

BRAMA GRAŻOWA ROLETOWA



AW.A4.01

Instrukcja Obsługi i Konserwacji

Książka Raportowa

(PL – 1/2) • (EU – 1/4)
INSTRUKCJA ORYGINALNA
Dokument przeznaczony
dla Właściciela wyrobu



EN

Technical documentation

**Operating and Maintenance Manual
Roller-shutter garage door / PART 1**

Technical description – go to PART 3 (EU – 3/4)

DE

Technische Dokumentation

**Bedienungs- und Wartungsanleitung
Garagenrolltor / TEIL 1**

Technische Beschreibung – siehe TEIL 3 (EU – 3/4)

FR

Dossier technique

**Manuel d'utilisation et d'entretien
Porte de garage enroulable / PART 1**

Descriptif technique – voir PART 3 (EU – 3/4)

RU

Техническая документация

**Руководство по эксплуатации и техническому
обслуживанию**

Ролловые гаражные ворота / ЧАСТЬ 1

Техническое описание – смотри ЧАСТЬ 3 (EU – 3/4)

CS

Technická dokumentace

Návod na použití a údržbu

Rolovací garážová vrata / ČÁST 1

Technický popis – přejděte na ČÁST 3 (EU – 3/4)

IT

Documentazione tecnica

**Istruzione di Gestione e Manutenzione
Portone avvolgibile per garage / DEL 1**

Descrizione tecnica – vedi PARTE 3 (EU – 3/4)

DA

Teknisk dokumentation

**Drifts- og vedligeholdelsesmanual
Rulleport til garagen / DEL 1**

Teknisk beskrivelse – se DEL 3 (EU – 3/4)

FI

Tekniset asiakirjat

Käyttö- ja huolto-opas

Rullaverhoiltu autotallin ovi / OSA 1

Tekniset tiedot – katso OSA 3 (EU – 3/4)

HR

Tehnička dokumentacija

Priručnik za uporabu i održavanje

Rolo garažna vrata / DIO 1

Tehnički opis – otići na 3. DIO (EU – 3/4)

NL

Technische documentatie

**Gebruiks- en onderhoudshandleiding
Garage rolpoort / DEEL 1**

Technische omschrijving – zie DEEL 3 (EU – 3/4)

NO

Teknisk dokument

Bruks- og vedlikeholdshåndbok

Rulleport / DEL 1

Teknisk beskrivelse – se DEL 3 (EU – 3/4)

SK

Technická dokumentácia

Návod na obsluhu a údržbu

Roletová garážová brána / ČASŤ 1

Technický popis – prejdite na ČASŤ 3 (EU – 3/4)

SV

Teknisk dokumentation

**Drift- och underhållshandbok
Garagerullport / DEL 1**

Teknisk beskrivning – gå till DEL 3 (EU – 3/4)

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne	2
2. Książka raportowa / Dziennik bramy	2
3. Terminy i definicje wg normy	11
4. Objaśnienia symboli	11
5. Opis konstrukcji i dane techniczne	11
6. Zakres warunków środowiskowych, dla których przeznaczona jest brama	11
7. Zastosowanie i przeznaczenie	12
8. Ograniczenia w stosowaniu bramy	12
9. Zalecenia odnośnie bezpieczeństwa	12
10. Ochrona środowiska	13
11. Uwagi eksploatacyjne	13
12. Instrukcja obsługi	14
12.1. Otwieranie i zamykanie	15
13. Instrukcja bieżących konserwacji	17
13.1. Czynności możliwe do wykonania przez właściciela po dokładnym zapoznaniu się z dołączoną instrukcją	17
13.2. Czynności możliwe do wykonania przez profesjonalnego instalatora	18
13.3. Regulacja napędu	19
13.4. Czynności możliwe do wykonania wyłącznie przez autoryzowany serwis producenta	19
13.5. Najczęściej zadawane pytania	20
14. Karta przeglądu	21
15. Karta szkolenia użytkownika	23



[A000191] **Niniejsza Instrukcja Obsługi i Konserwacji dotyczy kilku wariantów wykonania wyrobu zgodnie z punktem Książka raportowa / Dziennik bramy, punkt II Typ bramy.**

1. INFORMACJE OGÓLNE

[A000131] Niniejsza „Instrukcja Obsługi i Konserwacji” jest dokumentacją przeznaczoną dla Profesjonalnych Instalatorów oraz Właścicieli wybranego wyrobu. Zawiera ona niezbędne informacje gwarantujące bezpieczną instalację i użytkowanie, jak również zbiór wiadomości na temat pielęgnacji oraz konserwacji danego wyrobu. Przed przystąpieniem do instalacji należy dokładnie zapoznać się z całą instrukcją, stosować się do zawartych w niej zaleceń, a wszystkie czynności wykonywać w opisanej kolejności. Wyrób oraz jego oddzielne elementy składowe należy instalować zgodnie z instrukcją. Przestrzeganie zaleceń montażu i użytkowania wyrobu pozwoli na jego prawidłowy montaż i zapewni długotrwałe, bezawaryjne użytkowanie.

[B000203] Brama określana jest również jako wyrób.

[B000204] Urządzenie sterujące określone jest również jako napęd.

[A000120] Instrukcja dotyczy kilku wariantów wykonania wyrobu.



- [A000132] **Montażu oraz regulacji może dokonać wyłącznie PROFESJONALNY INSTALATOR.**
- [C000445] Montażu i regulacji napędu elektrycznego lub urządzenia sterującego, może dokonać wyłącznie **PROFESJONALNY INSTALATOR** specjalizujący się w zakresie automatyki i urządzeń mechanicznych, przeznaczonych do montażu w obiektach mieszkalnych, zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju, w którym będzie użytkowany.
- [A000094] **Zakres czynności możliwych do wykonania dla Profesjonalnego Instalatora oraz Właściciela opisany jest w dalszej części niniejszej instrukcji.**

- [A000104] **Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, wymagań prawnych oraz zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej Instrukcji Obsługi i Konserwacji oraz Instrukcji Instalowania zwalnia Producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.**

[A000145] Gdy wyrób jest wynikiem montażu z części dostarczonych przez różnych Producentów lub dostawców, instalujący napęd uważany jest za Producenta instalowanego wyrobu.



- [A000152] **Niedopuszczalne jest dokonywanie samodzielnych przeróbek oraz zmian w wyposażeniu wyrobu.**

[A000122] Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i nieprawidłowości w działaniu spowodowane zastosowaniem wyrobu z urządzeniami innych dostawców. Powoduje to dodatkowo utratę prawa do gwarancji udzielonej przez Producenta.

2. KSIĄŻKA RAPORTOWA / DZIENNIK BRAMY

”Dziennik bramy” będący częścią książki raportowej bramy powinien zostać wypełniony w całości przez osobę odpowiedzialną za montaż. Dane niezbędne do prawidłowego wypełnienia dziennika bramy należy odczytać z tabliczki znamionowej bramy. Prawidłowo wypełniony, kompletny dziennik bramy wraz z wypełnioną kartą gwarancyjną jest podstawą do uznawania ewentualnych roszczeń z tytułu napraw gwarancyjnych. Wszelkie przeglądy i ewentualne naprawy bramy każdorazowo powinny również zostać odnotowane w dzienniku bramy. W nim też powinny się znaleźć ewentualne zalecenia co do kolejnych przeglądów bramy oraz ewentualnej wymiany wyeksploatowanych podzespołów.

KSIĄŻKA RAPORTOWA / DZIENNIK BRAMY

I. **BRAMA URUCHAMIANA** ⁽¹⁾ napędemII. **TYP BRAMY** ⁽¹⁾

BR-77E

BR-77s

BR-100E

inne:

Numer seryjny:

dane z tabliczki znamionowej

Wymiary bramy (szer. x wys.):

dane z tabliczki znamionowej

Rok produkcji: Data zamontowania:

dane z tabliczki znamionowej

Zamontowana dla:

nazwa i adres właściciela wyrobu (zleceńiodawcy)

przez:

nazwa i adres firmy dokonującej montażu

Adres montażu:

jeżeli inny niż właściciela wyrobu

Miejsce pracy:

miejsce montażu / pracy na terenie / w budynku

⁽¹⁾ – w miejscach oznaczonych znakiem ☐ ,należy wstawić „X” przy wybranej opcji, całość wypełnić czytelnie

III. DANE BRAMY ⁽¹⁾

[D000903] Typ napędu:

rurowy boczny trójfazowy

[A000059] Sterowanie

Napięcie sterowania:..... Napięcie pracy (zasilania):.....

- impulsem AUTOMATIK (z samopodtrzymaniem)

OTWIERANIE tak nie ZAMYKANIE tak nie

- czuwakowe TOTMANN (bez samopodtrzymania)

OTWIERANIE tak nie ZAMYKANIE tak nie

- | | | |
|--|-----|-----|
| • ze zdalnym sterowaniem | tak | nie |
| • automatyczne zamykanie | tak | nie |
| • z zabezpieczeniem głównej krawędzi zamykającej | tak | nie |
| • z zasuwą ręczną | tak | nie |
| • z czujnikiem zamknięcia zasuw ręcznej | tak | nie |
| • z fotokomórkami | tak | nie |
| • technologie inteligentne | tak | nie |

- dodatkowe wyposażenie

4

.....
podpis profesjonalnego instalatora i pieczęć firmy dokonującej montażu

⁽¹⁾ – w miejscach oznaczonych znakiem ☐ należy wstawić „X” przy wybranej opcji, całość wypełnić czytelnie

IV. PROTOKÓŁ ODBIORU/PRZEKAZANIA BRAMY DO UŻYTKU

Wymieniona brama odpowiada pod względem stanu technicznego i bezpieczeństwa normom i dyrektywom wymienionym w dokumentacji technicznej bramy.



Próby odbiorcze całej bramy muszą być przeprowadzone przez doświadczony i wykwalifikowany personel. Musi on wziąć na siebie obowiązek wykonania wymaganych prób. W zależności od istniejących zagrożeń kontrolować zastosowanie się do wymogów obowiązującego prawa, norm oraz innych uregulowań, a w szczególności EN 13241.

V. BIEG PRÓBNY ODBYŁ SIĘ BEZ ZAKŁÓCEŃ I ZGODNIE Z WYMOGAMI ⁽¹⁾

- przy kompletnej i gotowej instalacji i prawidłowo wyregulowanych wszystkich podzespołach elektrotechnicznych i mechanicznych
- przy prowizorycznym zasilaniu, ale przy odpowiednio wyregulowanych wszystkich podzespołach elektrotechnicznych i mechanicznych

Niniejszym oświadczam że:

- Akceptuję warunki gwarancji oraz potwierdzam odbiór kompletnego wyrobu wraz z Instrukcją Obsługi i Konserwacji
- Zostałem poinformowany o zasadach właściwego użytkowania wyrobu
- Zapoznałem się z warunkami eksploatacji, obsługi i konserwacji

.....
miejscowość

.....
data

.....
podpis właściciela wyrobu
(zleceniodawcy)

.....
podpis profesjonalnego instalatora
i pieczęć firmy dokonującej montażu

UZUPEŁNIĆ PONIŻSZĄ CZĘŚĆ, JEŻELI BIEG PRÓBNY NIE MÓGŁ SIĘ ODBYĆ PRZY ODBIORZE WYROBU.

