



**OPRYSKIWACZ
PLECAKOWY**

**KNAPSACK
SPRAYER**

**РАНЦЕВЫЙ
ОПРЫСКИВАТЕЛЬ**

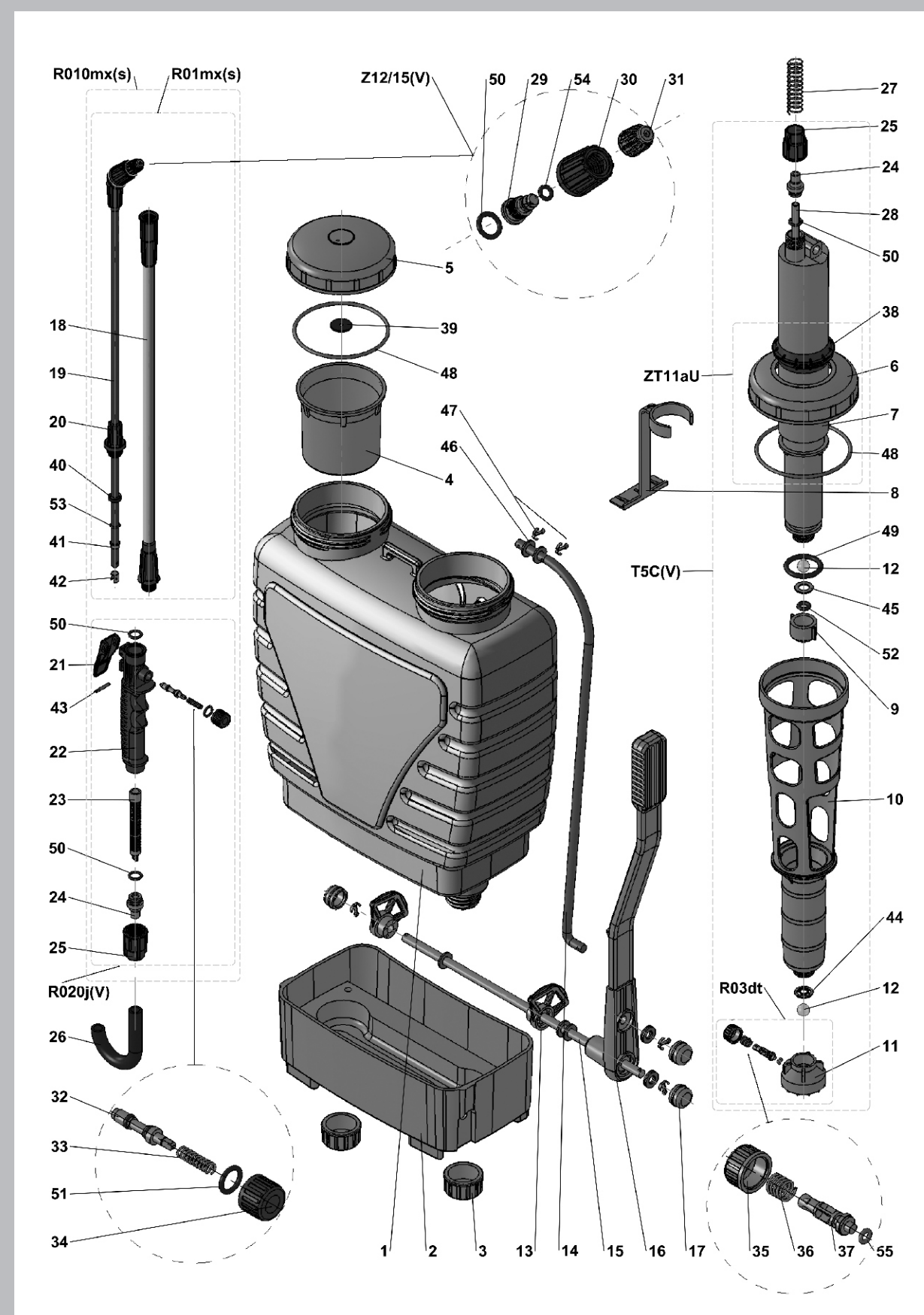
INSTRUKCJA OBSŁUGI

OWNER MANUAL • ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

TITAN 12, 16, 20

067/PL_GB_RUS/2012/A

	Lanca teleskopowa z rączką <i>Telescopic lance with handle / Телескопическая штанга с рукояткой</i>	R010mx (s)
	Lanca teleskopowa bez rączki <i>Telescopic lance without handle / Телескопическая штанга без рукоятки</i>	R01mx (s)
	Zestaw końcówka lancy z MR1,5 <i>Lance tip with nozzle MR1.5 / Наконечник для штанги с MR1,5</i>	Z12/15 (V)
	Nakrętka pompy uzbrojona <i>Pump nut with seal / Гайка насоса армированная</i>	ZT11aU
	Pompa kompletna <i>Complete pump / Комплектный насос</i>	T5C (V)
	Zawór bezpieczeństwa <i>Safety valve / Предохранительный клапан</i>	R03dt
	Rączka lancy zintegrowana z zaworem dozującym kpl. <i>Feeding valve integrated with handle / Рукоятка штанги с дозирующим клапаном</i>	R020j (V)
1	Zbiornik Titan / Container Titan / Бачок Titan	RP10 (B) (C)
2	Podstawa zbiornika / Container base / Основа бачка	RP24
3	Nakrętka podstawy / Container base's cap / Гайка основы	RP41
4	Lejek z filtrem / Funnel with sieve / Воронка с фильтром	RP22
5	Nakrętka zbiornika / Container cap / Крышка бачка	RP11
6	Nakrętka pompy / Pump nut / Крышка насоса	RP11a
7	Pompa produkcyjna / Pump / Производственный насос	ZT4
8	Mieszacz / Mixer / Смеситель	RP17
9	Nakrętka kulki / Ball cap / Гайка шарикового клапана	RP18
10	Kosz pompy / Pump basket / Стеллаж насоса	R158
11	Nakrętka filtra / Filter nut / Гайка фильтра	RP20
12	Kulka szklana / Glass ball / Стекланный шариковый клапан	M75g
13	Uchwyt paska / Carry belt's handle / Крепление ремня	RP19
14	Cięgno dźwigni / Lever tie / Тяж рычага	M201
15	Walek dźwigni / Lever bolster / Стержень рычага	M204
16	Dźwignia stalowa obtrzynięta / Steel lever / Рычаг	RP16
17	Zaślepka / Plug / Заглушка	RP21
18	Lanca obtrysk., fi 12 mm / Lance pipe., fi 12 mm / Штанга, fi 12 mm	R73nx50
19	Lanca obtrysk., fi 8 mm / Lance pipe., fi 8 mm / Штанга, fi 8 mm	R73mx60
20	Tulejka zaciskowa, fi 8 mm / Clasp faucet, fi 8 mm / Зажимная втулка, fi 8 mm	R103
21	Przycisk zaworu dozującego / Feeding valve trigger / Кнопка дозирующего клапана	R44
22	Rączka lancy <i>Lance handle / Рукоятка штанги</i>	R02j
23	Filterek / Filter / Фильтр	R40
24	Końcówka węży, sztucerek / Hose end piston / Патрубок шланга	R81f
25	Nakrętka węży / Hose nut / Гайка шланга	R80f
26	Wąż / Hose / Шланг	T26C (V)
27	Sprężyna wzmacniająca do węży / Hose spring / Пружина укрепляющая шланг	R13t
28	Rurka zasysająca / Sucking pipe / Трубка засасывающая жидкость	M08_12
29	Rdzeń dyszy / Nozzle nucleus / Стержень форсунки	R114
30	Nakrętka dyszy / Nozzle nut / Гайка форсунки	R64
31	Nakrętka dyszy 1.5 do MR / Nozzle 1.5 nut for MR / Гайка форсунки 1.5 для MR	R115_1.5
32	Tłoczek z oringami / Piston with o-rings / Поршень с прокладками	R43a (V)
33	Sprężynka / Spring / Пружинка	R48a
34	Nakrętka bez otworu / Nut without hole / Гайка без отверстия	R50
35	Nakrętka M-16 / Nut M-16 / Гайка M-16	R26
36	Sprężynka / Spring / Пружинка	R13n
37	Zawór bezpieczeństwa - popychacz / Safety valve - shank / Стержень предохран. клапана	R98
38	Uszczelka pompy / Pump seal / Прокладка насоса	R160
39	Uszczelka wieczka / Container's cap seal / Прокладка крышки	M80
40	Pierścień zaciskowy / Clasp ring / Зажимное кольцо	R106
41	Tulejka teleskopu / Telescope ring faucet / Втулка телескопической штанги	R109
42	Pierścień zapinka lancy / Lance ring clasp / Цепной замок штанги	R107
43	Pręt mosiężny, fi 3 mm / Brass bar, fi 3 mm / Латунный прут, fi 3 mm	M11
44	Podkładka kulki - pompa / Ball pad - pump / Подкладка шарикового клапана - насос	
45	Podkładka kulki - kosz / Ball pad - basket / Подкладка шарикового клапана - стеллаж	



