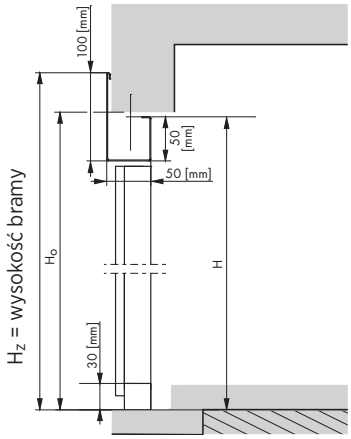
## OŚCIEŻNICA RENOWACYJNA

Ościeżnica renowacyjna to elastyczne pod względem montażu i atrakcyjne pod względem wizualnym rozwiązanie. Właściwością tej opcji jest możliwość zamontowania jednego wymiaru ościeżnicy do zakresu szerokości i wysokości otworu (patrz tabela poniżej). Ościeżnica renowacyjna dostępna jest w kolorze dopasowanym do koloru bramy w standardzie (w przypadku kolorów złoty dąb i orzech odpowiednio RAL 8003 i RAL 8011). Rozwiązanie dostępne tylko w wymiarach typowych (za wyjątkiem wymiaru S = 2980 [mm]), w bramach KOMFORT, SELECT i CONNECT bez drzwi przejściowych tylko przy montażu w otworze.

### MONTAŻ W OTWORZE




**Montaż w otworze (przekrój poziomy) bramy z ościeżnicą renowacyjną.**



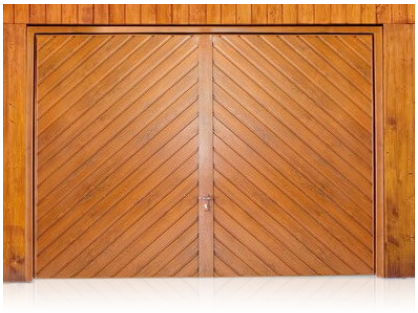

**Montaż w otworze (przekrój pionowy) bramy z ościeżnicą renowacyjną.**

## DODATKOWA BELKA NADPROŻA

Dodatkowa belka nadproża jest elementem ościeżnicy bramy, w standardzie z maskownicą w kolorze poszycia.

## OŚCIEŻNICA W KOLORZE BRAMY

Ościeżnica (w widoku z zewnątrz) jest obłożona blachą w kolorze poszycia bramy. Bramy SELECT (Wzór 6, 7) oraz CONNECT posiadają ościeżnicę w kolorze bramy.



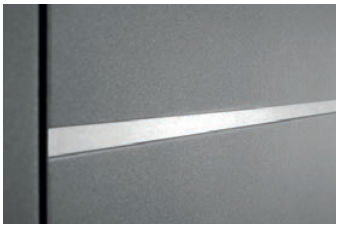
## Zakresy wymiarowe otworu montażowego dotyczące opcji ościeżnicy renowacyjnej

