

ZAMKI ELEKTROMECHANICZNE ABLOY®



Spis treści

1. Zamki w standardzie europejskim

Zamki do drzwi drewnianych i stalowych s. 4-7

Zamki do drzwi wąskoprofilowych s. 8-13

2. Zamki w standardzie skandynawskim

Zamki do drzwi drewnianych i stalowych s. 14-23

Zamki do drzwi wąskoprofilowych s. 24-31

3. Akcesoria s. 32-35

ABLOY® EL520

Zamek elektromotoryczny

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	od 12 do 24V DC (±15%) Od 12 do 18V AC (-10% +15%)
Pobór prądu:	12V DC maksymalny 1300 mA normalny 450 mA spoczynkowy 80 mA 24V DC maksymalny 600 mA normalny 220 mA spoczynkowy 40 mA
Styki mikroprzełączników:	maksymalne obciążenie 0,5 A; 30V AC/DC; 10W
Zakres temperatur otoczenia:	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygli:	20 mm rygiel prostokątny, 10 mm (zatrzask)
Backset:	55, 60, 65 mm
Szerokość blachy czołowej:	20 lub 24 mm
Trzpień klamki:	9 i 8 mm (adapter 8 mm w komplecie z zamkiem)

WYKOŃCZENIE:

Blacha czołowa – stal nierdzewna.
Kaseta zamka – powłoka galwaniczna.

CYLINDRY:

ABLOY CY304N, CY308D
lub inne wkładki w standardzie DIN.

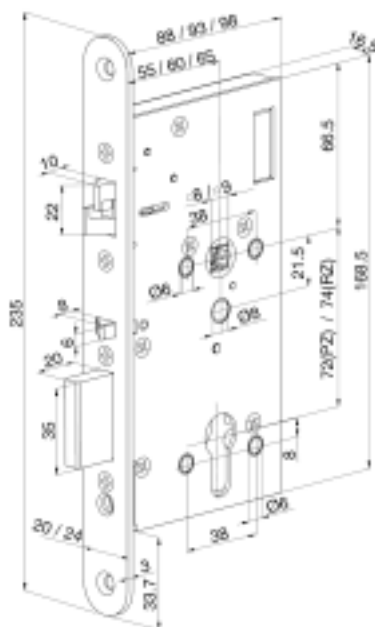
DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, sterownik, wkręty montażowe,
adapter trzpienia klamki, instrukcja montażu.

FUNKCJE PRZESTAWIANE:

- Kierunek otwierania (lewy/prawy)

WYMIARY:



ZASTOSOWANIE:

Zamek elektromotoryczny EL520 może pracować wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Przeznaczony jest do drzwi pełnych: biurowych, ewakuacyjnych i p.poż.

Może współpracować z systemami kontroli dostępu oraz czytnikami autonomicznymi.

NORMY I APROBATY:

- Certyfikat IMP klasa C
- EN179
- EN1125
- EN1634-1
- EN61000-6-1:2001
- EN61000-6-3:2001

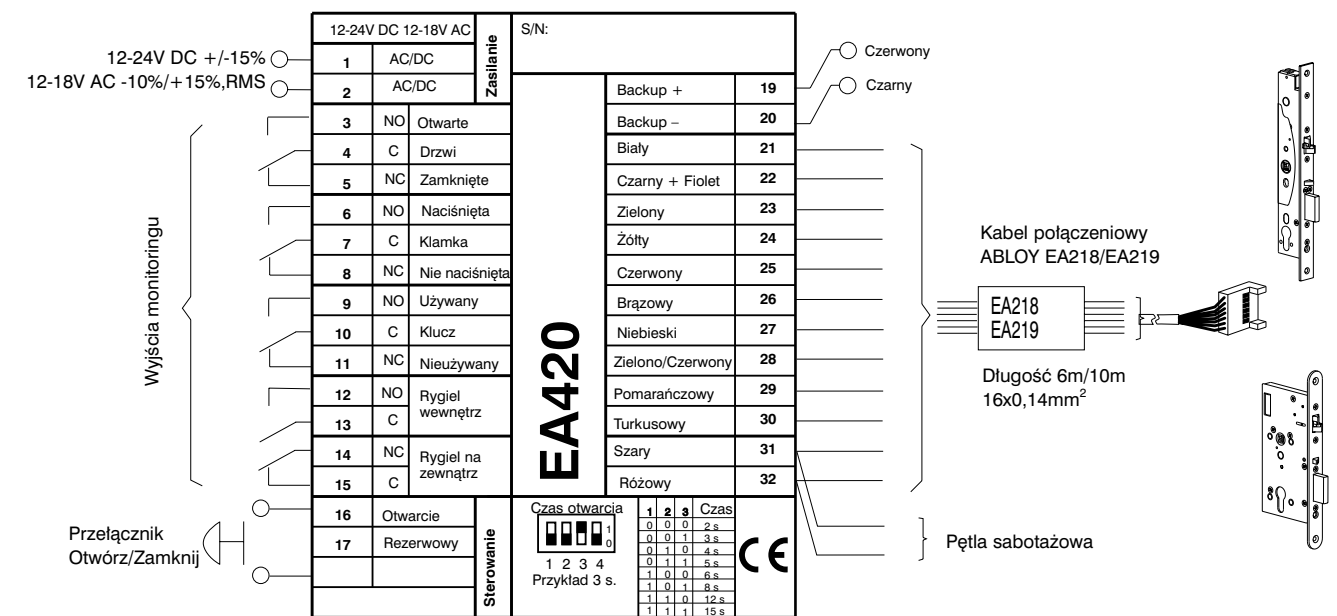
FUNKCJE:

EL520 Zamek elektromotoryczny przeznaczony do jednostronnej lub dwustronnej kontroli dostępu. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klamki lub klucza. W przypadku kontroli jednostronnej stosuje się w następującej kompletacji sztywna gałka po stronie zewnętrznej i klamka po stronie wewnętrznej. Natomiast w przypadku dwustronnej kontroli dostępu stosuje się sztywną gałkę z obu stron.

Funkcje monitoringu: pozycja rygla, pozycja spustu, użycie klamki, użycie klucza.



SCHEMAT ELEKTRYCZNY:



Styki przełączników w stanie gdy:
- Drzwi zamknięte
- Klamka nie naciśnięta
- Kluczek nieużywany
- Rygiel nie wewnątrz
- Rygiel na zewnątrz

* Pętla jest zamknięta gdy kabel połączeniowy jest podłączony do zamka.

BLACHA OŚCIEŻNICOWA - EA321, EA322, EA323, EA324

ABLOY® EL560, EL561

Zamki elektryczne

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	od 12 do 24V DC stabilizowane (-10%, +15%)
Pobór prądu:	maksymalny 400 mA spoczynkowy 130 mA (12V DC) 65 mA (24V DC)
Styki mikroprzełączników:	maksymalne obciążenie 0,5 A; 30V AC/DC; 10W
Zakres temperatur otoczenia:	od -20 oC do +60 °C
Wysunięcie rygli:	20 mm rygiel prostokątny, 10 mm (zatrzask)
Backset:	55, 60, 65 mm
Szerokość blachy czołowej:	20 lub 24 mm
Trzpień klamki:	9 i 8 mm (adapter 8 mm w komplecie z zamkiem)

WYKOŃCZENIE:

Blacha czołowa – stal nierdzewna.
Kaseta zamka – powłoka galwaniczna.

CYLINDRY:

ABLOY CY304N, CY308D
lub inne wkładki w standardzie DIN.

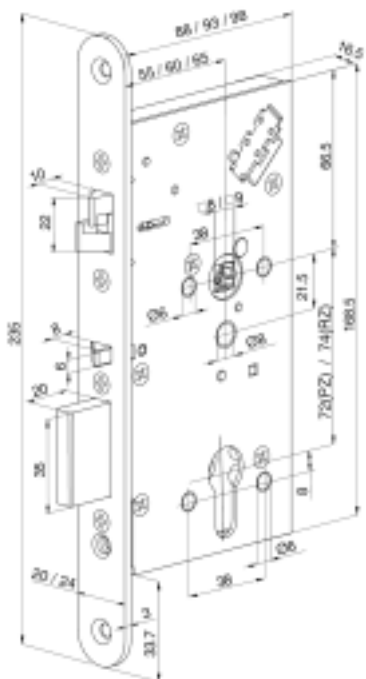
DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, sterownik, wkręty montażowe, adapter trzpienia klamki, instrukcja montażu.

FUNKCJE PRZESTAWIANE:

- Tryb pracy NC/N0
- Kierunek otwierania (lewy/prawy)
- Strona klamki ewakuacyjnej (EL560)

WYMIARY:



ZASTOSOWANIE:

Zamki elektryczne EL560 i EL561 mogą pracować wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Przeznaczone są do drzwi pełnych: biurowych, ewakuacyjnych i p.poż.

Mogą współpracować z systemami kontroli dostępu oraz czytnikami autonomicznymi.

NORMY I APROBATY:

- Certyfikat IMP klasa C
- EN179
- EN1125
- EN1634-1
- EN61000-6-1:2001
- EN61000-6-3:2001

FUNKCJE:

EL560 Zamek elektryczny przeznaczony do jednostronnej kontroli dostępu.

Klamka zewnętrzna sterowana jest elektrycznie natomiast klamka wewnętrzna otwiera zawsze. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klucza. Funkcje monitoringu: pozycja rygla, pozycja spustu, użycie klamki, użycie klucza.

EL561 Zamek elektryczny przeznaczony do dwustronnej kontroli dostępu.

Klamka zewnętrzna i wewnętrzna sterowane są elektrycznie. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klucza. Funkcje monitoringu: pozycja rygla, pozycja spustu, użycie klamki, użycie klucza.

EL360 Zamek mechaniczny zatraskowy wyposażony w mikroprzełączniki.

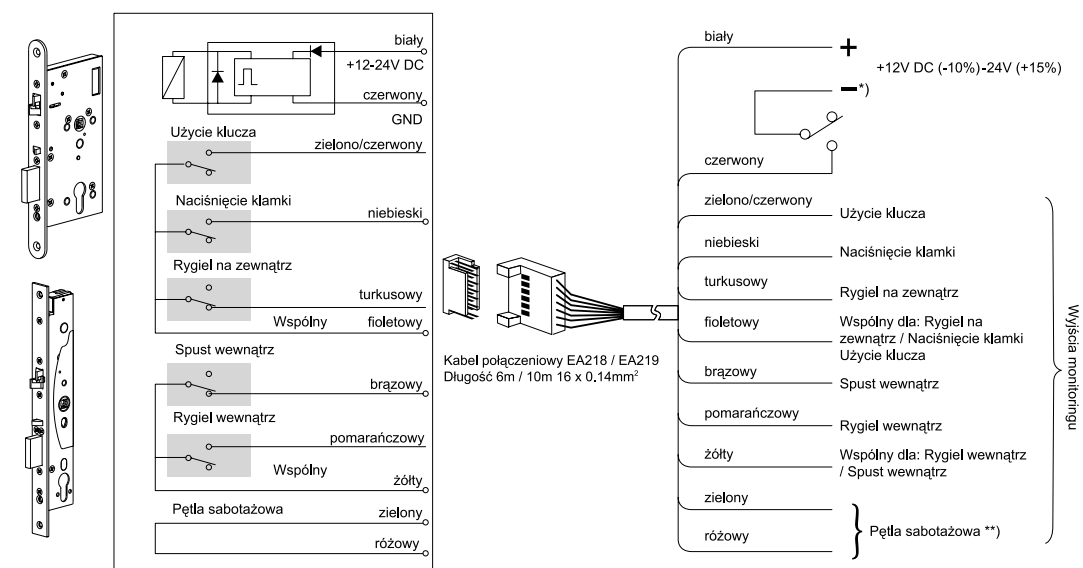
Klamka zewnętrzna i wewnętrzna otwiera zawsze. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klucza. Funkcje monitoringu: pozycja rygla, pozycja spustu, użycie klamki, użycie klucza.

