



INSTRUKCJA DLA OPERATORA

Remotus Jupiter

Era 4/6/8B, 10BD

AQ80, TX50
(FSK16)



Historia dokumentu

| Wersja | Data | Powód |
|--------|------------|---|
| A0 | 2023-04-21 | 1. wersja |
| A1 | 2023-09-19 | Skorygowane nadajniki do pracy z wieloma dźwigami/operatorami 1. wersja PL |

Uwaga: poniższa instrukcja została przetłumaczona przez firmę Radioautomatyka Sp. z o.o. na podstawie oryginalnej instrukcji w języku angielskim nr 954046-000 EN B0.

959125-302 is build upon 954046-000

“Note that the following text is a translation of original instructions for convenience of the reader. The English language is used for the original instructions (can be obtained by contacting Åkerströms service department or go to <https://akerstroms.se/en/user-manuals-for-remotus/>).”

Spis Treści

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | UTRZYMANIE | 4 |
| 2 | WŁĄCZENIE NADAJNIKA I ZAŁĄCZENIE GŁÓWNEGO STYCZNIKA | 5 |
| 2.1 | PIN BLOKADA NADAJNIKA ZA POMOCĄ KODU PIN | 5 |
| 3 | NORMALNA PRACA | 5 |
| 3.1 | Wybór wózka 1, 2 lub 1+2 | 6 |
| 3.2 | SYGNAŁ | 6 |
| 3.3 | FUNKCJA DODATKOWA | 6 |
| 3.3.1 | <i>Blokada PIN dla ciężkich ładunków</i> | 6 |
| 3.4 | PRĘDKOŚĆ WOLNO (MIKRO) ORAZ FUNKCJA DODATKOWA | 7 |
| 4 | STOP | 7 |
| 5 | NADAJNIK ORAZ PRZEKAŹNIKI MC W ODBIORNIKU | 7 |
| 6 | AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE NADAJNIKA | 8 |
| 7 | WSKAZANIA | 8 |
| 7.1 | Wyświetlane informacje | 9 |
| 8 | AKUMULATOR | 10 |
| 8.1 | INSTRUKCJA ŁADOWANIA | 10 |
| 9 | INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA DLA OPERATORA | 11 |
| 10 | FUNKCJA TANDEM ORAZ DWÓCH OPERATORÓW | 12 |
| 10.1 | Funkcja Tandem | 12 |
| 10.2 | Multi- operator | 12 |
| 10.3 | Włączenie nadajnika i załączenie stycznika suwnicy | 12 |
| 10.4 | Zaznacz/Odznacz dźwig podczas pracy | 13 |
| 10.4.1 | <i>Wybór suwnicy</i> | 13 |
| 10.5 | Nadajnik, wyłączenie MC w odbiorniku | 13 |
| 11 | CYFERBLAT NADAJNIKA JUPITER ERA 4/6/8B, 10BD | 14 |
| 12 | OPIS SYMBOLI | 15 |

! Urządzenie musi być obsługiwane przez przeszkolony personel

1 UTRZYMANIE

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa oraz niezawodności pracy, system należy regularnie poddawać przeglądom.

Przegląd codzienny

Przed każdym użyciem nadajnika, należy sprawdzić poniższe punkty:

- Wizualna kontrola obudowy nadajnika (pęknięcia, wgniecenia)
- Wizualna kontrola osłony gumowej przycisków (pęknięcia)
- Uszkodzenie/ nieprawidłowa praca przycisków
- Wizualna kontrola mocowań i zaczepów itd.
- Wizualna kontrola akumulatora (pęknięcia, wgniecenia)
- Sprawdzenie uchwytu akumulatora
- Test wyłącznika stop (brak uszkodzeń mechanicznych oraz łatwe załączenie)

Jeśli występuje którykolwiek z objawów skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.

