

Dokumentacja Techniczna
Kolczatki drogowej
napędzanej napędem
hydraulicznym Combi 740



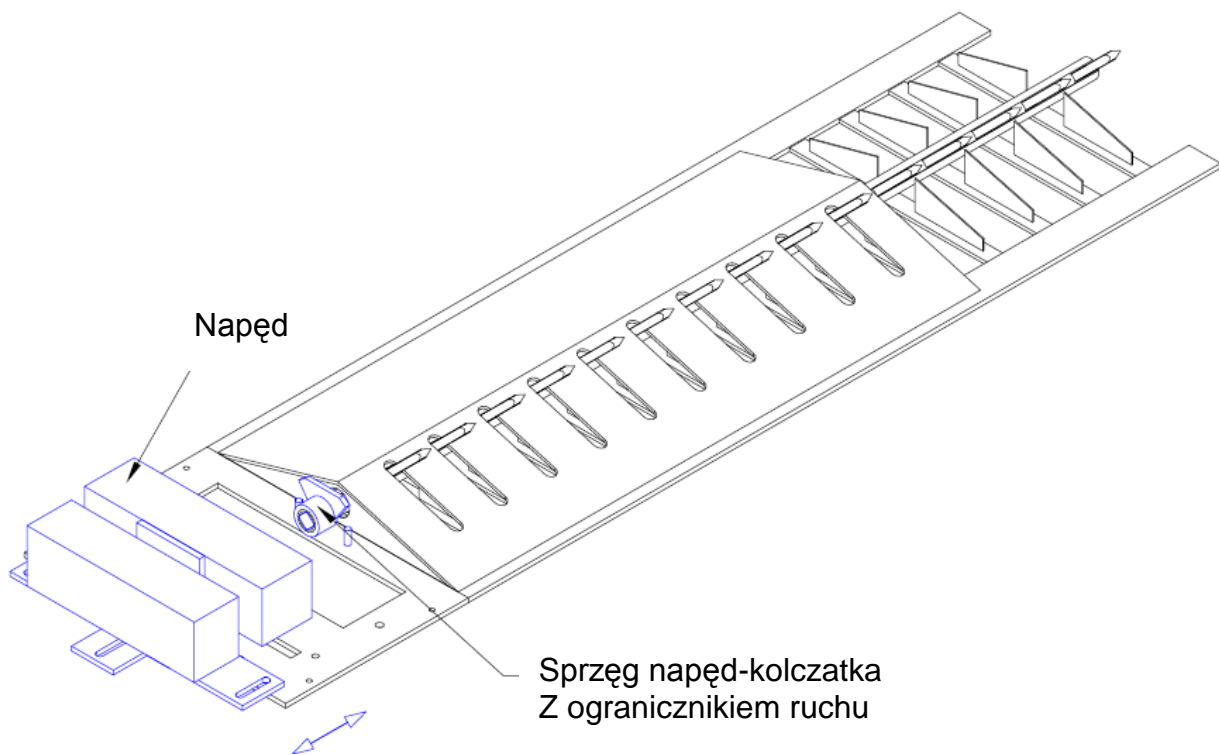
I. Wstęp.

Przed przystąpieniem do instalacji kolczatki należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją techniczno – ruchową. Przy obsłudze, konserwacji oraz prowadzeniu napraw należy przestrzegać wytycznych podanych w tej instrukcji i obowiązujących przepisów. Dotyczy to osób odpowiedzialnych za instalację i jej użytkowników.

II. Technologia montażu kolczatki drogowej.

Etapy:

1. Sprawdzić poprawność wykonania fundamentów głównych kolczatki lub powierzchni drogi w miejscu usytuowania kolczatki. Powierzchnia powinna być pozioma i na całej powierzchni stanowić gładką jednolitą płaszczyznę. Bez wad i pęknięć, zachowująca stosowną wytrzymałość. W szczególnych przypadkach (znaczne natężenie ruchu) zalecane jest wykonanie fundamentu do granicy przemarzania z betonu klasy (nie niższej niż B25) wyposażonego w koryto odwadniające. Należy również sprawdzić poprawność lokalizacji i wymiarów.
 2. Sprawdzić poprawność wykonania odwodnienia.
 3. Jeżeli ocena wykonania fundamentu jest pozytywna, kolejne czynności są następujące:
 - Ustawić podstawę kolczatki na fundamencie.
 - Po takim ustawieniu wyrobu, należy wywiercić otwory \varnothing 10 w betonie na głębokość odpowiadającą długości kotwy montażowej. Otwory wiercić osiowo przez otwory wykonane w obudowie kolczatki.
 - Następnie należy wbić kotwy, założyć podkładki i z wyczuwalnym oporem dokręcić tak, by kotwy zakleszczyły się w betonie.
 - Kolejną czynnością jest zamocowanie sprzęgu kolczatki z napędem, przykręcając sprzęg do osi kolczatki Rys 1.
-



Rys. 1.