EL160 Zamek mechaniczny zatraskowy.

Klamka zewnętrzna i wewnętrzna otwiera zawsze. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klucza.



SCHEMAT ELEKTRYCZNY:



*) nie występuje w zamkach z mikroprzełącznikami

**) pętla jest zamknięta, gdy kabel połączeniowy jest podłączony do zamka

BLACHA OŚCIEŻNICOWA - EA321, EA322, EA323, EA324

ABLOY® EL420

Zamek elektromotoryczny

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	od 12 do 24V DC (±15%) od 12 do 18V AC (-10%, +15%)
Pobór prądu:	12V DC maksymalny 1300 mA normalny 450 mA spoczynkowy 80 mA 24V DC maksymalny 600 mA normalny 220 mA spoczynkowy 40 mA
Styki mikroprzełączników:	maksymalne obciążenie 0,5 A; 30V AC/DC; 10W
Zakres temperatur otoczenia:	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygli:	20 mm rygiel prostokątny, 10 mm (zatrzask)
Backset:	30, 35, 40, 45 mm
Szerokość blachy czołowej:	24 lub 28 mm
Trzpień klamki:	9 i 8 mm (adapter 8 mm w komplecie z zamkiem)



WYKOŃCZENIE:

Blacha czołowa – stal nierdzewna.
Kaseta zamka – powłoka galwaniczna.

CYLINDRY:

ABLOY CY304N, CY308D
lub inne wkładki w standardzie DIN.

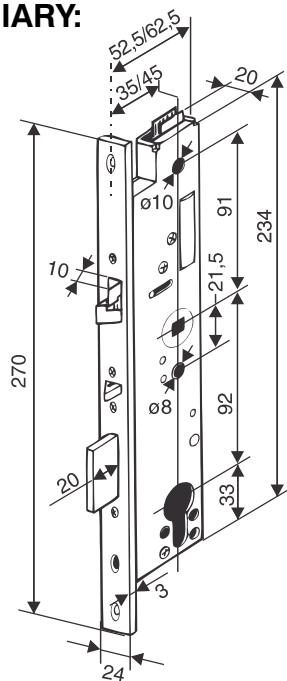
DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, sterownik, wkręty montażowe,
adapter trzpienia klamki, instrukcja montażu.

FUNKCJE PRZESTAWIANE:

- Kierunek otwierania (lewy/prawy)

WYMIARY:



ZASTOSOWANIE:

Zamek elektromotoryczny EL420 może pracować wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Przeznaczony jest do drzwi wąskoprofilowych: biurowych, ewakuacyjnych i p.poż.

Może współpracować z systemami kontroli dostępu oraz czytnikami autonomicznymi

NORMY I APROBATY:

- Certyfikat IMP klasa C
- EN179
- EN1125
- EN1634-1
- EN61000-6-1:2001
- EN61000-6-3:2001

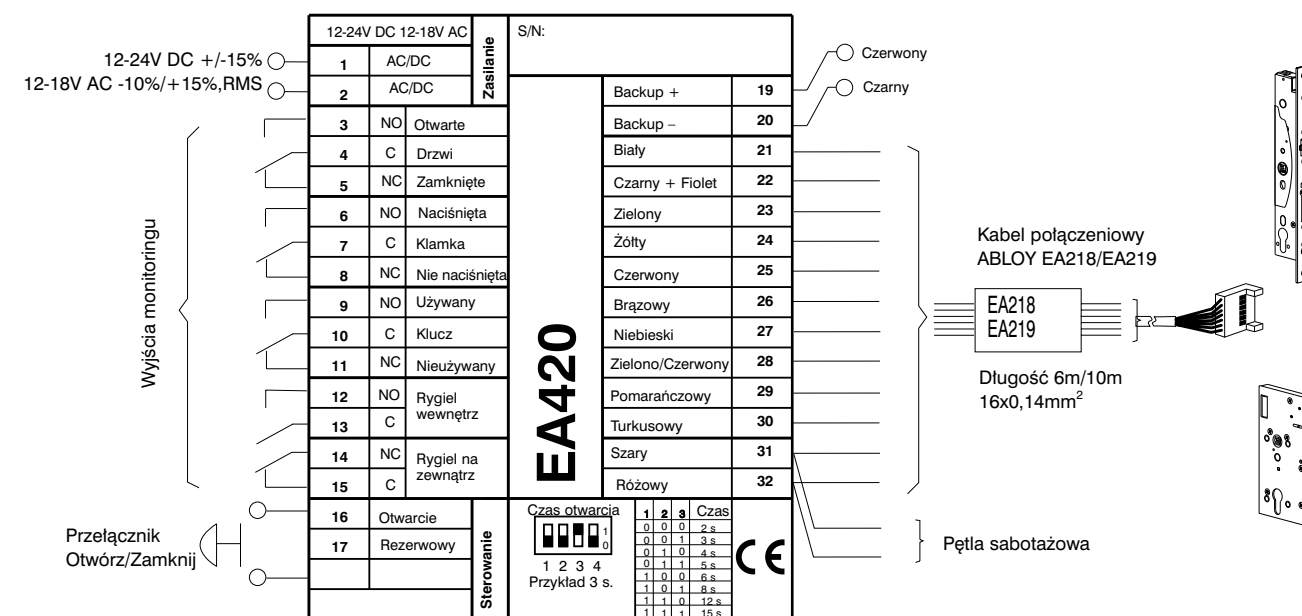
FUNKCJE:

EL420 Zamek elektromotoryczny przeznaczony do jednostronnej lub dwustronnej kontroli dostępu. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klamki lub klucza. W przypadku kontroli jednostronnej stosuje się w następującej kompletacji sztywna gałka po stronie zewnętrznej i klamka po stronie wewnętrznej. Natomiast w przypadku dwustronnej kontroli dostępu stosuje się sztywną gałkę z obu stron.

Funkcje monitoringu: pozycja rygla, pozycja spustu, użycie klamki, użycie klucza.



SCHEMAT ELEKTRYCZNY:



Styki przekaźników w stanie gdy:
- Drzwi zamknięte
- Klamka nie naciśnięta
- Klucz nieużywany
- Rygiel nie wewnątrz
- Rygiel na zewnątrz

* Pętla jest zamknięta gdy kabel połączeniowy jest podłączony do zamka.

BLACHA OŚCIEŻNICOWA - EA321, EA322, EA323, EA324

ABLOY® EL460, EL461

Zamki elektryczne

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	od 12 do 24V DC (-10%, +15%)
Pobór prądu:	maksymalny 400 mA spoczynkowy 130 mA (12V DC), 65 mA (24V DC)
Styki mikroprzełączników:	maksymalne obciążenie 0,5 A; 30V AC/DC; 10W
Zakres temperatur otoczenia:	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygli:	20 mm rygiel prostokątny, 10 mm (zatrzask)
Backset:	30, 35, 40, 45 mm
Szerokość blachy czołowej:	20 lub 28 mm
Trzpień klamki:	9 i 8 mm (adapter 8 mm w komplecie z zamkiem)

WYKOŃCZENIE:

Blacha czołowa – stal nierdzewna.
Kaseta zamka – powłoka galwaniczna.

CYLINDRY:

ABLOY CY304N, CY308D
lub inne wkładki w standardzie DIN.

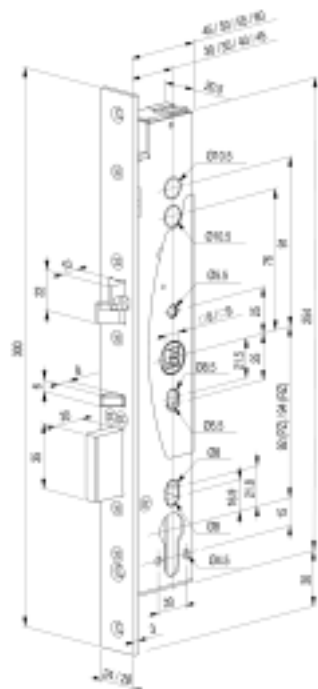
DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, sterownik, wkręty montażowe,
adapter trzpienia klamki, instrukcja montażu.

FUNKCJE PRZESTAWIANE:

- Tryb pracy NC/N0
- Kierunek otwierania (lewy/prawy)
- Strona klamki ewakuacyjnej (EL460)

WYMIARY:



ZASTOSOWANIE:

Zamki elektryczne EL460 i EL461 mogą pracować wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Przeznaczone są do drzwi wąskoprofilowych: biurowych, ewakuacyjnych i p.poż.

Mogą współpracować z systemami kontroli dostępu oraz czytnikami autonomicznymi.

NORMY I APROBATY:

- Certyfikat IMP klasa C
- EN179
- EN1125
- EN1634-1
- EN61000-6-1:2001
- EN61000-6-3:2001

FUNKCJE:

EL460 Zamek elektryczny przeznaczony do jednostronnej kontroli dostępu.

Klamka zewnętrzna sterowana jest elektrycznie natomiast klamka wewnętrzna otwiera zawsze. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klucza.

Funkcje monitoringu: pozycja rygla, pozycja spustu, użycie klamki, użycie klucza

EL461 Zamek elektryczny przeznaczony do dwustronnej kontroli dostępu.

Klamka zewnętrzna i wewnętrzna sterowane są elektrycznie. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klucza.

Funkcje monitoringu: pozycja rygla, pozycja spustu, użycie klamki, użycie klucza

EL260 Zamek mechaniczny zatraskowy wyposażony w mikroprzełączniki.

Klamka zewnętrzna i wewnętrzna otwiera zawsze. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klucza.

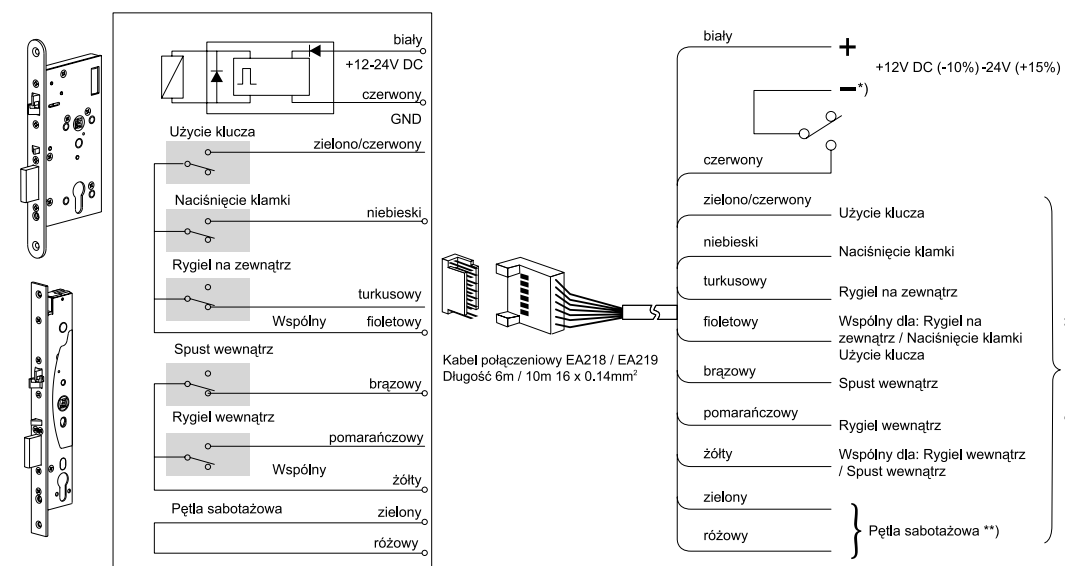
Funkcje monitoringu: pozycja rygla, pozycja spustu, użycie klamki, użycie klucza.

EL060 Zamek mechaniczny zatraskowy.

Klamka zewnętrzna i wewnętrzna otwiera zawsze. Zamek można w każdej chwili odblokować za pomocą klucza.