Przegląd tygodniowy

- Oczyszczyć styki akumulatora w nadajniku, akumulatorze oraz ładowarce
- Oczyszczyć obudowę nadajnika i upewnij się że piktogramy oraz napisy są wciąż czytelne

! Do czyszczenia nadajnika można używać mokrej ścierki czyszczącej, jeśli to konieczne użyj mydła. Nie wolno używać produktów bazujących na alkoholu do czyszczenia nadajnika, może to spowodować uszkodzenie obudowy nadajnika.

2 WŁĄCZENIE NADAJNIKA I ZAŁĄCZENIE GŁÓWNEGO STYCZNIKA

W celu załączenia stycznika głównego należy przeprowadzić poniższą procedurę podczas startu:

1. Upewnij się że żaden z przycisków nie jest wciśnięty.
2. Wyciągnij wyłącznik STOP nadajnika.
3. Dioda status nadajnika zacznie błyskać na zielono (jeśli nadajnik nie jest zablokowany kodem PIN)
4. Aktywuj przekaźniki (MC) w odbiorniku, przez wciśnięcie dolnego lewego przycisku (1 stopień).

System jest gotowy do pracy.

2.1 PIN BLOKADA NADAJNIKA ZA POMOCĄ KODU PIN

Jeśli nadajnik jest zablokowany kodem PIN, sygnalizowane jest to przez świecenie czerwonej diody LED nadajnika. Na wyświetlaczu wyświetli się komunikat "Enter PIN".

Wprowadź 4-cyfrowy kod PIN za pomocą górnego lewego przycisku, zatwierdzając kolejne cyfry kodu dolnym prawym przyciskiem. Kasowanie cyfry za pomocą górnego prawego przycisku. Po wprowadzeniu 4-cyfrowego kodu zatwierdź go prawym dolnym przyciskiem.

Jeśli kod PIN został wprowadzony prawidłowo, dioda nadajnika zacznie błyskać zielonym światłem. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat "PIN OK!". Nadajnik jest gotowy do pracy. Patrz instrukcja instalacyjna w celu konfiguracji/zmiany kodu PIN.

3 NORMALNA PRACA

Nadajnik zaprojektowany został z myślą o kontroli ruchów za pomocą dwóch przycisków dla każdego z ruchów HAK, WÓZEK, MOST.

Wszystkie przyciski są dwustopniowe (ustawione jako chwilowe). Wszystkie ruchy można kontrolować jednocześnie, po zwolnieniu przycisku ruch urządzenia ustaje, jeśli nie, należy użyć wyłącznika STOP.

3.1 Wybór wózka 1, 2 lub 1+2

10BD: Używane przyciski: B7 lub B8.


Era 8B - tryb 9/10 Przycisków: Używane przyciski: SHIFT (B8), B5 i B6.

Trzymając wciśnięty przycisk SHIFT (drugi stopień) wciśnij B5/B6 aby wybrać/ oddać 1 i/lub 2.

Wybrany “wózek” jest wyświetlony na wyświetlaczu.

| | | |
|----------------|--|--------------------------|
| Wybór 1 | | <input type="checkbox"/> |
| Wybór 2 | | <input type="checkbox"/> |

3.2 SYGNAŁ

Sygnal może być emitowany przy załączeniu oraz w przypadku normalnej pracy tak długo jak długo jest wciśnięty lewy dolny przycisk oznaczony  (1-szy stopień).

3.3 FUNKCJA DODATKOWA

Wciśnij lewy dolny przycisk do 2-go stopnia w celu aktywowania funkcji .

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | |
|-------------------------------------|--|

3.3.1 Blokada PIN dla ciężkich ładunków


Kiedy PIN dla ciężkich ładunków jest aktywowany, nie ma możliwości podnoszenia ciężkich ładunków (powyżej 5 ton) dopóki nie zostanie wpisany kod PIN.