- Następnie dokonujemy montażu napędu kolczatki wsuwając końcówkę roboczą napędu w sprzęg uprzednio przytwierdzony do osi kolczatki oraz przykręcając podstawę napędu do podstawy kolczatki.
- Po zamocowaniu napędu dokonujemy kontrolnego otwarcia i zamknięcia zestawu, należy tak ustawić połączenie aby w jednym skrajnym położeniu kolce były całkowicie schowane w obudowie kolczatki, natomiast drugie skrajne położenie gwarantowało wysunięcie kolców na określoną wysokość (kąt).
- Po ustaleniu poprawności zamocowania zestawu dokonujemy właściwego dokręcenia śrub łączących oraz kotew montażowych (do wyczuwalnego oporu).
- Po zakończeniu w/w operacji zestaw powinien płynnie zmieniając położenie ramienia chować bądź wysuwać kolce kolczatki. Jeżeli taki stan został osiągnięty, to zestaw jest prawidłowo zamontowany. W przypadku, gdy pojawiają się jakiegokolwiek opory bądź luzy, należy ustalić przyczynę i usunąć ją.

III. Uwagi dla użytkowników kolczatki.

- **Kolczatka opisana w niniejszej dokumentacji nie wymaga żadnego smarowania, a stosowanie jakichkolwiek substancji smarujących może bezpośrednio wpłynąć na uszkodzenie kolczatki.**
- W czasie automatycznego otwierania bądź zamykania, nie wolno obciążać w jakikolwiek sposób zestawu.
- Nie stawiać oporu kolczatce, gdyż może to spowodować sytuacje niekontrolowanego niebezpieczeństwa.
- Nie wolno zamykać bądź otwierać ręcznie zestawu, jeżeli nie jest wyłączone napięcie zasilające i urządzenie napędowe nie jest odblokowane (patrz instrukcja obsługi napędu).

- Ze względu na bezpieczeństwo, sterowanie zestawem powinno odbywać się po upewnieniu się, że uruchomienie nie spowoduje zagrożenia dla innych użytkowników.
- Zabronione jest zamykanie i otwieranie zestawu kolczatki bez upewnienia się, czy w obszarze działania nie znajduje się przeszkoda.
- W czasie zaniku energii elektrycznej, bądź jakiegokolwiek awarii, zestaw można otworzyć ręcznie odblokowując urządzenie napędowe (patrz instrukcja obsługi napędu).
- W czasie użytkowania należy każdorazowo upewnić się, że kolce kolczatki w momencie otwierania chowają się całkowicie we wnętrzu obudowy.
- W czasie odśnieżania pamiętać o wystających elementach kolczatki.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu zestawu należy bezwzględnie zaniechać użytkowania, a usterkę zgłosić producentowi.

IV. Hydrauliczny napęd kolczatki Combi 740.

1. Parametry techniczne.

Typ silnika	jednofazowy
Napięcie zasilania	230 V/50 Hz
Moc	250 W
Moc napędu	0,25 KM
Maksymalny pobór prądu	1,2 A
Kondensator	12,5 μ
Obroty silnika pompy	1350 obr./sek.
Standard bezpieczeństwa	IP 673
Wydajność pompy	0,85 l/ min/
Ciśnienie podczas pracy	10 bar
Max ciśnienie	30 bar
Temperatura pracy	-30°C ÷ +80°C
Prędkość obracania (110°)	23 sek.
Typ oleju	A 15 FADINI AGIP
Kąt obrotu	110° lub 175°
Moment obrotowy	14 kgm przy 15 bar
Średnica cylindra	75 mm
Wysuw	52 mm
Ciężar napędu z akcesoriami	27 kg
Prędkość obracania (175°)	28 sek.
Intensywność użytkowania	przemysłowa
Ilość cykli	80/h
Max długość skrzydła	3,5 m
Max ciężar skrzydła bramy	700 kg

2. Opis konstrukcji.

COMBI 740 to elektrohydrauliczny napęd. Przeznaczony jest do montażu podziemnego. Jego zwarta, nowoczesna konstrukcja mieści w sobie centralę hydrauliczną i siłownik sprzężony z obrotowym zawiasem.