SCHEMAT ELEKTRYCZNY:



Styki mikroprzełączników w stanie gdy:

- Klucz nieużywany
- Klamka nie naciśnięta
- Rygiel na zewnątrz
- Spust wewnątrz
- Rygiel nie wewnątrz

*) nie występuje w zamkach z mikroprzełącznikami

**) pętla jest zamknięta, gdy kabel połączeniowy jest podłączony do zamka

BLACHA OŚCIEŻNICOWA - EA321, EA322, EA323, EA324

ABLOY® EL414, EL415

Zamki elektryczne

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	12V DC, 24V DC
Pobór prądu:	240 mA (24V); 480 mA (12V)
Monitoring	stan rygla
Temperatura pracy	od -20 °C do +60 °C
Skok rygla:	zatrask – 14 mm
Backset:	25, 30, 35 mm
Szerokość blachy czołowej:	25 mm

WYKOŃCZENIE:

Blacha czołowa – chromowana.
Kaseta zamka – chromowana.

CYLINDRY:

ABLOY DISKLOCK PRO.
Wkładka europejska DIN.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, sterownik, wkręty montażowe,
instrukcja montażu.



ABLOY EL414 i EL415 są zamkami elektrycznymi bezklamkowymi do drzwi wąskoprofilowych.

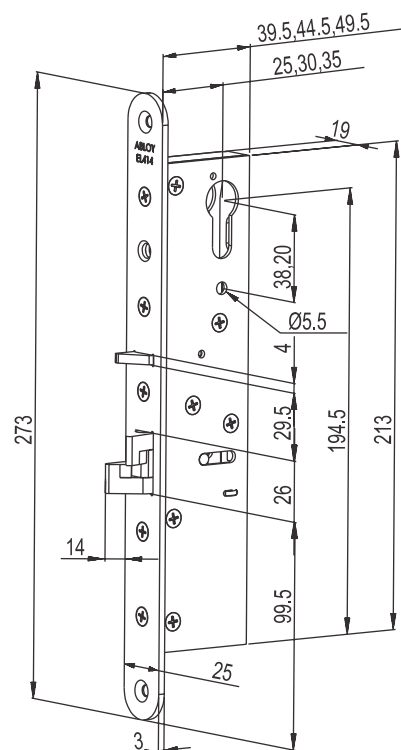
ZASTOSOWANIE:

Zamek elektryczny do drzwi wewnętrznych, jak również zewnętrznych stosowanych w budynkach handlowych, przemysłowych, mieszkalnych oraz biurach.

Zamek EL414, EL415 jest idealnym rozwiązaniem wszędzie tam, gdzie zależy nam na szybkości przepływu ludzi z jednoczesną kontrolą dostępu.

EL414, EL415 może współpracować z automatem drzwiowym oraz innymi urządzeniami, takimi jak: szyfrotory, czytniki kart, przyciski wyjścia.

WYMIARY:



FUNKCJE:

EL414 Zamek elektryczny typu NC (zamknięty bez prądu).

Drzwi otwierają się przez pchnięcie lub pociągnięcie po uprzednim załączeniu napięcia zasilania. W przypadku braku zasilania drzwi mogą być otwarte za pomocą klucza lub pokrętła.

EL415 Zamek elektryczny typu NO (otwarty bez prądu).

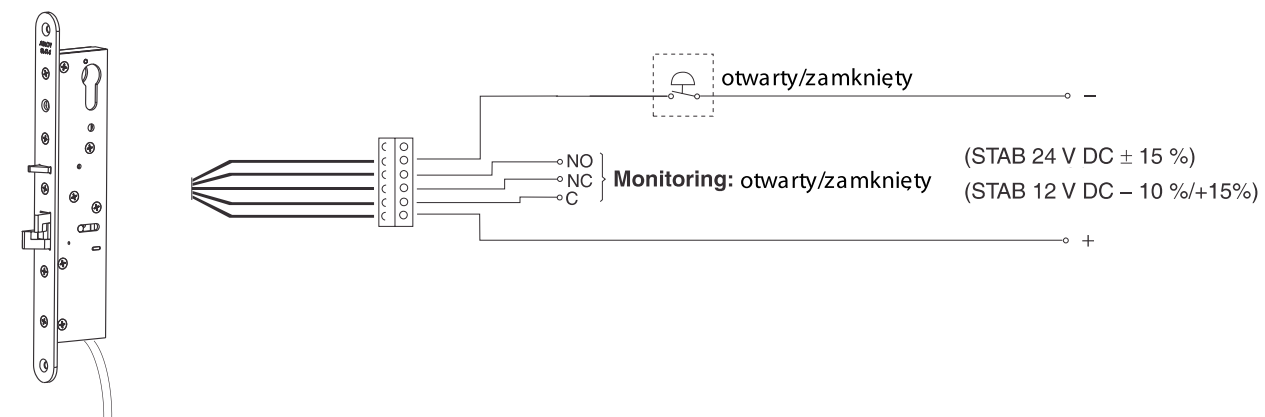
Drzwi otwierają się przez pchnięcie lub pociągnięcie po uprzednim rozłączeniu napięcia zasilania. W przypadku braku zasilania drzwi pozostają otwarte.

Zamki podczas normalnej pracy blokują się automatycznie po zamknięciu, Zamki wyposażone są w mikroprzełącznik informujący o stanie zatrasku.

Powyższe zamki mogą być otworzone w każdej chwili za pomocą klucza lub pokrętła.



SCHEMAT ELEKTRYCZNY:



BLACHA OŚCIEŻNICOWA – 4614

ABLOY® 8164

Zamek elektromotoryczny

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	24V DC
Pobór prądu:	300 mA, 75 mA
Czas otwarcia:	1-255 s
Monitoring	stan rygla, stan zatrzasku, stan drzwi, alarm, sabotaż
Temperatura pracy	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygla:	rygiel główny – 20 mm, zatrzask – 14 mm
Backset:	50 mm
Szerokość blachy czołowej:	22 mm
Trzpień klamki:	8 mm

WYKOŃCZENIE:

Chromowane – blacha czołowa i korpus zamka.

CYLINDRY:

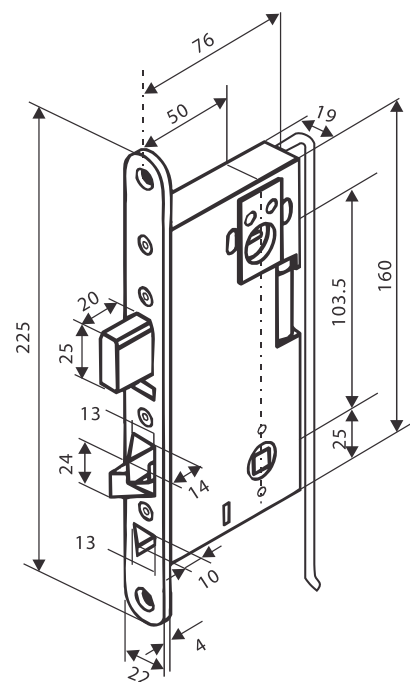
- Owalne skandynawskie, typ: ABLOY DISKLOCK PRO, ASSA, RUKO, Trio Ving, inne.
- Fińskie, typ: ABLOY CLASSIC, ABLOY DISKLOCK PRO.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, moduł sterujący, blacha zaczepowa 4632, instrukcja montażu.



WYMIARY:



Zamek ABLOY 8164 jest elektromotorycznym zamkiem nowej generacji do drzwi drewnianych i stalowych.

ZASTOSOWANIE:

Zamek 8164 jest odpowiednim rozwiązaniem do drzwi zewnętrznych, wymagających wysokiego stopnia zabezpieczenia. Typowe zastosowanie to budynki publiczne, biura oraz obiekty przemysłowe.

Zamek posiada rygiel i zatrzask, które mogą być niezależnie kontrolowane. Zatrzask służy do szybkiego i łatwego zamykania, i jest szczególnie wygodnym rozwiązaniem do drzwi o dużej ilości cykli otwarcia w czasie dnia. Rygiel jest idealnym rozwiązaniem do zamknięć nocnych oraz do drzwi wymagających wysokiego poziomu zabezpieczenia.

Zamek jest idealnym rozwiązaniem w połączeniu z systemem kontroli dostępu i może być sterowany przez dowolne urządzenia generujące impulsy elektryczne (czytniki kart, szyfratory, timery).

Zamek dostosowany jest do współpracy z automatem drzwiowym.

Również dostępna jest wersja 8165 bez zatrzasku.

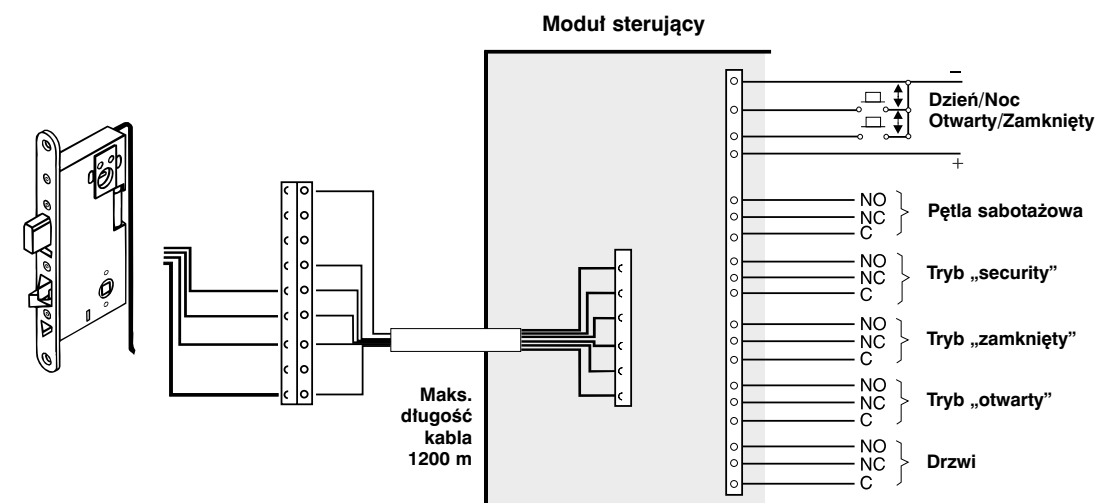
FUNKCJE:

Zamek 8164 posiada trzy tryby pracy, które mogą być zdalnie sterowane:

- 1. Tryb „otwarty”.**
 - Rygiel główny jest wciągnięty do kasety zamka, zatrzask jest odblokowany.
 - Otwarcie drzwi następuje poprzez pchnięcie lub pociągnięcie.
- 2. Tryb „zamknięty”.**
 - Rygiel główny jest wciągnięty do kasety zamka, a zatrzask jest zablokowany.
 - Po otrzymaniu impulsu otwarcia następuje zwolnienie blokady rygla podwójnego działania.
 - Możliwość używania klamki jedynie w trybie „zamkniętym”.
- 3. Tryb „security”.**
 - Rygiel główny jest wysunięty, a zatrzask zablokowany.
 - Po otrzymaniu impulsu otwarcia rygiel główny zostaje wciągnięty, a blokada rygla podwójnego działania zostaje zwolniona.
 - Po domknięciu drzwi lub po upływie zaprogramowanej zwłoki czasowej, zatrzask ulega zablokowaniu poprzez sprężynę wyzwoloną przez „język spustowy”, a rygiel główny zostaje wysunięty i zablokowany za pomocą silnika i/lub sprężyny.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ:



BLACHA OŚCIEŻNICOWA – 4633

ABLOY® EL554

Zamek elektromotoryczny

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	12-24V DC lub 12-18V AC
Pobór prądu:	12V DC spoczynkowy 70 mA normalny 200 mA maksymalny 300 mA
	24V DC spoczynkowy 35 mA normalny 100 mA maksymalny 150 mA
Czas otwarcia:	2-15 s
Temperatura pracy	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygla:	20 mm,
Backset:	50 mm
Szerokość blachy czołowej:	22 mm
Trzpień klamki:	8 mm

WYKOŃCZENIE:

Chromowane – blacha czołowa i korpus zamka.

