

# BEDIENUNGSANLEITUNG VARIMANT-ONE Flex VARIMANT-TWO Flex



**ULV- Sprühgerät zur Unkrautbekämpfung  
in Sonderkulturen, z.B. Baumschulen, Obst- und Weinbau, Zierpflanzen-  
und Gemüsebau, sowie Ackerbau, Forst, Kommunen und  
Nichtkulturland**

**MANKAR® ULV-Sprühsysteme wurden ursprünglich für den  
*unverdünnten* Einsatz von Glyphosat (z.B. ROUNDUP® -Produkten)  
entwickelt.**

## **Wichtig:**

Vor dem Einsatz die Gebrauchsanleitung von Gerät und Pflanzenschutzmittel sorgfältig lesen!  
Sicherheitshinweise beachten!

Bei Fragen zum Pflanzenschutzmittel den Hersteller konsultieren!

Auflagen und regionale Regelungen zum Herbizideinsatz beachten und ggf. Genehmigung bei der  
zuständigen Behörde (z.B. Pflanzenschutzamt) einholen!

Einsatz nur durch sachkundige Anwender.

## **Hinweise zum Gebrauch des Geräts:**

**Einstellung:** Die Ausbringung von Wasser ist für diese Technik ungeeignet.  
Zum Testen des Spritzvorganges und Kalibrieren der Durchflussmenge  
bitte Herbizid verwenden.

**Gerät und Präparat für Kinder unzugänglich aufbewahren!**

**Die Lärmemission des Gerätes beträgt weniger als 70 dB(A).**



Herstellung:

**Mantis ULV-Sprühgeräte GmbH**

D-21502 Geesthacht, Vierlander Str. 11 a

Telefon 04152 / 8459-0, FAX 04152 / 8459-11

Internet: [www.mantis-ulv.com](http://www.mantis-ulv.com) E-Mail: [mantis@mantis-ulv.com](mailto:mantis@mantis-ulv.com)

# VARIMANT-ONE/TWO

## Zur unverdünnten Ausbringung von Roundup® - Produkten (Glyphosat)

### Verwendungszweck:

Unkrautbekämpfung in Sonderkulturen, z.B. Baumschulen, Obst- und Weinbau, Zierpflanzen- und Gemüsebau, sowie Ackerbau, Forst, Kommunen und Nichtkulturland.

Vor dem Einsatz die Gebrauchsanleitung von Gerät und Pflanzenschutzmittel sorgfältig lesen.

Sicherheitshinweise beachten.

Bei Fragen zum Pflanzenschutzmittel den Hersteller konsultieren.

**Auflagen und regionale Regelungen zum Herbizideinsatz beachten.** Für die Anwendung von Herbiziden auf nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen („Nichtkulturland“) ist eine Genehmigung von der zuständigen Behörde (z.B. Pflanzenschutzamt) erforderlich. Kein Einsatz auf versiegelten Flächen (z.B. Pflasterflächen) mit Anschluss an die Kanalisation, von denen die Gefahr der Abschwemmung ausgeht!

**Einsatz nur durch sachkundige Anwender.**

Die Lärmemission des Gerätes beträgt weniger als 70 dB(A).

### Vorsichtsmaßnahmen

Die Hinweise zum Schutz des Anwenders in der Gebrauchsanleitung des Pflanzenschutzmittels beachten, empfohlenen Körperschutz anlegen. Beim Einfüllen des Präparates Schutzhandschuhe tragen.

Während der Arbeit mit Pflanzenschutzmitteln nicht essen, nicht rauchen und nicht trinken.

Verschütten des Präparates unbedingt vermeiden. Nach Abschluss der Arbeit Hände und Gesicht gründlich reinigen. Gerät unmittelbar nach Gebrauch gründlich ausspülen und trocknen lassen. Düsen und andere Kleinteile nie mit dem Mund ausblasen!



**Pflanzenschutzgeräte und -mittel von Kindern fernhalten.**

### Montage und Vorbereitung für den ersten Einsatz

Die Montage des Gerätes ist bei den einzelnen Modellen beschrieben. Die Montage der Spritzschirme ist auf Seite fünf skizziert. Es ist darauf zu achten, dass alle Kabel und Schläuche verbunden werden.

Anschließend ist die Spritzbreite zu überprüfen - am besten auf einer ausgelegten Pappe - und die Durchflussmenge einzustellen (Einzelheiten s. unten).