Całość została wykonana z materiałów najlepszych dla tego typu konstrukcji. Zawias obrotowy wykonany jest ze stali hartowanej i posiada kształt czworokąta. Element montowany na urządzeniu napędzanym, a współpracujący z tym zawiasem jest identyczny, lecz ma kształt otworu. Dzięki takiej konstrukcji możliwe jest przenoszenie dużych momentów.

3. Regulacja napędu

Napęd posiada wbudowane zawory, służące do regulacji siły napędowej.. Zawory te umieszczone są pod osłoną plastikową. Pokręcając śrubą leżącą bliżej siłownika (zawiasu obrotowego) zgodnie z kierunkiem obrotów zegara, zwiększamy siłę pchającą, w przeciwnym kierunku zmniejszamy ją. Patrz rys. 2.



Rys. 2

4. Programator ELPRO 13

Do sterowania pracą siłowników COMBI służy programator ELPRO-13. Montowany może być zarówno w pomieszczeniach zamkniętych jak i na zewnątrz. Zasilany jest napięciem przemiennym 230 V / 50 Hz. Zasilanie układu logicznego (mikroprocesora) jak i układu wykonawczego programatora, sygnalizowane jest świeceniem diody LED nr 1 koloru czerwonego.

Inne możliwości programatora Elpro-13 to:

- dodatkowa lampka sygnalizująca wszystkie stany i pozycje kolczatki:
 - lampka zapalona = kolczatka otwarta
 - lampka migająca wolno = kolczatka w fazie otwierania
 - lampka migająca szybko = kolczatka w fazie zamykania
 - lampka wyłączona = kolczatka zamknięta
- zmodyfikowane działanie przekaźnika;
- czas pracy niezależny od regulacji opóźnienia przy zamykaniu.
- wszystkie ustawienia ośmiu przełączników dip-switch mogą być dokonywane dowolnie, według życzeń, nie powodując żadnych konfliktów (zakłóceń) między nimi.

Na płycie programatora znajdują się trzy potencjometry:

- POT. nr 7 - „LEAF DELAY TIMER CLOSE” - regulacja opóźnienia czasowego zamknięcia. W pozycji „-” eliminuje się opóźnienie.

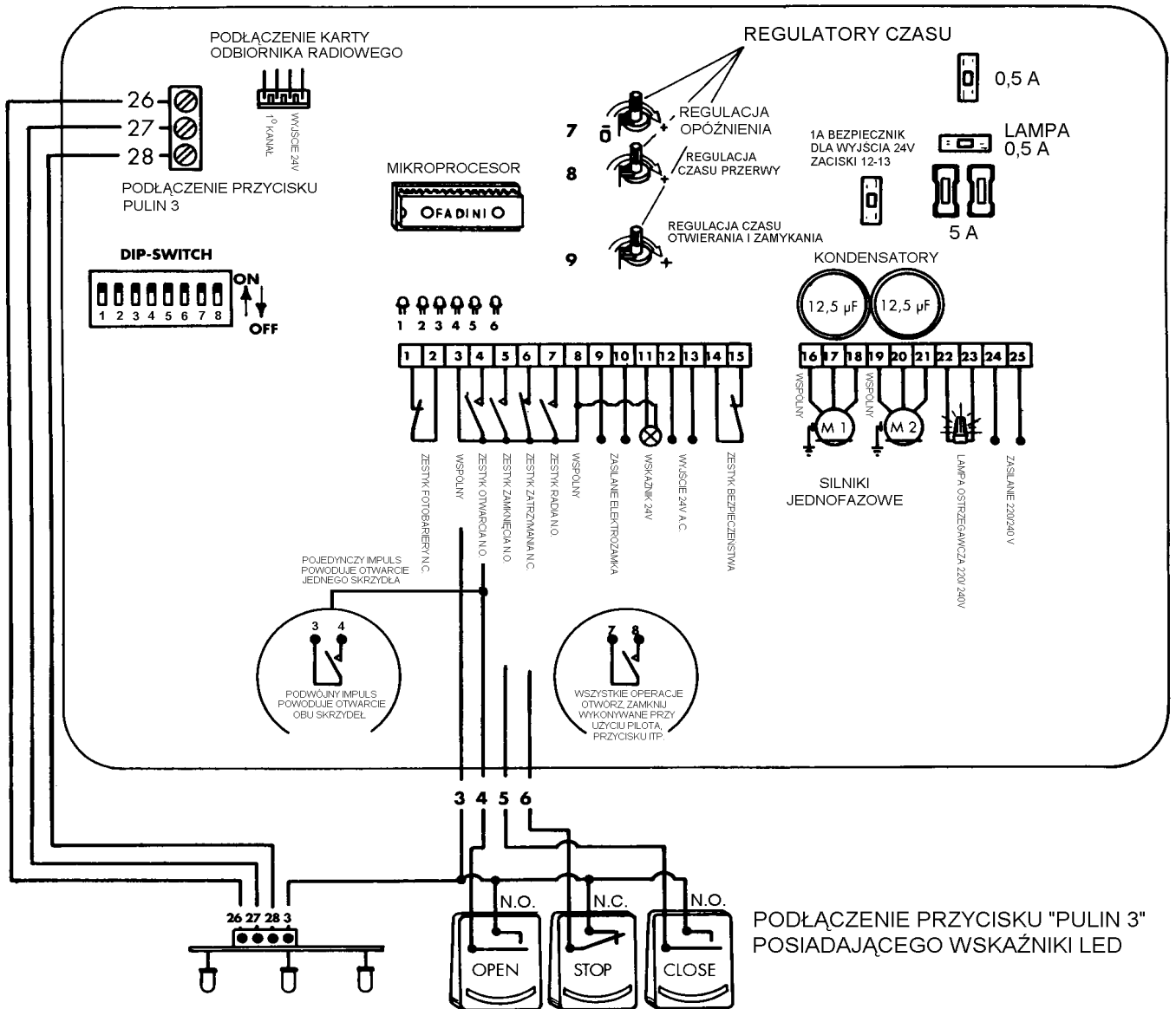
- POT. nr 8 - „DWELL TIME” - regulacja czasu trwania przerwy po otwarciu a przed zamknięciem, w trybie automatycznym.