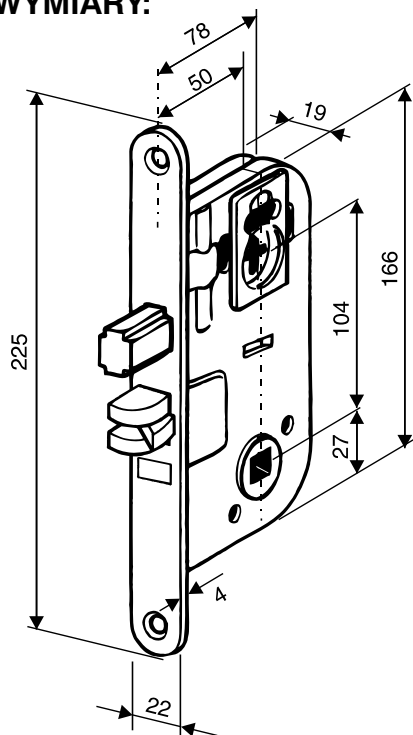
CYLINDRY:

- Owalne skandynawskie, typ: ABLOY DISKLOCK PRO, ASSA, RUKO, Trio Ving, inne.
- Fińskie, typ: ABLOY CLASSIC, ABLOY DISKLOCK PRO.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, moduł sterujący, blacha zaczepowa 4632, instrukcja montażu.

WYMIARY:



Zamek ABLOY EL554 przeznaczony jest do drzwi drewnianych i stalowych. Zamek posiada rygiel elektromotoryczny oraz zatrząsk mechaniczny.

ZASTOSOWANIE:

Zamek EL554 to zamek zabezpieczający do drzwi zewnętrznych, które pozostają otwarte w czasie dnia, natomiast w porze nocnej winny być zaryglowane. Typowe zastosowania to np.: budynki użyteczności publicznej, szkoły, budynki uniwersyteckie oraz budynki przemysłowe.

Zamek EL554 może być sterowany różnymi urządzeniami generującymi impulsy elektryczne (czytniki kart, szyfratory, timery).

Również dostępne:

- EL555 – wersja bez zatrząsku.
- EL557 – jw. lecz współpracuje jedynie z cylindrami typu fińskiego,

FUNKCJE:

Zamek EL554 posiada rygiel elektromotoryczny wysuwany i wsuwany silniczkiem prądu stałego oraz zatrząsk mechaniczny obsługiwany za pomocą klamki.

PRZEŁĄCZNIK STERUJĄCY (Otwórz/Zamknij)

Dwustanowy: zamek pozostaje otwarty gdy przełącznik jest w pozycji „otwórz”.

Chwilowy: rygiel wysuwa się automatycznie po upływie opóźnienia 2....15 sek.

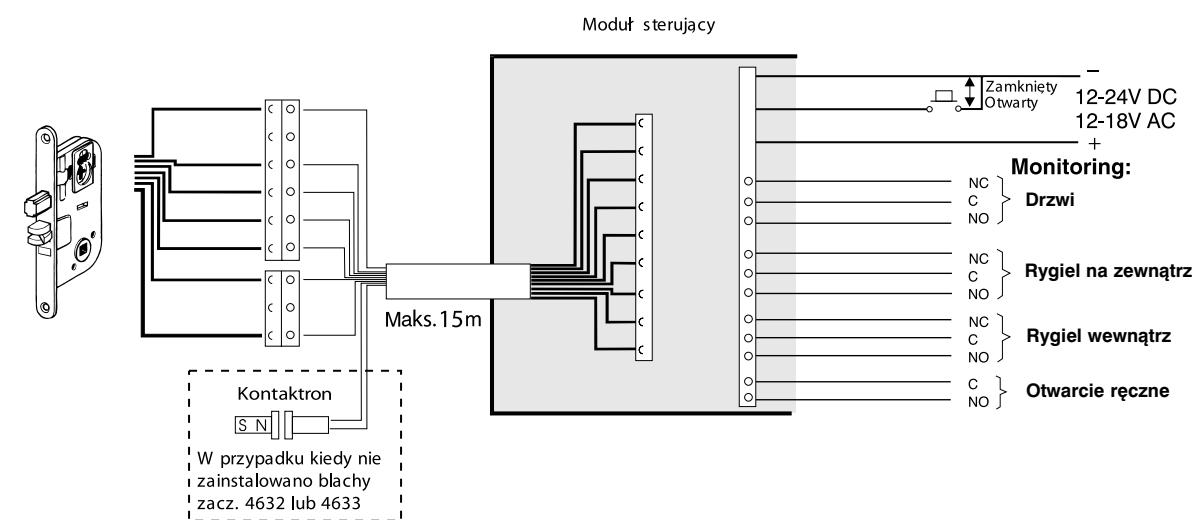
Kaseta zamka posiada wbudowany kontaktron, który zabezpiecza rygiel główny przed przedwczesnym wysunięciem (przed domknięciem drzwi).

Zamek wyposażony jest w moduł sterujący, który podaje impulsy do rygla głównego i powoduje jego wysunięcie po upływie ustawionego czasu otwarcia. Rygiel główny można również cofnąć mechanicznie za pomocą klucza.

Zamek współpracuje z blachą zaczepową 4632, wyposażoną w zintegrowany magnes.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ:



BLACHA OŚCIEŻNICOWA – 4633/4634

ABLOY® 8904, 8910

Zamki elektromotoryczne

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	24V DC
Pobór prądu:	300 mA
Czas otwarcia:	1-20 s
Temperatura pracy	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygla:	20 mm
Backset:	50 mm
Szerokość blachy czołowej:	32 mm
Trzpień klamki:	8 mm

WYKOŃCZENIE:

Chromowane – blacha czołowa i korpus zamka.

CYLINDRY:

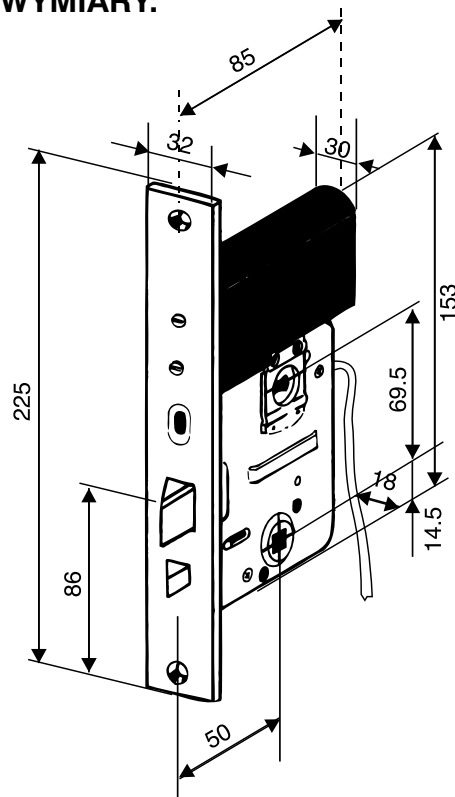
- Owalne skandynawskie, typ: ABLOY DISKLOCK PRO, ASSA, RUKO, Trio Ving, inne.
- Fińskie, typ: ABLOY CLASSIC, ABLOY DISKLOCK PRO.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, podkładki 442549, wkręty mocujące, instrukcja montażu.



WYMIARY:



Zamki ABLOY 8904, 8910 są zamkami elektromotorycznymi przeznaczonymi do drzwi drewnianych i stalowych.

ZASTOSOWANIE:

Zamek 8904 jest odpowiednim rozwiązaniem do zdalnie sterowanych drzwi zewnętrznych, np. w biurach. Znakomicie współpracuje z systemami kontroli dostępu oraz automatyką drzwiową.

Zamek nadaje się do zastosowania w większości drzwi przeciwpożarowych*.

Zamek 8910 poleca się do drzwi wewnętrznych i zewnętrznych w budynkach biurowych oraz przemysłowych.

Możliwe zastosowania to również drzwi ewakuacyjne (pokrętko ewakuacyjne na specjalne zamówienie) oraz drzwi przeciwpożarowe.

Zamki mogą być sterowane różnymi urządzeniami generującymi impulsy elektryczne (czytniki kart, szyfratory, timery).

* Zawsze sprawdzić lokalne wymagania.

FUNKCJE:

Rygiel wysuwa się za pomocą sprężyny a wciągany jest za pomocą silnika. Zablokowanie rygla następuje jedynie wtedy, gdy rygiel spustowy uderzy w blachę zaczepową.

PRZEŁĄCZNIK STERUJĄCY (Otwórz/Zamknij)

Dwustanowy: zamek pozostaje otwarty (rygiel w kasecie) gdy przełącznik jest w pozycji „otwórz”.

Chwilowy: rygiel wysuwa się automatycznie po upływie czasu otwarcia 1...20 sek.

8904

Tryb nocny: wysunięcie rygla 20 mm, w pozycji zamkniętej klamka nie działa.

Tryb dzienny: wysunięcie rygla 14 mm, klamka działa.

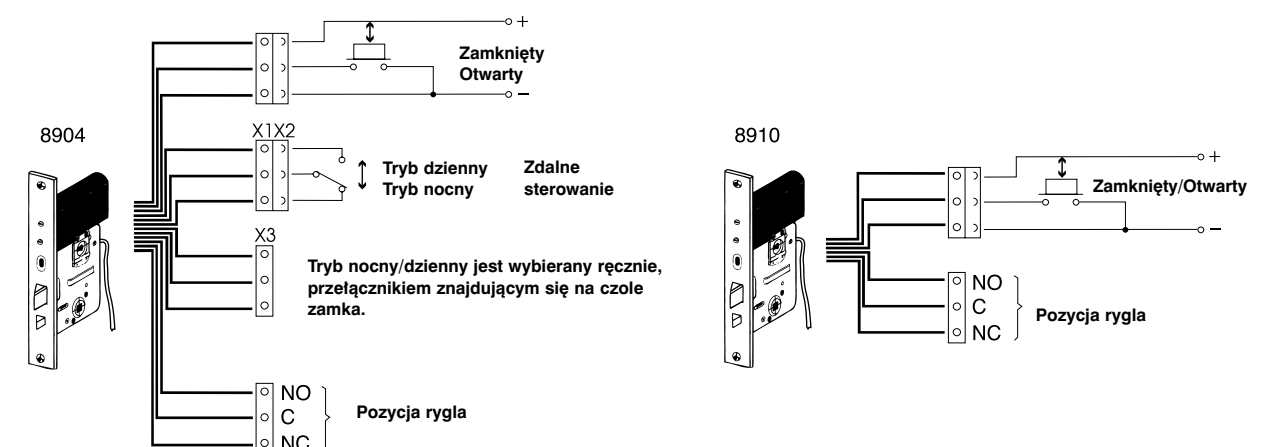
Przełączanie trybów nocny/dzienny może być wykonywane zdalnie.

8910

Wyjście można realizować zawsze poprzez użycie klamki od wewnątrz lub listwy panicznej.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ:



BLACHA OŚCIEŻNICOWA – 4692/4693

ABLOY® EL580, EL582

Zamki elektryczne

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	od 12V DC do 24V DC
Pobór prądu:	120...350 mA
Temperatura pracy	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygla:	14 lub 20 mm zatrzask 10 mm
Backset:	50, 70 mm
Szerokość blachy czołowej:	32 mm
Trzpień klamki:	8 mm

WYKOŃCZENIE:

Chromowane – blacha czołowa i korpus zamka.