### Allgemeine Hinweise zur Funktion und zum Einsatz des Gerätes

**Pflanzenschutzmittel:** Ursprünglich wurde das Gerät für die unverdünnte Ausbringung von Roundup- Produkten (Glyphosat) entwickelt. Erfahrungen aus der Praxis haben gezeigt, dass auch andere Herbizide mit dieser Technik eingesetzt werden können. Da viele Produkte in unterschiedlichen Formulierungen auf dem Markt sind, ist es nicht möglich, eine komplette Liste mit Aufwandmengenempfehlungen aufzuführen. Die folgenden Angaben zur Einstellung des Gerätes beziehen sich auf Roundup UltraMax (Glyphosat 450 g/L). Im Allgemeinen sind alle Produkte mit vergleichbarer Viskosität geeignet. Wenn Sie ein anderes Produkt als Roundup UltraMax verwenden wollen, sollte der Einsatz zunächst versuchsweise auf kleiner Fläche getestet werden. In jedem Fall ist die Gebrauchsanleitung des gewählten Herbizids mit den dort genannten Auflagen zu beachten.

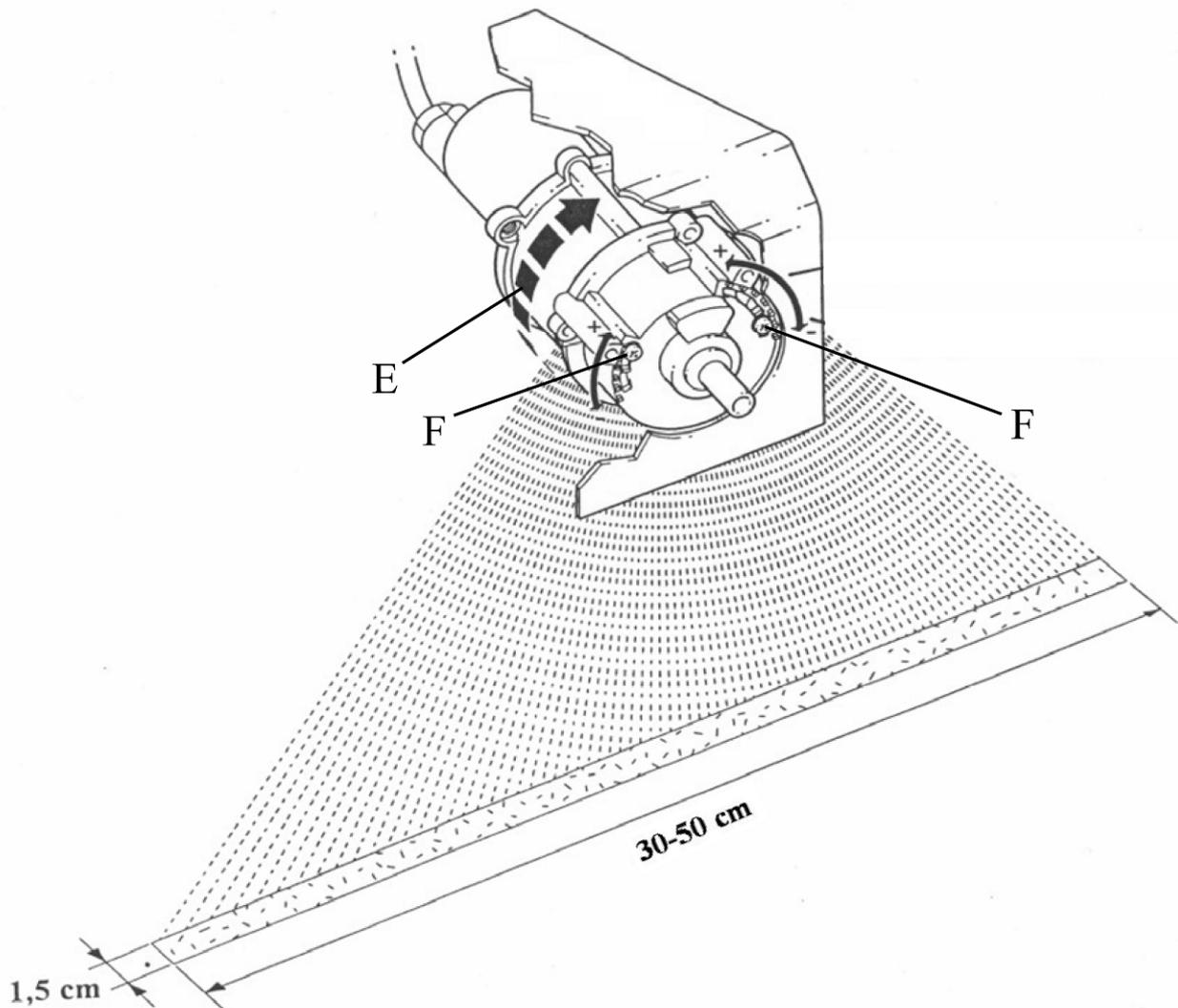
**Gerätfunktion:** Die Rotationsdüsen werden über einen aufladbaren Akku betrieben. Die Dosierung erfolgt bei allen genannten Geräten wegabhängig über eine Pumpe am Rad. Die Tropfen werden mit Zentrifugalkraft durch die Rotationsdüse erzeugt. Dabei schleudert die Rotationsdüse die Tropfen in einem stufenlos einstellbaren Segment nach unten ab. Die nicht bestimmungsgemäß auszubringende Restpräparatmenge im Behälter beträgt ca. 50 ml. Dieser Rest kann in den Original-Herbizidbehälter zurück gefüllt werden.

