industry lite acid

industry lite alka

OPERATING MANUAL — EN

BEDIENUNGSANLEITUNG — DE

MANUAL PRESSURE SPRAYER

DRUCKHANDSPRÜHGERÄT

1

WARRANTY GARANTIESCHEIN	SELLER'S STAMP AND DATE STEMPEL DES VERKÄUFERS UND DATUM
DATE OF REPAIR REPARATURDATUM	**DESCRIPTION OF THE DEFECT FEHLERBESCHREIBUNG**

SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN

MODEL / MODELL	industry lite 5 acid / alka	industry lite 7 acid / alka	inndustry lite 9 acid / alka
Product symbol / Produktsymbol	S181.122/S191.123	S182.122/S192.123	S183.122/S193.123
Net weight / Netto-gewicht	1,35 kg	1,47 kg	1,60 kg
Working capacity / Volumen	5000 ml	7000 ml	9000 ml
Lance length / Länge der Lanze	44 cm	44 cm	44 cm
Spray rate / Flüssigkeitsausbeute	0,5 litre/minute		
Maximum working pressure / Max. Betriebsdruck	0,25 MPa (2,5 bar) (36 PSI)		
Protection of the maximum pressure / Drucksicherung	Safety valve / Sicherheitsventil		
Type of seal / Abdichtungsart	VITON / EPDM		
Tank material / Werkstoff des Behälters	Polyethylene / Polyethylen		

SAFETY SIGNS / SICHERHEITSSYMBOLE

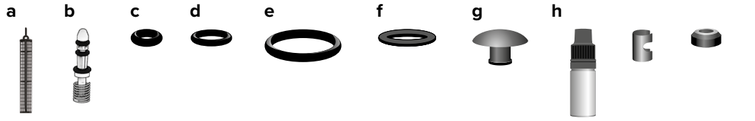
	SIGN SYMBOL	MEANING / BEDEUTUNG	LOCATION STELLE
1.	Plate Schild	Nameplate Typenschild	On the tank am Behälter
2.		General warning sign, warning, risk of danger Allgemeines Warnsymbol, Warnung, drohende Gefahr	On the tank am Behälter
3.		Read the instruction manual before starting work Vor dem Erstgebrauch lesen Sie diese Bedienungsanleitung genau durch	On the tank am Behälter
4.		Warning against the danger of poisoning by toxic substances Warnungen vor Vergiftungsgefahr durch toxische Stoffe	On the tank am Behälter

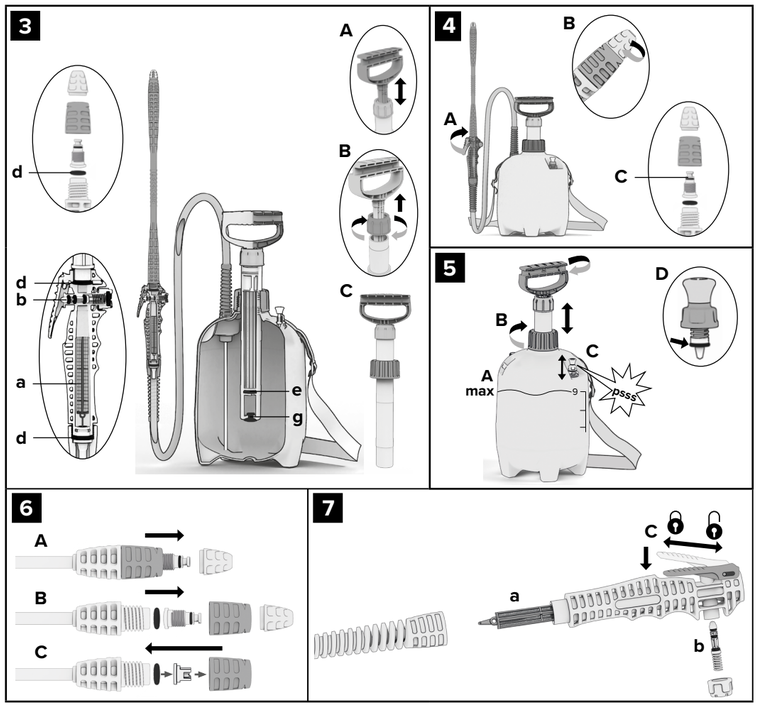
EU DECLARATION OF CONFORMITY / EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Marolex declares that the product meets the requirements of DIRECTIVE 2009/127/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 21 October 2009 on machinery.

Die Firma Marolex erklärt hiermit, dass das Produkt den Anforderungen der RICHTLINIE 2009/127/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 21. Oktober 2009 betreffend Maschinen zur Ausbringung von Pestiziden entspricht.

2 REPAIR KIT / REPARATUR-SET





MAROLEX Sp. z o.o.
05-152 Łomna, ul. Gdańska 35, POLAND
www.marolex.pl

EN OPERATING MANUAL

Manual pressure sprayer
industry lite acid / industry lite alka

1. APPLICATION AND INTENDED USE

The acid industry lite sprayer with VITON seals is intended for the application of inorganic acids, degreasing agents, oils and petroleum products. The sprayer is used in industry, workshops and car washes. It is also used to eliminate contamination, disinfect and disinfest. It is prohibited to use: alkalis, including sodium and potassium hydroxide; hydrochloric acid; short-chain organic acids, including acetic acid, alcohols, ethers, aldehydes and ketones (acetone) and chlorine disinfectants, including sodium hypochlorite; organic solvents, brake cleaners and other flammable liquids; liquids with a temperature above 40°C, liquids that are viscous and thick and leave residues.
ATTENTION!!! It is permissible to use hydrofluoric and nitric acids and other inorganic acids in concentrations of up to 10%. However, sulphuric and phosphoric acid in concentrations of up to 30%.