CYLINDRY:

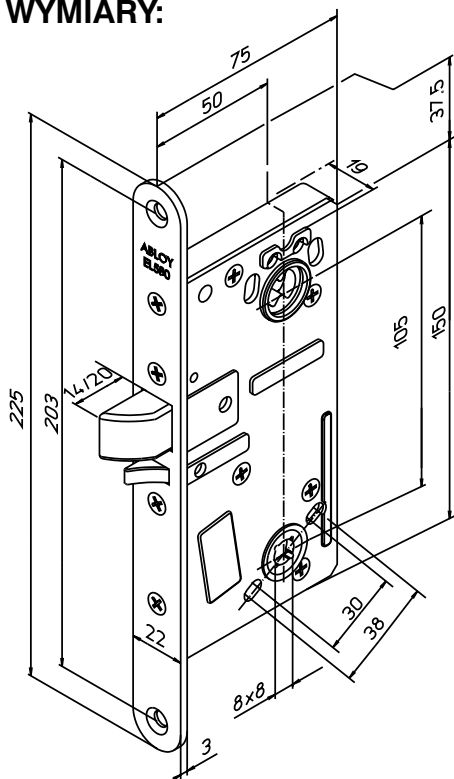
- Owalne skandynawskie, typ: ABLOY DISKLOCK PRO, ASSA, RUKO, Trio Ving, inne.
- Fińskie, typ: ABLOY CLASSIC, ABLOY DISKLOCK PRO.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, wkręty mocujące, wtyki elektryczne, instrukcja montażu.



WYMIARY:



ABLOY EL580 i EL582 są najnowocześniejszymi zamkami elektrycznymi do drzwi drewnianych i stalowych. Umożliwiają konfigurację zamka zależnie od potrzeb użytkownika oraz specyfiki obiektu:

- konfiguracja trybu pracy (NO/NC),
- zamiana kierunku pracy (lewy/prawy),
- regulowana długość wysunięcia rygla,
- zamiana strony klamki kontrolowanej,
- szeroki zakres napięcia zasilania,
- mniejszy pobór prądu.

ZASTOSOWANIE:

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne w biurach oraz budynkach mieszkalnych.

Zamki automatycznie ryglują się po domknięciu drzwi. Stanowią efektywny sposób zamknięcia elektrycznego, stanowiąc jednocześnie alternatywę dla tradycyjnych rozwiązań opartych na elektrozaczepach.

ABLOY EL580 jest idealnym rozwiązaniem wszędzie tam, gdzie zależy nam na kontroli osób wchodzących w połączeniu z szybkim i łatwym wyjściem z pomieszczenia.

Zamki mogą być sterowane za pomocą różnych urządzeń generujących impulsy elektryczne (czytniki kart, szyfratory, timery).

FUNKCJE:

ABLOY EL580 jest zamkiem elektrycznym z ustawialnym trybem pracy (otwarty bez prądu lub zamknięty bez prądu) oraz z dzielonym trzpieniem klamki.

Klamka zewnętrzna jest sterowana elektrycznie, natomiast klamka wewnętrzna otwiera zawsze.

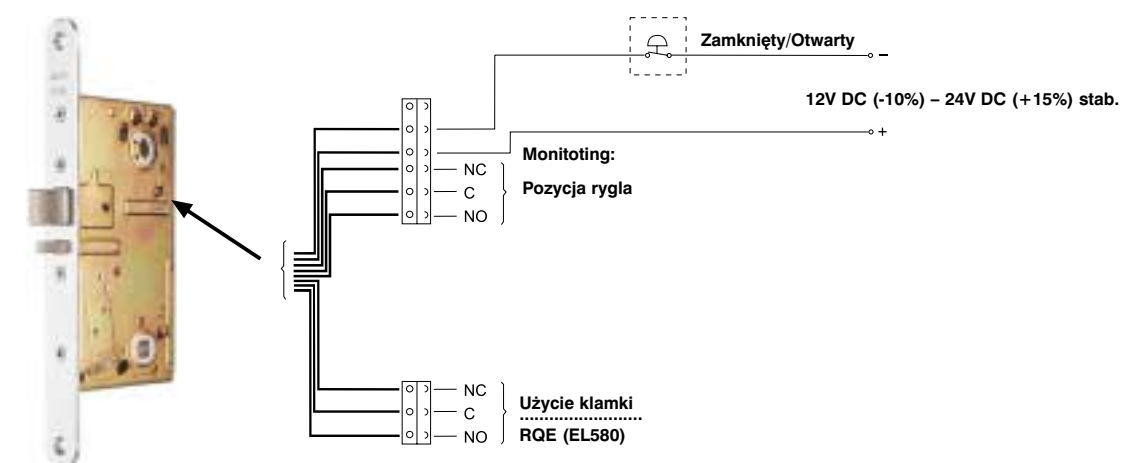
ABLOY EL582 jest zamkiem elektrycznym z ustawialnym trybem pracy (otwarty bez prądu lub zamknięty bez prądu). Obydwie klamki są sterowane elektrycznie.

Zamki można otworzyć mechanicznie przy użyciu klucza.

Zamki wyposażone są w mikroprzełączniki informujące o pozycji rygla oraz użyciu klamki.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ:



BLACHA OŚCIEŻNICOWA – 4630/4631

ABLOY® EL512, EL513

Zamki elektryczne

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania: 12V DC lub 24V DC
 Pobór prądu: 480 mA (12V DC),
 240 mA (24V DC)
 Temperatura pracy od -20 °C do +60 °C
 Wysunięcie zatrzasku: 14 mm
 Backset: 50 mm

WYKOŃCZENIE:

Blacha czołowa – chromowana.
 Korpus zamka – chromowany.

CYLINDRY:

- Owalne skandynawskie, typ: ABLOY DISKLOCK PRO, ASSA, RUKO, Trio Ving, inne.
- Fińskie, typ: ABLOY CLASSIC, ABLOY DISKLOCK PRO.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, podkładki 442549, wkręty mocujące, instrukcja montażu.



ABLOY EL512 i EL513 są zamkami elektrycznymi bezklamkowymi do drzwi drewnianych.

ZASTOSOWANIE:

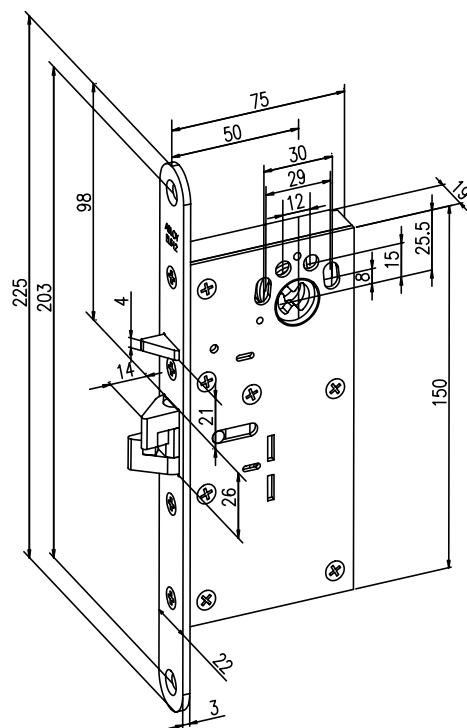
Zamki EL512 i EL513 montowane są w drzwiach mieszkań i hoteli oraz w drzwiach wewnętrznych budynków biurowych.

Zamki posiadają tzw. rygiel podwójnego działania pozwalający na łatwe i szybkie zamykanie drzwi. Rozwiązanie tego typu to technologicznie i funkcjonalnie lepsza alternatywa niż tzw. zaczepek elektromagnetyczny.

Zamki mogą być kontrolowane przez różnego rodzaju urządzenia generujące impulsy elektryczne (czytniki kart, szyfrotory, timery). W sposób fabryczny zamki przystosowane są do współpracy z automatami drzwiowymi.

Również dostępna wersja EL512DA i EL513DA – z symetrycznym rygłem spustowym, przystosowanym do drzwi wahadłowych.

WYMIARY:



FUNKCJE:

EL512 Zamek elektryczny typu zamknięty bez prądu.

Drzwi mogą być otwarte przez popchnięcie lub pociągnięcie, kiedy włączone jest napięcie zasilania. Kiedy napięcie zasilania jest wyłączone zamek może być otwarty mechanicznie kluczem lub pokrętłem.

EL513 Zamek elektryczny typu otwarty bez prądu.

Drzwi mogą być otwarte przez popchnięcie lub pociągnięcie kiedy napięcie zasilania jest wyłączone. Podanie napięcia zasilania powoduje zaryglowanie zamka i może on być wtedy otwarty jedynie mechanicznie (klucz lub wewnętrzne pokrętło).

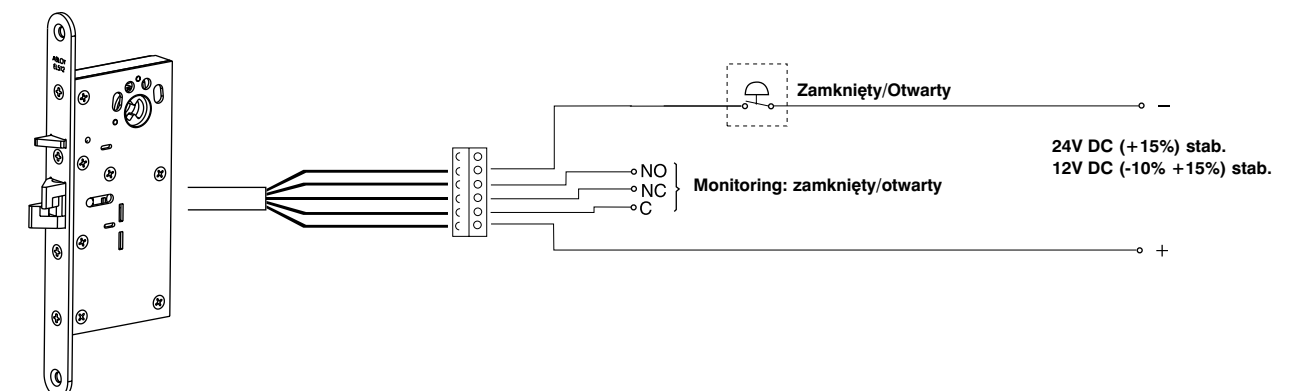
Zamki blokują się automatycznie po domknięciu drzwi. W kasety zamka wbudowany jest mikroprzełącznik, który informuje o stanie rygla.

UWAGA!

Nie zaleca się stosowania zamków EL512 i EL513 do drzwi wymagających dużego docisku do uszczelki.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ:



BLACHA OŚCIEŻNICOWA – 4630/4631/LP700

ABLOY® EL648, EL650

Zamki elektromotoryczne

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	24V DC
Pobór prądu:	maksymalny 700 mA, normalny 150 mA, spoczynkowy 70 mA
Czas otwarcia:	2-15 s
Temperatura pracy	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygla:	22 mm
Backset:	25, 35 mm
Szerokość blachy czołowej:	25 mm

WYKOŃCZENIE:

Chromowane – blacha czołowa i korpus zamka.

CYLINDRY:

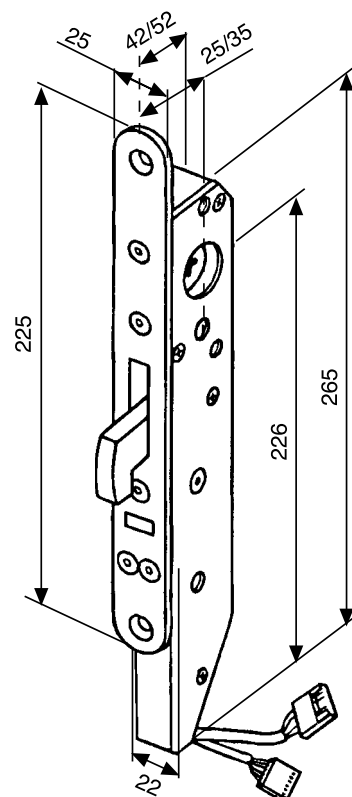
- Owalne skandynawskie, typ: ABLOY DISKLOCK PRO, ASSA, RUKO, Trio Ving, inne.
- Fińskie, typ: ABLOY CLASSIC, ABLOY DISKLOCK PRO.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, moduł sterujący, blacha zaczeпова EA300 wraz z zintegrowanym kontaktronem, złączki, instrukcja montażu.



