



INSTRUKCJA PROGRAMOWANIA SIŁOWNIKA MOBILUS EP (Z TECHNOLOGIĄ PLUG&ROLL)

MOBILUS MOTOR Spółka z o.o.
ul. Miętowa 37, 61-680 Poznań, PL
tel. +48 61 825 81 11, fax +48 61 825 80 52
VAT NO. PL9721078008

www.mobilus.pl

1. INFORMACJE OGÓLNE

Siłownik rurowy **MOBILUS EP** wyposażony jest w funkcję automatycznej konfiguracji położeń krańcowych. Może być sterowany przy pomocy dowolnego przycisku ściennego - zalecane jest jednak użycie łącznika z podtrzymaniem (zastosowanie łącznika bez podtrzymania wymaga przytrzymania wciśniętego przycisku na czas opuszczania lub podnoszenia pancerza).

Siłownik rurowy **MOBILUS EP** stosowany jest w napędach rolet.

Siłownik rurowy **MOBILUS EP** posiada funkcję ochrony przed przeciążeniem prądowym. Zjawisko to może wystąpić np. podczas przymarznięcia rolety lub zablokowania się pancerza w skrzynce roletowej (**wymagane zastosowanie sztywnych wieszaków**). Skutkiem tych zdarzeń jest nagłe zatrzymanie się siłownika i gwałtowny wzrost natężenia prądu. Długotrwałe przeciążenie może być niebezpieczne dla siłownika, a zastosowane rozwiązanie skutecznie chroni przed uszkodzeniem.

Funkcja ochrony przed przeciążeniem prądowym w siłownikach MOBILUS EP nie jest tożsama z funkcją DETEKCJI PRZESZKÓD, którą posiadają siłowniki MOBILUS ERS z technologią SENSO.

2. OPIS PRODUKTU



1 - Przewód zasilający. 2 - Przycisk ustawień.

3. PARAMETRY TECHNICZNE

| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Napięcie zasilania: 230 V~ 50 Hz | Moc znamionowa: | Moment obrotowy: |
| Krańcówki: Elektroniczne | M35 EP 10/14 - 120 W | M35 EP 10/14 - 10 Nm |
| Stopień ochrony: IP44 | M35 EP 6/28 - 155 W | M35 EP 6/28 - 6 Nm |
| Klasa izolacji: F | M35 EP 13/14 - 155 W | M35 EP 13/14 - 13 Nm |
| Czas ciągłej pracy / czas przerwy: | M45 EP 10/17 - 155 W | M45 EP 10/17 - 10 Nm |
| 4 min / 90 min | M45 EP 15/17 - 175 W | M45 EP 15/17 - 15 Nm |
| Temperatura pracy: | M45 EP 25/17 - 225 W | M45 EP 25/17 - 25 Nm |
| -20 °C do +55 °C | | |

4. WAŻNE INFORMACJE

Od wykonania rolety i właściwego jej montażu zależy prawidłowe funkcjonowanie siłownika **MOBILUS EP**. Pancerz musi - na całej wysokości rolety - poruszać się płynnie w prowadnicach, bez jakichkolwiek przeszkód. Należy w szczególności zwrócić uwagę na:

- stosowanie wieszaków-blokad,
- zastosowanie odbojów na listwie dolnej lub stoperów w prowadnicach,
- zapewnienie dolnego punktu oparcia - parapet, poziom posadzki lub w przypadku ich braku zatyczek w dolnej części prowadnic,
- pionowe zamontowanie prowadnic,
- płynnie pracujące łożysko wału (rury nawojowej),
- ugięcie wału (rury nawojowej) wynikające z przekroczenia szerokości lub ciężaru pancerza,
- wysoką jakość pancerza, a w szczególności pracy profili w zamkach - nawój pancerza nie może ocierać się o skrzynkę lub jej elementy np. izolację cieplną (styropian) w roletach nadstawnych.

Stosowanie siłowników serii **MM35** wymaga spełnienia dodatkowych zaleceń. Wynika to z faktu, że w przypadku stosowania oktagonalnych rur 40mm - pomiędzy rurą nawojową a obudową siłownika pozostaje niewielka przestrzeń. Należy więc dostosować się do następujących zaleceń:

- szew rury nie może w żadnym przypadku ocierać o obudowę siłownika,
- zalecamy stosowanie rur ze szwem zewnętrznym,
- umiejscowienie siłownika w rurze oktagonальной powinno umożliwiać montaż wieszaków w miejscu największej przestrzeni pomiędzy rurą a obudową siłownika,
- szczególnie bezpieczny jest wieszak z niskim zaczepem.