| **Wymiar ościeżnicy** (1), S x H [mm] | **Wymiar bramy z ościeżnicą renowacyjną** | | **Zakres szerokości otworu do jakiego można zamontować bramę** | | **Zakres wysokości otworu do jakiego można zamontować bramę** | | **Światło wjazdu** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S x H | $S_z$ | $H_z$ | $S_{o\ min}$ | $S_{o\ max}$ | $H_{o\ min}$ | $H_{o\ max}$ | Sj | Hj |
| 2380 x 1990 | 2480 | 2040 | 2390 | 2615 | 1995 | 2015 | 2170 | 1805 |
| 2380 x 2090 | 2480 | 2140 | 2390 | 2615 | 2095 | 2115 | 2170 | 1905 |
| 2380 x 2150 | 2480 | 2200 | 2390 | 2615 | 2155 | 2175 | 2170 | 1965 |
| 2380 x 2230 | 2480 | 2280 | 2390 | 2615 | 2235 | 2255 | 2170 | 2045 |
| 2480 x 1990 | 2580 | 2040 | 2490 | 2530 | 1995 | 2015 | 2270 | 1805 |
| 2480 x 2090 | 2580 | 2140 | 2490 | 2530 | 2095 | 2115 | 2270 | 1905 |
| 2480 x 2150 | 2580 | 2200 | 2490 | 2530 | 2155 | 2175 | 2270 | 1965 |
| 2480 x 2195 | 2580 | 2245 | 2490 | 2530 | 2200 | 2220 | 2270 | 2010 |
| 2480 x 2230 | 2580 | 2280 | 2490 | 2530 | 2235 | 2255 | 2270 | 2045 |
| 2580 x 1990 | 2680 | 2040 | 2590 | 2630 | 1995 | 2015 | 2370 | 1805 |
| 2580 x 2090 | 2680 | 2140 | 2590 | 2630 | 2095 | 2115 | 2370 | 1905 |
| 2580 x 2150 | 2680 | 2200 | 2590 | 2630 | 2155 | 2175 | 2370 | 1965 |
| 2580 x 2230 | 2680 | 2280 | 2590 | 2630 | 2235 | 2255 | 2370 | 2045 |
| 2605 x 2195 | 2705 | 2245 | 2615 | 2655 | 2200 | 2220 | 2395 | 2010 |
| 2730 x 2090 | 2830 | 2140 | 2740 | 2780 | 2095 | 2115 | 2520 | 1905 |
| 2730 x 2150 | 2830 | 2200 | 2740 | 2780 | 2155 | 2175 | 2520 | 1965 |
| 2730 x 2230 | 2830 | 2280 | 2740 | 2780 | 2235 | 2255 | 2520 | 2045 |
| 2980 x 2090 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2980 x 2230 | — | — | — | — | — | — | — | — |

(1) - Wymiar zamówieniowy

## APLIKACJE OZDOBNE

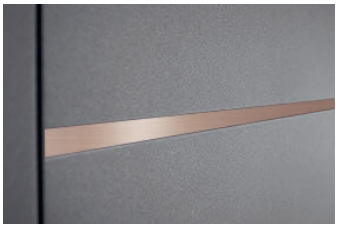
Aplikacje ozdobne w postaci pasków dostępne są w bramach CONNECT H oraz CONNECT V, mocowane są każdorazowo w tłoczeniach pomiędzy wszystkimi panelami bramy. Dostępne są w kolorach drewnopodobnych: złoty dąb i orzech, stali nierdzewnej oraz dowolnym kolorze z palety RAL (za wyjątkiem kolorów z efektem metalicznym, perłowym oraz refleksyjnym).



**Stal nierdzewna**

**Złoty dąb**

**Orzech**



**Stal miedziowana**

# PRZYKŁADOWE WYKONANIA BRAM UCHYLNYCH

**Przeszklenie w układzie poziomym A/H nad drzwiami przejściowymi.**

**Przeszklenie w układzie pionowym A/V w bramie z drzwiami przejściowymi.**

**Przeszklenie w układzie poziomym A/H w bramie bez drzwi przejściowych.**

**Przeszklenie w układzie pionowym A/V w bramie bez drzwi przejściowych.**

**Przeszklenie w układzie poziomym A/H w bramie z drzwiami przejściowymi.**

**Brama uchylna z kratką wentylacyjną K-1 oraz przeszklenie w układzie poziomym A/H w bramie z drzwiami przejściowymi.**

**Brama uchylna z kratką wentylacyjną K-1.**

**Drzwi przejściowe w bramie do wysokości 2400 [mm]** (zawsze na całej wysokości skrzydła).

**Drzwi przejściowe w bramie o wysokości większej niż 2400 [mm]** (wysokość światła przejścia drzwi wynosi 1940 [mm]).

**Brama uchylna CONNECT H z aplikacjami ozdobnymi.**

**Brama uchylna CONNECT V z aplikacjami ozdobnymi.**

# ZESTAWY AUTOMATYKI

Napędy serii METRO Smart io, MOTO io oraz SPARK są dedykowane do bram garażowych oferując pełną funkcjonalność i zabezpieczenie przeciążeniowe w standardzie.