WYMIARY:



ABLOY EL648 i EL650 są zamkami elektromotorycznymi przeznaczonymi do drzwi wąskoprofilowych wymagających najwyższego poziomu zabezpieczenia.

ZASTOSOWANIE:

Zamki EL648, EL650 i EL651 używane są jako zasady zabezpieczeniowe, m.in. w bramach, drzwiach zewnętrznych budynków przemysłowych, centrach handlowych, biurach, itp.

Zamki polecane są do drzwi przesuwnych.

Zamek EL650 można instalować wspólnie z zamkiem EL412 (patrz strona 28 i 29). Przy takiej kombinacji obydwa zamki pozwalają się sterować niezależnie.

Zamek EL412, posiadający rygiel podwójnego działania i charakteryzujący się prostym zamknięciem, polecany jest do drzwi często używanych w porze dziennej. Zamek EL648 (EL650, EL651) to idealne nocne zabezpieczenie – mocne i inteligentne.

Zamki z serii EL648, EL650 i EL651 mogą być sterowane za pomocą różnych urządzeń generujących impulsy elektryczne (czytniki kart, szyfratory, timery).

Zamki współpracują z automatami drzwiowymi.

Dostępny również EL651 – wersja współpracująca z cylindrami typu fińskiego.

FUNKCJE:

ABLOY EL648 i EL650 (651) posiadają rygiel hakowy wysuwany i wsuwany silnikiem elektrycznym. W komplecie zamka znajduje się moduł sterujący oraz blacha zaczeпова EA300 wraz z zintegrowanym kontaktronem, które zawsze powinny być stosowane łącznie z zamkiem.

Po otrzymaniu impulsu elektrycznego rygiel zamka zostaje wciągnięty. Po domknięciu drzwi lub po upływie ustawionego czasu otwarcia (lub łącznie) rygiel hakowy zostaje zwolniony natychmiast. Zamek EL650 (651) pozwala na seryjną komunikację pomiędzy kaseta zamka a modułem sterującym.

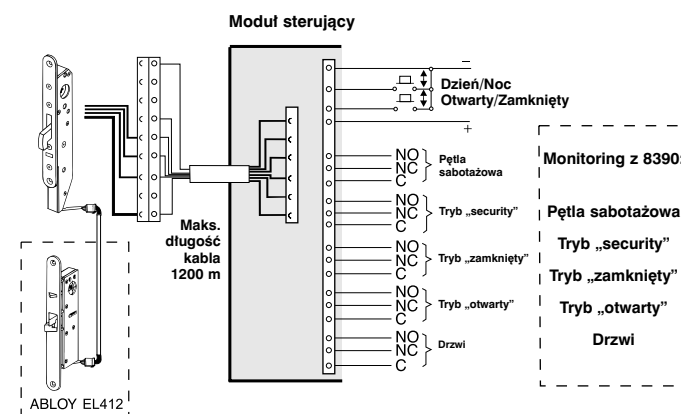
Kiedy zamki EL650 oraz EL412 połączone są razem, taki zestaw pozwala na realizowanie następujących opcji:

- Tryb security: obydwa zamki są zamknięte,
- Tryb zamknięty: EL412 jest zamknięty, EL650 (651) pozostaje otwarty,
- Tryb otwarty: obydwa zamki pozostają otwarte.

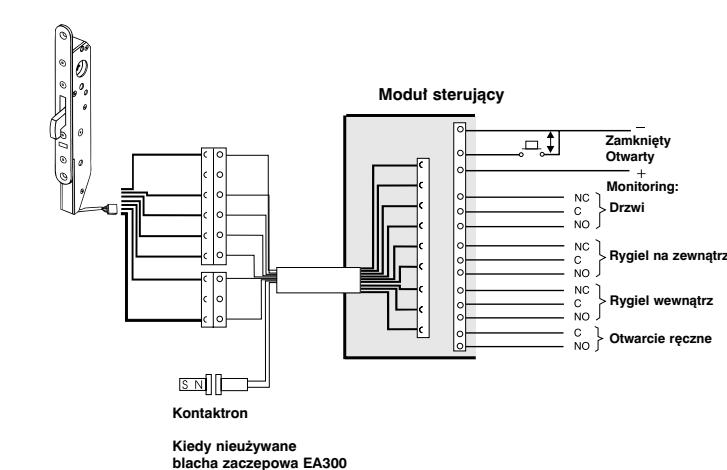


SCHEMAT POŁĄCZEŃ:

EL650



EL648



ABLOY® 8329

Zamek elektromotoryczny

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	24V DC (±15%)
Pobór prądu:	300 mA
Czas otwarcia:	1-20 s
Temperatura pracy	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygla:	14 mm
Backset:	30 mm
Szerokość blachy czołowej:	32 mm
Trzpień klamki:	8 mm

WYKOŃCZENIE:

Chromowane – blacha czołowa i korpus zamka.

CYLINDRY:

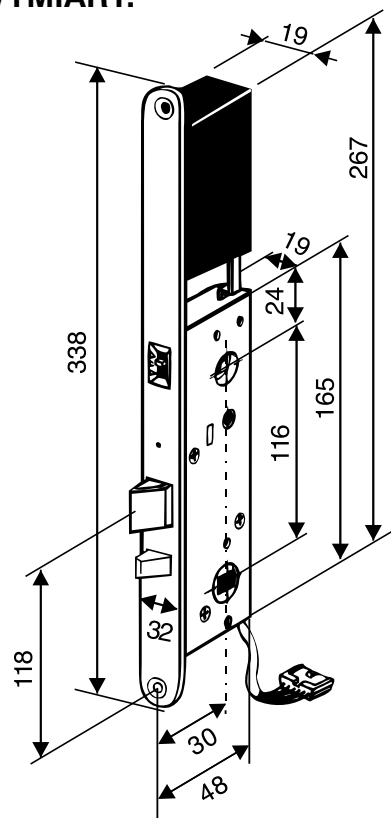
- Owalne skandynawskie, typ: ABLOY DISKLOCK PRO, ASSA, RUKO, Trio Ving, inne.
- Fińskie, typ: ABLOY CLASSIC, ABLOY DISKLOCK PRO.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, blacha zaczepowa 4613, podkładki 442549, wkręty mocujące, złączki, instrukcje – otworowania, mocowania i połączeń.



WYMIARY:



ABLOY 8329 jest zamkiem elektromotorycznym przeznaczonym do drzwi wykonanych z profili stalowych i aluminiowych.

ZASTOSOWANIE:

Zamek 8329 jest odpowiednim rozwiązaniem do zamykania zdalnie sterowanych bram i drzwi zewnętrznych w centrach handlowych, apartamentowych, itd.

Nadaje się do drzwi przeciwpożarowych*.

Zamek jest idealnym rozwiązaniem w połączeniu z systemem kontroli dostępu i może być sterowany przez dowolne urządzenia generujące impulsy elektryczne (czytniki kart, szyfratory, timery).

Zamek dostosowany jest do współpracy z automatem drzwiowym.

**Zawsze sprawdź lokalne wymagania.*

FUNKCJE:

Rygiel zamka 8329 jest wciągany za pomocą silnika i wysuwany poprzez sprężynę.

PRZEŁĄCZNIK STERUJĄCY (Otwórz/Zamknij)

Chwilowo: rygiel wysuwa się automatycznie po upływie ustalonego czasu zwłoki 1...20 sek.

Ciągle: rygiel utrzymywany jest w pozycji „wciągniętej”, tak długo jak długo obwód sterujący jest zamknięty.

WYBÓR FUNKCJI:

Zamek posiada trzy podstawowe funkcje mechaniczne:

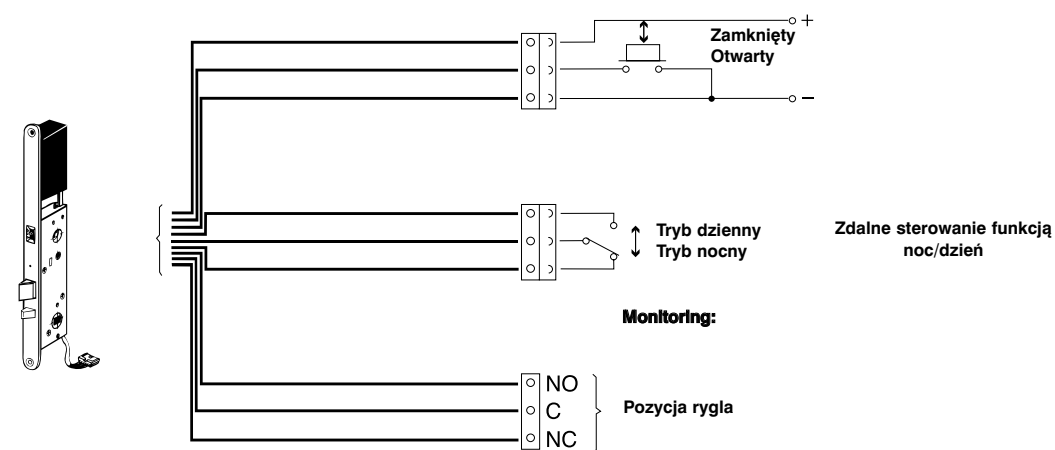
- rygiel wysunięty i zablokowany,
- rygiel wysunięty i nie zablokowany – klamka aktywna,
- rygiel pozostaje wciągnięty do „wnętrza” kasety zamka.

Ustawienie poszczególnych funkcji możliwe jest przy pomocy przełącznika usytuowanego na płycie czołowej zamka.

W zależności od wyboru odpowiedniej funkcji przełącznik należy ustawić w odpowiedniej pozycji i zabezpieczyć go przed niepożądanym przesunięciem dokręcając śrubkę blokującą.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ:



BLACHA OŚCIEŻNICOWA – 4614

ABLOY® EL480, EL482

Zamki elektryczne

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	od 12V DC do 24V DC
Pobór prądu:	od 130 mA do 400 mA
Temperatura pracy	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygla:	14 mm
Backset:	29, 35 mm
Szerokość blachy czołowej:	25 mm
Trzpień klamki:	8 mm

WYKOŃCZENIE:

Chromowane – blacha czołowa.

CYLINDRY:

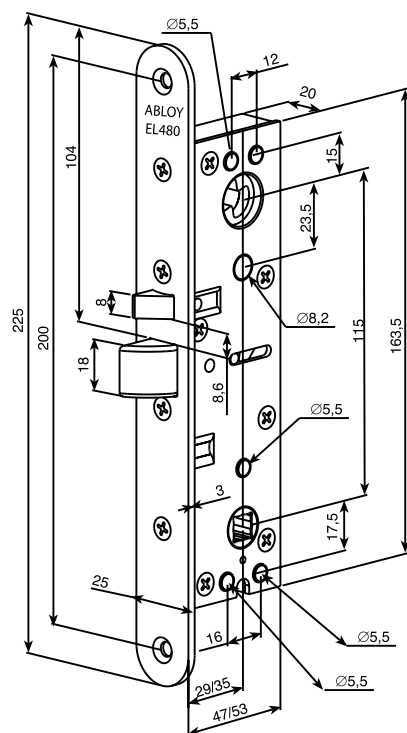
- Owalne skandynawskie, typ: ABLOY DISKLOCK PRO, ASSA, RUKO, Trio Ving, inne.
- Fińskie, typ: ABLOY CLASSIC, ABLOY DISKLOCK PRO.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, blacha ościeżnicowa 4613, dzielony trzpień klamki (do EL480), wkręty mocujące, wtyki elektryczne, instrukcja montażu.



WYMIARY:



ABLOY EL480, EL482 są najnowocześniejszymi zamkami elektrycznymi do drzwi wąskoprofilowych. Umożliwiają konfigurację zamka zależnie od potrzeb użytkownika oraz specyfiki obiektu:

- Konfiguracja trybu pracy (NO/NC),
- Zamiana kierunku pracy (lewy/prawy),
- Regulowana długość wysunięcia rygla,
- Zamiana strony klamki kontrolowanej,
- Szeroki zakres napięcie zasilania,
- Mniejszy pobór prądu.