Sugerujemy stosowanie łącznika z **podtrzymaniem** (bistabilny).

Siłownik powinien być odpowiednio dobrany do wagi rolety.

Siłownik **MOBILUS EP** należy zasilac jedynie z sieci energetycznej spełniającej odpowiednie normy. Zabronione jest podłączanie siłownika **MOBILUS EP** do wszelkiego rodzaju agregatów / generatorów prądotwórczych.

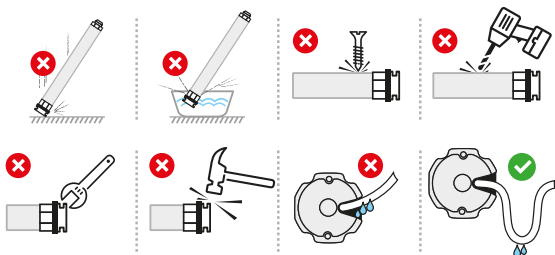
Siłownik **MOBILUS EP** umożliwia ustawianie pozycji krańcowych w **TRYBIE AUTOMATYCZNYM** - wymagane jest do tego stosowanie buforów – odbojników. W tym celu należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- najkorzystniejsze jest stosowanie wewnętrznych stoperów instalowanych w listwie dolnej pancerza,
- w przypadku stosowania buforów zewnętrznych instalowanych w listwie dolnej ich umiejscowienie powinno być po stronie prawej pancerza. Umiejscowienie punktu-otworu służącego do przykręcenia powinno być w odległości nie większej niż 100 mm od krawędzi pancerza.

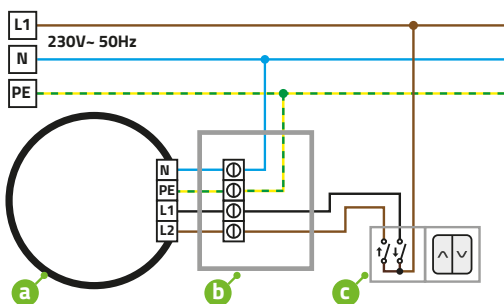
5. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Nie wolno zbliżać się do poruszającej się rolety, dopóki ta całkowicie się nie zamknie.

Dane techniczne siłownika podane są na jego tabliczce znamionowej. Minimalna średnica rury, w jakiej można zainstalować siłownik to 40 mm.



6. SCHEMAT ZASILANIA



a) SIŁOWNIK

b) PUSZKA PODŁĄCZENIOWA

c) WYŁĄCZNIK BISTABILNY
[Z PODTRZYMANIEM].

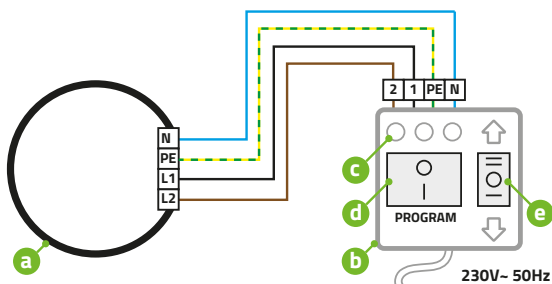
— FAZA L1 / KIERUNEK 1

— FAZA L2 / KIERUNEK 2

— N - NEUTRALNY

— OCHRONNY

7. SCHEMAT ZASILANIA - PRZEWÓD PROGRAMOWANIA



a) SIŁOWNIK

b) PRZEWÓD PROGRAMOWANIA

c) DIODY SYGNALIZACYJNE

d) PRZYCISK PROGRAMOWANIA

e) PRZYCISK KIERUNKU

— FAZA L1 / KIERUNEK 1

— FAZA L2 / KIERUNEK 2

— N - NEUTRALNY

— OCHRONNY

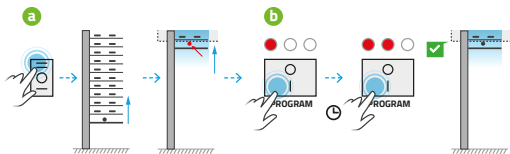
8. USTAWIANIE POŁOŻEŃ KRAŃCOWYCH - PRZEWÓD PROGRAMOWANIA

UWAGA!!! PRZEWÓD PROGRAMOWANIA nie znajduje się w komplecie z siłownikiem. Jest sprzedawany jako odrębny produkt.