VI. BIEG PRÓBNY NIE MÓGŁ SIĘ ODBYĆ PRZY ODBIORZE WYROBU Z POWODU ⁽¹⁾

- braku napięcia sieciowego
- wystąpienia usterek i błędów
- z innych powodów niezależnych od profesjonalnego instalatora

A

⁽¹⁾ – w miejscach oznaczonych znakiem ☐, należy wstawić „X” przy wybranej opcji, całość wypełnić czytelnie

VI.I. BIEG PRÓBNY WYROBU ZOSTANIE ZORGANIZOWANY I PRZEPROWADZONY NA KOSZT I STARANIEM WŁAŚCIELIA WYROBU / FIRMY MONTUJĄCEJ ⁽²⁾.....
miejsowość.....
data.....
podpis właściciela wyrobu
(zleceniodawcy).....
podpis profesjonalnego instalatora
i pieczętka firmy dokonującej montażu**VI.II. BIEG PRÓBNY ODBYŁ SIĘ BEZ ZAKŁÓCEŃ I ZGODNIE Z WYMOGAMI ⁽¹⁾**

- przy kompletnej i gotowej instalacji i prawidłowo wyregulowanych wszystkich podzespołach elektrotechnicznych i mechanicznych
- przy prowizorycznym zasilaniu, ale przy odpowiednio wyregulowanych wszystkich podzespołach elektrotechnicznych i mechanicznych

Niniejszym oświadczam że:

- Akceptuję warunki gwarancji oraz potwierdzam odbiór kompletnego wyrobu wraz z Instrukcją Obsługi i Konserwacji
- Zostałem poinformowany o zasadach właściwego użytkowania wyrobu
- Zapoznałem się z warunkami eksploatacji, obsługi i konserwacji

.....
miejsowość.....
data.....
podpis właściciela wyrobu
(zleceniodawcy).....
podpis profesjonalnego instalatora
i pieczętka firmy dokonującej montażu

⁽¹⁾ – w miejscach oznaczonych znakiem ☐ „należy wstawić „X” przy wybranej opcji, całość wypełnić czytelnie

⁽²⁾ – niepotrzebne skreślić

DOKUMENT PRZEZNACZONY DLA FIRMY DOKONUJĄCEJ MONTAŻU**I. BRAMA URUCHAMIANA ⁽¹⁾** napędem**II. TYP BRAMY ⁽¹⁾**

BR-77E BR-77s BR-100E

inne:

Numer seryjny:
dane z tabliczki znamionowejWymiary bramy (szer. x wys.):
dane z tabliczki znamionowejRok produkcji: Data zamontowania:
dane z tabliczki znamionowejZamontowana dla:
.....
nazwa i adres właściciela wyrobu (zleceniodawcy)przez:
.....
nazwa i adres firmy dokonującej montażuAdres montażu:
.....
jeżeli inny niż właściciela wyrobuMiejsce pracy:
.....
miejsce montażu / pracy na terenie / w budynku ⁽¹⁾ – w miejscach oznaczonych znakiem ☐ należy wstawić „X” przy wybranej opcji, całość wypełnić czytelnie

III. DANE BRAMY ⁽¹⁾

[D000903] Typ napędu:

rurowy boczny trójfazowy

[A000059] Sterowanie

Napięcie sterowania:..... Napięcie pracy (zasilania):.....

- impulsem AUTOMATIK (z samopodtrzymaniem)

OTWIERANIE tak nie ZAMYKANIE tak nie

- czuwakowe TOTMANN (bez samopodtrzymania)

OTWIERANIE tak nie ZAMYKANIE tak nie

- | | | |
|--|-----|-----|
| • ze zdalnym sterowaniem | tak | nie |
| • automatyczne zamykanie | tak | nie |
| • z zabezpieczeniem głównej krawędzi zamykającej | tak | nie |
| • z zasuwą ręczną | tak | nie |
| • z czujnikiem zamknięcia zasuw ręcznej | tak | nie |
| • z fotokomórkami | tak | nie |
| • technologie inteligentne | tak | nie |

- dodatkowe wyposażenie

4

.....
podpis profesjonalnego instalatora i pieczęć firmy dokonującej montażu

⁽¹⁾ – w miejscach oznaczonych znakiem ☐ należy wstawić „X” przy wybranej opcji, całość wypełnić czytelnie



DOKUMENT PRZEZNACZONY DLA FIRMY DOKONUJĄCEJ MONTAŻU**IV. PROTOKÓŁ ODBIORU/PRZEKAZANIA BRAMY DO UŻYTKU**

Wymieniona brama odpowiada pod względem stanu technicznego i bezpieczeństwa normom i dyrektywom wymienionym w dokumentacji technicznej bramy.



Próby odbiorcze całej bramy muszą być przeprowadzone przez doświadczony i wykwalifikowany personel. Musi on wziąć na siebie obowiązek wykonania wymaganych prób. W zależności od istniejących zagrożeń skontrolować zastosowanie się do wymogów obowiązującego prawa, norm oraz innych uregulowań, a w szczególności EN 13241.

V. BIEG PRÓBNY ODBYŁ SIĘ BEZ ZAKŁÓCEŃ I ZGODNIE Z WYMOGAMI ⁽¹⁾

- przy kompletnej i gotowej instalacji i prawidłowo wyregulowanych wszystkich podzespołach elektrotechnicznych i mechanicznych
- przy prowizorycznym zasilaniu, ale przy odpowiednio wyregulowanych wszystkich podzespołach elektrotechnicznych i mechanicznych

Niniejszym oświadczam że:

- Akceptuję warunki gwarancji oraz potwierdzam odbiór kompletnego wyrobu wraz z Instrukcją Obsługi i Konserwacji
- Zostałem poinformowany o zasadach właściwego użytkowania wyrobu
- Zapoznałem się z warunkami eksploatacji, obsługi i konserwacji

.....
miejscowość

.....
data

.....
podpis właściciela wyrobu
(zleceniodawcy)

.....
podpis profesjonalnego instalatora
i pieczętka firmy dokonującej montażu

UZUPEŁNIĆ PONIŻSZĄ CZĘŚĆ, JEŻELI BIEG PRÓBNY NIE MÓGŁ SIĘ ODBYĆ PRZY ODBIORZE WYROBU.

VI. BIEG PRÓBNY NIE MÓGŁ SIĘ ODBYĆ PRZY ODBIORZE WYROBU Z POWODU ⁽¹⁾

- braku napięcia sieciowego
- wystąpienia usterek i błędów
- z innych powodów niezależnych od profesjonalnego instalatora

A

⁽¹⁾ – w miejscach oznaczonych znakiem ☐, należy wstawić „X” przy wybranej opcji, całość wypełnić czytelnie

DOKUMENT PRZEZNACZONY DLA FIRMY DOKONUJĄCEJ MONTAŻU

VI.I. BIEG PRÓBNY WYROBU ZOSTANIE ZORGANIZOWANY I PRZEPROWADZONY NA KOSZT I STARANIEM WŁAŚCICIELA WYROBU / FIRMY MONTUJĄCEJ ⁽²⁾.....
miejscowość.....
data.....
podpis właściciela wyrobu
(zleceniodawcy).....
podpis profesjonalnego instalatora
i pieczętka firmy dokonującej montażu**VI.II. BIEG PRÓBNY ODBYŁ SIĘ BEZ ZAKŁÓCEŃ I ZGODNIE Z WYMOGAMI ⁽¹⁾**

- przy kompletnej i gotowej instalacji i prawidłowo wyregulowanych wszystkich podzespołach elektrotechnicznych i mechanicznych
- przy prowizorycznym zasilaniu, ale przy odpowiednio wyregulowanych wszystkich podzespołach elektrotechnicznych i mechanicznych

Niniejszym oświadczam że:

- Akceptuję warunki gwarancji oraz potwierdzam odbiór kompletnego wyrobu wraz z Instrukcją Obsługi i Konserwacji
- Zostałem poinformowany o zasadach właściwego użytkowania wyrobu
- Zapoznałem się z warunkami eksploatacji, obsługi i konserwacji

.....
miejscowość.....
data.....
podpis właściciela wyrobu
(zleceniodawcy).....
podpis profesjonalnego instalatora
i pieczętka firmy dokonującej montażu⁽¹⁾ – w miejscach oznaczonych znakiem ☐ należy wstawić „X” przy wybranej opcji, całość wypełnić czytelnie⁽²⁾ – niepotrzebne skreślić

3. TERMINY I DEFINICJE WG NORMY

[B000232] Objasnienia znaków ostrzegawczych stosowanych w Instrukcji Obsługi i Konserwacji:



Uwaga! – znak oznaczający zwrócenie uwagi.



Informacja – znak oznaczający ważną informację.

Profesjonalny Instalator – kompetentna osoba lub jednostka, oferująca stronom trzecim usługi w zakresie instalowania wyrobów, łącznie z ich ulepszeniem.

Osoba Kompetentna – osoba odpowiednio wyszkolona, o kwalifikacjach wynikających z wiedzy i praktycznego doświadczenia, zaopatrzona w niezbędne instrukcje, umożliwiające prawidłowe i bezpieczne przeprowadzenie wymaganego instalowania.

Właściciel – osoba fizyczna lub prawna, która ma tytuł prawny do dysponowania na bytym wyrobem oraz ponosi odpowiedzialność za jego działanie i użytkowanie.

[B000213] **Cykl pracy bramy** - jedno otwarcie i zamknięcie bramy.

4. OBJAŚNIENIA SYMBOLI



[C000383] Zabrania się przebywania, przechodzenia, przebiegania lub przejeżdżania pod poruszającą się bramą. Przed zamknięciem i otwarciem należy upewnić się, że w obszarze ruchu bramy nie znajdują się osoby, przedmioty, a w szczególności dzieci.

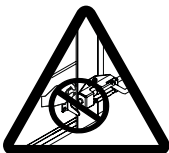
W świetle otwartej bramy zabrania się przebywania osób oraz pozostawiania samochodów lub innych przedmiotów.



[C000384] Zabrania się używania bramy do unoszenia/przenoszenia/przemieszczania przedmiotów lub osób.



[C000385] Zabrania się używania niesprawnej bramy.



[C000390] Zabrania się wkładania rąk lub innych przedmiotów w obszar pracy ruchomych elementów bramy oraz w obszar pracy rygła, zamka lub prowadnic bramy.

5. OPIS KONSTRUKCJI I DANE TECHNICZNE

[C000003] Kurtyna bramy wykonana jest z profili aluminiowych wypełnionych bezfreonową pianką poliuretanową. Prowadnice bramy są aluminiowe, bez przegrody termicznej. Dodatkowo w bramie można zastosować profile przeszklone (bez przegrody termicznej). Brama roletowa napędzana jest elektrycznym siłownikiem rurowym zasilanym prądem zmiennym 230V-50Hz. Siłownik ten nie jest przeznaczony do pracy ciągłej. Każdy zespół napędowy wyposażony jest w mechanizm otwierania awaryjnego, który jest napędzany korbą. W przypadku zadziałania wyłącznika termicznego nie wolno otwierać bramy za pomocą korby awaryjnego otwierania. W przeciwnym wypadku może to doprowadzić do uszkodzenia siłownika. Bramy nie mogą być wyposażone w drzwi przejściowe, dlatego zalecane jest dodatkowe wejście do pomieszczenia.