46	Podkładka / Pad / Подкладка	
47	Zawlecza / Cotter / Шплинт	
48	O-ring 100x3	R112
49	O-ring 35x5	R104 (V)
50	O-ring 11,3x2,4	R47c (V)
51	O-ring 10x2	R41
52	O-ring 8x4	R111 (V)
53	O-ring 8x2	R108 (V)
54	O-ring 5,3x2	R116 (V)
55	O-ring 3x2	R42 (V)

<p>pieczęć sprzedawcy i data stamp of the retailer and the date дата и печать продавца</p>	<p>opis wady description of the fault описание дефектов</p>			
		<p>data naprawy date of the repair дата ремонта</p>		

**KARTA GWARANCYJNA
GUARANTEE CARD
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**



OPRYSKIWACZ PLECAKOWY

TITAN 12, 16, 20

Opryskiwacz plecakowy przeznaczony jest do przeprowadzenia zabiegów ochronnych i pielęgnacyjnych w uprawach inspektowych i szklarniowych, na plantacjach roślin warzywnych i ozdobnych oraz na niewielkich działkach upraw polowych.

I. DANE TECHNICZNE

model	Titan 12	Titan 16	Titan 20
pojemność całkowita	13.50 l	18.30 l	22.00 l
pojemność robocza	12.00 l	16.00 l	20.00 l
średni wydatek cieczy	0. l - 0.3 litr/min		
ciśnienie robocze max.	0.3 MPa (3 bar)		
masa netto	3,90 kg	4,00 kg	4,10 kg
wymiary	160 mm x 390 mm x 610 mm	180 mm x 410 mm x 610 mm	205 mm x 410 mm x 610 mm

2. WYPOSAŻENIE OPRYSKIWACZA TITAN

W każdym opakowaniu opryskiwacza Titan znajduje się:

- Kompletny zbiornik z pompą i dźwignią.
- Wąż z nakrętkami i ręką zasysającą oraz rączką lancy zintegrowaną z zaworem dozującym.
- Lanca teleskopowa z dyszą regulowaną MR 1,5 mm.
- Dodatkowe części i uszczelki oraz smar silikonowy.
- Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną.

Oferujemy również wersję z uszczelnieniami VITON i lancą teleskopową ze stali kwasoodpornej.

Firma Marolex Sp. z o.o. zastrzega sobie możliwość zmian w wyposażeniu opryskiwacza.

3. BUDOWA I DZIAŁANIE

Zbiornik wykonany jest z tworzywa sztucznego. W górnej części znajduje się gwintowany wlew zamykany nakrętką zbiornika. We wlewie umieszczony jest lejek. W podstawie zbiornika zamocowany jest walek dźwigni. Dźwignia połączona jest przez cięgno z tłokiem pompy. W celu zmontowania opryskiwacza należy przykręcić część węża, zakończoną ręką zasysającą do pompy, a następnie połączyć lancę z rączką lancy zintegrowaną z zaworem dozującym. Po napełnieniu opryskiwacza cieczą przez lejek z filtrem i założeniu go na plecy, należy jedną ręką ująć lancę, a drugą ręką dźwigni. W celu uzyskania ciśnienia należy wykonać kilka ruchów dźwignią. W czasie wykonywania dźwignią ruchów wahadlowych góra-dół wprowadza się pompę w ruch posuwisto zwrotny. Ruch tłoka w górę powoduje zasysanie cieczy do cylindra pompy, a ruch w dół tłoczenie cieczy do zbiornika.

4. OBSŁUGA I ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

- Nie zaleca się napełniania zbiornika powyżej pojemności roboczej.
- Opryskiwacz powinien być przechowywany w miejscach nienasłonecznionych, w temperaturze powyżej +4°C.
- Podczas pracy ze środkami chemicznymi należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP oraz ściśle przestrzegać zaleceń podanych na opakowaniu środków chemicznych.
- Po skończonej pracy opryskiwacz należy całkowicie opróżnić z cieczy, przepłukać kilkakrotnie wodą i oczyścić filtry w rękojeści. Po złożeniu należy opryskiwacz przedmuchać powietrzem.
- Resztki cieczy pozostawione w lancy mogą w ziemi pod wpływem ujemnych temperatur spowodować uszkodzenie zaworu i rękojeści przez rozsadzenie tych elementów lodem.



Opryskiwacz raz użyty do środków ochrony roślin nie może być użyty do innych celów !

Uwaga!


Gdy w momencie pompowania opryskiwacza dźwignia pompy zatrzyma się, jest to znak, że uzyskano maksymalne ciśnienie robocze. Dalsze pompowanie spowoduje otwarcie się zaworu bezpieczeństwa. Nieprawidłowe działanie dyszy wylotowej przy osiągnięciu maksymalnego ciśnienia może być spowodowane utratą ciśnienia przez nie dokręcone elementy. W tej sytuacji należy sprawdzić nakrętkę węża R80f w pompie lub przy zaworze dozującym, czy są odpowiednio dokręcone. Po stwierdzeniu szczelności należy dokręcić nakrętki.