**Überprüfung der Gerätfunktion:** Durch Temperaturschwankungen kann das Präparat schneller oder langsamer fließen, daher muss die in der Dosiertabelle angegebene Durchflussmenge überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Die Ausbringung von Wasser ist für diese Technik ungeeignet. Zum Testen des Spritzvorganges und Kalibrieren der Durchflussmenge bitte immer Herbizid verwenden. Täglich Rotationsdüse auf Sauberkeit und einwandfreie Drehung kontrollieren. Während der Saison Ausbringmenge von Zeit zu Zeit überprüfen.

**Einsatz des Gerätes:** Höhe des Spritzschirms so einstellen, dass er möglichst dicht über dem Boden geführt wird – ist er zu hoch eingestellt, besteht die Gefahr der Abdrift. Während des Betriebes sammelt sich Präparat im Reservoir der Rotationsdüse an, das noch ca. 30 Sekunden nach dem Schließen des Absperrhahns abtropfen kann, wenn das Gerät gekippt wird. Um Schäden an Kulturen durch Tropfen zu vermeiden, empfehlen wir, z.B. am Ende einer Reihe den Absperrhahn zu schließen, den Spritzschirm nach oben zu kippen und ca. 30 Sekunden zu warten, bis das Reservoir leer ist.

### Spritzbreite

- Unterlage (Pappe oder Papier) auf dem Boden auslegen, darüber Gerät auf Ständer aufbauen.
- Schalterknopf am Powerpack betätigen, gleichzeitig das Rad drehen und zunächst auf einer Stelle die auf der Unterlage erzielte Spritzbreite begutachten. Die Spritzbreite muss so eingestellt sein, dass die Tropfen über die ganze Spritzschirmbreite abgeschleudert werden. Von Seiten des Herstellers ist die optimale Spritzbreite unter Standardbedingungen eingestellt.
- Bei Abweichungen ist ein Verschieben der Breitenverstellung an der Düse durch Lösen der Schrauben (F) möglich (s. Zeichnung).
- Weitere Einzelheiten zur Verstellung der Arbeitsbreite finden Sie auf den Seiten für die einzelnen Geräte.