The alka industry lite sprayer with EPDM seals is intended for the application of alkalis, alcohols, ketones, ethers and organic acids. The sprayer is used in car washes and workshops, in car detailing and in industry where it is necessary to remove dirt from fat and grease. It is irreplaceable when removing stone deposits. It is also used to eliminate contamination, disinfect and disinfest.
It is prohibited to use: inorganic acids, including hydrochloric acid; lyes; chlorine disinfectants, including sodium hypochlorite; organic solvents, brake cleaners and other flammable liquids; liquids with a temperature above 40°C, liquids that are viscous and thick and leave residues.
ATTENTION!!! In the case of potassium and sodium hydroxide, it is permissible to use agents in concentrations of up to 20%.
In case of doubt about the application of chemical agent, please contact our service by e-mail: serwis@marolex.pl
Failure to follow this instruction may result in damage to the sprayer or permanent harm tohealth.

2. SPRAYER industry lite ACCESSORIES

Fig. 1 shows the sprayer with the accessories included in the package:
A. modular polypropylene lance with an adjustable nozzle MR 1.5 mm,
B. hose with triple braid, suction tube and dispensing valve with a grip,
C. tank with pump and belt,
D. Operating manual with warranty card.
The Marolex Sp. z o.o. company reserves the right to make changes to the sprayer components.

3. PREPARATION AND OPERATION OF THE SPRAYER industry lite

1. Read carefully the operating manual before you start working.

2. Before starting work, prepare the sprayer and check the operation of the safety valve and the tightness of the sprayer with clean water. To this end, screw the lance with the grip integrated with the dispensing valve (**Fig. 4A**). Before unscrewing the pump, always check that the tank is not pressurised, by lifting the grip of the safety valve up (**Fig. 5C**), until the sound of released air is no longer audible. Unscrew the pump cap, pull the pump out of the tank (**Fig. 5B**) and fill it with clean water. Insert the pump into the tank and tighten the nut, then inflate the sprayer with the piston rod (**Fig. 3A**), lift the grip of the safety valve up (**Fig. 5C**). There should be an audible, distinct sound of air being released under pressure from the valve, which confirms proper operation of the safety valve. Press the button of the dispensing valve (**Fig. 7C**), first air should come out of the nozzle, then water.

3. To start working with the sprayer: remove the pressure from the tank using the safety valve (**Fig. 5C**), unscrew the cap and remove the pump (**Fig. 5B**), empty the tank of water, then pour the solution prepared earlier according to the recommendations of the chemical agent's manufacturer, not exceeding the level indicated on the scale (**Fig. 5A**). Insert the pump, tighten the nut and pressurise the tank with the pump rod (**Fig. 3A**). After overfilling, the safety valve opens automatically releasing excess air (**Fig. 5C**). Then direct the lance towards the place to be sprayed and start spraying, by pressing the dispensing valve button (**Fig. 7C**). The angle of the liquid stream can be adjusted by turning the nozzle nut (**Fig. 4B**), until the desired angle is obtained. Perform this operation with the sprayer turned on. Continuous operation of the sprayer is possible after pressing the dispensing valve button and moving it forward (**Fig. 7C**). If necessary, increase the pressure, by pumping up. After finishing work, release the dispensing valve lock by moving the button backwards (**Fig. 7C**).

4. It is advisable to match the appropriate nozzle to spraying with various agents. To this end, replace the nozzle nut only or replace the round nozzle with a flat jet nozzle:

– Replacement of the nut of the round nozzle MR 1.5 mm (yellow) with MR 1.0 mm nozzle (green). To this end, unscrew the yellow nozzle nut and screw on the green nozzle nut

(**Fig. 6A**).

– Replacement of a round nozzle with a flat jet nozzle. To this end, unscrew the nozzle nut (**Fig. 6A**), then unscrew the black nut, remove the core and the O-ring (**Fig. 6B**), insert the flat jet nozzle into the black nut (**Fig. 6C**), then insert the O-ring and tighten up.

CAUTION!

The industry lite sprayer is a shoulder sprayer. It is forbidden to drag the tank over rough surfaces to avoid abrading the bottom. Mechanical damage resulting from failure to follow this manual will not be subject to warranty repair.

It is recommended to use the Industry lite sprayer for one group of chemical substances. The sprayer once used for chemicals cannot be used for other purposes!!!

4. NOZZLE TYPES AND SPRAY RATES

Adjustable round nozzles	
	MR1.0-90° Ø1.0 mm – green; spray rate – 0.35 l/min **MR1.5-90°** Ø1.5 mm – yellow; spray rate – 0.50 l/min **MR2.0-90°** Ø2.0 mm – red; spray rate – 0.80 l/min
Flat jet nozzles	
	MF2.0-110° Ø2.0 mm – yellow; spray rate – 0.80 l/min **MF3.0-110°** Ø3.0 mm – blue; spray rate – 1.15 l/min **MF4.0-110°** Ø4.0 mm – red; spray rate – 1.65 l/min
	MF1.0-80° Ø1.0 mm – green; spray rate – 0.65 l/min **MF2.0-80°** Ø2.0 mm – yellow; spray rate – 0,85 l/min **MF3.0-80°** Ø3.0 mm – blue; spray rate – 1.20 l/min
	MF4.0-45° Ø4.0 mm – red; spray rate – 1.60 l/min
	MF5.0-30° Ø5.0 mm – brown gold; spray rate – 2.0 l/min