UWAGA!!! Wymagane jest zastosowanie wieszaków blokad i odbojów na listwie dolnej lub stoperów w prowadnicach.

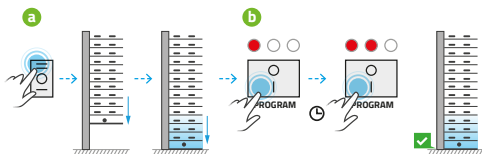
Procedura dla siłownika z ustawieniami fabrycznymi:

1. Podłącz siłownik **PRZEWODEM PROGRAMOWANIA** według schematu - punkt 7 instrukcji.
2. Za pomocą **PRZYCIŚK KIERUNKU** ustaw pierwszą, dowolną krańcówkę - rys. 8.1a.
3. Następnie wciśnij i przytrzymaj **PRZYCIŚK PROGRAMOWANIA** do momentu, aż zaświecą się kolorem czerwonym pierwsza, a następnie druga dioda. Pierwsza krańcówka zapamiętana.- rys. 8.1b.



rys. 8.1

4. Za pomocą **PRZYCIŚK KIERUNKU** ustaw drugą krańcówkę - rys. 8.2a.
5. Następnie wciśnij i przytrzymaj **PRZYCIŚK PROGRAMOWANIA** do momentu, aż zaświecą się kolorem czerwonym pierwsza, a następnie druga dioda. Druga krańcówka została zapamiętana.- rys. 8.2b.



rys. 8.2

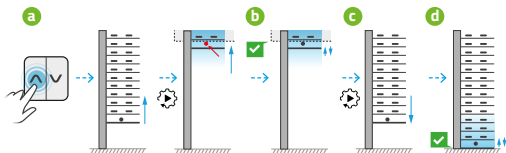
6. Sprawdź **PRZYCIŚKIEM KIERUNKU** czy krańcówki zostały poprawnie zaprogramowane. Jeżeli krańcówki są poprawnie ustawione, odłącz **PRZEWÓD PROGRAMOWANIA** od zasilania, a następnie od siłownika EP. Podłącz siłownik EP zgodnie ze schematem - punkt 6 instrukcji.

9. USTAWIANIE POŁOŻEŃ KRAŃCOWYCH - PROCES AUTOMATYCZNY

UWAGA!!! Wymagane jest zastosowanie wieszaków blokad i odbojów na listwie dolnej lub stoperów w prowadnicach.

Procedura dla siłownika z ustawieniami fabrycznymi:

1. Wciśnij dowolny klawisz łącznika i trzymaj przez cały czas trwania procedury programowania.
2. Pancierz zacznie się podnosić lub opuszczać i dojedzie do przeszkody - np. skrzynki rolety lub parapetu - zatrzyma się i odbije - rys. 9.1a.
3. Siłownik **MOBILUS EP** zapisze położenie pierwszej krańcówki (np. górnej) - rys. 9.1b.
4. Następnie siłownik **MOBILUS EP** zacznie automatycznie poruszać pancierz w przeciwnym kierunku - rys. 9.1c.
5. Pancierz zacznie się podnosić lub opadać i dojedzie do przeszkody - np. skrzynki rolety lub parapetu - zatrzyma się i odbije.
6. Siłownik **MOBILUS EP** zapisze położenie drugiej krańcówki - siłownik EP wykona sekwencje ruchów dół/góra - rys. 9.1d.



rys. 9.1

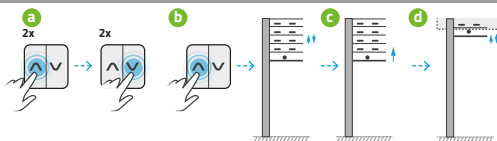
7. Puść trzymany klawisz.

UWAGA!!! Jeżeli w czasie programowania zostanie przerwany proces trzymania klawisza, krańcówki nie zostaną zapamiętane. Należy trzymać wciśnięty klawisz do końca procesu programowania.