ZASTOSOWANIE:

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne w biurach oraz budynkach mieszkalnych.

Zamki automatycznie ryglują się po domknięciu drzwi. Stanowią efektywny sposób zamknięcia elektrycznego, będąc jednocześnie alternatywą dla tradycyjnych rozwiązań opartych na elektroczepach.

ABLOY EL480 jest idealnym rozwiązaniem wszędzie tam, gdzie zależy nam na kontroli osób wchodzących w połączeniu z szybkim i łatwym wyjściem z pomieszczenia.

Zamki mogą być sterowane za pomocą różnych urządzeń generujących impulsy elektryczne (czytniki kart, szyfratory, timery).

FUNKCJE:

ABLOY EL480 jest zamkiem elektrycznym z ustawialnym trybem pracy (otwarty bez prądu lub zamknięty bez prądu) oraz z dzielonym trzpieniem klamki. Klamka zewnętrzna jest sterowana elektrycznie, natomiast klamka wewnętrzna otwiera zawsze.

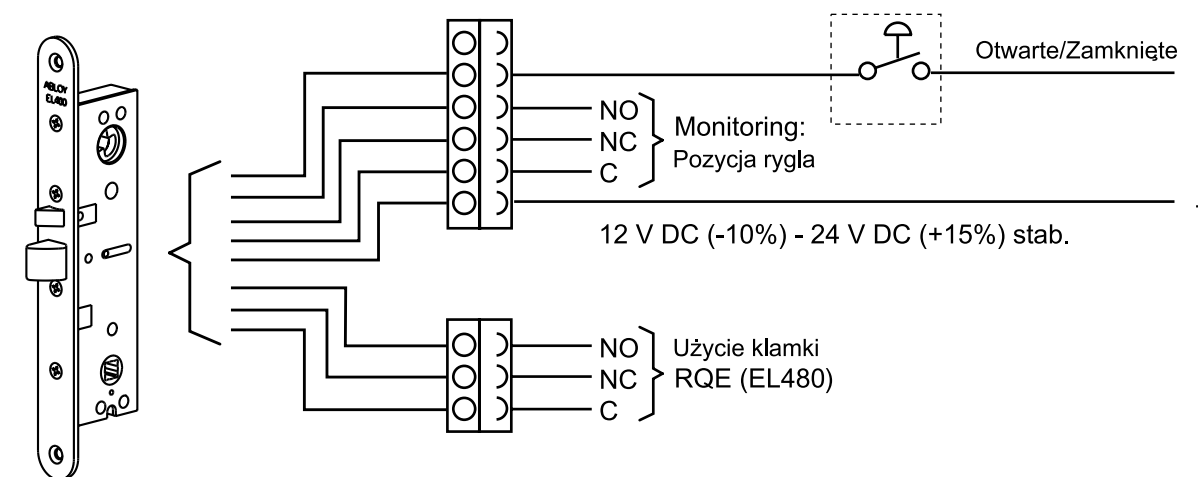
ABLOY EL482 jest zamkiem elektrycznym z ustawialnym trybem pracy (otwarty bez prądu lub zamknięty bez prądu). Obydwie klamki są sterowane elektrycznie.

Zamki można otworzyć mechanicznie przy użyciu klucza.

Zamki wyposażone są w mikroprzełączniki informujące o pozycji rygla oraz użyciu klamki.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ:



BLACHA OŚCIEŻNICOWA – 4613/4614

ABLOY® EL412, EL413

Zamki elektryczne

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilania:	12V DC lub 24V DC
Pobór prądu:	480 mA (12V DC), 240 mA (24V DC)
Temperatura pracy	od -20 °C do +60 °C
Wysunięcie rygla:	14 mm
Backset:	25, 28, 30, 35 mm
Szerokość blachy czołowej:	25 mm

WYKOŃCZENIE:

Chromowane – blacha czołowa i korpus zamka.

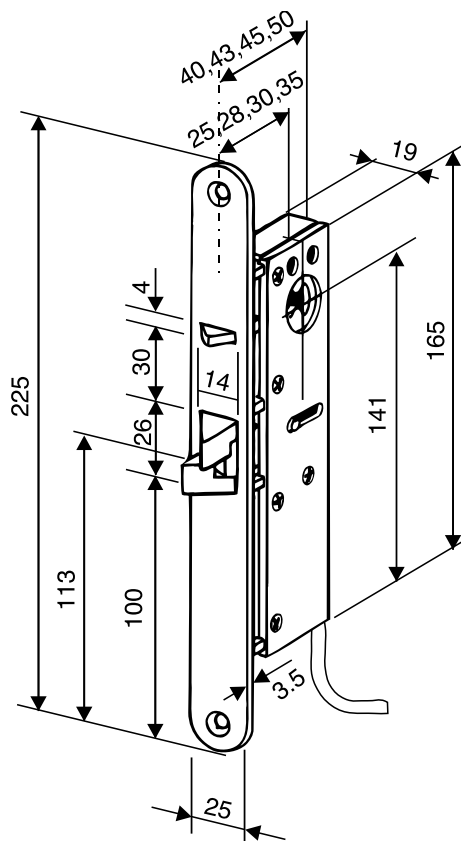
CYLINDRY:

- Owalne skandynawskie, typ: ABLOY DISKLOCK PRO, ASSA, RUKO, Trio Ving, inne.
- Fińskie, typ: ABLOY CLASSIC, ABLOY DISKLOCK PRO.

DOSTARCZONE ELEMENTY:

Kaseta zamka, blacha zaczepowa 4632, podkładki 445449, wkręty mocujące, złączki, instrukcja montażu.

WYMIARY:



ABLOY EL412 i EL413 są zamkami elektrycznymi bezklamkowymi przeznaczonymi do drzwi wąskoprofilowych.

ZASTOSOWANIE:

Zamki EL412 i EL413 są używane w drzwiach zewnętrznych budynków mieszkalnych oraz biurowców. Zaleca się aby zamek EL413 stosowany był zawsze z pokrętłem otwierającym od wewnątrz.

Zamki EL412 i EL413 posiadają specjalny zatrzask tzw. podwójnego działania, umożliwiający szybkie i wygodne zamykanie drzwi. Takie rozwiązanie w zastosowaniu jest lepsze niż np. elektroczepcy solenoidowe.

Zamki EL412 i EL413 mogą być sterowane za pomocą różnych urządzeń generujących impulsy elektryczne (czytniki kart, szyfratory, timery).

Zamki EL412 i EL413 współpracują z automatami drzwiowymi oraz wszystkimi systemami kontroli dostępu.

Również dostępne wersje:

– EL412DA, EL413DA z symetrycznym rygłem spustowym (przeznaczone do drzwi wahadłowych).

FUNKCJE:

EL412

Zamek elektryczny typu zamknięty bez prądu.

Drzwi mogą być otwarte poprzez pociągnięcie lub popchnięcie w czasie, kiedy zamek otrzymuje impuls elektryczny. W przypadku braku napięcia zasilania drzwi można otworzyć kluczem lub pokrętłem.

EL413

Zamek elektryczny typu otwarty bez prądu.

Drzwi mogą być otwarte w czasie, kiedy zamek nie otrzymuje impulsu elektrycznego. W przypadku braku zasilania drzwi pozostają otwarte.

Obydwa zamki można zawsze otworzyć przy pomocy klucza lub pokrętła.

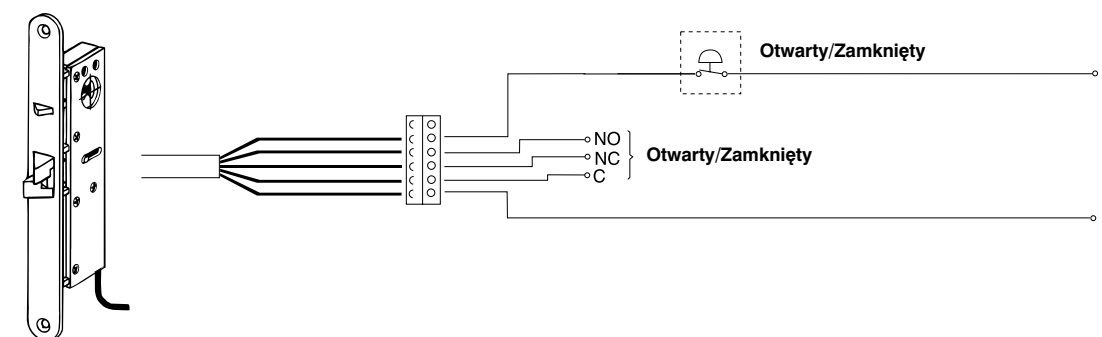
Zamki ryglują się automatycznie po domknięciu drzwi.

Wewnątrz kasety zamka wbudowany jest mikroprzełącznik informujący o stanie rygla.

Nie zaleca się stosować zamków EL412 i EL413 do drzwi wymagających dużego docisku do uszczelki.



SCHEMAT POŁĄCZEŃ:



BLACHA OŚCIEŻNICOWA – 4613/4614

OSŁONY KABLI ABLOY® EA280, EA281

DANE TECHNICZNE:

BUDOWA:

- Rynna osłonowa – stalowa
- Elastyczna osłona – stalowa
- Blacha czołowa – 25 mm

WYKOŃCZENIE:

Chrom



ZASTOSOWANIE:

Osłony kabli zaprojektowane zostały w celu zabezpieczenia kabli zasilających i przesyłowych przed uszkodzeniem i sabotażem.

Osłona zabezpiecza kabel na odcinku skrzydło-ościeżnica.

Maksymalna średnica kabla, który można przepuścić przez osłonę wynosi 7,5 mm.

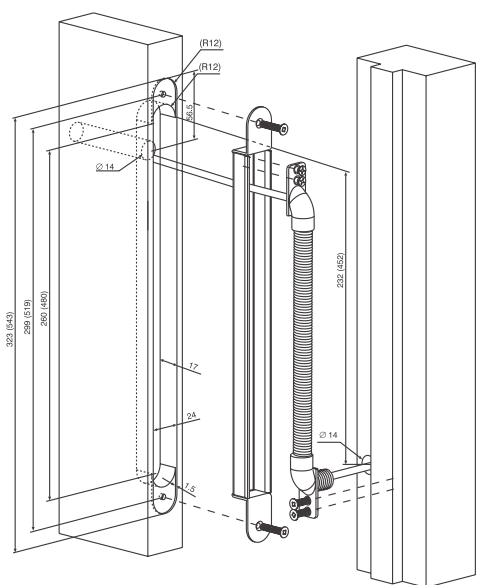
Kabel powinien składać się z kilku żył, tak aby być odpornym na czynniki zginające.

Jeśli kąt maksymalnego otwarcia skrzydła drzwiowego jest większy niż 120°, a odstęp pomiędzy osią zawiasów a ościeżnicą przekracza 20 mm, należy stosować model EA281.