[C000030] Standardowo po otwarciu bramy i przy prawidłowym nastawionych wyłącznikach krańcowych, wysokość światła wjazdu po zamontowaniu bramy wynosi:

- brama BR-77E; Ho-130 [mm] dla bramy bez krawędziowej listwy bezpieczeństwa oraz Ho-170[mm] dla bramy z krawędziową listwą bezpieczeństwa
- brama BR-100E; Ho-180 [mm] dla bramy bez krawędziowej listwy bezpieczeństwa oraz Ho-230[mm] dla bramy z krawędziową listwą bezpieczeństwa
- brama BR-77s; Ho-140 [mm] dla bramy bez krawędziowej listwy bezpieczeństwa, dla bramy z krawędziową listwą bezpieczeństwa

[B000028] Szyby stosowane w przeszkleniach (okienka, profile aluminiowe przeszklone) wykonane są z tworzywa sztucznego. Naturalną właściwością szymb z tworzywa sztucznego jest pochłanianie wilgotności z powietrza, co w zmiennych warunkach pogodowych może doprowadzić do przejściowego wytrącania się i osadzania pary wewnątrz przeszklenia. Roszenie się profili aluminiowych szymb jest zjawiskiem naturalnym i nie podlega roszczeniom reklamacyjnym.

[C000094] Profile aluminiowe stosowane w bramach wykonane są z profili bez przegrody termicznej. Roszenie się profili aluminiowych jest zjawiskiem naturalnym i nie podlega roszczeniom reklamacyjnym.



[D000429] **Powłoka cynku nie jest powłoką dekoracyjną, ale zabezpieczeniem antykorozyjnym.**

[C000222] Dodatkowym wyposażeniem napędu elektrycznego może być zdalne sterowanie za pomocą nadajników. W każdym przypadku stosowania zdalnego sterowania lub automatycznego zamykania konieczne jest zamontowanie listwy krawędziowej bezpieczeństwa, dodatkowo mogą być zamontowane fotokomórki zabezpieczające przed zamknięciem bramy, gdy w jej świetle znajduje się przeszkoda.



[C000032] **Korba ręczna lub przekładnia łańcuchowa, służy wyłącznie do napędu awaryjnego bramy i nie może być używana jako napęd zasadniczy.**

6. ZAKRES WARUNKÓW ŚRODOWISKOWYCH, DLA KTÓRYCH PRZEZNACZONA JEST BRAMA

- Temperatura – (-30)°C do +60°C,
 - Wilgotność – max. 80% nie skondensowana, względna
- [B000170] Podane wartości dotyczą bram ręcznych.

W przypadku bram z napędem zakres warunków środowiskowych podano w Instrukcji Instalowania i Obsługi napędu.

7. ZASTOSOWANIE I PRZEZNACZENIE

[A000102] Wszystkie wyroby powinny być zastosowane oraz użytkowane zgodnie z przeznaczeniem. Ich dobór i stosowanie w budownictwie powinno odbywać się na podstawie dokumentacji technicznej obiektu, opracowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

[C000446] Napęd przeznaczony jest do otwierania bram montowanych w budynkach willowych oraz jednorodzinnych. Nie jest przeznaczony do zastosowań w garażach zbiorczych, wielostanowiskowych (powyżej 2 stanowisk postojowych dla samochodów).

[A000171] Wyrób standardowo montowany jest wewnątrz pomieszczenia.

[A000163] Zastosowanie w innym celu uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane zastosowaniem innym niż przewidziane.

[B000165] Eksploatacja wyrobu zgodnie z przeznaczeniem

jest możliwa po zapoznaniu się z warunkami bezpieczeństwa i występującymi zagrożeniami oraz pod warunkiem zastosowania się do zaleceń dotyczących instalacji i użytkowania. W przypadku stosowania wyrobu na terenach narażonych na działanie agresywnych czynników atmosferycznych, środowiskowych oraz zdarzeń losowych (np. powodzie, wichury, grad) producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane działaniem wyżej wymienionych czynników.

8. OGRANICZENIA W STOSOWANIU BRAMY

[C000045] Brama nie jest przeznaczona do stosowania:

- w atmosferze zagrożonej wybuchem,
- jako przegroda ognioodporna,
- w pomieszczeniach wilgotnych,
- w pomieszczeniach z substancjami chemicznymi szkodliwymi dla powłok ochronnych i lakierniczych,
- od strony nasłonecznionej w przypadku ciemnych kolorów poszycia skrzydła bramy,
- jako struktura nośna budynku,
- jako przegroda hermetyczna.

9. ZALECENIA ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA

[B000190] Minimalne poziomy zabezpieczeń krawędzi zamykającej wymagane przez PN-EN 13241

Sposób uruchamiania bramy	Sposoby użytkowania		
	Przeszkolone osoby obsługujące bramę (teren niepubliczny)	Przeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)	Nieprzeszkolone osoby obsługujące (teren publiczny)
Sterowanie czuwakowe w obecności człowieka z widokiem* na bramę	Sterowanie przyciskiem bez samopodtrzymania elektrycznego	Sterowanie przełącznikiem kluczykowym bez samopodtrzymania elektrycznego	Niedopuszczalne
Sterowanie impulsowe z widokiem* na bramę	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Sterowanie impulsowe bez widoczności* bramy	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)
Sterowanie automatyczne (automatyczne zamykanie)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)	(KLB) (BF)

* Widok na bramę oznacza pełny, bezpośredni i trwały widok na bramę w czasie rzeczywistym.



– zabezpieczenie głównej krawędzi zamykającej – wymagane



– bariera fotokomórek – wymagana



– bariera fotokomórek – opcja dodatkowa

Ho – wysokość otworu

[C000447] **Zastosowanie fotokomórek jest obowiązkowe, gdy:**

- włączona jest funkcja automatycznego zamykania
- używana jest funkcja zdalnego sterowania

- urządzenie sterujące znajdują się poza polem widzenia bramy
- brama nie znajdują się w polu bezpośredniego widzenia użytkownika

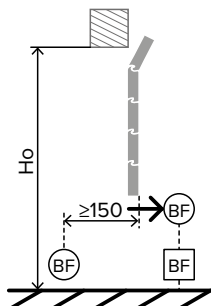
- przewidziano, że brama będzie działała w trybie automatycznym

[C000448] W przypadku działania bramy z napędem w trybie automatycznego zamykania lub gdy brama wychodzi na drogę publiczną lub chodnik, zalecane jest zamontowanie lampy sygnalizacyjnej, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym zespół napędowy będzie użytkowany.

[C000074] Na bramie powinien być umieszczony szyld ostrzegawczy (brama w ruchu automatycznym).



[C000345] W przypadku nie zachowania 150 [mm] odległości między osią pierwszej bariery fotokomórek, a skrzydłem bramy, wymagane jest zastosowanie drugiej bariery fotokomórek.



10. OCHRONA ŚRODOWISKA

Opakowania

[A000008] Elementy opakowań (tekstury, tworzywa sztuczne itp.) są zakwalifikowane jako odpady nadające się do powtórnego przetworzenia. Przed wyrzuceniem opakowań zastosować się do miejscowych (lokalnych) regulacji prawnych dotyczących danego materiału.

Złomowanie wyrobu

Wyrób składa się z wielu różnych materiałów. Większość z zastosowanych materiałów nadaje się do ponownego przetworzenia. Przed wyrzuceniem posegregować je, a następnie dostarczyć do punktu zbioru surowców wtórnych.



Przed złomowaniem zastosować się do miejscowych (lokalnych) regulacji prawnych dotyczących danego materiału.



[A000009] Pamiętaj! Zwrot materiałów opakowaniowych do obiegu materiałowego oszczędza surowce i zmniejsza powstawanie odpadów.

[A000118] To urządzenie jest oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/UE o użytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz z Dyrektywą 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG. Takie oznaczenie informuje, że urządzenie oraz baterie po okresie ich użytkowania nie mogą być umieszczone łącznie z innymi odpadami pochodzącym z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania (przekazania) urządzeń, baterii prowadzącym zbieranie zużytych baterii i sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu i baterii.

Właściwe postępowanie ze zużytymi bateriami, sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników

niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu i baterii.

11. UWAGI EKSPLOATACYJNE

[D000363] Podstawowe warunki prawidłowej eksploatacji bramy zapewniające jej długotrwłą, bezawaryjną pracę:

- w obrębie uszczelki dolnej zapewnić swobodny odpływ wody,
 - chronić bramę przed czynnikami szkodliwymi dla powłok lakierniczych oraz metali, min. środkami żrącymi takimi jak kwasy, ługi, sole,
 - podczas wykonywania prac remontu należy bramę zabezpieczyć przed odpryskami tynku, farbami i rozpuszczalnikami,
 - bramy sterowane elektrycznie należy otwierać zgodnie z instrukcją dostarczoną wraz z wyposażeniem elektrycznym,
 - zabrania się aktywacji w sterowaniu funkcji „samopodtrzymania w dół” jeżeli w bramie nie zamontowano krawędziowej listwy bezpieczeństwa,
 - w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w pracy lub uszkodzenia podzespołów bramy należy przerwać jej użytkowanie i skontaktować się z autoryzowanym serwisem,
 - bramę należy otwierać i zamykać zgodnie z lliO bramy,
 - do otwierania i zamykania bramy podczas normalnej eksploatacji używać wyłącznika sterowania elektrycznego, zaś w przypadkach awaryjnych korby do awaryjnego otwierania napędu lub przekładni łańcuchowej,
 - nie dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia kurtyny bramy, szczególnie należy chronić ją przed czynnikami mogącymi spowodować zarysowanie, np. piasek, kurz, itd.
 - nie dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia uszczelnienia szczotkowego, może to powodować uszkodzenie powierzchni kurtyny bramy,
 - dopuszczalne jest ugięcie kurtyny bramy, które nie przeszkadza w prawidłowym działaniu bramy
 - w przypadku wysunięcia kurtyny z prowadnic należy bezwzględnie wprowadzić kurtynę do prowadnic przy użyciu korby ręcznej lub przekładni łańcuchowej do awaryjnego otwierania,
 - niedopuszczalne jest uruchomienie napędu elektrycznego w przypadku gdy nastąpiło wysunięcie kurtyny z prowadnic,
 - po zamontowaniu i uruchomieniu bramy niedopuszczalna jest zmiana kolejności faz napięcia trójfazowego, może to doprowadzić do uszkodzenia bramy,
 - niedopuszczalna jest eksploatacja bramy jeżeli nastąpiło widoczne uszkodzenie wieszaków mocujących kurtynę bramy do wału nawojowego, a w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w pracy wieszaków, eksploatacji bramy powyżej 2 lat lub wykonania przez bramę 10 000 cykli, wieszaki należy bezwzględnie wymienić,
- [C000469] Nie dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia pierścieni ochronnych zamontowanych na wale nawojowym, uszczelnienia szczotkowego w nadprożu oraz uszczelnień w prowadnicach, które mogą powodować uszkodzenia powierzchni kurtyny bramy.
- [C000221] Brama z siłownikiem trójfazowym może wykonać maksymalnie 20 cykli na godzinę, jednak nie więcej niż 35 cykli na dobę. Brama z siłownikiem jednofazowym może wykonać maksymalnie 4 cykli na godzinę, jednak nie więcej niż 25 cykli na dobę. W przeciwnym wypadku zadziała wyłącznik termiczny i brama zostanie unieruchomiona

na kilkanaście minut (do momentu wystygnięcia siłownika). W przypadku dwukrotnego zadziałania wyłącznika termicznego nie należy uruchamiać bramy do momentu całkowitego wystygnięcia siłownika (około 60 min.). W przypadku pracy w temperaturze otoczenia $+40^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$, ilość cykli należy zredukować o połowę.