### **Reinigung**

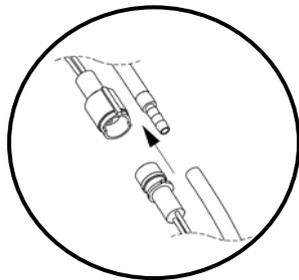
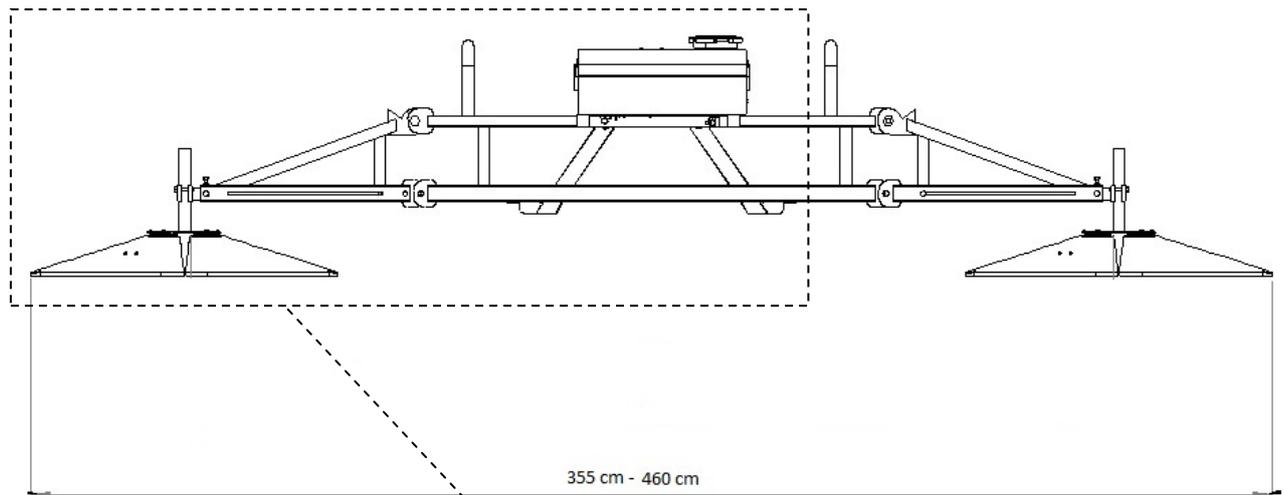
**Gerät nicht mit Hochdruckreiniger oder scharfem Wasserstrahl reinigen.**

**Reinigung während der Saison:** Während kurzer Arbeitspausen (wenige Stunden) kann das Herbizid bei geschlossenem Absperrhahn im System belassen werden. Nach Beendigung der Arbeit: Vor Reinigung Präparat in Originalbehälter zurückfüllen. Absperrhahn öffnen, Dosierpumpe auf Maximum stellen. Präparatebehälter zur Hälfte mit Wasser füllen, bei aufgestelltem Gerät Rad ca. 50 x gleichmäßig drehen, dabei Flüssigkeit in Auffangbehälter laufen lassen oder ca. 100 m laufen und dabei Reinigungsflüssigkeit auf der zuvor behandelten Fläche ausbringen. Restliches Wasser aus dem Behälter entfernen und Rad erneut ca. 50 x drehen, bis das System komplett leer ist.



**Reinigung nach Saisonende:** Gerät mit warmem Wasser wie oben beschrieben durchspülen. Zusätzlich: Gegebenenfalls Filter aufschrauben und Sieb reinigen. Der Spritzschirm und das Düsengehäuse können mit einem feuchten Tuch gereinigt werden, dabei Düsenscheibe aussparen, um Beschädigung zu vermeiden. Bei starker Verschmutzung Düsengehäuse aufschrauben und Schmutz und Pflanzenteile entfernen. Gerät an Ladegerät anschließen (s. unten).

**Zum Beispiel:  
VARIMANT-TWO 80 Flex**



VARIMANT – ONE 80 Flex  
Arbeitsbreite 175 - 230 cm

Die dargestellte Einheit dient nur als Muster und kann von der tatsächlichen Einheit abweichen.

**Montage**

1. Gerät am Fahrzeug befestigen.
2. Zweipoliger 12 Volt-Stecker in Euro-Steckdose des Fahrzeuges stecken. Dabei die Polarität der Steckdose überprüfen, siehe Skizze Seite 11. Wird der Stecker entfernt, ist blaues Kabel (+), braunes Kabel (-).
3. Bodenabstand des Spritzschirms einstellen.
4. Elektrische Verbindung zum Schaltkasten herstellen.
5. Spritzbreite der Segment-Rotationsdüse überprüfen. (siehe Seite 3 der Bedienungsanleitung)
6. Nach dem Auslitern (siehe Ablauf rechts) Schläuche am Spritzschirmausleger verbinden.