5. WORK SAFETY NOTES

1. Children, pregnant women, sick people taking medicines, people after drinking alcohol and people taking substances, which limit concentration, are not allowed to operate the sprayer.
2. Before first spraying check the sprayer's tightness and operation with clean water.
3. **When working with chemicals ((also during liquid preparation and destroying the packages), wear protective clothing: (rubber boots, gloves, a coat, a cap, safety goggles and a mask or a half-mask.**
4. Do not work with chemicals on an empty stomach and do not eat, drink or smoke during working. Do not drink alcohol one day before and one day after working with chemicals.
5. Do not pour the liquid remains to the open water reservoirs or biological sewage treatment plants. These notes apply also to the water from cleaning the tank and other parts of the sprayer.
6. Dispose of the used sprayer at the chemical waste disposal facility.
7. The person operating the sprayer should absolutely follow the recommendations contained on the packages of chemical agents. In case of poisoning, immediately contact the doctor.
8. Do not work with a faulty or leaky sprayer, with an inoperative safety valve or with any leaks. Do not expose the tank to impact after inflating.
9. Perform any maintenance activities after depressurizing the sprayer.
10. Wash the sprayer thoroughly after each use, by rinsing it several times with water, and before any maintenance activities.
11. Do not use the sprayer for purposes other than specified in the operating manual.
12. Do not store the sprayer filled with liquid or under pressure.
13. **The only device used to generate pressure during operation is the pump located in the tank. Do not use any other devices for this purpose!**
14. Do not use: liquids with a temperature exceeding 40 °C, flammable agents or agents, which may cause an explosion, for example petrol or solvents.
15. Unauthorised changes made to the sprayer and using it contrary to its intended use may lead to poisoning of people or animals, environmental contamination, damage to the sprayer and / or serious accidents.
16. After finishing the work, change clothes (clean the protective clothing), wash your hands and face, rinse your mouth and throat and clean your nose.
17. The user bears sole responsibility for any damages resulting from failure to follow the instructions contained in the operating manual.
18. Do not make modifications or block the safety valve, as it may damage the sprayer, which may lead to permanent damage to health.
19. Always check the operation of the safety valve before starting work. To this end, inflate the sprayer and lift the valve grip up (Fig. 5C). When the valve is lifted, you should hear the sound of pressurised air being released.
20. Do not direct the spray lance and do not spray the liquid towards the face.
21. When using or storing the sprayer, it must be protected against access by unauthorised persons, in particular, by children.
22. When using other agents, make sure that they can be used in the sprayer and that they are not harmful to the sprayer, people and the environment.

6. WARRANTY TERMS AND WARRANTY REPAIRS

1. The warranty period is 24 months. The warranty period is counted from the date of purchase.
2. Any damaged part or the sprayer submitted for warranty repair should be delivered to the point of sale or sent to Marolex. If a part or unit is damaged, please send only the damaged part or unit to us.
3. **Dirty or chemically contaminated sprayers, delivered as part of the complaint, will not be repaired. They must be drained thoroughly, rinsed and cleaned beforehand!**
4. The repairs are carried out upon showing a valid warranty card or proof of purchase. The warrantor guarantees good quality and efficient operation of the product, if used as intended, in the operating conditions specified in the operating manual.
5. In-house repairs should only be carried out using genuine Marolex parts.
6. If a defect in the goods is discovered during the warranty period, the guarantor is obliged to remove the defect free of charge within 14 business days from the date of delivery of the goods.
7. The number of repairs, after which the seller cannot refuse to replace the product (if there are still any defects in the product), is 3.
8. The activities listed in the operating manual as the activities included in the normal operating and maintenance service to be carried out by the warranty holder are not considered to be a warranty repair.
9. The manufacturer will not accept a warranty claim, if the pressure setting has been changed and / or the sprayer has been incorrectly stored or operated.
10. The company shall not be liable for any mechanical damage caused by the user. The company may replace damaged parts against payment.
11. Please perform warranty repairs at an authorised service point or directly at Marolex.
12. The warranty for the sold consumer goods does not exclude, limit or suspend the rights of the purchaser, if the product does not comply with the contract.

7. STORAGE AND MAINTENANCE OF THE SPRAYER industry lite

1. Store the sprayer in a dry place not exposed to sunlight, at a temperature above +4 °C.
2. **After work: wash the sprayer thoroughly, rinsing it with clean water several times and blow it through with air.. Perform maintenance periodically.**
3. For maintenance, make sure the sprayer is not pressurised.
If pressurised, depressurise the tank with the safety valve, by lifting the valve grip up (**Fig. 5C**). Once the device is washed and blown through with air: unscrew the hose from the grip, remove the filter (**Fig. 7a**) and clean it under running water with a soft brush. Unscrew the pump (**Fig. 5B**) and check that the piston rod works smoothly and without jamming. If there is resistance, unscrew the nut of the piston rod (**Fig. 3B**) and pull out the piston rod (**Fig. 3A**), lubricate the O-ring (**Fig. 3e**) and the inner surface of the cylinder with silicone grease (**Fig. 2h**), check the cleanliness of the valve head (**Fig. 3g**) and rinse it with water if dirty. Then replace the piston rod in the pump cylinder and tighten the piston rod nut (**Fig. 3B**). Unscrew the nut of the dispensing valve, pull out the valve piston with the spring (**Fig. 7b**), clean it, lubricate it with silicone grease (**Fig. 2h**), put it back into the valve and tighten the nut.. Unscrew the nozzle nut (**Fig. 4B**) and then the lance nut (**Fig. 6B**). Remove the nozzle and core and rinse thoroughly with water, then lubricate the O-ring with silicone grease (**Fig. 4C**). Check if the safety valve (**Fig. 5C**) operates correctly, after pulling the grip it should smoothly return to its original position. If there is resistance, unscrew the nut of the safety valve and pull it out, clean it and lubricate it lightly with silicone grease (**Fig. 5D**). Replace it, by fully tightening the valve nut.
4. **Fig. 3** shows a diagram of the components, which need to be maintained and are subject to wear and tear; they should be replaced with a repair kit (**Fig. 2**).
Guidance videos can be found at www.marolex.pl.
5. **Perform maintenance and repairs only with silicone grease. Other lubricants will damage the sprayer.**