- POT. nr 9 - „MOTOR RUN TIME OPEN & CLOSE” - regulacja czasu pracy otwarcia i zamknięcia. Ustawiony czas pracy powinien być nieco dłuższy od czasu ruchu kolczatki.

Silnik siłownika podłączony do zacisków 19-20-21 na fabrycznie ustawione opóźnienie startu w cyklu otwierania.

Silnik siłownika podłączony do zacisków 16-17-18 ma w cyklu zamykania kolczatki regulowany czas opóźnienia startu, za pomocą „POT. nr 7”

Schemat programatora pokazano na rys. 3.



Rys. 3

OZNACZENIE PODŁĄCZEŃ LISTWY ZACISKOWEJ PROGRAMATORA

1-2	Zestyk fotobariery (normalnie zwarty N.C.)
3	Zacisk wspólny dla 4; 5; 6; 7.
4	Zestyk „otwórz” (normalnie otwarty N.O.)
5	Zestyk „zamknij” (normalnie otwarty N.O.)
6	Zestyk „stop” (normalnie zwarty N.C.)
7	Zestyk radioodbiornika zdalnego sterowania (N.O.)
8	Zacisk wspólny dla 7, 6, 5, 4.
9-10	Wyjście napięcia 24V/AC dla elektrozamka bramy (impulsowy)
11	Sygnalizacja otwierania kolczatki (24V/AC)
12-13	Wyjście napięcia 24V/AC dla zasilania radioodbiornika
14-15	Zestyk bezpieczeństwa programatora
16-17-18	Silnik siłownika nr 1 (16-wspólny)
19-20-21	Silnik siłownika nr 2 (19 wspólny)
22-23	Lampa ostrzegawcza 230V/25W
24-25	Zasilanie 230V/50Hz (z.24-”F”, z.25-”O”)

Programator ma cztery bezpieczniki zabezpieczające:

- obwody główne zasilania: 2 szt. x 5A/230V
- obwody lampy i logiki programatora: 2 szt. x 1A/230V

PRZEŁĄCZNIK GŁÓWNY PROGRAMOWANIA

“DIP-SWITCH”

Nr przełącznika	Pozycja OFF	Pozycja ON
1	fotobariera nie działa podczas otwierania, przy zamykaniu odwraca bieg	fotobariera zatrzymuje podczas otwierania i zamykania
2	układ podczas otwierania reaguje na impuls radia lub innego urządzenia sterującego; impuls odwraca bieg	układ nie reaguje na impuls radia przy otwieraniu
3	brak automatycznego zamykania	zamykanie automatyczne
4	brak wstępnego migotania lampy ostrzegawczej	włączone wstępne migotanie lampy ostrzegawczej
5	impuls radia nie blokuje ruchu	impuls radia blokuje ruchu
6	działanie obu skrzydeł bramy	działanie tylko jednego skrzydła bramy
7	funkcja dociśnięcia skrzydła bramy (odblokowująca elektrozamek) wyłączona	funkcja dociśnięcia skrzydła bramy włączona
8	włączone opóźnienie jednego skrzydła przy otwieraniu	brak opóźnienia; oba skrzydła bramy rozpoczynają otwieranie jednocześnie