**Dosiertabelle**  
**Aufwandmenge Roundup UltraMax bei 20°C**

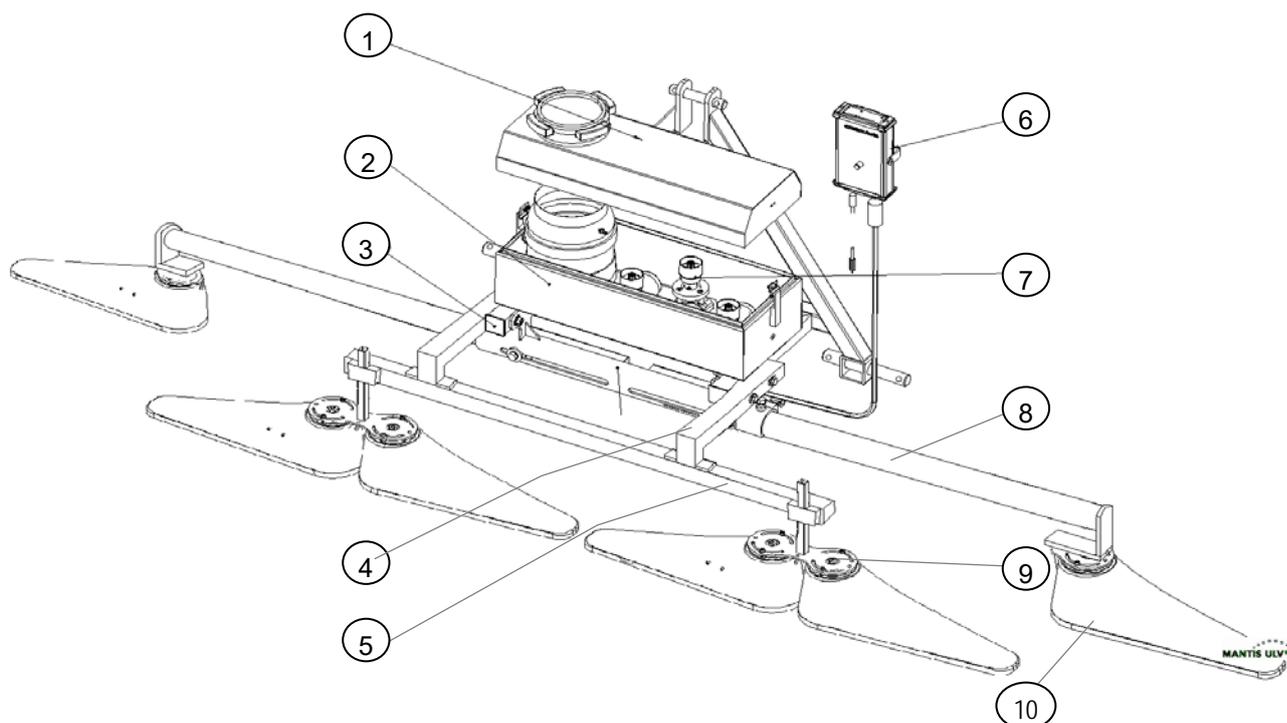
**Dosierpumpe Mankar -GP 3 Kolben**  
**Pumpeneinstellung -E-**  
**für Spritzschirm S-40 Flex**

Speed 2 km/h		Speed 4 km/h		Speed 8 km/h	
L/ha	Output in %	L/ha	Output in %	L/ha	Output in %
4,0	0	2,0	20	1,5	10
5,0	20-30	3,0	40-50	2,0	40-50
6,0	40-50	4,0	90	2,5	80

**Überprüfen der Ausbringmenge**

1. Unterlage (z.B. Pappe oder Papier) auf dem Boden auslegen, darüber Gerät auf Ständer aufbauen.
2. Präparatebehälter mit Herbizid - unverdünnt - auffüllen.
3. Öffnen des Pumpenkastens, Dosierknopf zunächst auf maximalen Durchfluß stellen, abwarten bis Präparat gleichmäßig austritt.
4. Präparatmenge gemäß Ausbringtable einstellen.
5. Auslitern: Präparat für eine Minute in einem Messbecher auffangen. Sollte die gewünschte Menge nicht erreicht werden, am Pumpen-Dosierknopf größere oder kleinere Menge einstellen.
6. Erneut auslitern.
7. Schlauch wieder an die Unterseite der Durchflußkontrolle anschließen.
8. Jetzt ist das Gerät einsatzbereit.