8. GENERAL

The grip of the lance integrated with the dispensing valve is fitted with a filter (**Fig. 7a**) to prevent clogging of the nozzles. All Marolex lances are interchangeable (except 30 and 15 cm lances). The Marolex sprayers are compatible with conical, deflector, flat-jet and adjustable spraying angle nozzles. The design of all the types of Marolex lances allows the nozzles of other global manufacturers to be used as well.

9. TROUBLESHOOTING

Symptoms	Cause	Action
Pressure during pumping falls / target pressure cannot be achieved	Dispensing valve button moved to the lock position	Unlock the dispensing valve button (pull back) **(Fig. 7C)**
	Loose hose nuts or pump nut	Tighten the nuts securing the hose to the dispensing valve and to the tank
		Tighten the pump nut **(Fig. 5B)**
	Damaged or missing O-ring under the pump nut	Replace or place the O-ring
Leakage from dispensing valve with grip	Broken valve with grip by frozen water	Replace with a new, complete valve with grip
	Lance not tightened, hose nut not tightened, missing or damaged O-rings **(Fig. 3d)**	Tighten the hose nut and lance, add or replace the O-ring
Dispensing valve leaks, when dispense valve button is pressed	Damaged piston rod O-rings in the dispensing valve (**Fig. 3b**)	Replace the piston rod, lubricate with silicone grease
Little or no spray of liquid despite inflating the sprayer up to the opening of the safety valve	Clogged filter in the dispensing valve **(Fig. 3a)**	Unscrew the hose from the grip, remove the filter (**Fig. 7a**) and clean it under running water with a soft brush, or possibly replace it with a new one (**Fig. 2a**)
	Clogged nozzle or nozzle core **(Fig. 4B)**	Unscrew the nozzle nut (**Fig. 4B**), rinse the core and nut and lubricate the O-ring (**Fig. 4C**)
Sealing elements lose their properties (swelling, crumbling, stretching, cracking)	A chemical agent not suitable for the selected product was used	Consult the seller in order to select the appropriate device
Liquid continuously comes out of the nozzle while pumping	Damaged or seized piston rod O-rings in the dispensing valve, **(Fig. 3b)**	Lubricate the dosing valve piston rod O-rings (**Fig. 7b**) or replace the piston rod with a new one and lubricate it with silicone grease
	Dispensing valve button moved to the lock position **(Fig. 7C)**	Unlock the dispensing valve button (pull back) **(Fig. 7C).**
Hard-working or immobilised piston rod	Seized piston rod o-ring **(Fig. 3e)**	Lubricate the piston rod O-ring or, if necessary, replace it with a new one and lubricate it with silicone grease
The piston rod rises after inflation or liquid enters the pump cylinder	Dirty or worn pump non-return valve head **(Fig. 3g)**	Rinse off the dirt, if necessary replace the valve head with a new one (**Fig. 2g**).

In case of other signs, preventing the proper operation of the device, please contact the MAROLEX service. We offer technical support and on-line assistance: **serwis@marolex.pl**

MAROLEX Sp. z o.o.
05-152 Łomna
ul. Gdańska 35, POLAND
www.marolex.pl

DE **BEDIENUNGSANLEITUNG**

Druckhandsprühgerät
industry lite acid / industry lite alka

1. VERWENDUNG UND BESTIMMUNG

Der Industry Lite Acid Sprüher mit VITON-Dichtungen ist für die Ausbringung von anorganischen Säuren, Entfettungsmitteln, Ölen und Mineralölprodukten konzipiert. Er wird in der Industrie, in Werkstätten und Autowaschanlagen eingesetzt. Der Sprüher wird auch zur Dekontamination, Desinfektion und Desinsektion verwendet.
Die Verwendung von: Alkalien, darunter Natrium- und Kaliumhydroxid; Salzsäure; kurzkettigen organischen Säuren, darunter Essigsäure, Alkoholen, Ethern, Aldehyden und Ketonen (Aceton) sowie Chlordesinfektionsmitteln, darunter Natriumhypochlorit; organischen Lösungsmitteln, Bremsenreinigern und anderen brennbaren Flüssigkeiten;
Flüssigkeiten mit einer Temperatur von über 40°C, zähflüssigen und dichten Flüssigkeiten sowie Flüssigkeiten, die Ablagerungen hinterlassen, ist verboten.
ACHTUNG !!! Die Verwendung von Flusssäure, Salpetersäure und anderen anorganischen Säuren in Konzentrationen von bis zu 10 % ist zulässig. Schwefel- und Phosphorsäure hingegen in Konzentrationen von bis zu 30%.