1. Wciśnij i przytrzymaj dolny lewy przycisk (drugi stopień) przez co najmniej 3 sekundy. Spowoduje to aktywację trybu wprowadzania kodu PIN dla ciężkich ładunków.
2. Wprowadź 4-cyfrowy kod PIN dla ciężkich ładunków wciskając wielokrotnie górny lewy przycisk aby wybrać cyfrę oraz dolny prawy aby zatwierdzić. Skasuj cyfrę górnym prawym przyciskiem.
3. Po wprowadzeniu cyfr nadajnik powróci do normalnego trybu pracy. Jeśli wprowadzony kod jest poprawny, zaświeci się dioda lewego dolnego przycisku i pozostałe funkcje lewego dolnego przycisku będą aktywne (ciężkie ładunki aktywowane).

Deaktywacja ciężkich ładunków

Wciśnij i przytrzymaj lewy dolny przycisk (2-gi stopień) przez ponad 3 sekundy aż zgaśnie dioda przy lewym dolnym przycisku.

3.4 PRĘDKOŚĆ WOLNO (MIKRO) ORAZ FUNKCJA DODATKOWA

Prawy dolny przycisk, 1-go stopnia:  Mikro.

Naciśnij przycisk* do pierwszego stopnia dla funkcji wolno (mikro), dioda LED przy przycisku zaświeci się wskazując aktywną funkcję. Ruchy urządzenia zostaną ograniczone do prędkości wolno dla wszystkich ruchów. Pozostałe funkcje działają normalnie.

Niejednoczesne: Przy aktywacji funkcji mikro możliwe jest kontrolowanie tylko jednego ruchu w danym czasie.

Jednoczesny: Przyciski są zapętlone, dzięki czemu można jednocześnie wykonywać dwa lub więcej ruchów.

Niejednoczesne Jednoczesny

*Dla nadajnika Era 8B i wybranej funkcji „10 Buttons” naciśnij przycisk i trzymaj przez 0,3 sekundy.

Uwaga, Era 8B „9 Buttons” nie ma funkcji mikro.

Dolny prawy przycisk, 2^{go} stopień: Funkcja dodatkowa.

Wciśnij przycisk do drugiego stopnia w celu aktywowania funkcji.

| | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | |
|-------------------------------------|--|

4 STOP

Wciśnij przycisk STOP w celu aktywowania funkcji stop.

5 NADAJNIK ORAZ PRZEKAŹNIKI MC W ODBIORNIKU

Wciśnij wyłącznik STOP nadajnika. W tym samym czasie przekaźniki MC (połączone ze stycznikiem głównym maszyny) zostają wyłączone. Wyłączenie nadajnika jest sygnalizowane przez wyłączenie się diody LED nadajnika.

6 AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE NADAJNIKA

Nadajnik jest wyposażony w funkcję automatycznego wyłączenia nieużywanego nadajnika. Czas jaki może być ustawiony wynosi 2, 5, lub 15 minut, po upływie którego nieużywany nadajnik zostanie wyłączony, a co za tym idzie, nastąpi także wyłączenie przekaźników MC w odbiorniku. Wyłączenie nadajnika jest sygnalizowane przez wyłączenie się diody LED status.

W celu zmiany czasu wyłączenia nadajnika, patrz instrukcja instalacyjna.

2 5 15 Ciągły

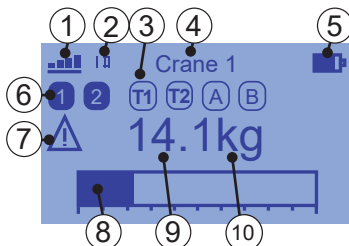
7 WSKAZANIA

Jeśli nadajnik podczas startu (jeśli nie jest zablokowany kodem PIN) wykryje wewnętrzny błąd, dioda LED stanu zaświeci się w kolorze czerwonym. Ta sama dioda zaświeci się w kolorze czerwonym na 3 sekundy, po czym nadajnik wyłączy się, gdy zostanie wykryty błąd przycisku.

| WSKAZANIA | WYJAŚNIENIE |
|--------------------------------|---|
| Zielone błyskanie | Praca |
| Żółte szybkie błyskanie | Akumulator rozładowany < 3,5 V |
| Żółte świecenie podczas pracy | Akumulator rozładowany Nadajnik wyłączy się po 30s |
| Żółte świecenie podczas startu | Tryb konfiguracji |
| Czerwona dioda podczas startu | Nadajnik zablokowany kodem PIN |
| Czerwona dioda podczas pracy | Uszkodzenie nadajnika |

7.1 Wyświetlane informacje

Poniższe informacje mogą być wyświetlane zależnie od konfiguracji.