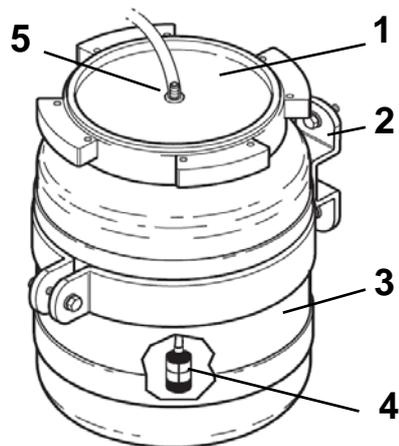
# VARIMANT- ONE / - TWO Flex



Die dargestellte Einheit dient nur als Muster und kann von der tatsächlichen Einheit abweichen.

## Teil Art.Nr. Bezeichnung

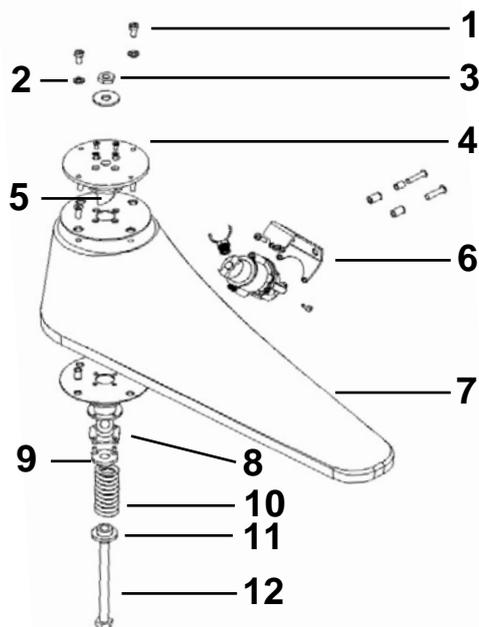
1	102975	Gehäusedeckel für UNIMA/TRAMUS-CITY
2	102976	Gehäuse für UNIMA/TRAMUS-CITY
3	103184	Anbaurahmen für UNIMA-CITY Gehäuse
4	103185	Anbaurahmen für Zusatzausleger
5	103186	Zusatzausleger 120 cm
6	102216	Schaltkasten mit 1 Kippschalter, *neu* mit Düsenüberwachung
7	100527	Dosierpumpe MANKAR-GP/TWO 3/2, 5-12ml/min
8	103187	Auslegerarm VARIMANT 100 cm
9	104702	Höhenverstellung für TWO Mankar-Roll
10	104855	Spritzschirm 55 cm o. Düse Mankar-One/Two (nur der Kunststoffschirm)
	104840	Spritzschirm 40 cm ohne Düse Mankar-Roll (nur der Kunststoffschirm)
	104824	Spritzschirm 25 cm, links, o.Düse, Mankar-Roll (nur der Kunststoffschirm)
	104825	Spritzschirm 25 cm, rechts, o.Düse, Mankar-Roll (nur der Kunststoffschirm)



**Teil Art.Nr. Bezeichnung**

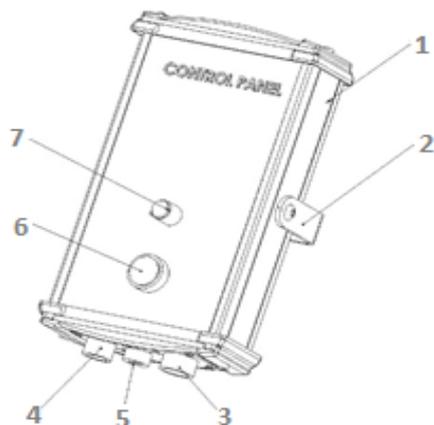
**100589 Behälter 6 L mit Halter komplett für VARIMANT**

1	100625	Behälterdeckel für 6 L Behälter
2	100623	Behälterhalter für 6 L Behälter FLEX/VAR
3	100624	Behälter 6 L
4	100281	Filter komplett für MINI-MANTRA bis 2008
5	100085	Schlauchdurchführung 6 mm MS für Pumpensätze MAFEX /