Der Industry Lite Alka Sprüher mit EPDM-Dichtungen ist für den Einsatz von Laugen, Alkoholen, Ketonen, Ehern und organischen Säuren geeignet. Der Sprüher wird in Autowaschanlagen und Werkstätten, bei der Autoaufbereitung und in der Industrie verwendet, wo Verschmutzungen von Fetten und Schmiermitteln entfernt werden müssen. Das Gerät ist für die Entfernung von Kalkablagerungen geeignet. Der Sprüher wird auch zur Dekontamination, Desinfektion und Desinsektion verwendet.
Die Verwendung von: anorganischen Säuren, darunter Salzsäure; Laugen; chlorhaltigen Desinfektionsmitteln, darunter Natriumhypochlorit; organischen Lösungsmitteln, Bremsenreinigern und anderen brennbaren Flüssigkeiten; Flüssigkeiten mit einer Temperatur von über 40 °C, zähflüssigen und dichten Flüssigkeiten sowie Flüssigkeiten, die Ablagerungen hinterlassen, ist verboten.
ACHTUNG !!! Bei Kalium- und Natriumhydroxid ist die Verwendung von Produkten in Konzentrationen von bis zu 20 % zulässig.
Bestehen Bedenken bezüglich der Verwendung, kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung serwis@marolex.pl.
Die Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise kann zur Beschädigung des Sprühgerätes bzw. zum dauerhaften Gesundheitsschaden führen.

2. AUSSTATTUNG DES industry lite SPRÜHGERÄTES

In **Abb. 1** ist ein Sprühgerät mit Zubehör dargestellt, das in der Verpackung enthalten ist: **A.** modulare Polypropylen-Lanze mit einstellbarer MR-1,5-mm-Lanze, **B.** Schlauch mit Dreifachgeflecht, Saugrohr und Dosierventil mit Griff, **C.** Behälter mit Pumpe und Gurt, **D.** Bedienungsanleitung mit Garantieschein.
Der Firma Marolex Sp. z.o.o. bleibt das Recht vorbehalten, Änderungen bezüglich der Ausstattung des Sprühgerätes vorzunehmen.

3. VORBEREITUNG UND BETRIEB DES industry lite SPRÜHGERÄTES

1. Vor dem Erstgebrauch des Sprühgerätes lesen Sie diese Bedienungsanleitung genau durch.
2. Vor Arbeitsbeginn bereiten Sie das Sprühgerät vor und prüfen Sie das Sicherheitsventil auf Funktion und das Sprühgerät auf Undichtheiten, indem Sie sauberes Wasser zugeben.
Hierzu drehen Sie die Lanze mit Griff, der mit dem Dosierventil integriert ist **Abb. 4A**.
Vor dem Lösen der Pumpe prüfen Sie immer, ob der Behälter nicht unter Druck steht, indem Sie den Griff des Sicherheitsventils nach oben heben **Abb. 5C**, bis das Geräusch der entweichenden Luft nicht mehr hörbar ist. Lösen Sie die Mutter der Pumpe, nehmen Sie die Pumpe aus dem Behälter heraus **Abb. 5B** und gießen Sie sauberes Wasser. Legen Sie die Pumpe in den Behälter ein und ziehen Sie die Mutter fest und anschließend pumpen Sie das Sprühgerät mittels der Kolbenstange nach **Abb. 3A**, heben Sie den Griff am Sicherheitsventil nach oben **Abb. 5C**. Vom Ventil aus soll das Geräusch der unter Druck stehenden entweichenden Luft hörbar sein, was auf eine korrekte Funktion des Sicherheitsventils hinweist. Drücken Sie die Taste am Dosierventil **Abb. 7C**, aus der Düse sollen zunächst die Luft und danach das Wasser austreten.
3. Um die Arbeit mit dem Sprühgerät zu beginnen, entfernen Sie den Druck aus dem Behälter mit dem Sicherheitsventil **Abb. 5C**, lösen Sie die Mutter und nehmen Sie die Pumpe heraus **Abb. 5B**, entfernen Sie das Wasser aus dem Behälter und geben Sie die nach Vorgaben des Chemikalienherstellers vorher zubereitete Lösung zu **Abb. 5A**. Legen Sie die Pumpe ein, ziehen Sie die Mutter fest und erzeugen Sie den Druck im Behälter mittels der Kolbenstange der Pumpe **Abb. 3A**. Nach übermäßigem Nachpumpen öffnet das Sicherheitsventil selbsttätig, wobei die übermäßige Luft entweicht **Abb. 5C**. Danach richten Sie die Lanze auf zu besprühende Stelle und beginnen Sie den Sprühvorgang durch Drücken der Taste am Dosierventil **Abb. 7C**. Der Strahlwinkel ist einstellbar, hierzu drehen Sie die Düsenmutter, **Abb. 4B**, bis der erwünschte Winkel erreicht ist. Diese Tätigkeit hat bei laufendem Sprühgerät zu erfolgen. Der Dauerbetrieb ist durch Drücken der Taste am Dosierventil und Schieben des Dosierventils nach vorne möglich **Abb. 7C**. Gegebenenfalls steigern sie den Druck durch Nachpumpen. Nach Arbeitsende lassen Sie die Verriegelung am Dosierventil los, indem Sie die Taste nach hinten schieben **Abb. 7C**.
4. Es ist ratsam, eine geeignete Düse für Bespritzungen mit verschiedenen Produkten zu wählen. Hierzu wechseln Sie nur die Düsenmutter oder ersetzen Sie die Runddüse durch Flachstrahldüse:
– Austausch der MR-1,5-mm-Runddüsenmutter (gelb) gegen MR 1,0 mm (grün). Hierzu lösen Sie die gelbe Düsenmutter und schrauben Sie die grüne Düsenmutter auf **Abb. 6A**
– Austausch einer Runddüse gegen Flachstrahldüse. Hierzu lösen Sie die Düsenmutter , dann lösen Sie die schwarze Mutter, nehmen Sie den Kern und den O-Ring heraus **Abb. 6B**, legen Sie die Flachstrahldüse in die schwarze Mutter ein **Abb. 6C**, anschließend legen Sie den O-Ring und ziehen Sie fest.