1. Poziom sygnału radiowego / stan MC
2. Numer kanału, do 3.cyfr (jeśli ustawiony jest region „Inny”litera „E” jest wyświetlana po numerze kanału)
3. Funkcja SHIFT (Era 8B -ustawienie 9/10)
4. Tekst (numer suwnicy itp.)
5. Poziom naładowania akumulatora
6. Wejście Dig. In 1,2 (jeśli aktywne)
7. Wskaźnik przeładowania
8. Wskaźnik wagi (zapełnienie paska)
9. Waga, do 5 cyfr
10. Jednostki wagi (kg,t lub lb)

Poziom sygnału radiowego

| Brak sygnału radiowego | Słaby sygnał | Dobry sygnał | Mocny sygnał | Bardzo mocny sygnał |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| | | | | |

W przypadku słabego sygnału pierwsza kreska jest węższa. Stan MC jest wyświetlany jako linia pod symbolem poziomu sygnału radiowego, przykład

Pole tekstowe (numer suwnicy itp.)

Powyższy tekst może zostać umieszczony za pomocą narzędzi konfiguracyjnych odbiornika (maksymalnie 8 znaków).

Stan naładowania akumulatora

| Akum. rozładowany | 25% | 50% | 75% | 100% (akumulator naładowany) |
|-------------------|-----|-----|-----|------------------------------|
| | | | | |

Waga / Pasek / Przeładowanie

Waga jest wyświetlana z użyciem symboli kg, ton lub lb zależnie od konfiguracji odbiornika. Wskaźnik paskowy stopnia załadowania. Całkowite zapełnienie = maksymalny załadunek. Powyższy wskaźnik jest wyświetlany tylko, gdy odbiornik ma ustawiony maksymalny poziom.

Prezentowany symbol zostanie wyświetlony w przypadku przeładowania.

Funkcja przełącz (SHIFT), Era 8B tryb 9/10 Buttons

Wskazuje jaka funkcja jest aktywna. (A/B tylko Era 8B tryb 9 Buttons).

8 AKUMULATOR

Nadajnik jest standardowo wyposażony we wskaźnik pokazujący stan naładowania akumulatora. Wolne błyskanie w kolorze zielonym oznacza prawidłowe napięcie akumulatora, natomiast szybkie żółte błyskanie zbyt niskie jego napięcie (maksymalny czas pracy 5-10 minut po tym czasie nadajnik automatycznie wyłączy się).



Używanie akumulatorów Li-Ion wpływa na mniejsze zanieczyszczenie środowiska w porównaniu do innych typów akumulatorów. Wszystkie akumulatory po zużyciu muszą zostać poddane recyklingowi przez przekazanie do odpowiedniego punktu, zajmującego się zbiórką odpadów.

Zużyte akumulatory muszą być poddane recyklingowi.

- Wyjmij akumulator z ładowarki po odłączeniu jej zasilania.
- Odpowiednio użytkowany akumulator jest konieczny do zapewnienia bezawaryjnej pracy.



Akumulatora nie można ładować w temperaturze poniżej +10°C lub powyżej +45°C.

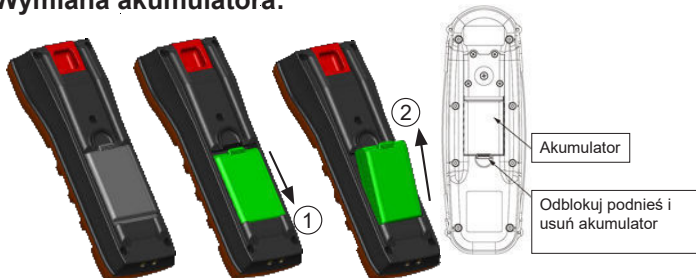


Używaj tylko oryginalnej ładowarki producenta.