10. USTAWIANIE POŁOŻEŃ KRAŃCOWYCH - RĘCZNE USTAWIANIE KRAŃCÓWEK

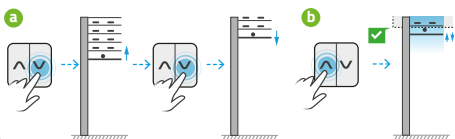
UWAGA!!! Wymagane jest zastosowanie wieszaków blokad i odbojów na listwie dolnej lub stoperów w prowadnicach.

1. Włącz i wyłącz dwa razy przycisk **KIERUNEK 1**, następnie dwa razy włącz i wyłącz przycisk **KIERUNEK 2** - rys. 10.1a .
2. Naciśnij i trzymaj przycisk **KIERUNEK 1**, siłownik wykona zauważalną, słyszalną jedną sekwencję mikro ruchów góra/dół - rys. 10.1b - pancierz zacznie się podnosić lub opadać i dojedzie do przeszkody - np. skrzynki rolety lub parapetu - zatrzyma się i odbije.



rys. 10.1

- Użytkownik może korygować położenie krańcówki. W tym celu należy przerwać proces programowania - puścić przycisk **KIERUNEK 1**, a następnie włączyć i wyłączyć przycisk **KIERUNEK 2** - rys. 10.2a. Siłownik pracuje naprzemiennie - raz w górę raz w dół.



rys. 10.2

- Jeżeli pozycja krańcowa jest poprawnie ustawiona, wciśnij i trzymaj przycisk **KIERUNEK 1** - siłownik **MOBILUS EP** wykona zauważalną, słyszalną jedną sekwencję mikro ruchów góra/dół i zapisze skorygowaną pozycję krańcową - rys. 10.2b, a następnie zacznie poruszać się w przeciwnym kierunku, aż do przeszkody - np. skrzynki rolety lub parapetu. - rys. 10.3a.

PROGRAMOWANIE BEZ KOREKTY



PROGRAMOWANIE Z KOREKTĄ



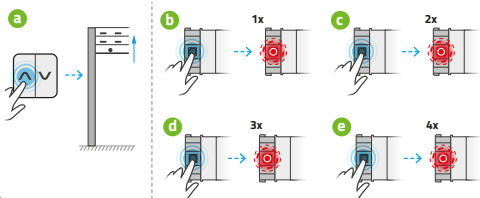
rys. 10.3

- Jeżeli użytkownik nie przerwie procesu, pancerz dojedzie do drugiej przeszkody - np. skrzynki rolety lub parapetu - zatrzyma się i odbije. Pozycja krańcowa zostanie po chwili zapisana - rys. 10.3b. Należy puścić trzymany przycisk **KIERUNEK 1**.
- Jeżeli użytkownik przerwie proces ustawiania drugiej krańcówki (puści trzymany przycisk **KIERUNEK 1**) to będzie mógł korygować drugą pozycję krańcową. W tym celu należy włączyć i wyłączyć przycisk **KIERUNEK 2**. Siłownik pracuje naprzemiennie - raz w górę raz w dół - rys. 10.3c.
- Wciśnij i przytrzymaj przycisk **KIERUNEK 1** - siłownik zapisze skorygowaną drugą pozycję krańcową - rys. 10.3d.

11. ZMIANA CZUŁOŚCI PRZECIĄŻENIA

Procedura zmiany czułości przeciążenia dla siłownika **EP**:

- Wciśnij i trzymaj przez cały czas trwania procedury zmiany czułości przycisk **KIERUNEK 1** - ustaw pancerz do pozycji skrajnej - np. górnej - rys. 11.1a.
- Przyciskiem ustawień w główce siłownika zmień czułość:
 - 1 błyski - niska czułość** - w celu zatrzymania pracy rolety, wymagana będzie silna ingerencja czynników zewnętrznych, np. zamarznięcie rolety. rys. 11.1b;
 - 2 błyski - średnia czułość** - tolerancja siłownika na przeciążenia zostaje zwiększona. Siłownik zatrzyma się dopiero jak poczuje znaczący opór podczas pracy rolety. - rys. 11.1c;
 - 3 błyski - wysoka czułość** - po wykryciu przeciążenia, siłownik zatrzyma roletę, tak aby nie uległa zniszczeniu rys. 11.1d;
 - 4 błyski - bardzo wysoka czułość** - po wykryciu łagodnego przeciążenia, siłownik zatrzyma roletę, tak aby nie uległa zniszczeniu - rys. 11.1e;
- Puść trzymany przycisk **KIERUNEK 1**



rys. 11.1

12. FUNKCJA ZABEZPIECZENIA PANCERZA PRZED USZKODZENIEM

UWAGA!!! Wymagane jest zastosowanie wieszaków blokad i odbojów na listwie dolnej lub stoperów w prowadnicach.