Jeżeli po dokręceniu nakrętek problem z dyszą występuje nadal, to przyczyną może być wypadnięcie rurki zasysającej z końcówki węża R8 f.

W celu zamontowania rurki zasysającej należy:

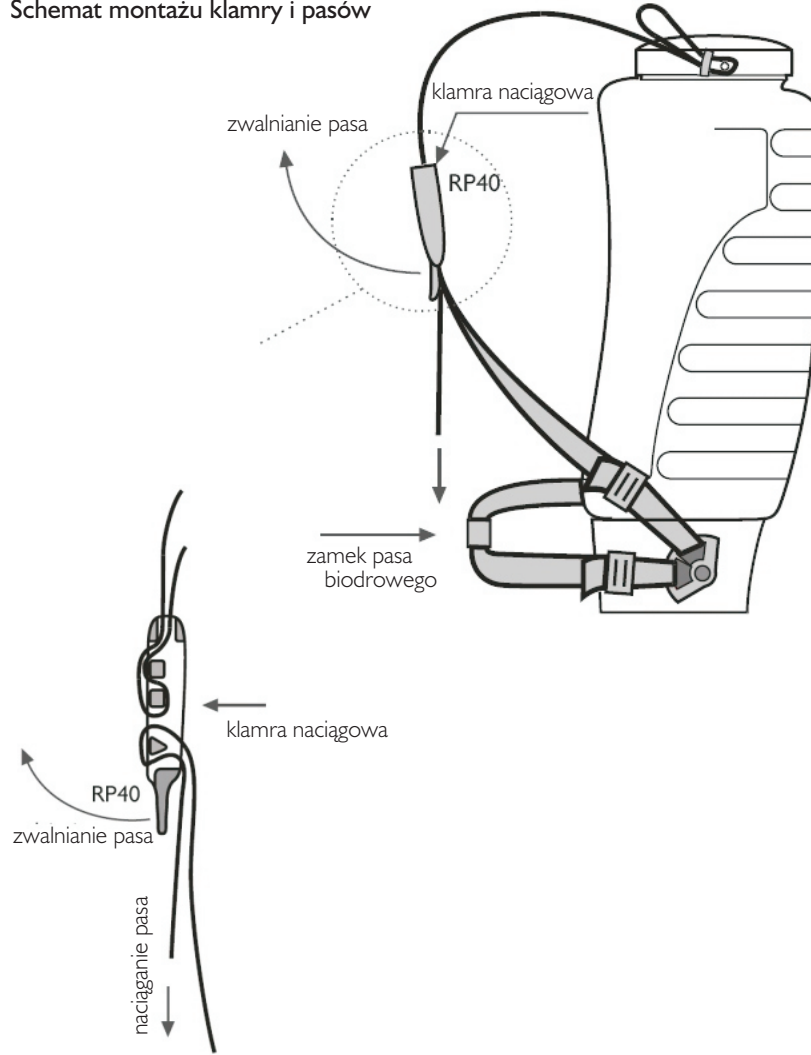
- wylać resztki płynu z opryskiwacza;
- pozbyć się ciśnienia w pompie poprzez uruchomienie zaworu dozującego;
- odkręcić nakrętkę R80f przy pompie;
- przekręcić zbiornik do góry dnem, rurka zasysająca powinna wypaść samoczynnie, UWAGA! po przekręceniu zbiornika wypłyną również resztki cieczy z pompy;
- rurkę zasysającą należy włożyć w końcówkę węża R8 f, następnie końcówkę węża należy wcisnąć w wąż, naciągnąć nakrętkę, a następnie całość dokręcić do pompy.

5. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRACY

- Niedozwolona jest praca opryskiwaczem: dzieci, kobiet w ciąży, osób chorych zażywających leki, osób po spożyciu alkoholu i osób zażywających substancje ograniczające zdolność koncentracji.
- Podczas pierwszego uruchomienia należy sprawdzić działanie opryskiwacza, wykorzystując czystą wodę.
- Pracując z chemicznymi środkami ochrony roślin (także podczas przygotowywania preparatów i niszczenia opakowań) konieczne jest używanie specjalnej odzieży ochronnej: gumowe buty, rękawice, płaszcz, czapka, okulary ochronne, maska lub półmaska.
- Do pracy ze środkami ochrony roślin nie należy przystępować na czczo, a w czasie pracy nie wolno jeść, pić i palić. Nie wolno pić alkoholu także w przeddzień i po zakończeniu pracy.
- Resztek cieczy nie wolno wypuszczać do wód otwartych lub biologicznych oczyszczalni ścieków. Należy przy tym przestrzegać obowiązującego Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 czerwca 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, związanego ze stosowaniem środków ochrony roślin. Uwagi te dotyczą również postępowania przy wylewaniu wody podczas płukania zbiornika i innych zespołów opryskiwacza.
- Zużyty opryskiwacz należy przekazać do terenowego punktu utylizacji odpadów chemicznych.
- W przypadku zatrucia skontaktować się natychmiast z lekarzem.
- Osoba pracująca opryskiwaczem powinna bezwzględnie stosować się do zaleceń zawartych na opakowaniach środków chemicznych.
- Niedopuszczalna jest praca opryskiwaczem niesprawnym, z jakąkolwiek nieszczelnością.
- Wszelkie czynności obsługowe należy wykonywać po dekompresji opryskiwacza.
- Dokładnie umyć opryskiwacz po każdym użyciu oraz przed wykonaniem czynności serwisowych.
- Nie wolno używać opryskiwacza do innych celów niż podano w instrukcji obsługi.
- Opryskiwacz przechowywać w stanie czystym, a w okresie zimowym nie pozostawiać cieczy w zbiorniku i lancy.
- Jedynym urządzeniem służącym do wytwarzania ciśnienia podczas pracy jest pompa umieszczona w zbiorniku. Zabrania się używania jakichkolwiek innych urządzeń do tego celu !** 
- Niedopuszczalne jest stosowanie do oprysków: cieczy o temperaturze powyżej 40 °C, środków łatwopalnych lub mogących spowodować wybuch np. benzyna, rozpuszczalniki itp.
- Samowolne zmiany wprowadzone do opryskiwacza oraz używanie go niezgodnie z przeznaczeniem mogą prowadzić do zatrucia ludzi i zwierząt, skażenia środowiska, uszkodzenia opryskiwacza lub groźnych wypadków.
- Po skończonej pracy należy zmienić ubranie (ubranie ochronne oczyścić), umyć ręce, twarz, przepłukać usta i gardło, oczyścić nos.
- Po zakończeniu oprysku pozostałą w opryskiwaczu ciecz lub jej resztki należy rozcieńczyć wodą minimum 10-krotnie i rozpylić na wcześniej przyskanej powierzchni lub rośliny.
- Po użyciu opryskiwacz przepłukać kilkakrotnie wodą, następnie wylać wodę i przedmuchać opryskiwacz powietrzem przy otwartym zaworze dozującym R020j.
- Za szkody wynikłe z nieprzestrzegania zasad zawartych w niniejszej instrukcji obsługi odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.
- Zabrania się przechowywania lub składowania opryskiwacza napełnionego cieczą lub powietrzem pod ciśnieniem.
- W czasie używania i przechowywania opryskiwacza należy zabezpieczyć go przed dostępem osób niepowołanych, a zwłaszcza dzieci.