Es ist ratsam, das Sprühgerät Industry Lite nur für eine Gruppe chemischer Stoffe zu verwenden. Das einmal zum Besprühen mit chemischen Stoffen verwendete Gerät darf für andere Zwecke nicht verwendet werden!

ACHTUNG
Industry lite ist ein Schultersprüher. Es ist verboten, den Tank über raue Oberflächen zu ziehen, um das Abschleifen des Bodens zu vermeiden. Mechanische Schäden, die auf die Nichtbeachtung dieser Anweisungen zurückzuführen sind, sind von der Nachbesserung ausgeschlossen.

4. TYPEN DER DÜSEN UND FLÜSSIGKEITSAUSBEUTE

Einstellbare Runddüsen	
	MR1.0-90° Ø1.0 мм – grün; Flüssigkeitsausbeute – 0,35 l/min **MR1.5-90°** Ø1.5 мм – gelb; Flüssigkeitsausbeute – 0,50 l/min **MR2.0-90°** Ø2.0 мм – rot; Flüssigkeitsausbeute – 0,80 l/min
Flachstrahldüsen	
	MF2.0-110° Ø2.0 мм – gelb; Flüssigkeitsausbeute – 0,80 l/min **MF3.0-110°** Ø3.0 мм – blau; Flüssigkeitsausbeute – 1,15 l/min **MF4.0-110°** Ø4.0 мм – rot; Flüssigkeitsausbeute – 1,65 l/min
	MF1.0-80° Ø1.0 мм – grün; Flüssigkeitsausbeute – 0,65 l/min **MF2.0-80°** Ø2.0 мм – gelb; Flüssigkeitsausbeute – 0,85 l/min **MF3.0-80°** Ø3.0 мм – blau; Flüssigkeitsausbeute – 1,20 l/min
	MF4.0-45° Ø4.0 мм – rot; Flüssigkeitsausbeute – 1,60 l/min
	MF5.0-30° Ø5.0 мм – gold-braun; Flüssigkeitsausbeute – 2,0 l/min

5. SICHERHEITSHINWEISE

1. Die Verwendung des Sprühgerätes durch Kinder, Schwangere, kranke Medikamente einnehmende Personen, unter Alkoholeinfluss stehende Personen sowie konzentrationsstörende Substanzen einnehmende Personen ist unzulässig.
2. Beim Erstgebrauch prüfen Sie das Gerät auf Undichtheiten, indem Sie sauberes Wasser benutzen.
3. Beim Umgang mit Chemikalien (auch bei Vorbereitung von Zubereitungen und Entsorgung von Verpackungen) muss eine spezielle Schutzkleidung verwendet werden: Gummistiefel, Handschuhe, Mantel, Mütze, Schutzbrille, Gesichtsmaske oder Halbmaske.
4. Arbeiten Sie nicht auf nüchternen Magen mit Chemikalien und essen, trinken oder rauchen Sie nicht während der Arbeit. Ferner ist es verboten, am Tag vor und nach der Arbeit Alkohol zu trinken.
5. Flüssigkeitsreste dürfen nicht in offene Gewässer, Kanalisation oder biologische Kläranlagen gelangen. Dies bezieht sich auch auf eine Flüssigkeit, die zum Spülen des Sprühgerätes und dessen Komponenten verwendet wird.
6. Das alte Sprühgerät führen Sie einem lokalen Entsorgungsunternehmen für chemische Abfälle zu.
7. Der Benutzer eines Sprühgerätes soll alle auf Verpackungen von Chemikalien aufgeführten Hinweise unbedingt beachten. Bei Vergiftungen kontaktieren Sie einen Arzt.
8. Die Verwendung eines defekten Sprühgerätes, des Sprühgerätes mit defektem Sicherheitsventil oder Undichtigkeit ist unzulässig. Nach dem Pumpvorgang darf der Behälter keinen Stößen ausgesetzt werden.
9. Alle Wartungstätigkeiten haben am druckentlasteten Sprühgerät zu erfolgen.
10. Nach jedem Gebrauch und vor der Wartung reinigen Sie das Sprühgerät gründlich durch mehrmaliges Spülen.
11. Das Sprühgerät darf für andere als in der Bedienungsanleitung aufgeführte Zwecke nicht verwendet werden.
12. Die Lagerung des mit einer Flüssigkeit oder unter Druck stehenden Sprühgerätes ist unzulässig.
13. Das einzige Gerät, das beim Betrieb zum Druckaufbau eingesetzt wird, ist die am Behälter angebrachte Pumpe. Die Verwendung sonstiger Geräte ist für diese Zwecke unzulässig!
14. Die Verwendung von Flüssigkeiten mit einer Temperatur von mehr als 40°C, brennbaren oder explosiven Stoffen, z.B. Benzin, Lösungsmittel usw., ist unzulässig.
15. Eigenmächtige Veränderungen am Sprühgerät und unsachgemäße Verwendung können zu Vergiftungen von Menschen und Tieren, Umweltverschmutzung, Beschädigungen des Sprühgerätes oder gefährlichen Unfällen führen.
16. Nach Arbeitsende wechseln Sie Ihre Kleidung (reinigen Sie die Schutzkleidung), waschen Sie Hände, Gesicht, spülen Sie Mund und Rachen und reinigen Sie die Nase.
17. Für Schäden, die auf die Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweise zurückzuführen sind, haftet ausschließlich der Benutzer.
18. Veränderungen oder Blockieren des Sicherheitsventils sind unzulässig, weil die Gefahr besteht, dass das Sprühgerät beschädigt wird und dauerhafte Gesundheitsschäden entstehen.
19. Vor Arbeitsbeginn prüfen Sie immer das Sicherheitsventil auf Funktion. Hierzu pumpen Sie das Sprühgerät und heben Sie am Ventilgriff nach oben Abb. 5C.
Nach dem Anheben des Ventils soll das Geräusch der unter Druck entweichenden Luft hörbar sein.
20. Der Benutzer darf die Lanze des Sprühgerätes nicht ins Gesicht richten und sprühen.
21. Während der Verwendung und Lagerung des Sprühgerätes muss es vor unbefugten Personen, insbesondere Kindern, geschützt werden.
22. Bei Verwendung von anderen Chemikalien vergewissern Sie sich, ob diese für dieses Sprühgerät geeignet sind und das Gerät, Menschen und die Umwelt nicht gefährden.