Uwaga! Jeśli są używane nieprawidłowe akumulatory, mogą one eksplodować.

Wymiana akumulatora:



8.1 INSTRUKCJA ŁADOWANIA

Prosimy zapoznać się z instrukcją ładowarki.

9 INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA DLA OPERATORA

-  Upewnij się że posiadasz odpowiedni nadajnik do kontrolowanej suwnicy (na przykład przez sprawdzenie działania sygnału dźwiękowego). Sprawdź wszystkie funkcje nadajnika.
-  Sprawdź czy na suwnicy oraz w jej pobliżu nie ma osób nieuprawnionych oraz czy wszystkie blokady są zamknięte.
-  Sprawdź pozycje rozmieszczenia symboli kierunku na suwnicy oraz nadajniku (suwnica - wózek).
-  Przy rozpoczęciu zmiany operator musi przeprowadzić sprawdzenie wszystkich hamulców, wyłączników krańcowych oraz funkcji STOP także w nadajniku.
-  W celu zapewnienia odpowiedniej widoczności operator powinien znajdować się w odpowiedniej odległości od suwnicy.
-  Nie wolno przenosić ciężarów stojąc bezpośrednio pod nimi, jak też nie wolno przemieszczać towarów nad współpracownikami.
Użyj sygnału w celu ostrzeżenia.
-  Unikaj dojeżdżania do wyłączników krańcowych, może to spowodować uszkodzenie towarów lub urządzenia.
-  Sprawdź tor przejazdu suwnicy przed przystąpieniem do przemieszczania towarów, w celu uniknięcia przewrócenia materiałów lub urządzeń. Utrzymuj swoje miejsce pracy w odpowiedniej czystości
-  Jeśli straciłeś kontrole nad ruchami suwnicy, zwolnij nacisk na przycisk. Jeśli suwnica nie zatrzymała się, wciśnij przycisk STOP.
-  Sprawdź gdzie znajduje się główny wyłącznik zasilania suwnicy, w przypadku stwierdzenia nieprawidłowej pracy należy go użyć.
-  Nigdy nie wolno przekazywać nadajnika nie przeszkolonemu personelowi.
-  Po zakończeniu pracy nadajnik należy wyłączyć, używając wyłącznika STOP. Uwaga! Nie wolno pozostawiać nie wyłączzonego nadajnika.
-  Po zakończeniu pracy stycznik główny suwnicy musi zostać wyłączony. Nadajnik musi zostać zabezpieczony przed użyciem przez nieautoryzowany personel.
-  W razie awarii układu sterowania radiowego suwnica powinna być wyposażona w kabinę lub układ sterowania przewodowego. W celu zmiany sposobu sterowania należy przełącznikiem na suwnicy wybrać tryb pracy manualny, upewniając się wcześniej jakie dodatkowe warunki powinny zostać spełnione w celu zapewnienia bezpiecznej pracy.
-  Upewnij się, że odbiornik nie zostanie aktywowany podczas przeglądu nadajnika.
-  Podczas pracy serwisowej na suwnicy upewnij się, że wszystkie jej elementy kontrolowane są bezpieczne przed niepowołanym użyciem.

ZAWSZE INFORMUJ PRZEŁOŻONYCH O NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY LUB USZKODZENIACH.

10 FUNKCJA TANDEM ORAZ DWÓCH OPERATORÓW

! Tylko era 8b - funkcja 9 przycisków

10.1 Funkcja Tandem


Opcja tandem oznacza możliwość jednoczesnej kontroli dwóch suwnic za pomocą jednego nadajnika. Umożliwia ona jednoczesne podnoszenie oraz przemieszczenie długich i ciężkich przedmiotów przez dwie suwnice. Cyferblat oraz funkcje nadajnika posiadającego funkcję tandem są inne od standardowego.