6. INFORMACJE TECHNICZNE

Schemat montażu klamry i pasów



DYSZE. Wydatek cieczy przy ciśnieniu 0,35 MPa.

dysza	kolor	wydatek cieczy	typ dyszy, uwagi	zestaw 3 dysz herbicyd. Z09j3	zestaw 5 dysz Z09j5	zestaw 7 dysz Z09j7
MR1.0	zielony	~0,40 litr/min.	z regulacją kąta strumienia		✓	✓
MR1.5	żółty-fluor	~0,60 litr/min.			✓	✓
MR2.0	czerwony	~0,80 litr/min.				✓
MF2.110	żółty	~0,80 litr/min.	płaskostrumieniowa	✓	✓	✓
MF3.110	niebieski	~1,15 litr/min.		✓	✓	✓
MF4.110	czerwony	~1,65 litr/min.		✓	✓	
MF4.45	czerwony	~1,10 litr/min.				✓
MF5.30	brązowy	~1,60 litr/min.				✓

Wyróżnione dysze MR1.0 i MR1.5 otrzymujecie Państwo z opryskiwaczem Titan.

Pozostałe dysze można nabyć w sklepach, które prowadzą sprzedaż produktów firmy Marolex lub w e-sklepie: <http://sklep.marolex.pl>

7. PRZYSTOSOWANIE WERSJI DLA LEWORĘCZNEGO UŻYTKOWNIKA

Opryskiwacz w wersji, którą Państwo nabyliście przystosowany jest dla użytkownika praworęcznego. Producent przewidział jednak możliwość modyfikacji opryskiwacza we własnym zakresie w celu stworzenia wersji dla leworęcznego użytkownika. W tym celu należy:

- odpiąć zawleczki (na schemacie nr 47);
- wyciągnąć cały zespół dźwigni (cięgno dźwigni - M201, dźwignia - RP16, walek - M204) z podstawy zbiornika i pompy;
- odkręcić dwie górne nakrętki: zbiornika - RP11 (wraz z lejkiem) i pompy - RP11a (wraz z całym zespołem pompy) i zamienić je miejscami;
- zamocować cały zespół dźwigni z przeciwnej strony zbiornika i zabezpieczyć go zawleczkami.

8. WARUNKI I NAPRAWY GWARANCYJNE

- Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty zakupu. Terytorialny zakres gwarancji ogranicza się do obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.
- Uszkodzoną część lub opryskiwacz zgłoszony do naprawy gwarancyjnej należy dostarczyć do punktu sprzedaży lub przesłać do firmy Marolex. W przypadku uszkodzenia części lub zespołu prosimy przesłać do firmy **jedynie uszkodzoną część lub zespół**.
- Brudne i zanieczyszczone środkami chemicznymi opryskiwacze**, dostarczone w ramach reklamacji **nie będą naprawiane. Należy je wcześniej dokładnie oczyścić!**
- Naprawy są realizowane po przedstawieniu ważnej karty gwarancyjnej. Gwarant zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie wyrobu przy używaniu go zgodnie z przeznaczeniem, w warunkach eksploatacyjnych określonych w instrukcji obsługi.
- Naprawy wykonywane we własnym zakresie powinny być przeprowadzane wyłącznie z użyciem **oryginalnych części Marolex**.
- W razie, gdy w okresie gwarancji ujawni się wada towaru, gwarant jest zobowiązany do bezpłatnego usunięcia wady w terminie 14 dni.
- Liczba napraw po wykonaniu, których sprzedawca nie może odmówić wymiany towaru na nowy (w wypadku, gdy nadal występują w nim wady) wynosi 3.
- Nie uważa się za naprawę gwarancyjną czynności wymienionych w instrukcji obsługi, jako czynności należących do normalnej obsługi eksploatacyjnej przez uprawnionego z gwarancji.
- Producent nie uzna reklamacji z tytułu gwarancji, jeżeli dokonano zmiany regulacji ciśnienia, niewłaściwie składowano, konserwowano lub eksploatowano opryskiwacz.
- Za uszkodzenia mechaniczne powstałe z winy użytkownika firma nie odpowiada. Wymiany uszkodzonych części firma może wykonać odpłatnie.
- Naprawy gwarancyjne prosimy wykonywać w autoryzowanym punkcie serwisowym lub bezpośrednio w firmie Marolex.
- Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

9. UWAGI DOTYCZĄCE KONSERWACJI SPRZĘTU





Po zakończeniu pracy, umyciu opryskiwacza i przedmuchiawaniem powietrzem należy:

- Odkręcić wąż od rękojeści, wyjąć filtr R40, wyczyścić go najlepiej pod bieżącą wodą.
- Odkręcić nakrętkę R50 z rączki lancy zintegrowanej z zaworem dozującym, wyjąć tłoczek zaworu ze sprężynką, wyczyścić, posmarować smarem silikonowym, włożyć z powrotem do zaworu i dokręcić nakrętkę.
- Odkręcić nakrętkę dyszy R64, wyjąć dyszę, umyć i złożyć powtórnie.
- Zaleca się smarować smarem silikonowym oring tłoka pompy R104. W tym celu należy wyjąć zawleczkę (na schemacie nr 47), wysunąć cięgno dźwigni M201 z pompy, odkręcić nakrętkę pompy RP11a, wyjąć pompę, zdjąć mieszacz RP17, wyjąć pompę z kosza pompy, nasmarować oring i złożyć w odwrotnej kolejności.

10. DEMONTAŻ I KASACJA

Opryskiwacz nie nadający się do naprawy należy skasować tak aby maksymalnie wykorzystać użyte do jego produkcji tworzywo oraz nie zanieczyszczać środowiska. Elementy z tworzyw sztucznych przekazać do punktu skupu po uprzednim usunięciu zanieczyszczeń chemicznych i po wymontowaniu elementów metalowych.

11. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA

lp.	znak	znaczenie	miejsce umieszczenia
1.		tabliczka znamionowa	na zbiorniku
2.		ogólny znak ostrzegawczy, ostrzeżenie, ryzyko niebezpieczeństwa	na zbiorniku opryskiwacza
3.		przed przystąpieniem do pracy przeczytaj instrukcję obsługi	na zbiorniku opryskiwacza
4.		ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zatrucia substancjami toksycznymi	na zbiorniku opryskiwacza

Producent:

MAROLEX Sp. z o.o.
ul.Reymonta 2
05-092 Dziekanów Leśny
www.MAROLEX.pl

Forum Ogrodnicze.