[C000250] W przypadku widocznego oblodzenia lub zamrażnięcia kurtyny bramy, zamka lub rygla obowiązkowo przed otwarciem bramy należy zastosować rekomendowane środki odmrażające lub nagrzewnice. Nieprzestrzeganie wyżej wymienionych zaleceń może prowadzić do uszkodzenia bramy lub siłownika.

[C000069] Ślady pozostawione na profilach podczas użytkowania są wynikiem naturalnego zużycia wynikającego z eksploatacji i nie podlega roszczeniom reklamacyjnym.

[C000329] Ślady dociskania i tarcia, w szczególności na górnych profilach, są uwarunkowane konstrukcją bramy i nie podlegają roszczeniom reklamacyjnym. Aby uniknąć zwiększonego tarcia, należy regularnie usuwać wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia np. piasek, kurz, itd.

[C000336] Każdorazowo po ustąpieniu obciążenia wiatrem przekraczającego klasę odporności na obciążenie wiatrem podaną na tablicie znamionowej bramy, należy co najmniej sprawdzić:

- kurtynę bramy - profile, aretki, sprawdzić czy kurtyna nie nawija się pod innym kątem,
- prowadnice i konsole bramy - czy nie wykazują odkształceń, sprawdzić elementy mocujące,



- [B000189] **Zabrania się przerabiania lub usuwania jakichkolwiek elementów konstrukcji!** Może to spowodować uszkodzenie części zapewniających bezpieczne użytkowanie wyrobu.
- **Niedopuszczalna jest zmiana jakichkolwiek podzespołów lub części wyrobu.**
- [B000210] **Nie zmieniać ustawień wykonanych przez Profesjonalnego Instalatora.**
- [A000062] **Zabrania się dokonywania jakichkolwiek samodzielnych napraw wyrobu.**
- [C000260] **Zabrania się montować jakichkolwiek dodatkowych wypełnień lub izolacji cieplnych do skrzydła/kurtyny bramy bez pisemnego uzgodnienia z producentem.** Zespół napędowy bramy jest dokładnie dostosowany do masy skrzydła/kurtyny bramy i wszelkie dodatkowe elementy montowane na nim mogą spowodować ich przeciążenie i nieprawidłowe działanie bramy.
- [C000092] **Po wykonaniu prac wykończeniowych lub remontowych związanych ze zmianą poziomu posadzki lub demontażem i ponownym montażem bramy lub napędu, należy sprawdzić i wezwać Profesjonalnego Instalatora w celu wyregulowania położenia wyłączników krańcowych.** [D000315] **Czynność nie jest realizowana w ramach usług gwarancyjnych.**
- [C000461] **Podczas pełnego cyklu pracy bramy użytkownik powinien obserwować obszar pracy bramy i zapewnić aby wszystkie osoby pozostawały w bezpiecznej odległości do momentu pełnego otwarcia lub zamknięcia bramy.**
- [B000202] **W bramach napędzanych elektrycznie wyposażonych w zamek lub rygiel zalecane jest**

zamontowanie czujnika zamka lub rygla. W przeciwnym wypadku jeżeli siłownik jest podłączony do sieci zasilającej należy zablokować rygiel lub zamek w pozycji otwartej.

- [C000389] **Zabrania się usuwania lub przerabiania elementów bramy.**

[D000452] **Informacje dotyczące bramy zewnętrznej (montowanej na zewnątrz pomieszczenia):**

- [D000443] Brama zewnętrzna nie jest bramą hermetyczną, budowa bramy nie zabezpiecza przed możliwością kondensacji pary wodnej wewnątrz skrzynki.
- [D000573] Należy obowiązkowo usuwać widoczne oblodzenie i/lub zalegającą pokrywę śnieżną występującą na skrzynce bramy. Zalegająca pokrywa śnieżna może prowadzić na nadmiernego przeciążenia skrzynki.
- [D000576] **Zabrania się montowania dodatkowych elementów do skrzynki, może to prowadzić do nadmiernego przeciążenia skrzynki.**
- [D000450] **Uszczelka skrzynki nie zabezpiecza przed przedstawianiem wody w przypadku użycia np. wysokociśnieniowych spryskiwaczy wody.**

12. INSTRUKCJA OBSŁUGI



- [C000383] **Zabrania się przebywania, przechodzenia, przebiegania lub przejeżdżania pod poruszającą się bramą.** Przed zamknięciem i otwarciem należy upewnić się, że w obszarze ruchu bramy nie znajdują się osoby, przedmioty, a w szczególności dzieci. W świetle otwartej bramy zabrania się przebywania osób oraz pozostawiania samochodów lub innych przedmiotów.
- [C000076] **Nie zastawiać obszaru ruchu skrzydła bramy.** Podczas zamykania lub otwierania skrzydła bramy należy upewnić się, że na jego drodze nie znajdują się osoby, a w szczególności dzieci.
- [C000077] **Na drodze ruchu skrzydła bramy nie mogą znajdować się żadne przeszkody.**
- [C000079] **Do bramy można podejść tylko wówczas gdy całkowicie się zatrzyma (otworzy lub zamknie). Nie wolno zbliżać się do bramy w trakcie jej ruchu.**
- [D000143] **Nie wolno celowo blokować ruchu bramy napędu.**
- **Nie wolno wkładać palców oraz innych elementów w szynę jezdnią.**
- [C000384] **Zabrania się używania bramy do unoszenia/przenoszenia/przemieszczania przedmiotów lub osób.**
- [A000103] **Zabrania się używania niesprawnych wyrobów!** W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w pracy lub uszkodzenia podzespołów wyrobu, należy przerwać jego użytkowanie i skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
- [A000125] **Zabrania się demontażu, zmieniania lub wyłączania urządzeń zabezpieczających.**
- [B000194] **Uruchomienie wyrobu jest dopuszczalne tylko w przypadku gdy zostały zamontowane wszystkie wymagane urządzenia zabezpieczające oraz pod warunkiem, że urządzenia te są sprawne.**
- [B000211] **Nie wolno zostawiać baterii,**

akumulatorów ani innych miniaturyowanych źródeł energii, w zasięgu dzieci, gdyż występuję niebezpieczeństwo połącznienia tych elementów przez dzieci lub zwierzęta domowe.

RYZYKO ŚMIERCI!

Jeżeli, pomimo wszystko, zaistnieje taka sytuacja, należy natychmiast skontaktować się z lekarzem lub udać się do szpitala. Uważać, aby nie wytworzyć zwarcia w bateriach, nie wrzucać ich do ognia ani nie ładować. Występuje ryzyko wybuchu.

- [C000080] **Nadajniki zdalnego sterowania, nadajniki lub inne urządzenia sterujące do uruchamiania bramy należy przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu.** Nie pozwalać dzieciom bawić się urządzeniami. Nadajniki należy przechowywać w miejscach suchych, nie zawilgoconych.
- [C000335] **Uszkodzenie wskutek obciążenia wiatrem.** Nie należy uruchamiać bramy przy obciążeniu wiatrem przekraczającą klasę odporności na obciążenie wiatrem podanej na tablicie znamionowej bramy. Siła naporu wiatru powoduje ugięcie skrzydła/kurtyny bramy. W przypadku silnego obciążenia wiatrem kurtyna i konstrukcja bramy mogą ulec uszkodzeniu.
- [B000103] **Uszkodzenie wskutek różnicy temperatur.** Różnica temperatury zewnętrznej (otoczenia) i wewnętrznej (pomieszczenia) może prowadzić do uginania się elementów wyrobu (efekt bimetalu). W takiej sytuacji uruchomienie wyrobu może spowodować jego uszkodzenie.
- [C000042] Niniejszy sprzęt może być użytkowany przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat, przez osoby o obniżonych możliwościach fizycznych, umysłowych oraz przez osoby o braku doświadczenia i znajomości sprzętu, jeżeli odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu oraz jeżeli zostaną przekazane i wytłumaczone zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu i związane z tym zagrożenia. Czyszczenia i konserwacji sprzętu nie powinny wykonywać dzieci bez nadzoru. Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się sprzętem.
- [C000224] W przypadku braku dodatkowego wejścia do pomieszczenia, zabrania się zamykania bramy gdy wewnątrz znajdują się osoby. Do otwierania i zamykania bramy podczas normalnej eksploatacji używać wyłącznie sterowania elektrycznego, zaś w przypadkach awaryjnych korbę do awaryjnego otwierania napędu lub przekładni łańcuchowej. Przy zamkniętej bramie, nie wolno kręcić korbą do awaryjnego otwierania napędu lub przekładni łańcuchową w stronę zamykania. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia bramy.
- **Zabrania się używania awaryjnego otwierania korbą lub przekładnią łańcuchową podczas pracy napędu, może to spowodować trwałe uszkodzenie napędu.**
- [C000444] Każdorazowo po zamknięciu zamka lub rygla należy sprawdzić działanie czujnika

zamknięcia. Gdy zamek lub rygiel jest w pozycji zamkniętej, brama nie powinna się uruchomić.