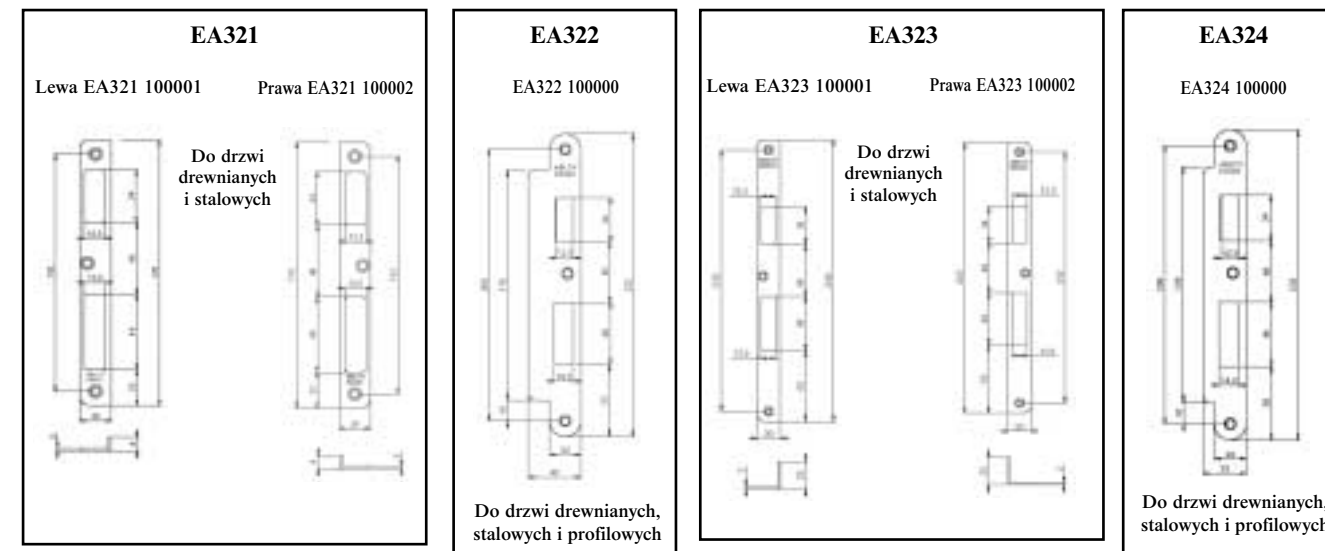
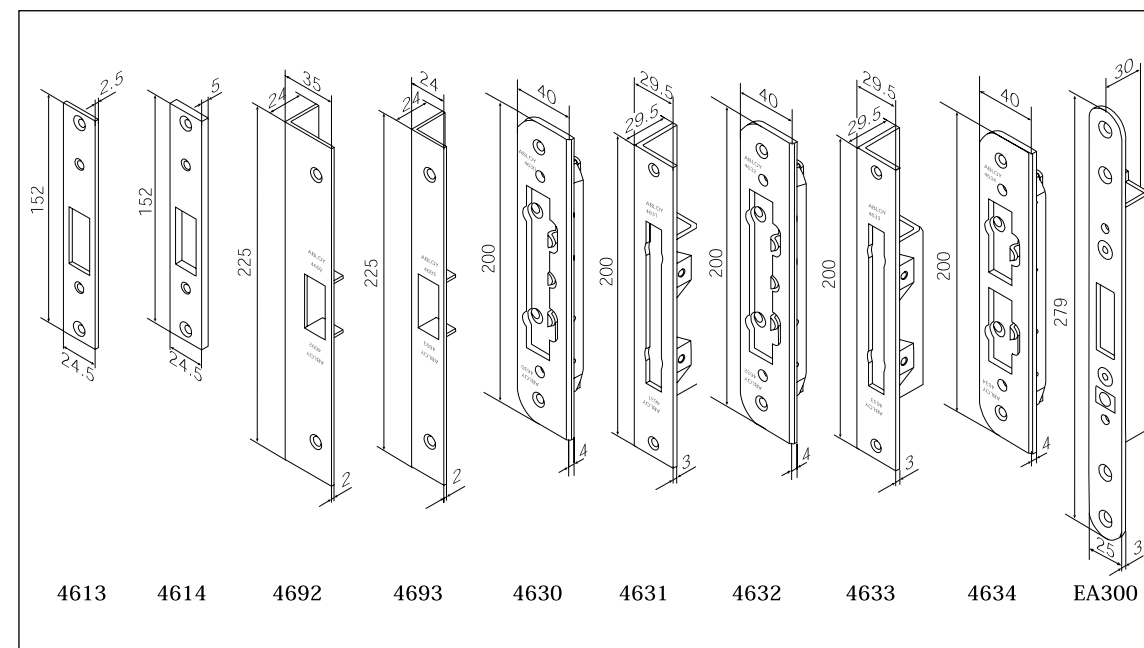
WIERCENIE I MOCOWANIE:

Osłona kabla mocowana jest w górnej części drzwi. Przed zamocowaniem należy sprawdzić, czy kabel mieści się w przepuszczeniu oraz czy otwór przelotowy przez skrzydło został wykonany prawidłowo. Kabel przelotowy przez skrzydło powinien pozwolić na swobodny przesuw kabla.

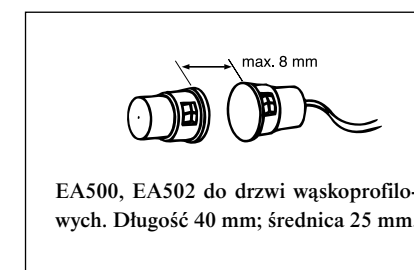
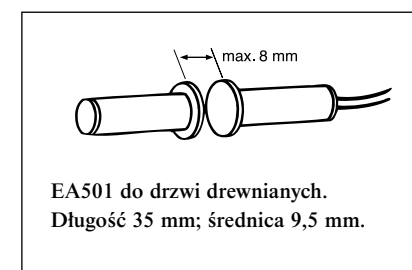
WYMIARY:



BLACHY OŚCIEŻNICOWE



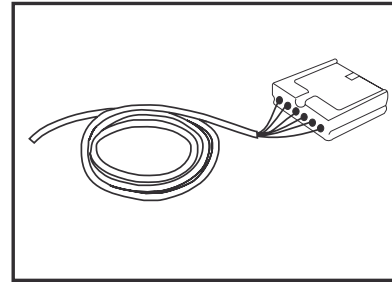
KONTAKTRONY



Kontraktory służą do określania pozycji drzwi i są instalowane w skrzydle drzwiowym oraz ościeżnicy.
Pobór prądu 0,5 A; napięcie 100V DC; 100V AC; moc 7,5 W.

PRZEWODY ELEKTRYCZNE

Typ	Długość	Do zamków
EA203		połączenie pomiędzy EL650 i EL412
EA204		połączenie pomiędzy EL650 i 8329
EA205	6 m	EL652,EL752
EA207	15 m	EL652,EL752
EA208	6 m	EL440,EL441,EL442,EL443,EL540,EL541,EL542,EL543,8120,8121,8320
EA209	10 m	EL440,EL441,EL442,EL443,EL540,EL541,EL542,EL543,8120,8121,8320
EA210	6 m	EL412,EL413,EL414,EL415,EL512,EL513, EL580,EL582,8910
EA211	6 m	8910,EL412,EL413,EL414,EL415,EL513
EA212	6 m	8140,8141,8142,8143,8329,8904
EA213	6 m	8400,8410,4181X,4190X,4193X,4195X,LC300X,LC301X,LC302X,LC305X,LC306X
EA214	6 m	EL554,EL555,EL557,EL614,EL648
EA215	6 m	EL650,EL651,8164,8165
EA218	6 m	EL460,EL461,EL520,EL420,EL560,EL561
EA219	10 m	EL460,EL461,EL520,EL420,EL560,EL561
EA220	10 m	EL412,EL413,EL414,EL415,EL513,EL513,EL580,EL582,8910
EA221	10 m	EL412,EL413,EL414,EL415,EL513,8910
EA222	10 m	8140,8141,8142,8143,8329,8904
EA223	10 m	8400,8410,4181X,4190X,4193X,4195X,LC300X,LC301X,LC302X,LC305X,LC306X
EA224	10 m	EL554,EL555,EL557,EL614,EL648
EA225	10 m	8164,8165,EL650,EL651

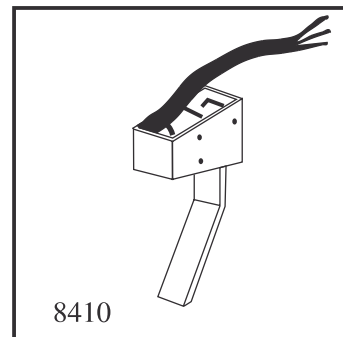
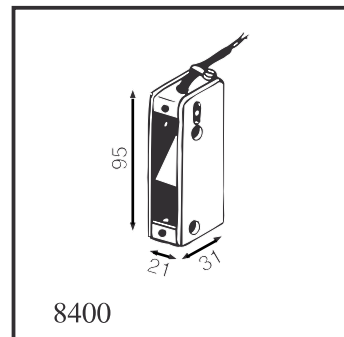


MIKROPRZEŁĄCZNIKI 8400 I 8410

Mikroprzełączniki 8400 i 8410 służą do informowania o pozycji rygla (rygiel wysunięty/wsunięty).

Mikroprzełącznik 8400 przeznaczony jest do współpracy z blachami 4613, 4614, 4655, 4692 i 4693.

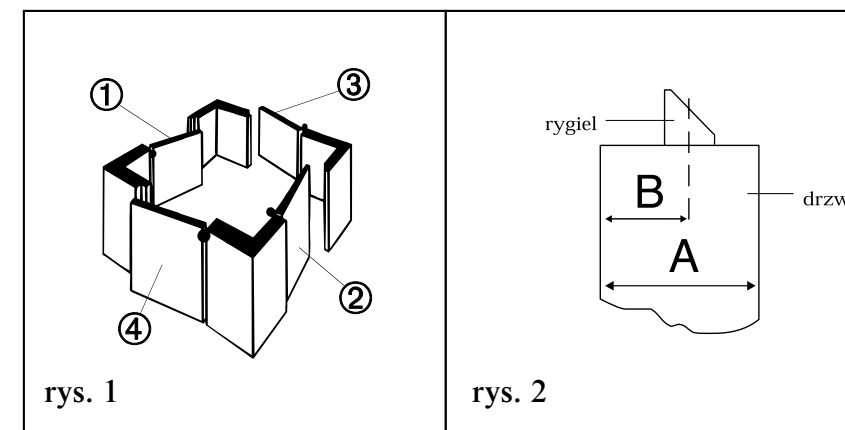
Mikroprzełącznik 8410 przeznaczony jest do współpracy z blachami 4630 i 4631.



SPECYFIKACJA ZAMÓWIENIA

Przy składaniu zamówienia należy podać:

- typ zamka
- ilość
- kierunek otwierania (patrz rys.1)
- grubość drzwi (A) i odległość (B) (patrz rys. 2)
- backset
- blacha czołowa
- napięcie zasilania
- wykończenie



CYLINDRY

ZAMEK	CYLINDER TYP FIŃSKI	CYLINDER OWALNY	CYLINDER TYP ROUND	CYLINDER EURO DIN
EL580	CY037N	CY201N (-)	-	
EL582	CY001N, CY002N, CY016N*	CY201N (-), CY202N (-)	CY204N, CY205N	
EL512, EL513	CY001N, CY002N, CY016N*	CY201N (-), CY202N (-)	CY204N, CY205N	
8904	CY001N, CY002N, CY016N*	CY201N (-), CY202N (-)	-	
8910**	CY002N, CY016N*	CY201N (-), CY202N (-)	-	
EL554		CY201N (-), CY202N (-)	CY204N, CY205N	
EL555		CY201N (-), CY202N (-)	CY204N, CY205N	
EA557	CY060, CY061, CY062			
8164	CY001N, CY002N, CY016N*	CY201N (-), CY202N (-)	CY204N, CY205N	
8165	CY001N, CY002N, CY016N*	CY201N (-), CY202N (-)	CY204N, CY205N	
EL480	CY047N	CY201N (+ EA250)	-	
EL482	CY066N***, CY067N	CY201N (+ 6411), CY202N (+ 6412)	-	
EL412, EL413	CY066N***, CY067N	CY201N (+ 6411), CY202N (+ 6412)	-	
8329	CY066N***, CY067N	CY201N (+ 6411), CY202N (+ 6412)	-	
EL648	CY065N	CY201N (+ 6411), CY202N (+ 6412 lub EA200)	-	
EL650	CY065N	CY201N (+ 6411), CY202N (+ 6412 lub EA200)	-	
EA651	CY065N			
ZAMKI DIN				CY307N, CY308N, CY309N

* Współpracuje z pokrętkiem ewakuacyjnym 6488

** Współpracuje z pokrętkiem ewakuacyjnym 6168

*** Współpracuje z pokrętkiem ewakuacyjnym 6428