**Praktyczne porady dla ogrodników i działkowców.
Możliwość wydużenia gwarancji na opryskiwacze.
www.FORUMOGRODNICZE.info**

ZAPRASZAMY !

РАНЦЕВЫЙ ОПРЫСКИВАТЕЛЬ

TITAN 12, 16, 20

Ранцевый опрыскиватель предназначен для опрыскивания средствами защиты растений в садах, огородах и виноградниках, на приусадебных участках и плантациях, а также в парниках и теплицах.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

модель	Titan 12	Titan 16	Titan 20
общий объём	13.50 л	18.30 л	22.00 л
рабочий объём	12.00 л	16.00 л	20.00 л
средний расход жидкости	0.1 - 0.3 литр / мин		
макс. рабочее давление.	0.3 МПа (3 bar)		
масса нетто	3,90 кг	4,00 кг	4,10 кг
размеры	160 мм x 390 мм x 610 мм	180 мм x 410 мм x 610 мм	205 мм x 410 мм x 610 мм

2. ОСНАЩЕНИЕ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ TITAN

В каждой упаковке опрыскивателя Titan фирмы Marolex имеется:

1. Комплектный бачок с насосом и рычагом.
2. Шланг с гайками и трубкой, засасывающей жидкость а также с рукояткой штанги интегрированной с дозирующим клапаном.
3. Телескопическая штанга с регулируемой форсункой MR 1,5 мм.
4. Дополнительные части, прокладки и силиконовая смазка.
5. Инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.

Мы также предлагаем вариант с прокладками VITON и телескопической штангой из кислотоустойчивой стали.

Фирма Marolex Sp. z o.o. оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию опрыскивателя.

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Бачок изготовлен из синтетического материала (полипропилен). В его верхней части находится заливная горловина с резьбой, закрытая крышкой бачка. В горловине находится воронка с фильтром. В основе бачка установлен стержень приводного рычага. Рычаг соединён с помощью тяжа с насосом. Процесс сборки опрыскивателя заключается в монтаже шланга и штанги. Для этого следует прикрутить к насосу часть шланга, завершённую засасывающей трубкой, а затем соединить рукоятку штанги со штангой. Наполненный через воронку с фильтром жидкостью опрыскиватель следует положить на спину, в одну руку взять штангу, а в другую рукоятку приводного рычага. Чтобы получить давление следует выполнить несколько движений рычагом. Во время выполнения рычагом качающих движений вверх – вниз насос приводится в движение. При движении насоса вверх жидкость засасывается в цилиндр насоса, а при движении вниз жидкость накачивается в бачок.

4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Емкость не следует наполнять выше рабочего объёма.
2. Хранить опрыскиватель следует в защищенном от солнца месте, при температуре выше +4 °С.
3. Во время работы с химическими средствами следует соблюдать правила техники безопасности и гигиены и строго придерживаться указаний на упаковке химических средств.
4. После окончания работы, из аппарата необходимо полностью удалить оставшуюся жидкость, несколько раз промыть водой и очистить фильтр в рукоятке. После сборки следует опрыскиватель продуть воздухом.
5. Жидкость, оставшаяся в штанге, зимой под воздействием отрицательных температур может привести к повреждениям клапана и рукоятки, вследствие разрушающего воздействия замерзшей жидкости.

Внимание!

Когда во время подкачки опрыскивателя рычаг остановится, это обозначает, что достигнуто максимальное рабочее давление. При дальнейшей подкачке откроется предохранительный клапан. Если же при максимальном давлении форсунка опрыскивает с перебоем, то возможно, что некоторые части не докручены и происходит потеря давления. В этой ситуации следует проверить гайки шланга R80f в насосе и при рукоятке штанги, возможно, что гайки докручены неправильно. После нахождения утечки, необходимо затянуть гайки. Если форсунка впрямь опрыскивает с перебоем, то возможно, что трубка, засасывающая жидкость выпала из патрубка шланга R81f. Чтобы установить трубку на место, следует:

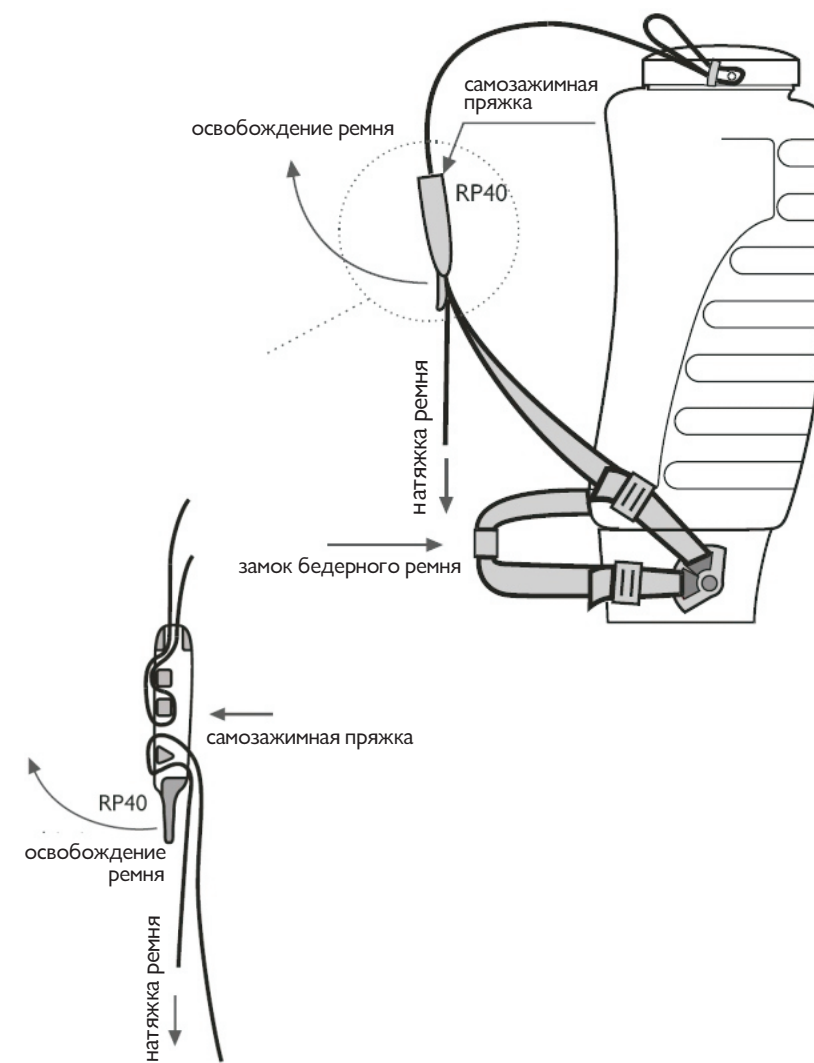
- удалить остатки жидкости из опрыскивателя;
- приводя в движение дозирующий клапан, избавиться от давления в насосе;
- открутить гайку R80f при насосе;
- перевернуть бачок вверх дном, трубка, засасывающая жидкость должна автоматически выпасть, **ВНИМАНИЕ!** переворачивая бачок, из насоса также выливаются остатки жидкости;
- трубку следует вложить в патрубок шланга R81f, затем патрубок шланга втиснуть в шланг, затянуть гайку и прикрутить к насосу.

5. ЗАМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТЫ

1. Работать с опрыскивателем запрещается: детям, беременным женщинам, больным, принимающим лекарственные средства, лицам по употреблению алкогольных напитков и лицам, принимающим средства, ухудшающие способность к концентрации.
2. Во время первого испытания следует использовать чистую воду.
3. Для работы с химическими средствами защиты растений, а также во время приготовления растворов и уничтожения упаковок, необходима специальная, рабочая одежда (резиновая обувь, перчатки, плащ, шапка и маска).
4. Не следует начинать работу с химическими средствами натошак, а в ходе работы запрещается есть, пить и курить. Нельзя употреблять алкогольные напитки накануне и после работы.
5. Остатки растворов запрещается удалять в открытые водоёмы и биоочистительные станции. Эти указания касаются также действий при удалении воды во время мытья бачка и других частей опрыскивателя.
6. Сработанный опрыскиватель следует направить в пункт утилизации.
7. В случае отравления следует немедленно обратиться к врачу.
8. Во время работы с опрыскивателем необходимо строго соблюдать указания на упаковке химических средств.
9. Работа с неисправным опрыскивателем, с какой-либо утечкой – недопустима.
10. Разные работы по обслуживанию следует выполнять после декомпрессии опрыскивателя.
11. Опрыскиватель после каждого пользования и перед выполнением работ по обслуживанию следует тщательно мыть.
12. Нельзя использовать опрыскиватель для других целей, чем указано в инструкции.
13. Опрыскиватель следует хранить в чистом состоянии, а на зиму не оставлять жидкости в бачке и штанге.
14. Единственным устройством для создания давления во время работы является насос, находящийся в бачке. Запрещается пользование каким-либо другим устройством !!!
15. Запрещается применять для опрыскивания жидкости свыше 40°C, легковоспламеняющиеся и взрывчатые вещества, напр. бензин, растворители и т.п.
16. Самовольные переделки опрыскивателя и использование его не по назначению могут привести к отравлению людей и животных, загрязнению окружающей среды, повреждению опрыскивателя и к несчастным случаям.
17. После работы следует переодеться (рабочую одежду постирать), тщательно помыть руки, лицо, прополоскать горло, прочистить нос.
18. Жидкость, оставшуюся в опрыскивателе следует разбавить водой не менее чем 10-кратно и распылить на ранее опрыскиваемую поверхность или растения.
19. После завершения работ опрыскиватель следует несколько раз промыть водой, удалить воду и продуть опрыскиватель воздухом, накачивая опрыскиватель при открытом дозирующем клапане R020j.
20. За ущерб, вызванный несоблюдением указаний настоящей инструкции ответственность несёт исключительно пользователь.
21. Запрещается хранение опрыскивателя с рабочим раствором или с воздухом под давлением.
22. Во время пользования и хранения, опрыскиватель следует защищать от посторонних, а особенно детей.

6. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема крепления пряжки и ремней



Форсунки. Расход жидкости под давлением 0,35 МПа

форсунка	цвет	расход жидкости	тип форсунки, замечания	набор 3 форсунок Z09j3	набор 5 форсунок Z09j5	набор 7 форсунок Z09j7
MR1.0	зелёный	~0,40 литр/мин	с регулируемым углом струи		✓	✓
MR1.5	жёлтый	~0,60 литр/мин			✓	✓
MR2.0	красный	~0,80 литр/мин				✓
MF2.110	жёлтый	~0,80 литр/мин	плоскоструйная	✓	✓	✓
MF3.110	синий	~1,15 литр/мин		✓	✓	✓
MF4.110	красный	~1,65 литр/мин		✓	✓	✓
MF4.45	красный	~1,10 литр/мин				✓
MF5.30	коричневый	~1,60 литр/мин				✓

Выделенные форсунки MR1.5 и MR1.0 Вы получаете вместе с опрыскивателем Titan. Остальные можно приобрести в магазинах, которые продают изделия фирмы Marolex.

7. ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЛЕВОРУКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Производитель предвидел возможность самостоятельной модификации опрыскивателя с целью создания варианта для леворуких пользователей. Для этого следует:

- отстегнуть шплинты (на схеме нр 47);
- изъять целый узел рычага (тяж рычага - M201, рычаг - RP16, стержень рычага - M204) из основы бачка и насоса;
- открутить две верхние крышки: бачка - RP11 (вместе с воронкой) и насоса - RP11a (вместе с целым узлом насоса) и поменять их местами;
- замонтировать целый узел рычага с обратной стороны бачка и заблокировать его шплинтами.

Опрыскиватель, использованный для средств защиты растений, не рекомендуется применять для других целей.

8. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Гарантийный срок составляет 24 месяца с момента продажи изделия конечному потребителю.
2. Повреждённую деталь или опрыскиватель, заявленные в рамках гарантийного срока, следует доставить в торговый пункт или фирме Marolex. В случае повреждения детали или узла просим отправить только лишь повреждённый элемент.
3. Опрыскиватели с остатками химических средств ремонту не подлежат, следует присылать чистый аппарат.
4. Гарантийное обслуживание осуществляется по предъявлению гарантийного талона. Используя опрыскиватель по назначению и в условиях указанных в инструкции по эксплуатации, гарант обеспечивает доброкачественность и чёткое действие устройства.
5. Самостоятельный ремонт должен выполняться исключительно с использованием оригинальных частей производителя.
6. Недостатки, обнаруженные в товаре в период гарантийного срока, гарант обязан устранить безвозмездно в течение 14 дней.
7. Опрыскиватель может быть отремонтирован трижды. В случае если неисправность появляется снова, продавец не может отказать в замене товара на новый.
8. Гарантийным ремонтом не являются действия, указанные в пункте 9 настоящей инструкции.
9. Претензии по гарантии не принимаются производителем, если потребитель произвёл изменение давления, неправильно складировал и эксплуатировал опрыскиватель.
10. За механические повреждения, возникшие по вине потребителя, фирма не отвечает. В этом случае производитель может выполнить платный обмен повреждённых элементов.
11. Гарантийные ремонты просим выполнять в ближайшем пункте обслуживания или непосредственно в фирме Marolex.