V. Przegląd i konserwacja kolczatki.

W celu zagwarantowania bezpiecznej i bezawaryjnej pracy napędu zaleca się:

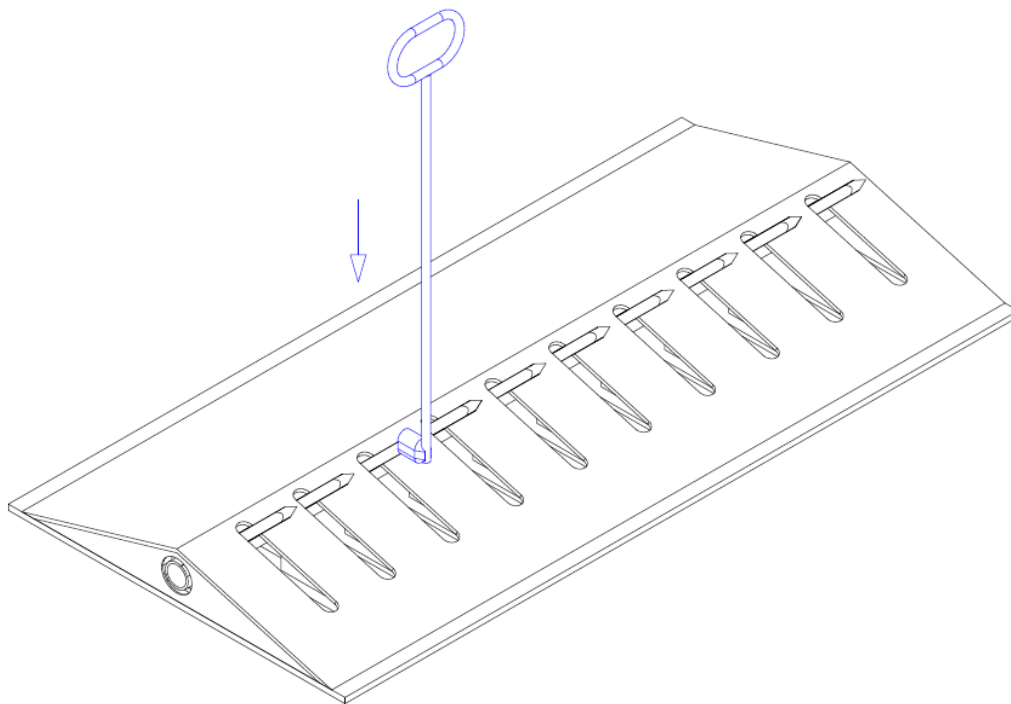
1. Przeprowadzać raz w roku przegląd techniczny napędu, zlecając go wykwalifikowanym osobom lub wyspecjalizowanemu Serwisowi.
2. Użytkownik powinien wykonywać poniższe czynności:
 - usuwać wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia,
 - zapewnić kolczatce (szczególnie w okresie zimowym) odpowiednią higienę pracy, czyszcząc z nadmiernego zabrudzenia solą i piachem
 - usuwać oblodzenia elementów mechanicznych mających wpływ na funkcjonowanie napędu i kolczatki,
 - zapewnienie właściwego odpływu nieczystości poprzez kanał odwadniający znajdujący się pod kolczatką
 - usuwać wszelkie przeszkody, które mogą mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie napędu i kolczatki,
 - czyścić zestaw poprzez otwarcie pokrywy kolczatki (odkręcenie śrub M12) i usunięcie nieczystości (błoto, lód).
 - sprawdzić ogólny stan techniczny napędu i urządzeń, a w razie stwierdzenia nieprawidłowości wezwać wyspecjalizowany Serwis.

VI. Ręczne otwieranie kolczatki

- Należy bezwzględnie odłączyć napięcie zasilające.
- W czasie zaniku energii elektrycznej, bądź jakiegokolwiek awarii, zestaw można otworzyć ręcznie odblokowując urządzenie napędowe (patrz instrukcja obsługi napędu), następnie należy opuścić kolce kolczatki poniżej linii pokrywy specjalnie przygotowanym kluczem rys. 5.
- Należy rozblokować napęd: dźwignię blokady (rys. 4) obrócić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o kąt 360 stopni.
- W celu powrotu do pracy automatycznej powtórzyć podane czynności w odwrotnej kolejności.



Rys. 4



Rys. 5