| | Typ napędu | METRO Smart io | MOTO io | SPARK |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Dane techniczne | Zasilanie / Silnik | 220-230V, 50/60Hz / 24V DC | 220-230V, 50/60Hz / 24V DC | 220-240V, 50/60Hz / 24V DC |
| | Siła | 800N / 1000N | 600N / 750N / 1000N | 500N / 600N / 800N / 1100N |
| | Pobór mocy (standby) | < 0,5 W | < 0,5 W | < 1 W |
| | Sprawność | 30% | 30% | 40% |
| | Szyna | jednoelementowa, stalowa | jednoelementowa, stalowa | dzielona, stalowa |
| | Przeniesienie napędu | łańcuch lub pasek* | łańcuch lub pasek* | wózek jezdny |
| | Prędkość | max. 14 cm/s | max. 14 cm/s | max.: 18 / 24 / 21 / 18 cm/s |
| | Centrala sterująca | wbudowana | wbudowana | wbudowana |
| | Odbiornik radiowy | io-homecontrol; wbudowany: 868-870 MHz | io-homecontrol; wbudowany: 868-870 MHz | WIŚNIOWSKI; wbudowany: 868 MHz |
| | Pamięć odbiornika radiowego | 30 nadajników | 30 nadajników | 40 nadajników |
| | Droga radiowa dwukierunkowa | tak | tak | tak |
| | Automatyczny dobór parametrów pracy | tak | tak | tak |
| | Wyłączniki krańcowe | encoder + odbój mech. | encoder + odbój mech. | encoder + krańcówka mech. |
| | Rozblokowanie awaryjne | tak | tak | tak |
| | Zastosowanie | segmentowe / uchylne | segmentowe / uchylne | segmentowe / uchylne |
| | Warunki eksploatacji | -20°C /+60°C ; IP20 | -20°C /+60°C - w suchym pomieszczeniu | -25°C /+65°C - w suchym pomieszczeniu |
| | Czujnik otwarcia drzwi przejściowych | tak | tak | tak |
| | Obrotowa główka automatu | tak | tak | nie |
| | Gwarancja | 5 lat | 5 lat | 5 lat |
| Funkcje | Wykrywanie przeszkód | tak | tak | tak |
| | Regulacja wykrywania przeszkód | 4 poziomy regulacji | 4 poziomy regulacji | 4 poziomy regulacji |
| | Działanie po wykryciu przeszkody | zatrzymanie i całkowite otwarcie | zatrzymanie i całkowite otwarcie | zatrzymanie i cześciowe otwarcie |
| | Fotokomórki | tak | tak | tak |
| | Automatyczne zamykanie | 60 sek. / 120 sek. lub po foto | tak, tylko przez TaHoma Pro | tak / max. 240 sek. |
| | Zwolnienie w pozycji końcowej | tak | tak | tak |
| | Tryb niskiego zużycia energi | tak | tak | tak |
| | Niezależne zewnętrzne oświetlenie | tak / 230V, 500 W | nie | tak / 230V, 500 W(4) |
| | Sterowanie oświetleniem zewnętrznym | tak | nie | tak |
| | Dodatkowa lampa sygnalizacyjna | tak / 24V, 15 W | tak / 24V, 15W | tak / 24V, 25W |
| | Opóźnienie wyłączenia światła w napędzie | tak / stałe - 60 s. | tak / stałe - 30 s. | tak / stałe - 180 s. |
| | Niezależne sterowanie oświetleniem w napędzie | tak | tak | tak |
| | Zasilanie awaryjne | tak | tak | tak |
| | Wyświetlacz / diody LED | nie / tak | nie / tak | nie / tak |
| | Częściowe otwarcie bramy - uchylenie | tak | tak | tak |
| | Informacja o usterce | tak, diody LED | tak, diody LED | tak, dioda LED |
| | Inteligentny dom | tak, technologia io-homecontrol(1) | tak, technologia io-homecontrol(1) | tak(2)/(3) |
| | | TaHoma switch | TaHoma switch | WIŚNIOWSKI Connected |

(1) – standard, bezprzewodowy Smart Home, wymagana TaHoma switch; (2) – standard, bezprzewodowy Smart Home oparty na Wi-Fi, nie jest wymagana dodatkowa centrala sterująca; (3) – opcja dla kablowych systemów Smart Home, dla pełnej funkcjonalności wymagane płytki CONNEX oraz OUTPUT lub RELAY; (4) – wymagany przekaźnik RELAY
* – Dopłata.