6. GARANTIEBESTIMMUNGEN UND REPARATUREN IN DER GARANTIEZEIT

1. Die Garantiezeit beträgt 24 Monate. Die Garantiezeit wird ab Kaufdatum gerechnet.
2. Das defekte Teil oder das Sprühgerät, das der Garantiereparatur zugeführt wird, muss an eine Verkaufsstelle geliefert oder an Marolex geschickt werden. Wenn ein Teil oder eine Baugruppe beschädigt ist, senden Sie bitte nur das beschädigte Teil oder die beschädigte Baugruppe an das Unternehmen.
3. Schmutzige und durch Chemikalien verschmutzte zur Reklamation gelieferte Sprühgeräte werden nicht repariert. Vorher sollen Sie gründlich entleert, gespült und gereinigt werden!
4. Die Reparaturen erfolgen gegen Vorlage des gültigen Garantiescheins oder Kaufbelags. Der Garantiegeber gewährleistet gute Qualität und störungsfreien Betrieb des Produktes, wenn es bestimmungsgemäß und unter im Garantieschein aufgeführten Betriebsbedingungen verwendet wird.
5. Eigenständige Reparaturen sollen nur unter Einsatz von Original-Ersatzteilen der Firma Marolex durchgeführt werden.
6. Wird ein Mangel an der Ware während der Garantiezeit entdeckt, so ist der Garantiegeber verpflichtet, diesen Mangel innerhalb von 14 Werktagen ab dem Datum der Lieferung der Ware kostenlos zu beheben.
7. Die Anzahl der Reparaturen, nach denen der Verkäufer den Austausch durch eine neue Ware nicht verweigern darf (wenn die Mängel immer noch vorliegen), beträgt 3.
8. Tätigkeiten, die in der Betriebsanleitung als Teil der normalen Wartung durch den Garantienehmer aufgeführt sind, gelten nicht als Garantiereparatur.
9. Bei Veränderungen der Druckeinstellungen bzw. unsachgemäßer Lagerung oder Verwendung werden die Garantieansprüche vom Hersteller nicht anerkannt.
10. Der Hersteller haftet für keine mechanischen Schäden, die vom Benutzer zu vertreten sind. Der Hersteller kann beschädigte Teile entgeltlich ersetzen.
11. Die Garantiereparaturen haben bei autorisierten Servicestellen oder direkt bei Marolex zu erfolgen.
12. Die Garantie für die verkaufte Ware schließt die Rechte des Käufers, die sich aus der Nichtübereinstimmung der Ware mit dem Vertrag ergeben, nicht aus, begrenzt sie nicht und setzt sie nicht aus.

7. LAGERUNG UND WARTUNG DES industry lite SPRÜHGERÄTES

1. Das Sprühgerät soll bei Temperaturen von über +4°C gelagert und vor Sonneneinstrahlung geschützt werden.
2. **Nach Arbeitsende spülen Sie gründlich das Sprühgerät mit sauberem Wasser und blasen Sie es mit Luft. Führen Sie regelmäßig die Wartungsarbeiten durch.**
3. Um die Wartung durchzuführen, prüfen Sie, ob das Sprühgerät nicht unter Druck steht.
Falls ja, entfernen Sie den Druck aus dem Behälter über das Sicherheitsventil, indem Sie am Ventilgriff nach oben ziehen **Abb. 5C**. Nach dem Waschen und Durchblasen des Gerätes mit Luft trennen Sie den Schlauch vom Griff, nehmen Sie den Filter heraus **Abb. 7a** und reinigen Sie ihn unter fließendem Wasser mit weicher Bürste. Lösen Sie die Pumpe **Abb. 5B** und prüfen Sie, ob die Kolbenstange leichtgängig und ohne Festklemmen arbeitet. Bei Widerständen lösen Sie die Mutter der Kolbenstange **Abb. 3B** und nehmen Sie die Kolbenstange heraus **Abb. 3A**, schmieren Sie den O-Ring **Abb. 3e** und die Innenfläche des Zylinders mit Silikonfett **Abb. 2h**, prüfen Sie den Ventilteller auf Verschmutzungen **Abb. 3g**, bei festgestellten Verschmutzungen spülen Sie mit Wasser. Danach legen Sie die Kolbenstange in den Pumpenzylinder zurück und ziehen Sie die Mutter der Kolbenstange fest **Abb. 3B**. Trennen Sie die Mutter vom Dosierventil, nehmen Sie den Kolben des Ventils mit Feder heraus **Abb. 7b**, reinigen und schmieren Sie mit Silikonfett **Abb. 2h**, legen Sie in das Ventil zurück und ziehen Sie die Mutter fest. Lösen Sie die Düsenmutter **Abb. 4B** und anschließend lösen Sie die Lanzenmutter **Abb. 6B**. Nehmen Sie die Düse und den Kern heraus und spülen Sie gründlich mit Wasser, danach schmieren Sie den O-Ring mit Silikonfett **Abb. 4C**. Prüfen Sie die Funktion des Sicherheitsventils **Abb. 5C**, nach dem Ziehen soll der Griff in die Ausgangsstellung zurückgehen. Bei Widerständen lösen Sie die Mutter des Sicherheitsventils und nehmen Sie das Sicherheitsventil heraus, reinigen und schmieren Sie es mit Silikonfett **Abb. 5D**. Montieren Sie wieder, indem Sie die Ventilmutter bis zum Anschlag festziehen.
4. In **Abb. 3** ist ein Schema der Komponenten dargestellt, die gewartet werden sollen, einem Verschleiß unterliegen und ersetzt werden müssen, sie sind mit zusätzlichem Reparatur-Set auszutauschen **Abb. 2**.
Die Schulungsvideos sind unserer Internetseite zu entnehmen: www.marolex.pl
5. **Die Wartungs- und Reparaturarbeiten haben nur unter Verwendung von Silikonfett zu erfolgen. Durch Verwenden anderer Fette wird das Sprühgerät beschädigt.**