9. УХОД ЗА ОПРЫСКИВАТЕЛЕМ

После окончания работы, мыть опрыскивателя и продувания воздухом, следует:

1. Открутить шланг от рукоятки, изъять фильтр R40, вычистить его (лучше всего под проточной водой).
2. Открутить гайку R50 дозирующего клапана R020j, извлечь поршень с пружиной, очистить, смазать силиконовой смазкой, вложить обратно в клапан и затянуть гайку.
3. Открутить гайку форсунки R64, изъять форсунку, промыть и сложить в обратном порядке.
4. Рекомендуется смазывать силиконовой смазкой oging поршня насоса R104. Для этого следует отстегнуть шплинт (на схеме нр 47), извлечь из насоса тяж рычага M201, открутить крышку насоса RP11a, изъять насос, снять смеситель RP17, извлечь насос из стеллажа насоса, смазать oging и сложить в обратном порядке.

10. РАЗБОРКА И ЛИКВИДАЦИЯ

Если опрыскиватель сработан настолько, что не пригоден к ремонту, следует его разобрать, максимально используя материалы из которых был изготовлен и не загрязняя окружающую среду. Пластиковые элементы следует передать в утилизационный пункт по предварительной разборке металлических частей и удалению химических загрязнений.

11. ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

знак	значение	позиция
	производственная табличка	на бачке опрыскивателя
	общий предупреждающий знак, предостережение, риск опасности.	на бачке опрыскивателя
	перед началом работы внимательно прочитай инструкцию по эксплуатации.	на бачке опрыскивателя
	предупреждение о опасности отравления токсическими веществами.	на бачке опрыскивателя

Производитель:

MAROLEX Sp. z o.o.
ul.Reymonta 2
05-092 Dziekanów Leśny
www.MAROLEX.pl



KNAPSACK SPRAYER

TITAN 12, 16, 20

Knapsack sprayer is intended for pest control treatments and spraying with fertilizers in hotbeds, greenhouses, on vegetable and flower plantations and on small fields.

I. TECHNICAL DATA

Model	Titan 12	Titan 16	Titan 20
Total capacity	13.50 l	18.30 l	22.00 l
Working capacity	12.00 l	16.00 l	20.00 l
Average liquid output	0.1 - 0.3 ltr/min		
Max working pressure	0.3 MPa (3 bar)		
Nett weight	3,90 kg	4,00 kg	4,10 kg
Dimensions	160 mm x 390 mm x 610 mm	180 mm x 410 mm x 610 mm	205 mm x 410 mm x 610 mm

2. KNAPSACK TITAN ELEMENTS

In each packing of the knapsack Titan the following elements can be found:

1. Complete container with a pump and a lever.
2. Hose with nuts, a sucking pipe and a feeding valve integrated with lance handle.
3. Telescopic lance with regulated nozzle MR 1,5 mm
4. A packet of additional spare parts, seals and silicone smear
5. User's manual with a guarantee card.

We also offer a version of the knapsack with Viton seals and the telescopic lance made from the stainless steel.

Company Marolex Sp. z o.o. reserves a right to make changes in the enclosed with the sprayer parts.

3. CONSTRUCTION AND OPERATION

The container is made from plastic. In its upper part there is a screwed inlet covered by a lid. In the inlet there is a sieve. In the bottom of the container there is installed a pivot of the pump lever. The lever is connected by a wire with the pump piston. To assemble the sprayers put the sucking pipe inside the pump and screw the hose on to the pump. On the other end of the hose screw on the lance to the handle.

After filling the container with liquid through a sieve and taking it on the back, the lance should be taken in the right hand, and the handle of the pump lever in the left hand. When moving the lever up and down the pump piston moves in sliding motion. When it moves up it sucks the liquid to the pump cylinder and when it moves down it pushes the liquid into the pressure header creating pressure in the pump.

4. MAINTENANCE RECOMMENDATIONS

1. It is not recommended to fill in the container over the working capacity.
2. The sprayer should be stored in a shaded place, in temperature above +4 degrees.
3. During work with Titan you must comply with safety and hygiene regulations and strictly follow instructions given on the package of applied chemicals.
4. After finishing work, the sprayer must be emptied and thoroughly rinsed with water. The filter inside the handle must be taken out and cleaned. When the sprayer is completely assembled, pump it up and blow the air through it.
5. The remains of the liquid left in the lance for winter may in the minus temperatures freeze, expand and damage the valve or handle.

Caution!

When the pump lever gets blocked during the work, it means that the maximum pressure was reached and further pumping will result in opening the safety valve. If the nozzle does not work well in spite of the maximum pressure in the pump it can be caused by leaks through non-hermetic elements. In such case the hose nuts R80f at the pump and the handle should be checked if they are screwed on properly and there are no leaks.

If the problem with the nozzle still exists, the sucking pipe should be checked as it could fall out from the hose fitting R81f. To install the sucking pipe the following operations should be taken:

- empty the sprayer from any remaining liquid;
- release the pressure from the pump by pulling the safety valve out;
- unscrew the hose nut R80f at the pump;
- turn the container upside down so the sucking pipe will fall out from the container. Caution: be careful as the remains of the working liquid will flow out as well;
- put the sucking pipe in the hose fitting R81f then push the hose fitting into the hose, put the hose nut R80f on it and screw on to the pump.