Siłownik **MOBILUS EP** posiada funkcję zabezpieczenia siłownika przed uszkodzeniem. Wewnętrzny licznik zlicza liczbę wystąpienia zakłócenia, uniemożliwiającego dalsze poruszanie się pancerza. Jeżeli 10 razy pod rząd wystąpi zakłócenie pracy pancerza w innym miejscu niż zaprogramowane położenia krańcówek, wówczas siłownik podczas 11 nieudanej próby zapisze miejsce wystąpienia zakłócenia jako nową pozycję krańcówki.

UWAGA!!! Jeżeli chociaż raz w ciągu cyklu uda się pokonać całą drogę pancerza - od jednej do drugiej krańcówki, licznik zostaje wyzerowany, a ponowne zliczanie rozpocznie się po napotkaniu kolejnej przeszkody.

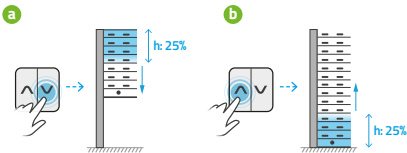
Przykład: dla opuszczania pancerza - jeżeli podczas pracy pancerza 10 razy pod rząd wystąpi zakłócenie - (nie dojedzie do dolnej krańcówki) za 11 razem siłownik zapisze to miejsce jako dolną krańcówkę. Górna krańcówka zostaje zresetowana. Jeżeli zaczniemy podnosić pancierz i trafimy na przeszkodę - skrzynkę - siłownik "odbije" i zapisze to miejsce jako górną krańcówkę.

Przykład: dla podnoszenia pancerza - jeżeli podczas pracy pancerza 10 razy pod rząd wystąpi zakłócenie - (nie dojedzie do górnej krańcówki) za 11 razem siłownik zapisze to miejsce jako górną krańcówkę. Dolna krańcówka zostaje zresetowana. Jeżeli zaczniemy opuszczać pancierz i trafimy na przeszkodę - parapet - siłownik "odbije" i zapisze to miejsce jako dolną krańcówkę.

Siłownik posiada dodatkowy mechanizm, zabezpieczający przed niepotrzebną zmianą krańcówek w przypadku przymarznięcia rolety w okresie zimowym. Polega on na tym, że jakiegokolwiek wystąpienie zakłócenia, które spowoduje zatrzymanie pracy siłownika nie będzie zliczane w rejestrze błędów, jeżeli wystąpi ono:

- przy opuszczaniu pancerza: na odcinku (mierząc początek od górnej krańcówki), stanowiącym 25% długości całej drogi - rys. 12.1a,

- przy podnoszeniu pancerza: na odcinku (mierząc początek od dolnej krańcówki), stanowiącym 25% długości całej drogi - rys. 12.1b.

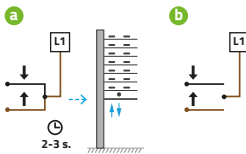


rys. 12.1

13. RESETOWANIE SIŁOWNIKA - USTAWIENIA FABRYCZNE

UWAGA!!! PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH kasuje z pamięci siłownika MOBILUS EP zapamiętane położenia krańcowe.

1. Podłącz jednocześnie przewody kierunkowe - czarny i brązowy z przewodem fazowym (rys. 13.1a) do momentu, aż siłownik wykona zauważalną, słyszalną jedną sekwencję mikro ruchów góra/dół. Siłownik został przywrócony do ustawień fabrycznych.



rys. 13.1

2. Rozłącz połączone przewody czarny, brązowy i fazowy (rys. 13.1b) i podłącz je zgodnie ze schematem (punkt 6). Pozostawienie podłączonych przewodów będzie powodowało cykliczne resetowanie siłownika **MOBILUS EP**.

14. RESETOWANIE SIŁOWNIKA - PRZYCIISK USTAWIEŃ NA SIŁOWNIKU

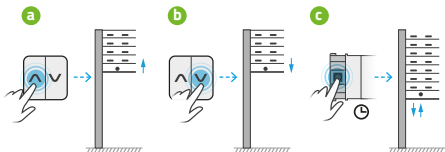
UWAGA!!! PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH kasuje z pamięci siłownika MOBILUS EP zapamiętane położenia krańcowe.