8. ALLGEMEINES

Am Griff der Lanze, die mit dem Dosierventil integriert ist, wurde ein Filter eingesetzt **Abb. 7a**, der vor der Verstopfung der Düsen schützt. Alle Lanzen der Fa. Marolex sind durcheinander ersetzbar (ausgenommen Lanze 30 und 15 cm). Für die Sprühgeräte der Fa. Marolex sind Kegel-, Umlenk-, Flachstrahldüsen sowie Düsen mit Sprühwinkeleinstellung geeignet. Die Bauweise aller Typen der Lanzen der Fa. Marolex ermöglicht den Einsatz von Düsen auch anderer weltweiter Hersteller.

9. FEHLERBEHEBUNG

Fehlerbeschreibung	Fehlerursache	Abhilfe
Der Druck entweicht beim Aufpumpen/Der Druck kann nicht erreicht werden	Die Taste am Dosierventil ist in die Verriegelungsstellung geschoben	Entriegeln Sie die Taste am Dosierventil (schieben Sie sie nach hinten) **Abb. 7C**
	Schlauchmutter oder Pumpenmutter nicht angezogen	Ziehen Sie die Muttern zur Befestigung des Schlauches am Dosierventil und Behälter fest
		Ziehen Sie die Pumpenmutter fest **Abb. 5B**
	Defekter oder fehlender O-Ring unter der Pumpenmutter	Wechseln oder setzen Sie einen neuen O-Ring ein
Leckage aus dem Dosierventil mit Griff	Gebrochenes Ventil mit Griff durch eingefrorenes Wasser	Austausch gegen ein neues komplettes Ventil mit Griff
	Lanze, Schlauchmutter nicht angezogen, fehlende oder defekte O-Ringe **Abb. 3d**	Ziehen Sie die Schlauchmutter und die Lanze fest, ergänzen Sie die O-Ringe oder erneuern Sie
Leckage aus dem Dosierventil, wenn die Taste am Dosierventil gedrückt wird	Defekte O-Ringe des Kolbens am Dosierventil **Abb. 3b**	Wechseln Sie den Kolben und schmieren Sie ihn mit Silikonfett
Schwacher oder fehlender Sprühstrahl, obwohl das Sprühgerät bis zur Öffnung des Sicherheitsventils aufgepumpt ist	Verstopfter Filter am Dosierventil **Abb. 3a**	Trennen Sie den Schlauch vom Griff, nehmen Sie den Filter heraus **Abb. 7a** und reinigen Sie ihn unter fließendem Wasser mit weicher Bürste oder ersetzen Sie durch einen neuen Filter **Abb. 2a**
	Verstopfte Düse oder verstopfter Düsenkern **Abb. 4B**	Lösen Sie die Düsenmutter **Abb. 4B**, spülen Sie den Kern und schmieren Sie den O-Ring **Abb. 4C**
Die Abdichtelemente verlieren ihre Eigenschaften (Anschwellen, Zerbröckeln, Dehnen, Risse)	Ein ungeeigneter chemischer Stoff wurde für das Produkt verwendet	Kontaktieren Sie einen Verkäufer, um ein geeignetes Gerät zu wählen
Die Flüssigkeit tritt kontinuierlich aus der Düse beim Aufpumpen	Defekte oder festgefressene O-Ringe des Kolbens am Dosierventil **Abb. 3b**	Schmieren Sie die O-Ringe des Kolbens am Dosierventil **Abb. 7b** oder ersetzen Sie den Kolben durch einen neuen Kolben und schmieren Sie mit Silikonfett
	Die Taste am Dosierventil ist in die Verriegelungsstellung geschoben **Abb. 7C**	Entriegeln Sie die Taste am Dosierventil (schieben Sie sie nach hinten) **Abb. 10**
Schwergängige oder unbewegliche Kolbenstange	Festgefressener O-Ring der Kolbenstange **Abb. 3e**	Schmieren Sie den O-Ring der Kolbenstange oder bei Bedarf ersetzen Sie ihn durch einen neuen und schmieren Sie mit Silikonfett
Die Kolbenstange schwebt nach dem Aufpumpen oder die Flüssigkeit gelangt in den Pumpenzylinder	verschmutzter oder abgenutzter Pumpen-Rückschlagventilteller **Abb. 3g**	Spülen Sie Verschmutzungen aus, bei Bedarf wechseln Sie den Ventilteller gegen einen neuen **Abb. 2g**

Sollten andere Symptome auftreten, die einen störungsfreien Betrieb des Gerätes verhindern, kontaktieren Sie den MAROLEX-Service. Wir bieten Ihnen die technische Unterstützung sowie die Online-Hilfe an: **serwis@marolex.pl**