**io-homecontrol** to nowoczesna, bezpieczna i niezawodna technologia radiowa Somfy umożliwiająca sterowanie urządzeniami w ramach idei „inteligentnego domu". Dzięki jej zastosowaniu napęd nie tylko odbiera komendy od sterowników, ale może również wysyłać im komunikaty zwrotne. Technologia io-homecontrol umożliwia przyłączenie napędu METRO Smart io i MOTO io do systemu TaHoma, dzięki czemu napęd ten zyskuje dodatkowe funkcje łączące bramę garażową z innymi inteligentnymi urządzeniami w domu.

**WIŚNIOWSKI 868 MHz** to nowoczesny, dwukierunkowy system radiowy SOMloq2 umożliwiający sterowanie bram garażowych oraz wjazdowych. Dzięki zastosowaniu tej technologii, napęd nie tylko odbiera komendy od nadajników, ale może również wysyłać im komunikaty zwrotne. Automatyka SPARK została także wyposażona w moduł wi-fi, dzięki któremu możliwe jest sterowanie bramą z aplikacji zainstalowanej na urządzeniu mobilnym, dzięki czemu napęd zyskuje dodatkową funkcjonalność.

# WYPOSAŻENIE DODATKOWE DLA AUTOMATYKI MOTO ORAZ METRO

## NADAJNIK NAŚCIENNY

3-kanałowy nadajnik umożliwia sterowanie napędami, jak i odbiornikami radiowymi. Przykładowe zastosowanie:

- \- pełne otwarcie/zamknięcie bramy,
- \- oświetlenie LED pod prowadnice i/lub pod łącznik prowadnic
- \- uchył górnego panelu.

Komunikacja na drodze radiowej umożliwia montaż w dowolnym miejscu i nie wymaga okablowania.

## KLAWIATURA KODOWA KEYPAD 2

2-kanałowa klawiatura kodowa umożliwia sterowanie napędami, jak i odbiornikami radiowymi.

## ZEWNĘTRZNY ODBIORNIK RADIOWY io

Umożliwia sterowanie napędami innych producentów za pomocą nadajnika Pulsar. Jest urządzeniem dwukanałowym, które umożliwia zaprogramowanie 32 nadajników.

## BATERIA AWARYJNEGO ZASILANIA

Podłączona do napędu METRO Smart io oraz MOTO io umożliwia awaryjne wykonanie kilku cykli pracy.

## BLOKADA MECHANICZNA WÓZKA

Jest zabezpieczeniem dodatkowym, które zamontowane do wózka jezdnego zwiększa bezpieczeństwo bramy.

## LAMPA SYGNALIZACYJNA

Współpracuje z napędem METRO Smart io oraz MOTO io. Pełni funkcję ostrzegawczą. Pomarańczowe, migające światło informuje o pracy bramy.

## ZAMEK SZYFROWY ZEWNĘTRZNY

Urządzenie jednokanałowe umożliwia sterowanie bramą za pomocą kodu. Przeznaczony do montażu na zewnątrz budynku, wymaga okablowania.

## FOTOKOMÓRKI

Zabezpieczają przed niekontrolowanym ruchem skrzydła bramy, gdy w świetle przejazdu pojawi się przeszkoda.

# WYPOSAŻENIE DODATKOWE DLA AUTOMATYKI SPARK

## NADAJNIK NAŚCIENNY 2CH

2-kanałowe urządzenie, umożliwiające sterowanie napędami jak i odbiornikami radiowymi.
Komunikacja pomiędzy nadajnikiem, a odbiornikiem odbywa się na drodze radiowej, dzięki czemu urzędzenie można zamontować w dowolnym miejscu.
Nadajnik naścienny posiada funkcję informacji zwrotnej o położeniu bramy, w postaci diody LED.

## ODBIORNIK RADIOWY WIŚNIOWSKI 868

Umożliwia sterowanie innymi napędami za pomocą nadajników DART, DART Vibe oraz nadajnikiem naściennym.
Odbiornik radiowy jest urządzeniem dwukanałowym, pracującym na częstotliwości 868 MHz, który umożliwia zaprogramowaniedo 40 nadajników.

## LOCK - BLOKADA SILNIKA

Blokada elektromagnetyczna, która blokuje napęd w każdej pozycji bramy. Dodatkowy element, który wytrzymuje napór do 300 kg i zwiększa bezpieczeństwo bramy.