- [C000027] Każdorazowo przed uruchomieniem bramy należy sprawdzić czy zamek lub rygiel nie są w pozycji zamkniętej. Uruchomienie bramy jest dopuszczalne tylko w przypadku gdy zamek lub rygiel są w pozycji otwartej.
- [D000667] **Nie używać napędu w sytuacji, gdy wymaga on naprawy lub regulacji, ponieważ wadliwy montaż lub nieprawidłowo wyważona brama mogą spowodować obrażenia ciała.**
- [D000668] **Nieprzestrzeganie tych zaleceń mogłoby spowodować poważne obrażenia u osób, na przykład przynięcenie ich wyrobem.**

12.1. OTWIERANIE I ZAMYKANIE

[C000028] **Brama z napędem elektrycznym:**

- I. **Obsługa bramy w warunkach normalnych (bez zaniku napięcia zasilającego) bez samopodtrzymania (podczas zamykania lub otwierania brama musi znajdować się w zasięgu wzroku operatora):**
 1. Otwarcie: wcisnąć przycisk (góra) i trzymać do całkowitego otwarcia bramy.
 2. Zamykanie: wcisnąć przycisk (dół) trzymać do całkowitego zamknięcia bramy.
- II. **Obsługa bramy w warunkach normalnych (bez zaniku napięcia zasilającego) z samopodtrzymaniem (podczas zamykania lub otwierania brama musi znajdować się w zasięgu wzroku operatora):**
 1. Otwarcie: raz wcisnąć przycisk (góra) i poczekać do całkowitego otwarcia bramy.
 2. Zamykanie: raz wcisnąć przycisk (dół) i poczekać do całkowitego zamknięcia bramy.
- III. **Obsługa bramy w warunkach normalnych (bez zaniku napięcia zasilającego) zdalnie sterowanej (podczas zamykania lub otwierania brama musi znajdować się w zasięgu wzroku operatora):**
 1. Otwarcie: raz wcisnąć przycisk sterujący na pilocie i poczekać do całkowitego otwarcia bramy.
 2. Zamykanie: raz wcisnąć przycisk sterujący na pilocie i poczekać do całkowitego zamknięcia bramy. (W przypadku aktywnej funkcji automatycznego zamykania brama zamknie się samoczynnie po upływie czasu ustalonego na sterowniku).



[C000092] **Po wykonaniu prac wykończeniowych lub remontowych związanych ze zmianą poziomu posadzki lub demontażem i ponownym montażem bramy lub napędu, należy sprawdzić i wezwać Profesjonalnego Instalatora w celu wyregulowania położenia wyłączników krańcowych.** [D000315] **Czynność nie jest realizowana w ramach usług gwarancyjnych.**

- IV. [C000039] **Awaryjne otwieranie bramy – obsługa ręczna (w przypadku braku napięcia zasilającego).**



- **Przed użyciem uruchamiania awaryjnego należy odłączyć zasilanie napędu.**
- **Awaryjne uruchamianie ręczne przewidziane jest**

do otwierania lub zamykania bramy bez zasilania energią elektryczną.

- **Niebezpieczeństwo zranienia przy błędnej obsłudze!**

Przed użyciem ręcznego uruchamiania awaryjnego należy wyłączyć wyłącznik główny napędu. Ręczne uruchamianie awaryjne dozwolone jest tylko przy nieruchomym silniku. Przy ręcznym uruchamianiu napędu należy ustawić się w bezpiecznej pozycji. W przypadku siłowników z hamulcem sprężynowym, otwieranie i zamykanie bramy musi następować przez pokonanie oporu hamulca. Z przyczyn bezpieczeństwa przy bramach bez wyrównoważenia ciężaru wolno zwalniać hamulec tylko w celach kontrolnych przy bramie znajdującej się u dołu. Przy pomocy awaryjnego uruchamiania ręcznego nie wolno ustawiać bramy poza jej położeniami skrajnymi, gdyż powoduje to załączenie awaryjnych wyłączników krańcowych. Elektryczne uruchomienie bramy jest wtedy niemożliwe.



[C000548] **Awaryjne otwieranie (obsługa ręczna) przekładnią łańcuchową lub korbą, nie jest przeznaczone do pracy ciągłej, lecz wyłącznie stosowane w sytuacji awaryjnej np. w przypadku awarii napędu lub zasilania napędu, a pozycja skrzydła/kurтины wyrobu musi zostać pilnie zmieniona. Sytuację awaryjną definiuje się jako sytuację, w której istnieje bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia/życia ludzi i zwierząt lub zniszczenia/utraty mienia.**

[C000544] Obsługa przy pomocy korby ręcznej:

1. Do ręcznego otwierania bramy należy używać wyłącznika korby awaryjnego otwierania, dostarczonej wraz z bramą.
2. Korba służy wyłącznie do awaryjnego otwierania bramy - niedopuszczalne jest używanie korby jako napędu zasadniczego.
3. Podczas eksploatacji bramy korba napędu awaryjnego powinna być zdjeta z haka i przechowywana w miejscu niedostępnym dla osób postronnych.
4. Niedopuszczalne jest pokręcenie korbą napędu awaryjnego podczas gdy napięcie zasilania podawane jest na siłownik.
5. Korbę ręczną przechowywać w miejscu niedostępnym dla osób postronnych.

[C000223] Kierunki kręcenia korbą napędu awaryjnego:

Siłownik z prawej strony:

- zgodnie z ruchem wskazówek zegara - otwieranie,
 - przeciwnie do ruchu wskazówek zegara - zamykanie,
- Siłownik z lewej strony:

- zgodnie z ruchem wskazówek zegara - zamykanie,
- przeciwnie do ruchu wskazówek zegara - otwieranie.

[C000255] Dotyczy bramy roletowej z bocznym napędem trójfazowym kompaktowym:

[C000487] Obsługa przy pomocy korby ręcznej:

1. Wsunąć standardową korbę ręczną do otworu i obracać ją lekko przyciskając aż do zazębienia zapadki.
2. Po wsunięciu korby do otworu, zostaje przerwane

zasilanie sterowania i elektryczne sterowanie bramy jest niemożliwe.

3. Bramę można otworzyć lub zamknąć poprzez obracanie korbą ręczną.
4. Po wyjęciu korby ręcznej możliwa jest ponowna praca elektryczna.
5. Korbę ręczną przechowywać w miejscu niedostępnym dla osób postronnych.

[C000488] Obsługa przy pomocy ręcznej przekładni łańcuchowej do awaryjnego otwierania:

1. Pociągnąć lekko za czerwony uchwyt łańcucha aktywującego (ręczna praca) aż do oporu (maksymalna siła uruchamiania 50N), napięcie sterowania jest przerwane i elektryczne poruszanie bramy jest niemożliwe.
2. Brama może być otwierana lub zamykana za pomocą łańcucha zaczepowego.
3. Równomierne pociąganie łańcucha zaczepowego pozwala na otwarcie lub zamknięcie bramy.
4. Bramę należy otwierać i zamykać łagodnie, bez nagłych szarpnięć, które wpływają negatywnie na trwałość urządzenia i bezpieczeństwo użytkownika.
5. Lekkie pociągnięcie za zielony uchwyt łańcucha aktywującego (elektryczna praca) aż do oporu (maksymalna siła uruchamiania 50N), napięcie sterowania jest ponownie załączone umożliwiając elektryczne poruszanie bramy.

[C000491] Zmiana długości łańcucha zaczepowego:

1. Łańcuch zaczepowy można otworzyć w miejscu łączenia i skrócić albo wydłużyć przy pomocy dodatkowych ogniw.
2. Ogniwa łańcucha należy dokładnie dogiąć.
3. Przy zmianie długości łańcucha zaczepowego należy zwrócić uwagę na to, aby podczas montażu nie skrócić łańcucha.



- [A000133] **Rygiel lub zamek należy otwierać i zamykać łagodnie, bez nagłych szarpnięć, które wpływają negatywnie na trwałość i bezpieczeństwo jego użytkowania.**

- [B000093] Bramy z napędem elektrycznym należy otwierać zgodnie z Instrukcją Instalowania i Obsługi napędu.

- [C000334] **Każdorazowo przed uruchomieniem bramy należy sprawdzić czy zamek lub rygiel nie są w pozycji zamkniętej.** Uruchomienie bramy jest dopuszczalne tylko w przypadku gdy zamek i/lub rygiel są w pozycji otwartej lub brama posiada zestaw do automatycznego ryglowania.

- [C000078] **Otwieranie i zamykanie bramy za pomocą napędu, może odbywać się tylko jeżeli brama znajduje się w zasięgu wzroku operatora, chyba że jest ona wyposażona w odpowiednie urządzenia zabezpieczające.**

- [C000032] **Korba ręczna lub przekładnia łańcuchowa, służy wyłącznie do napędu awaryjnego bramy i nie może być używana jako napęd zasadniczy.**

- [D000668] **Nieprzestrzeganie tych zaleceń mogłoby spowodować poważne obrażenia u osób, na przykład przygniecenie ich wyrobem.**

13. INSTRUKCJA BIEŻĄCYCH KONSERWACJI

13.1. CZYNNOŚCI MOŻLIWE DO WYKONANIA PRZEZ WŁAŚCICIELA PO DOKŁADNYM ZAPOZNANIU SIĘ Z DOŁĄCZONĄ INSTRUKCJĄ



[D000166] **Przy wszelkich pracach konserwacyjnych oraz przeglądach bramy odłączyć zasilanie napędu. Należy również odłączyć zasilanie akumulatorowe jeżeli takowe zostało dostarczone.**

[C000476] **Co najmniej raz na 3 miesiące, należy:**

- [C000470] Powierzchnię zewnętrzną/wewnętrzną skrzydła bramy należy czyścić gąbką i czystą wodą. Nie należy stosować środków czyszczących mogących zarysować powierzchnię, ostrych narzędzi lub środków do czyszczenia na bazie rozpuszczalnika nitro oraz detergentów. Nie należy stosować myjek wysokociśnieniowych.
- [C000469] Nie dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia pierścieni ochronnych zamontowanych na wale nawojowym, uszczelnienia szczotkowego w nadprożu oraz uszczelnień w prowadnicach, które mogą powodować uszkodzenia powierzchni kurtyny bramy.

[B000217] **Czyszczenie szyb w przeszkleniach (okienka, profile aluminiowe przeszkłone).**

W przypadku braku pewności co do materiału z jakiego jest wykonane przeszklenie przed czyszczeniem należy upewnić się, że szyba jest wykonana z tworzywa odpornego na zdrapanie. Materiały o niskiej twardości są mało odporne na uszkodzenia mechaniczne i łatwo je zarysować (np. standardowy SAN, PMMA). Aby zminimalizować ryzyko zadrapań lub innych uszkodzeń powierzchni szyby należy przestrzegać następujących zaleceń:

- w pierwszej kolejności oczyścić powierzchnię szyby sprężonym powietrzem lub zmyć powierzchnię strumieniem bieżącej wody w celu usunięcia drobinek zanieczyszczeń i kurzu, które mogą spowodować porysowanie powierzchni szyby.
- [C000470] Powierzchnię zewnętrzną/wewnętrzną skrzydła bramy należy czyścić gąbką i czystą wodą.
- aby wysuszyć powierzchnię szyby, można użyć miękkiej ściereczki z zamшу lub bawełny, która wchłania wodę.
- w czasie mycia temperatura powłoki oraz wody nie może przekraczać 25 °C

Nie należy używać:

- gumowych ściągaczy, skrobaczek ani ostrzy,
- środków ściągających, rozpuszczalników ani środków do czyszczenia szyb zawierających alkohol,
- myjek wysokociśnieniowych,
- zbyt dużej ilości wody gdyż może to spowodować późniejsze zaparowanie szyby

[B000220] **Co najmniej raz na 6 miesięcy przeprowadzać bieżące przeglądy wyrobu w czasie których należy (jeżeli występują):**

- sprawdzić elementy mocujące wyrób do ściany, śruby (wkrety), rolki wprowadzające, w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości należy je bezwzględnie usunąć, przed ich usunięciem eksploatacja wyrobu jest niedopuszczalna.