10.2 Multi- operator

Powyższa funkcja oznacza, że dwa nadajniki mogą kontrolować dany obiekt. Kontrola nad urządzeniem / suwnicą może być przekazywana między operatorami. Wybór aktywnego operatora umożliwia bezpieczną pracę z urządzeniem, dając gwarancję kontroli tylko przez jeden nadajnik. Cyferblat oraz funkcje nadajnika posiadającego opcję dwóch operatorów są inne od standardowego.

10.3 Włączenie nadajnika i załączenie stycznika suwnicy

W celu załączenia stycznika głównego należy przeprowadzić poniższą procedurę podczas startu:

1. Upewnij się że żaden z przycisków nie jest wciśnięty.
2. Wyciągnij wyłącznik STOP nadajnika.
3. Dioda status nadajnika zacznie błyskać na zielono (jeśli nadajnik nie jest zablokowany kodem PIN)
4. Sprawdź czy suwnica / suwnice są zwolnione do pracy.
5. Wybierz suwnice z którą chcesz pracować. Inne nadajniki są automatycznie zablokowane do pracy z wybraną suwnicą.
6. Załącz stycznik główny w odbiorniku, wciskając przycisk  B7 (1⁹⁰ stopnia).

System jest gotowy do pracy.

10.4 Zaznacz/Odznacz dźwig podczas pracy

Gdy tylko zmienisz którykolwiek z przełączników na dźwig, MC spada. Tak więc, jeśli wybrany zostanie zarówno dźwig A, jak i dźwig B i odznaczysz dźwig B, MC musi zostać ponownie aktywowane, aby kontynuować obsługę dźwigu A (pamiętaj, że dźwig B jest nadal blokowany przez Twój nadajnik). Następnie można ponownie wybrać dźwig B i aktywować MC, aby ponownie uruchomić oba dźwigi.

10.4.1 Wybór suwnicy

Era 8B 9 Buttons: Aktywuj SHIFT, wciśnij B8 do drugiego kroku, naciśnij B3/B4, aby zaznaczyć/odznaczyć A, B lub A+B. Wybrany dźwig pokazany jest na wyświetlaczu jako A/B.

Era 8B 10 Buttons: Aktywuj SHIFT, wciśnij B8 do 2. kroku, naciśnij B5/B6, aby zaznaczyć/odznaczyć 1 (A), 2 (B) lub 1+2 (A+B). Wybrany dźwig pokazany jest na wyświetlaczu jako T1/T2.

10BD: Naciśnij B7/B8, aby zaznaczyć/odznaczyć 1 (A), 2 (B) lub 1+2 (A+B). Wybrany dźwig pokazany jest na przycisku LED.

| | |
|----------------|--|
| Dźwig A | |
| Dźwig B | |

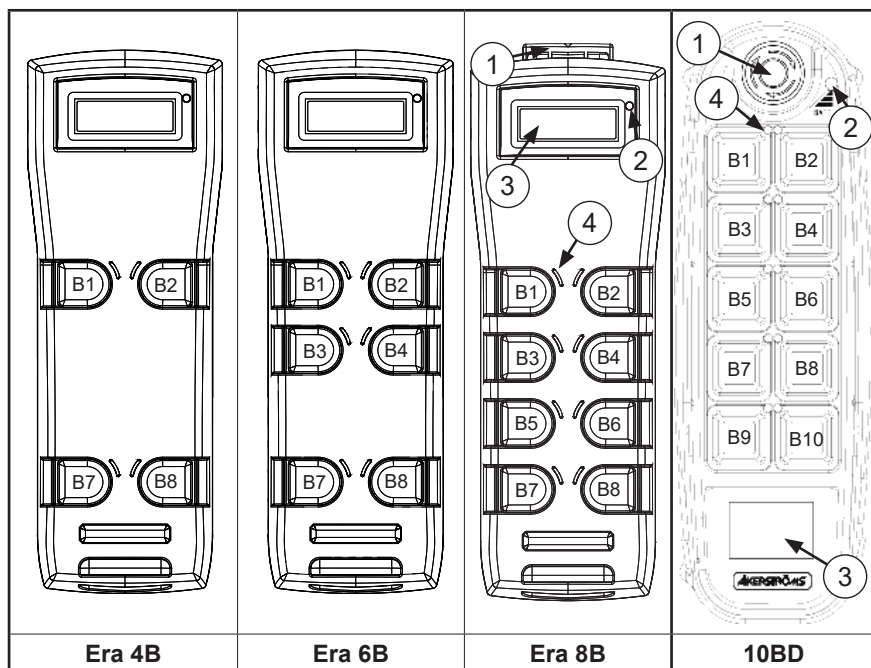
10.5 Nadajnik, wyłączenie MC w odbiorniku