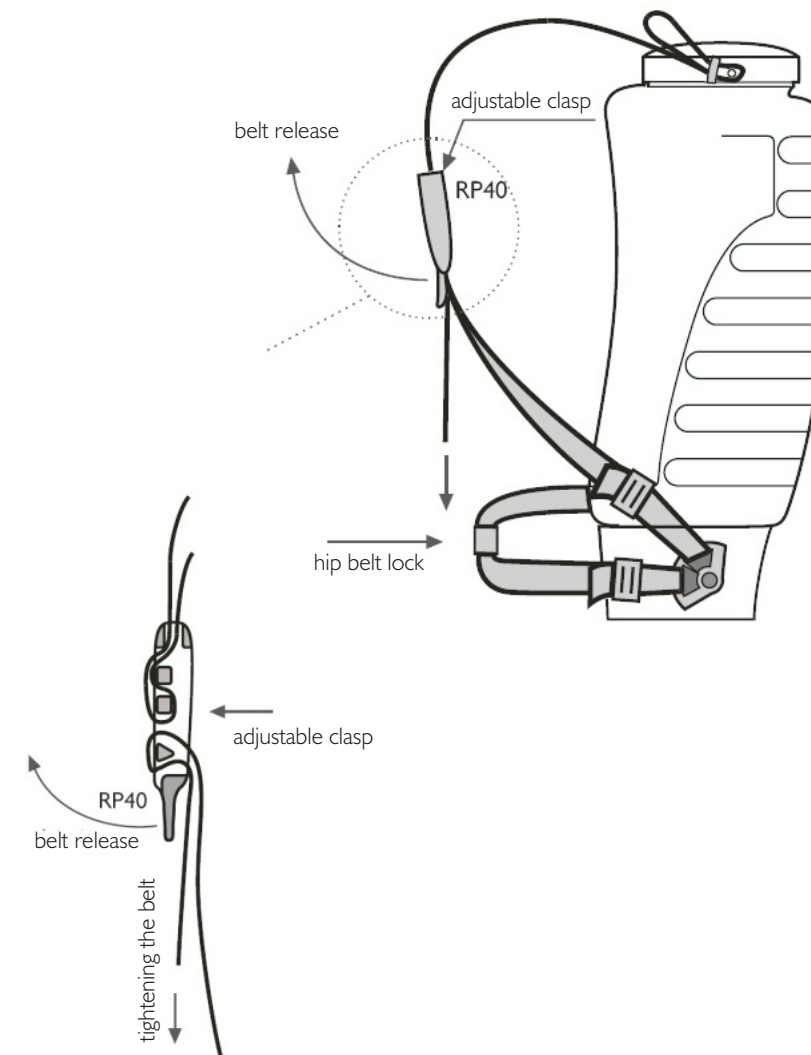
5. WORK SAFETY RECOMMENDATIONS

1. Children, pregnant women, people taking medicines or other drugs restricting the concentration powers or drinking alcohol are forbidden to operate the sprayer.
2. For initial operation use clean water to test the sprayer first..
3. **When working with chemicals (also during liquid preparation and destroying the packages) it is necessary to wear protective clothing (rubber boots, gloves, a coat, a cap and a mask).**
4. It's forbidden to work with chemicals on an empty stomach and eat or drink during working. It's forbidden to drink alcohol one day before and one day after working with chemicals.
5. It's forbidden to pour the liquid remains to the open water reservoirs or biological sewage treatment plants. These notes apply also to the water after cleansing the container and other parts of the sprayer.
6. Expendable sprayer should be handed over for utilization.
7. In case of poisoning immediately contact the doctor.
8. People working using the sprayer should strictly comply to all the recommendations on the package of the spraying agents.
9. It's forbidden to work using leaky or disabled sprayer.
10. All the operations should be done after decompression of the sprayer.
11. Thoroughly wash the sprayer after each usage and especially before making its servicing.
12. It's forbidden to use the sprayer for other purposes than stipulated in the user's manual.
13. Store the sprayer clean and empty and especially during winter make sure that there are no liquid remains in the container or the lance.
14. **The only device for making the working pressure is a pump placed inside the container – it's forbidden to use any other devices for this purpose !!!**
15. It's forbidden to spray with easy inflammable chemicals or substances which can cause an explosion eg. Petrol, solvents.
16. Changes in the sprayer or using it not according to its allocation can result in poisoning people or animals, polluting the environment, damaging the sprayer or accidents.
17. After finishing work, you should change your clothes (the protective clothes must be cleaned), wash your hands, face, mouth and throat, and clean your nose.
18. After finishing work, the remaining liquid should be diluted ten times using clean water and sprayed on the same area as before.
19. After finishing work, the sprayer must be emptied and thoroughly rinsed with water. Then it should be pumped empty and then the air blown through it after opening the valve R020j.
20. The user is fully responsible for the damages caused by not complying with these recommendations.
21. The sprayer must be stored empty and non-pressurized.
22. The sprayer should be stored in safe places, secured from unauthorized people, especially children.



6. TECHNICAL INSTRUCTIONS

Schema – fastening of the belts and the clasp



NOZZLES. Liquid output at 0.35 Mpa

nozzle	colour	liquid output	nozzle type	3 nozzle kit Z09j3	5 nozzle kit Z09j5	7 nozzle kit Z09j7
MR1.0	green	~0,40 litre/min.	adjustable stream angle		✓	✓
MR1.5	green yellow	~0,60 litre/min.			✓	✓
MR2.0	red	~0,80 litre/min.				✓
MF2.110	yellow	~0,80 litre/min.	flatstream	✓	✓	✓
MF3.110	blue	~1,15 litre/min.		✓	✓	✓
MF4.110	red	~1,65 litre/min.		✓	✓	
MF4.45	red	~1,10 litre/min.				✓
MF5.30	gold-brown	~1,60 litre/min.				✓

The marked nozzles: MR1.0, MR1.5 are included with the sprayer Titan. The other nozzles can be purchased in kits at our distributors or in our e-shop: <http://sklep.marolex.pl>

7. ADAPTING THE KNAPSACK FOR THE LEFTHANDED USER

The sprayer in the version you bought is suitable for the righthanded user. However, the manufacturer designed the sprayer in such a way as to make it possible to adapt the device for the lefthanded user. It can be done by the user himself and these are the steps to follow:

- unpin the cotters (no. 47);
- draw the whole lever set (tie M201, lever RP16, roller M204) out of the container and pump base;
- unscrew two top nuts: container nut no. RP11 (with the sieve) and pump nut no. RP11a (with the whole pump set) and exchange their places;
- fix the lever set on the opposite side of the container and fasten it with the cotters.

8. GUARANTEE CONDITIONS AND REPAIRS

1. The guarantee period is 24 months from the date of purchase.
2. Sprayers with chemical remains will not be repaired.
3. Reclamation should be lodged to the seller of the sprayer.
4. The claims will be accepted after showing the defected part or giving the full description of the fault.
5. Number of repairs after which the seller can't refuse to exchange the sprayer for a new one (in case there are still defects) is 3.
6. Operations connected with exploitation of the sprayer and described in the manual are not treated as guarantee repairs.
7. The producer won't accept the claim if there were changes in pressure regulation or the storing, operating, maintaining of the product were not according to the manual.
8. Mechanical damages caused by the user can't be the subject to reclamation. The damaged parts can be exchanged but the costs are charged.
9. The guarantee repairs should be made using always the genuine Marolex parts.

9. MAINTENANCE AND SERVICE RECOMMENDATIONS

After finishing work, and cleaning the sprayer the following operations should be taken to ensure the longlasting operation:

1. Unscrew the hose from the handle, take out the filter R40, clean it at the running water and put back again.
2. Unscrew the nut R50 from the integrated handle, take out the feeding valve's piston with the spring, clean it, lubricate with the silicone smear and install it back.
3. Unscrew the nozzle nut R64, take out the nozzle, wash it and put back.
4. It is recommended to lubricate the seal of the pump piston R104. To do it, take out the pin (on the draft no.47), pull out the pump lever wire M201 from the pump, unscrew the pump nut RP11a, take out the pump, dismantle the mixer RP17, take out the pump from the pump basket and lubricate the seal. Assemble everything back again.

10. DISMANTLING AND UTILISATION

The damaged sprayer, not suitable for repair, should be utilised in such way as not to pollute the environment.

Cleansed plastic elements should be recycled as well as the metal parts.

11. SAFETY SIGNS

lp.	sign	meaning	place
1.		tablet	on container
2.		Sign indicating possibility of unspecified danger.	on container
3.		Sign indicating that a users manual should be read before starting work.	on container
4.		Sign indicating danger of poisoning. Eating or drinking while using the device is forbidden.	on container

Manufacturer:

MAROLEX Sp. z o.o.
ul.Reymonta 2
05-092 Dziekanów Leśny
www.MAROLEX.pl

Distributor:



Sprayer once used for spraying pesticides can not be used for any other purposes!