- sprawdzić przewody elektryczne czy nie wykazują oznak zużycia
- regularnie czyścić obudowę fotokomórek lub kłosy lampy sygnalizacyjnej
- przynajmniej raz na 12 miesięcy lub w przypadku widocznej utraty zasięgu nadajnika należy wymienić baterie zasilające,
- sprawdzić mocowanie napędu
- nie należy oliwić wkładki bębnekowej zamka, w razie potrzeby należy nasmarować smarem grafitowym
- sprawdzić działanie awaryjnego otwierania dostarczonego z napędem
- konserwację urządzenia sterującego przeprowadzać zgodnie z Instrukcją Obsługi urządzenia sterującego.

[C000473] **W bramach z napędem elektrycznym co najmniej raz na 6 miesiące należy (jeżeli występują):**

- sprawdzić prawidłowość wyregulowania wyłączników krańcowych (kontrolę dokonać poprzez uruchomienie bramy i obserwację miejsca zatrzymania bramy). [C000030] Standardowo po otwarciu bramy i przy prawidłowo nastawionych wyłącznikach krańcowych, wysokość światła wjazdu po zamontowaniu bramy wynosi:
 - brama BR-77E; Ho-130 [mm] dla bramy bez krawędziowej listwy bezpieczeństwa oraz Ho-170[mm] dla bramy z krawędziową listwą bezpieczeństwa
 - brama BR-100E; Ho-180 [mm] dla bramy bez krawędziowej listwy bezpieczeństwa oraz Ho-230[mm] dla bramy z krawędziową listwą bezpieczeństwa
 - brama BR-77s; Ho-140 [mm] dla bramy bez krawędziowej listwy bezpieczeństwa, dla bramy z krawędziową listwą bezpieczeństwa
- sprawdzić prawidłowość działania elektrycznych urządzeń zabezpieczeń poprzez zasymulowanie warunków pracy
- sprawdzić fotokomórki - poprzez zasymulowanie warunków pracy - po przecięciu promienia świetlnego brama powinna się zatrzymać i cofnąć,
- sprawdzić czujnik zamknięcia zamka lub rygla - gdy zamek lub rygiel jest zamknięty brama nie powinna się uruchomić,
- sprawdzić kurtynę świetlną - po przecięciu promienia świetlnego brama powinna się zatrzymać i cofnąć,



[C000453] **Sprawdzić prawidłowe działanie wyłącznika przeciążeniowego (dotyczy napędów posiadających funkcję regulacji przeciążenia) i listwy optycznej.** Brama powinna zatrzymać się i cofnąć, gdy skrzydło dotknie przedmiot (wykonany z twardego styropianu, xps lub drewna) o średnicy 80 [mm] na wysokości 50 [mm], umieszczony na podłodze.



- [B000007] **Zabrania się użytkowania wyrobu w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w pracy lub uszkodzenia podzespołów. Należy przerwać użytkowanie i skontaktować się z autoryzowanym serwisem lub profesjonalnym instalatorem.**
- [D000668] **Nieprzestrzeganie tych zaleceń mogłoby spowodować poważne obrażenia u osób, na przykład przynięcenie ich wyrobem.**
- [A000114] **Producent nie bierze odpowiedzialności**

za szkody powstałe na skutek nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa, instrukcji instalowania i obsługi, wymagań prawnych.

Przegląd serwisowy

13.2. CZYNNOŚCI MOŻLIWE DO WYKONANIA PRZEZ PROFESJONALNEGO INSTALATORA



- [D000166] Przy wszelkich pracach konserwacyjnych oraz przeglądach bramy odłączyć zasilanie napędu. Należy również odłączyć zasilanie akumulatorowe jeżeli takowe zostało dostarczone
- [C000255] Dotyczy bramy roletowej z bocznym napędem trójfazowym kompaktowym. [B000051] Usunięcie wpustu łączącego wał z siłownikiem i demontaż siłownika możliwy jest tylko przy całkowicie zamkniętej bramie.

[A000093] Przegląd serwisowy należy przeprowadzać co najmniej raz na 12 miesięcy.

- [C000474] zidentyfikować bramę: typ bramy, nr seryjny.
- sprawdzić oznakowania bramy, naklejki ostrzegawcze i informacyjne, w przypadku ich braku należy uzupełnić.
- sprawdzić kartę gwarancyjną lub książkę raportową bramy – ważność, istniejące wpisy.
- zwrócić uwagę na warunki w jakich eksploatowana jest brama, jeżeli warunki te odbiegają od wymaganych warunków eksploatacji lub jeżeli brama jest eksploatowana niezgodnie z przeznaczeniem, należy poinformować właściciela o możliwych konsekwencjach (np. możliwość wystąpienia awarii).
- sprawdzić prawidłowość funkcjonowania zamka lub rygla (jeżeli występują).
- skontrolować działanie nadajnika zdalnego sterowania, w razie konieczności wymienić baterie.
- odczytać i zapisać w karcie gwarancyjnej liczbę cykli (dotyczy bram z napędami z funkcją licznika cykli).
- wszelkie stwierdzone podczas przeglądu nieprawidłowości w pracy bramy, uszkodzenia elementów zagrażające bezpieczeństwu użytkownika należy bezwzględnie usunąć.
- [B000219] sprawdzić wzrokowo stan paneli, zwrócić uwagę na ewentualne uszkodzenia
- sprawdzić wzrokowo stan techniczny przewodnic.
- sprawdzić podzespoły mechaniczne mające wpływ na bezpieczeństwo i prawidłową pracę wyrobu. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek należy je bezwzględnie usunąć a wadliwie działające podzespoły i części naprawić lub wymienić.
- sprawdzić, czy rolki jezdne podczas otwierania i zamykania skrzydła bramy obracają się. Jeżeli stawiają opór lub nie kręcą się wcale, należy sprawdzić ich stan, a w razie konieczności należy wyregulować rolki lub wymienić całe zespoły.
- sprawdzić stan uszczek i szczotek, w przypadku widocznych uszkodzeń wymienić na nowe.
- sprawdzić czy w obrębie uszczelki dolnej zapewniony jest swobodny odpływ wody
- sprawdzić prawidłowość działania wszystkich elektrycznych urządzeń zabezpieczających – poprzez zasymulowanie warunków pracy zgodnie z punktem 13.3.
- w przypadku błędów w pracy napędów elektrycznych należy odłączyć napęd od zasilania elektrycznego na 2÷3 min i ponownie załączyć,

- skontrolować prawidłowość funkcjonowania napędu, sprawdzić ustawienie wyłączników krańcowych
- sprawdzić mechanizm awaryjnego otwierania dostarczonego z napędem, czy działa prawidłowo
- wszystkie czynności przeprowadzić zgodnie z Instrukcją Obsługi i Konserwacji bramy, napędu elektrycznego oraz urządzenia sterującego
- sprawdzić prawidłowe działanie mechanizmu zamka lub rygla, czujnika zamknięcia zamka lub rygla - gdy zamek lub rygiel jest zamknięty brama nie powinna się uruchomić (jeżeli występują),
- przeprowadzać kontrolę instalacji elektrycznej, w szczególności sprawdzić należy przewody elektryczne,
- sprawdzać wszystkie zamocowania wykonania podczas montażu, pod kątem zużycia, zniszczenia lub braku równowagi,
- sprawdzić podzespoły mechaniczne mające wpływ na bezpieczeństwo i prawidłową pracę wyrobu,
- wykonać czynności konserwacyjne przewidziane do wykonania – zgodnie z punktem 13.1.
- wszelkie stwierdzone podczas przeglądu nieprawidłowości w pracy bramy, uszkodzenia elementów zagrażające bezpieczeństwu użytkownika należy bezwzględnie usunąć.
- [C000113] Sprawdzić stan wszystkich zamocowań dokonanych podczas montażu wyrobu i w razie konieczności poprawić.
- Nie zaleca się smarowania ruchomych elementów wyrobu (oprócz miejsc wskazanych), ponieważ powoduje to przywieranie kurzu i brudu powodując przyspieszone zużycie elementów.
- Wyczyścić obudowy fotokomórek używając wilgotnej szmatki, nie używać rozpuszczalników ani innych środków chemicznych, które mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.
- [C000123] sprawdzić dokręcenie i prawidłowe zamocowanie wszystkich części łączących,
- sprawdzić sprawność urządzeń zabezpieczających,
- w przypadku błędów w pracy napędów elektrycznych, odłączyć napęd od zasilania elektrycznego na 2 – 3 min i ponownie załączyć,
- sprawdzić regulację zawiasów, w przypadku koniecznym wyregulować,
- w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek bezwzględnie je usunąć, wszystkie czynności przeprowadzić zgodnie z Instrukcją Instalowania,
- sprawdzić awaryjne ręczne otwieranie bramy zwracając uwagę czy mechanizm łatwo daje się rozblokadować,
- sprawdzić czy w zasięgu wiązki fotokomórek nie ma żadnych przeszkód i na torze ruchu skrzydła nie znajdują się żadne przeszkody,
- [C000485] Nakleić na okucie boczne bramy (nad tabliczką znamionową) naklejkę kontrolną potwierdzającą wykonanie przeglądu.
- [B000289] Odczytać i zapisać w karcie gwarancyjnej liczbę cykli (dotyczy bram z napędami z funkcją licznika cykli). W przypadku wykonania przez bramę liczby cykli większej niż gwarantowana ilość cykli (liczba cykli określona jest w ogólnych warunkach gwarancji), należy zlecić wymianę wieszaków mocujących kurtynę bramy do wału nawojowego, ewentualnie profili i aretek bramy (liczba cykli liczona od poprzedniej wymiany elementów bramy).



- [B000209] **Upewnić się, że wyrób jest prawidłowo wyregulowany i spełnia wymagania norm EN 13241, EN 12453. W tym celu należy wykonać czynności kontrolne podane w pkt. 13.3.**
- [A000166] **Wszelkie przeróbki oraz modyfikacje należy uzgodnić z Producentem.**

13.3. REGULACJA NAPĘDU

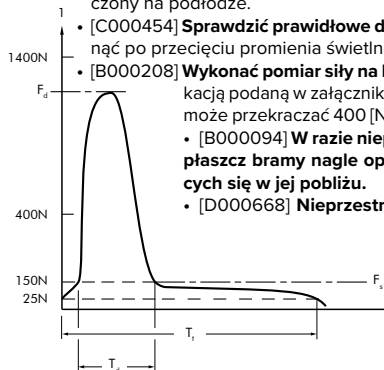
[D000182] Regulacji parametrów ruchowych bramy, programowania sterownika, ustawienia osprzętu dodatkowego przeprowadzić zgodnie z załączoną instrukcją napędu i producenta osprzętu.

[B000229] Należy upewnić się, że napęd zatrzymuje się podczas otwierania, w przypadku obciążenia skrzydła bramy masą 20 [kg], utwierdzoną centralnie w dolnej krawędzi bramy.

Uwaga! Niebezpieczeństwo wypadku.