Wyłącz funkcję wyboru suwnicy przed wyłączeniem nadajnika, w innym przypadku pozostanie on zablokowany dla innego nadajnika.

Notatka! Jeśli wybrano zarówno dźwig A, jak i B, oba muszą zostać odznaczone, aby inny nadajnik mógł wykonać operację. Nie wystarczy więc po prostu odznaczyć np. B.








Wciśnij przycisk STOP nadajnika, w tym samym czasie przełącznik w odbiorniku zostanie otwarty. Dioda na nadajniku zostaje wyłączona. Odbiornik może być kontrolowany przez inny nadajnik.

11 CYFERBLAT NADAJNIKA JUPITER Era 4/6/8B, 10BD









- 1) Przycisk bezpieczeństwa STOP
- 2) Wskaźnik stanu
- 3) Wyświetlacz
- 4) Dioda LED







12 OPIS SYMBOLI

| | | | Era 4/6/8B | 10BD |
|----------------|---|---|----------------|---------------|
| Syrena | |  | B7 1.stopień | B9 1.stopień |
| MC | Aktywacja głównego stycznika w odbiorniku |  | B7 1.stopień | B9 1.stopień |
| Extra | Opcjonalna funkcja |  | B7 2.stopień | B9 2.stopień |
| Mikro | Funkcja wolno |  | B8 1.stopień | B10 1.stopień |
| Extra | Opcjonalna funkcja |  | B8 2.stopień | B10 2.stopień |
| SHIFT | Tylko Era 8B 9/10 przycisków | | "B8" 2.stopień | - |
| Wybór 1 | (Wózek 1) |  | SHIFT + B5 | B7 |
| Wybór 2 | (Wózek 2) |  | SHIFT + B6 | B8 |
| Wybór A | Tylko Era 8B 9 przycisków (Suwnica A) | A | SHIFT + B3 | - |
| Wybór B | Tylko Era 8B 9 przycisków (Suwnica B) | B | SHIFT + B4 | - |

SYMBOLE NORDIC:

| | | | | |
|--------------|-------|---|-------|---|
| Hak | Góra |  (B1) | Dół |  (B2) |
| Wózek | Lewo |  (B3) | Prawo |  (B4) |
| Most | Przód |  (B5) | Tył |  (B6) |

SYMBOLE DIN:

| | | | | |
|--------------|-------|--|-------|--|
| Hak | Dół |  (B1) | Góra |  (B2) |
| Wózek | Lewo |  (B3) | Prawo |  (B4) |
| Most | Przód |  (B5) | Tył |  (B6) |

SYMBOLE CS:

| | | | | |
|--------------|-------|------------|-------|------------|
| Hak | Góra | UP (B1) | Dół | DOWN (B2) |
| Wózek | Lewo | NORTH (B3) | Prawo | SOUTH (B4) |
| Most | Przód | EAST (B5) | Tył | WEST (B6) |



Åkerströms Björbo AB | Box 7, Björbovägen 143 | SE-786 97 Björbo, Sweden
Phone +46 241 250 00 | frontoffice@akerstroms.se | www.akerstroms.se