## ACCU - BATERIA AWARYJNEGO ZASILANIA

Podłączona do napędu SPARK umożliwia awaryjne wykonanie kilku cykli pracy, w przypadku zaniku głównego zasilania.

## FOTOKOMÓRKI 180

Zabezpieczają przed niekontrolowanym ruchem skrzydła bramy, gdy w świetle przejazdu pojawi się przeszkoda.

## LAMPA SYGNALIZACYJNA

Podłączona do napędu SPARK pełni funkcję ostrzegawczą. Pomarańczowe, migajace światło informuje o pracy bramy.

## CONEX - PŁYTKA WYJŚĆ

Dodatkowa płytka z wejściami sygnałowymi, impulsowymi, której wejścia zostały zdefiniowane na otwarcie i zamknięcie.
Możliwość podłączenia do kablowych systemów Smart Home.

## OUTPUT - PŁYTKA SYGNALIZACYJNA

Dodatkowa płytka z wyjściem sygnałowym. Informacja o położeniu bramy: brama zamknięta (NO)/brama niezamknięta (NC).
Możliwość podłączenia do kablowych systemów Smart Home.

## NADAJNIK ZDALNEGO STEROWANIA DART / DART VIBE

Nadajnik umożliwia sterowanie pracą kilku napędów. Nadajnik DART Vibe posiada funkcję informacji zwrotnej w postaci wibracji, która jest potwierdzeniem odebrania sygnału z nadajnika.

# PRZYKŁADOWE REALIZACJE

bramy garażowe uchylne | kolor biały

brama garażowa uchylna CONNECT | antracyt

## DANE TECHNICZNE

| | NOVUM, PROGRESS, KOMFORT, SELECT, CITY, CONNECT |
|---|---|
| Skrzydło | Blacha stalowa ocynkowana, powlekana farbą poliestrową |
| Konstrukcja | Rama ościeżnicy i skrzydła wykonana jest z kształtowników stalowych zamkniętych, ocynkowanych |
| Wyposażenie dodatkowe | Drzwi przejściowe, ocieplenie, ryglowanie trzypunktowe, kratki wentylacyjne, okienka, ościeżnica w kolorze bramy, szczotka zamiast progu, ślizgi boczne, dodatkowy zamek w drzwiach przejściowych, system jednego klucza, zamknięcie na kłódkę w drzwiach przejściowych, samozamykacz, brama pod indywidualne wypełnienie, ościeżnica renowacyjna, dodatkowa belka nadproża, aplikacje ozdobne (CONNECT), wkładka antywłamaniowa |
| Maksymalna szerokość / wysokość bramy [mm] | 4000 / 2700 |
| Dostępne wzory | pionowe wysokie, pionowe niskie, poziome wysokie, poziome niskie, poziome wysokie z pasem, pionowe wysokie z pasem, z perforacją (bramy CITY), wzór CONNECT H i V, ukośne (jodełka) lub żaluzją |
| Dostępne kolory | kolory standardowe, inny RAL, kolory specjalne, w tym drewnopodobne |

## STERUJ BRAMĄ SWOIM SMARTFONEM!

### TaHoma – Twój inteligentny dom

System z drogą radiową io-homecontrol® umożliwia bezprzewodowe włączenie napędu METRO Smart io oraz MOTO io do smart home sterowanego przez centralę TaHoma switch marki Somfy. Stworzenie kompleksowego domu inteligentnego to szereg korzyści i dodatkowych funkcji, które zapewnią wygodę każdego dnia. Aplikacja daje Ci stały dostęp do najważniejszych funkcji elementów Twojego domu.

### Aplikacja WIŚNIOWSKI Connected – nowa jakość w standardzie

Wybierając WIŚNIOWSKI Connected, nie musisz posiadać centrali smart home. Bramy garażowe WIŚNIOWSKI z napędem SPARK w standardzie są ready-to-connect - możesz je włączyć do smart home bez dodatkowych urządzeń i bez dodatkowych opłat. WIŚNIOWSKI Connected zamiast drogi radiowej wykorzystuje Wi-Fi, a aplikacja pozwala Ci sterować bramą z niemal każdego miejsca na świecie.

WIŚNIOWSKI

WIŚNIOWSKI 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 WIŚNIOWSKI !**

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 WIŚNIOWSKI Sp. z o.o. S.K.A. • BGU/10.25/PL