- [C000453] **Sprawdzić prawidłowe działanie wyłącznika przeciążeniowego (dotyczy napędów posiadających funkcję regulacji przeciążenia) i listwy optycznej.** Brama powinna zatrzymać się i cofnąć, gdy skrzydło dotknie przedmiot (wykonany z twardego styropianu, xps lub drewna) o średnicy 80 [mm] na wysokości 50 [mm], umieszczony na podłodze.



- [C000454] **Sprawdzić prawidłowe działanie fotokomórek.** Brama podczas zamykania powinna zatrzymać się i cofnąć po przecięciu promienia świetlnego fotokomórek.

- [B000208] **Wykonać pomiar siły na krawędzi zamykającej.** Sprawdzić czy ograniczenie siły jest zgodne ze specyfikacją podaną w załączniku A normy PN-EN 12453. Siła dynamiczna (F_d) głównej krawędzi zamykającej nie może przekraczać 400 [N], czas dynamiczny (T_d) nie może przekraczać 750 [ms] wg normy PN-EN 12453.

- [B000094] **W razie nieprzeprowadzenia powyższych prac istnieje niebezpieczeństwo, że skrzydło/płaszcz bramy nagle opadnie i spowoduje zranienie osób lub uszkodzenie przedmiotów znajdujących się w jej pobliżu.**

- [D000668] **Nieprzestrzeganie tych zaleceń mogłoby spowodować poważne obrażenia u osób, na przykład przygniecenie ich bramą.**

13.4. CZYNNOŚCI MOŻLIWE DO WYKONANIA WYŁĄCZNIE PRZEZ AUTORYZOWANY SERWIS PRODUCENTA

- [A000107] wszelkie przeróbki wyrobu,
- naprawy podzespołów,
- [C000465] wymiana przewodu zasilającego.



- [D000166] **Przy wszelkich pracach konserwacyjnych oraz przeglądach bramy odłączyć zasilanie napędu. Należy również odłączyć zasilanie akumulatorowe jeżeli takowe zostało dostarczone.**

- [A000011] **Wszystkie czynności wykonać zgodnie z niniejszą Instrukcją. Wszelkie uwagi i zalecenia przekazać właścicielowi w formie pisemnej, np. zanotować w książce raportowej lub karcie gwarancyjnej. Po wykonaniu przeglądu potwierdzić jego przeprowadzenie wpisem w książce raportowej lub karcie gwarancyjnej.**

13.5. NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

Przyczyna	Rozwiązanie
[D000322] Brama nie zatrzymuje się w pozycji otw/zamk	- Wyregulować wyłączniki krańcowe. - Sprawdzić działanie wyłączników krańcowych.
Brama nie zatrzymuje się po najechaniu na przeszkodę, brama posiada centrale sterującą	- Sprawdzić działanie krawędziowej listwy bezpieczeństwa - Sprawdzić poprawność podłączenia przewodu spiralnego oraz jego stan techniczny
Sterowanie działa poprawnie, brama nie reaguje na ruch	- Sprawdzić poprawność podłączenie siłownika do sterowania - Sprawdzić stan techniczny wieszaków - Sprawdzić zasilanie siłownika
Podczas pracy bramy występują duże opory ruchu, skrzydło nie otwiera się płynnie, profile blokują się w prowadnicach	- Sprawdzić czy w prowadnicach nie występują zanieczyszczenia mogące wpłynąć na poprawną pracę bramy - Sprawdzić poprawność ułożenia szczotek w prowadnicach.
Po kontakcie z posadzka brama otwiera się automatycznie, brama posiada centrale sterującą	- Sprawdzić krawędziową listwę bezpieczeństwa - Sprawdzić wypoziomowanie posadzki - Sprawdzić ustawienie dodatkowego wyłącznika krańcowego dla listwy bezpieczeństwa.
Podczas pracy bramy występują drgania konstrukcji mocującej	Należy sprawdzić stan wszystkich zamocowań w połączeniach ruchomych, złącznych i w razie potrzeby poprawić (śruby mocujące napęd, prowadnice oraz wkrety mocujące, itd).
Nie świeci dioda na nadajniku (pilocie)	Wymienić baterie, ewentualnie należy wymienić nadajnik
Sterowanie nie reaguje na sygnał od sprawnego nadajnika (pilota)	- Sprawdzić bezpiecznik w centrali sterującej - Sprawdzić zasilanie sterownika - Zaprogramować nadajnik
Listwa bezpieczeństwa nie reaguje na przeszkodę podczas zamykania	Sprawdzić podłączenie listwy bezpieczeństwa
W razie jakichkolwiek wątpliwości lub nie ustąpienia przyczyny należy skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym	

14. KARTA PRZEGŁĄDU

[A000072] Profesjonalny instalator powinien w celu kontroli stanu technicznego wyrobu uwzględnić wytyczne producenta zawarte w Instrukcji Instalowania i Instrukcji Obsługi i Konserwacji. Do potwierdzenia kontroli mogą zostać załączone dalsze dokumenty, np. powodujące uzasadnione wyłączenie z eksploatacji lub konieczne uzupełnienia łącznie z rysunkami/szkicami, jak również certyfikaty. Załączniki należy wyszczególnić..

Data	Wykonane czynności / stwierdzone usterki	Usterki usunięte / zalecane, konieczne środki zaradcze	Data / podpis serwisanta z wyrażonym określe- niem firmy

Data	Wykonane czynności / stwierdzone usterki	Usterki usunięte / zalecane, konieczne środki zaradcze	Data / podpis serwisanta z wyraźnym określe- niem firmy

[A000079] Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian konstrukcyjnych wynikających z postępu technicznego nie zmieniających funkcjonalności wyrobu bez powiadomienia.
Dokumentacja jest własnością Producenta. Kopiowanie, odwzorowywanie i wykorzystywanie w całości lub w części bez pisemnej zgody Właściciela jest zabronione.

DOKUMENT PRZEZNACZONY DLA FIRMY DOKONUJĄCEJ MONTAŻU**15. KARTA SZKOLENIA UŻYTKOWNIKA**

W dniu r., przedstawiciele Właściciela wyrobu:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

(nazwisko i imię)

(podpisy)

Zostali przeszkoleni w zakresie obsługi i eksploatacji wyrobu**Plan szkolenia****Budowa wyrobu**