Istnieje możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych za pomocą **PRZYCISKU USTAWIEŃ** umieszczonego w głowce siłownika **MOBILUS EP**.

1. Zainicjuj podnoszenie lub opuszczanie pancerza - rys. 14.1a lub rys. 14.1b.

2. Podczas pracy siłownika naciśnij i przytrzymaj **PRZYCIISK USTAWIEŃ** umieszczony w głowce siłownika **EP**. Siłownik zatrzyma się. Przytrzymaj przycisk do momentu, kiedy siłownik **EP** wykona sekwencję ruchów dół/góra - rys. 14.1c.

Siłownik **EP** zresetował się do ustawień fabrycznych.



rys. 14.1

UWAGA!!! PRZEWÓD PROGRAMOWANIA nie znajduje się w komplecie z siłownikiem.

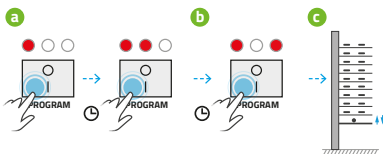
Jest sprzedawany jako odrębny produkt.

UWAGA!!! PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH kasuje z pamięci siłownika MOBILUS

EP zapamiętane położenia krańcowe.

Istnieje możliwość przywrócenia ustawień fabrycznych za pomocą **PRZYCISKU PROGRAMOWANIA** umieszczonego w **PRZEWODZIE PROGRAMOWANIA**.

1. Podłącz siłownik PRZEWODEM PROGRAMOWANIA według schematu - punkt 7 instrukcji.
2. Wciśnij i przytrzymaj **PRZYCISK PROGRAMOWANIA** do momentu, aż zaświecą się kolorem czerwonym pierwsza, następnie druga dioda - rys. 15.1a.
3. Trzymaj tak długo **PRZYCISK PROGRAMOWANIA**, aż zgaśnie druga dioda i zaświeci się trzecia dioda - rys. 15.1b. Siłownik EP wykona sekwencje ruchów dół/góra - rys. 15.1c. Siłownik EP zresetował się do ustawień fabrycznych.



rys. 10.1

4. Puść trzymany **PRZYCISK PROGRAMOWANIA**.

OCHRONA ŚRODOWISKA



Niniejsze urządzenie zostało oznakowane zgodnie z Dyrektywą WEEE (2002/96/EC), dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Zapewniając prawidłowe złomowanie przyczyniają się Państwo do ograniczenia ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu produktu na środowisko i zdrowie ludzi, które mogłoby zaistnieć w przypadku niewłaściwej utylizacji urządzenia.

Symbol umieszczony na produkcie lub dołączonych do niego dokumentach oznacza, że niniejszy produkt nie jest klasyfikowany jako odpad z gospodarstwa domowego. Urządzenie należy oddać do odpowiedniego punktu utylizacji odpadów w celu recyklingu. Aby uzyskać dodatkowe informacje dotyczące recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z przedstawicielem władz lokalnych, dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, gdzie nabyto produkt.

MOBILUS M35

| | | A | | | B | | |
|--------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | | φ 40 mm | | | φ 50 mm | | |
| | | 1,5 m | 2,5 m | 3,0 m | 1,5 m | 2,5 m | 3,0 m |
| [Nm] | [rpm] | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] |
| 6 | 28 | 10 | 8 | 6 | 8 | 6 | 3 |
| 10 | 14 | 19 | 17 | 14 | 17 | 15 | 12 |
| 13 | 14 | 28 | 26 | 23 | 26 | 24 | 21 |

MOBILUS M45

| | | A | | | B | | |
|--------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | | φ 60 mm | | | φ 70 mm | | |
| | | 1,5 m | 2,5 m | 3,0 m | 1,5 m | 2,5 m | 3,0 m |
| [Nm] | [rpm] | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] | [kg] |
| 10 | 17 | 18 | 15 | 12 | 15 | 12 | 8 |
| 15 | 17 | 30 | 26 | 22 | 26 | 23 | 20 |
| 25 | 17 | 50 | 40 | 35 | 45 | 40 | 30 |

A POCZĄTKOWA ŚREDNICA NAWOJOWA

B WYSOKOŚĆ ROLETY [m]