Omówienie działania urządzeń ochronnych

Omówienie metod konserwacji

Obsługa

Omówienie użytkowania – praca normalna

Omówienie użytkowania – brak zasilania

BHP

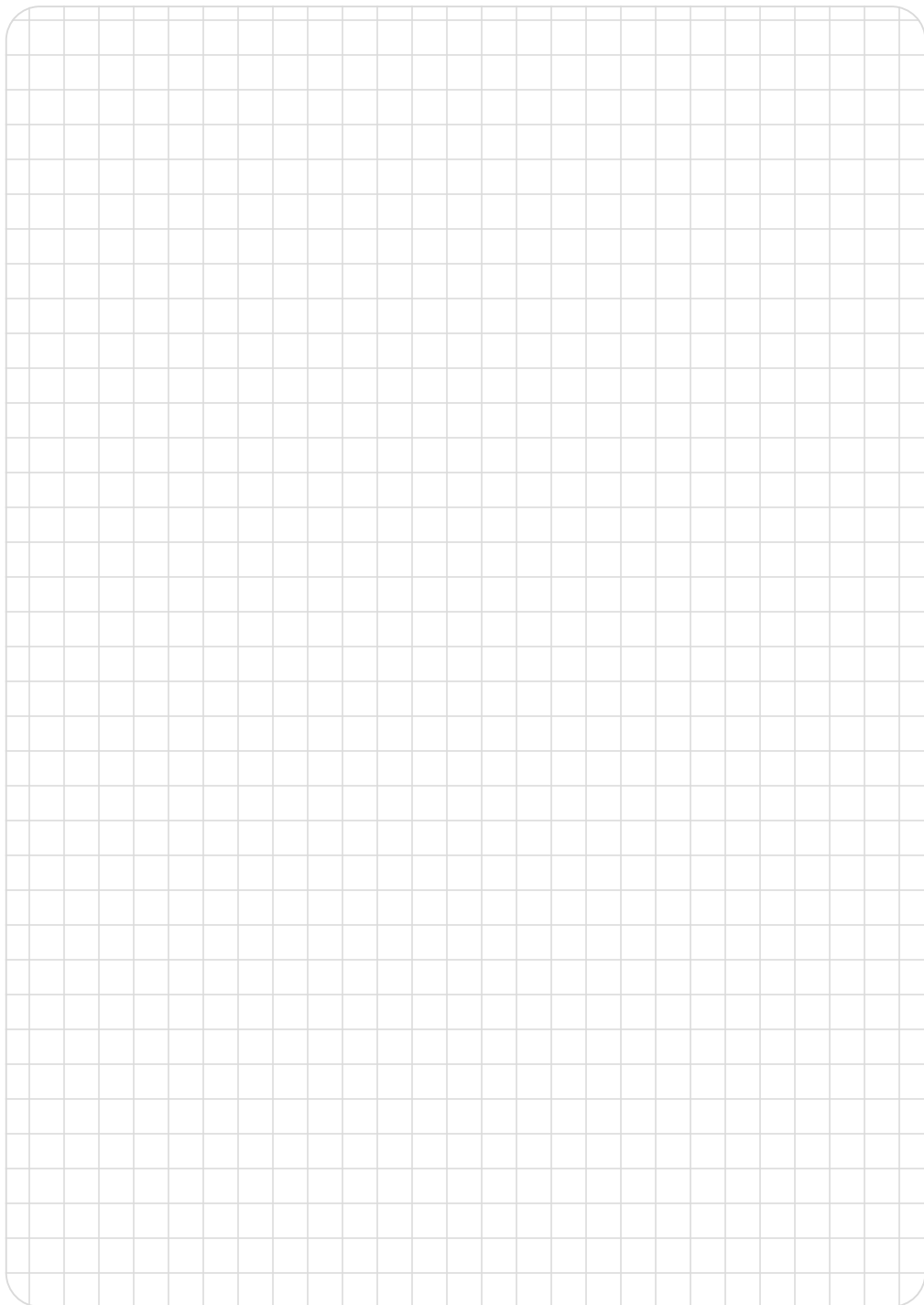
Zapoznanie z zasadami BHP

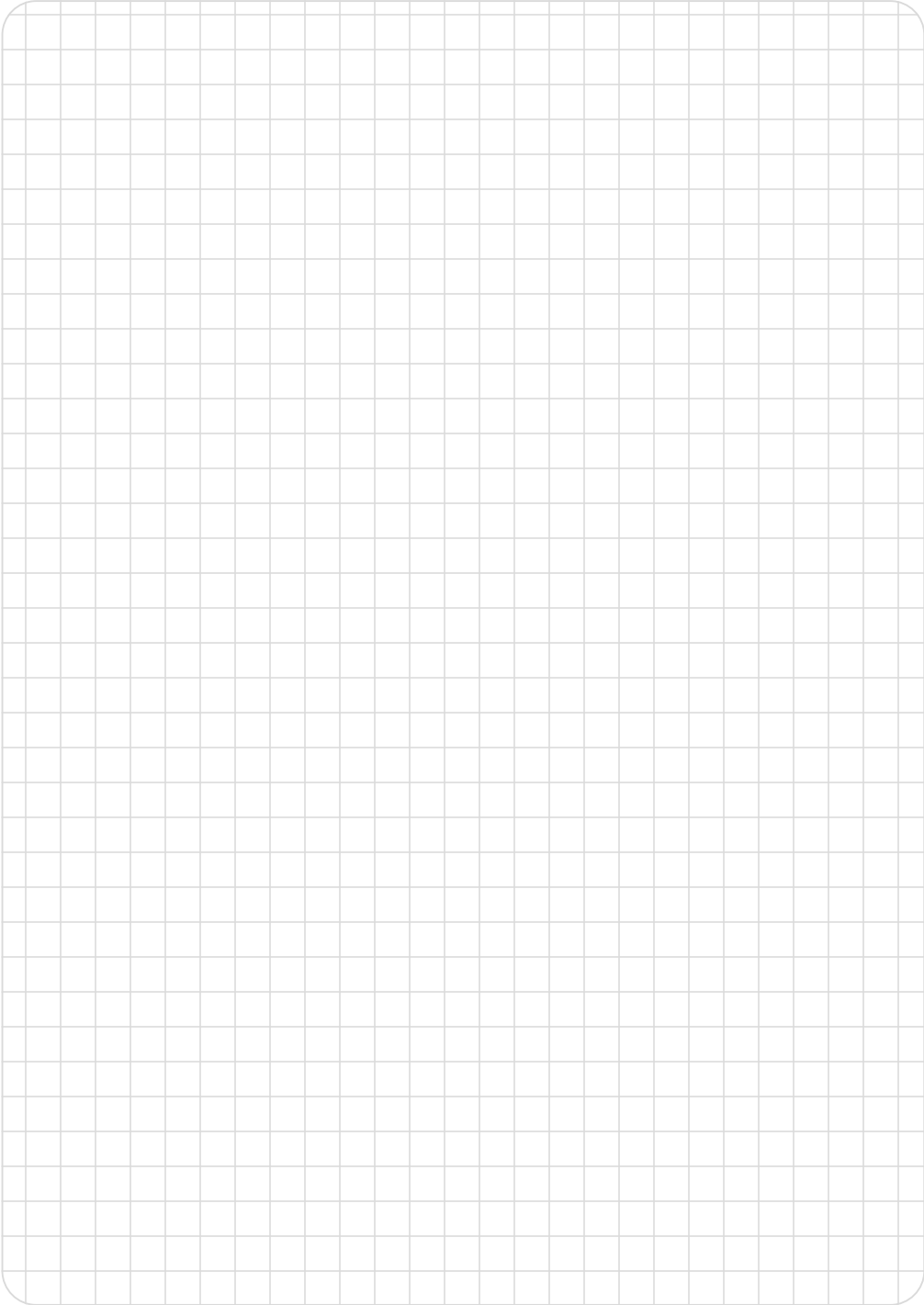
Szkolenie przeprowadzili

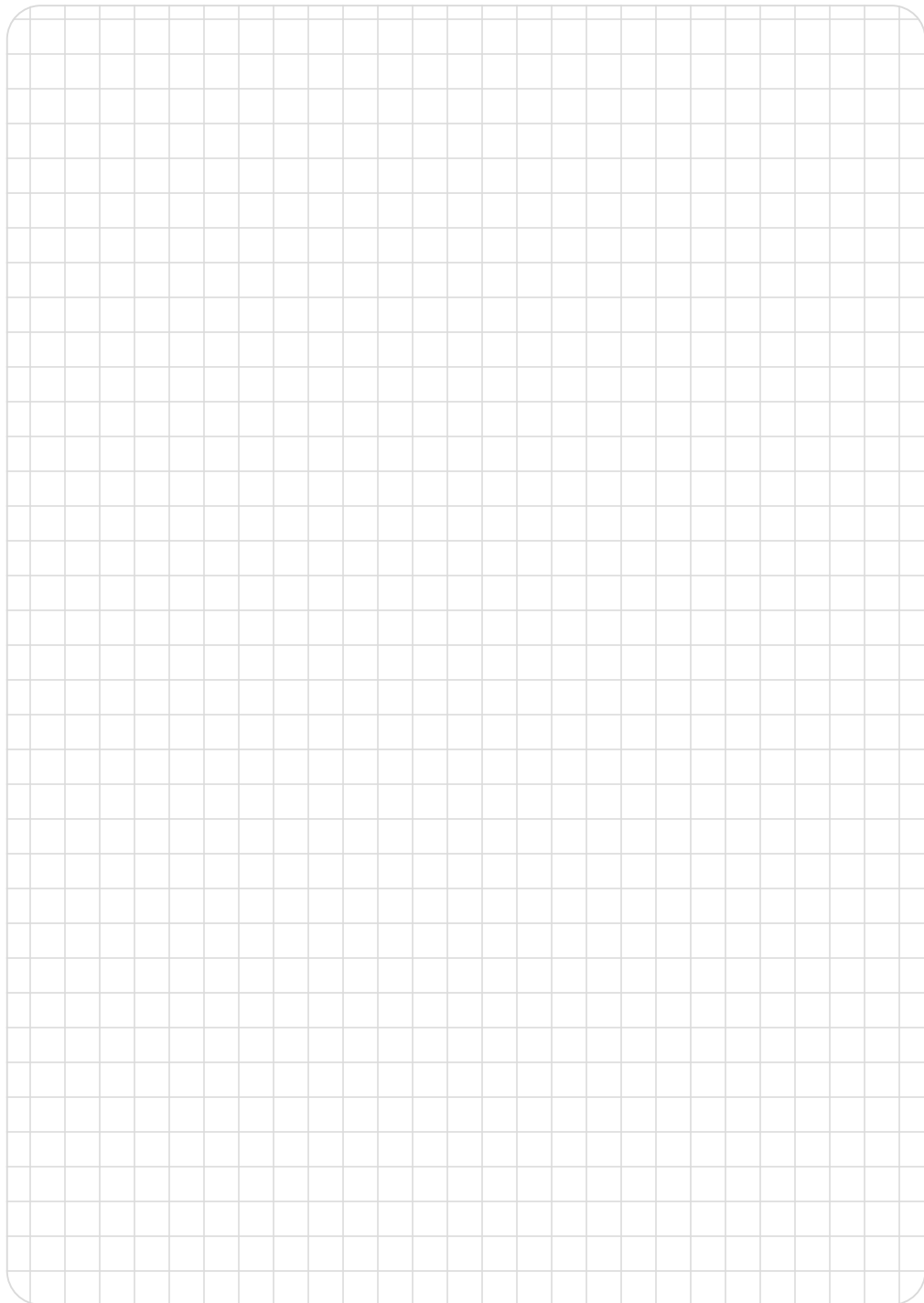
1.
2.
3.

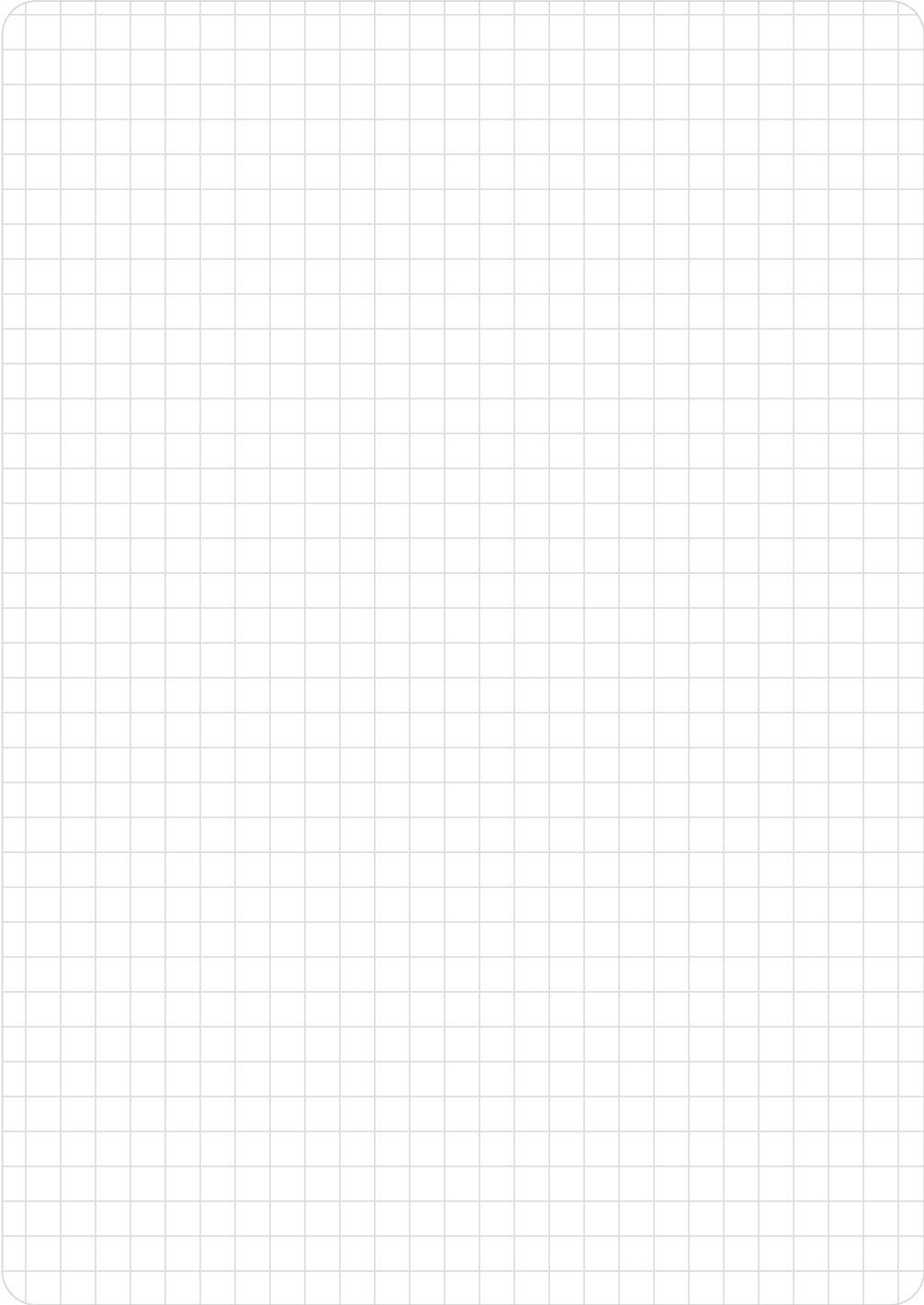
(nazwisko i imię)

(podpisy)











WIŚNIEWSKI

BRAMY | OKNA | DRZWI | OGRODZENIA

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

PL 33-311 Wielogłowy 153

TEL. **+48 18 44 77 111**

FAX **+48 18 44 77 110**

www.wisniowski.pl

N = 49° 40' 10" E = 20° 41' 12"



09/2023/ID-80560/KTM-653A430805600