**Teil Art.Nr. Bezeichnung**

1	103467	Linsenkopf-Schraube M 6 x 12 mm, VA mit innen sechskant
2	101868	U-Scheibe M6, Ø6,4mm, 3D, VA
3	103428	Mutter niedrige Form M10, 6-kant, VA
4	104740	Drehscheibe für Spritzschirm Mankar-Roll
5	104311	Montagebuchse, Drehgelenk Mankar-Roll
6	104810	Düsenhalter für Spritzschirm Mankar-Roll (alt)
7	104855	Spritzschirm 55 cm o. Düse Mankar-One/Two (nur der
	104840	Spritzschirm 40 cm ohne Düse Mankar-Roll (nur der
	104824	Spritzschirm 25 cm, links, o.Düse, Mankar-Roll (nur der
	104825	Spritzschirm 25 cm, rechts, o.Düse, Mankar-Roll (nur der
8	104313	Mittelbuchse, Drehgelenk Mankar-Roll
9	104315	Federteller für Druckfeder Mankar-Roll
10	104314	Druckfeder für Drehgelenk Mankar-Roll
11	104315	Federteller für Druckfeder Mankar-Roll
12	104316	Bolzen, Inbus 10x130 mm, VA für Mankar-Roll

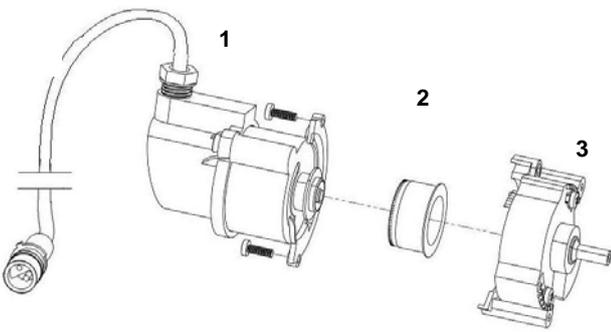


**Teil Art.Nr. Bezeichnung**

**104962 Kontrollbox VARIMANT, UNIMA, ONE, TWO**

**104963 Kontrollbox Varimant Four mit Zusatzplatte**

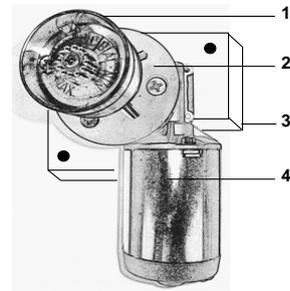
1	103479	Alu-Profilgehäuse, ELPÜ 1240-0200 D nur das Profil, ohne Deckel
2	104959	Haltebügel für Kontrollbox Varimant / Unima
3	102731	Geräte-Stecker (AMP), 9-pol, Größe 13
4	102732	Geräte-Dose (AMP), 4-pol, Größe 11
5	100365	Sicherungshalter komplett mit Sicherung MINI MANTRA / MANKAR
6	102974	Druckschalter, grün beleuchtet, (rund) für MANTRA und MANKAR
7	104960	Dosierknopf für Kontrollbox, Var/Unima
8	103831	Deckel (ABS) für Alu-Profilgehäuse, ELPÜ 1240



Teil Art.Nr. Bezeichnung

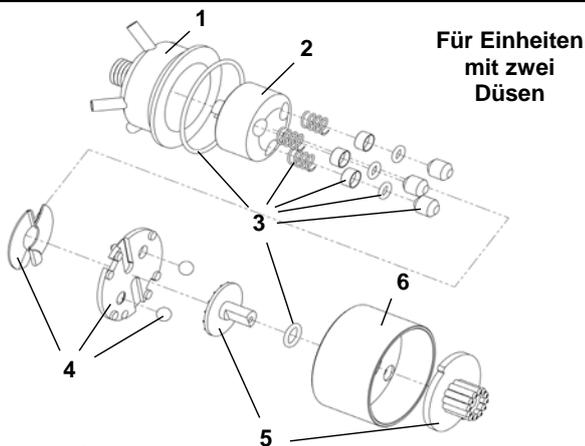
**103947 Düse für MANKAR, One-S, Two-S, Flex**

1	103946	Motor-Modul für Segmentdüse MANKAR One-S, Two-S
2	100478	Düsenscheibe für Segment-Düse
3	101996	Segment-Modul für Segmentdüse



Teil Art.Nr. Bezeichnung

1	100522	Dosierpumpe MANKAR-P 3/2, Kapazität 5 - 10 ml/min für MANKAR-P 110
2	103317	Montageflansch, E-Dosierpumpe MAFEX, MANKAR
3	103318	Montageplatte, E-Dosierpumpe MAFEX, MANKAR
4	100177	Getriebemotor 12 V mit Hall-Sensor
kein Bild	100667	Spannungswandler 12-6 Volt für Herbizidanbaugeräte



Teil Art.Nr. Bezeichnung

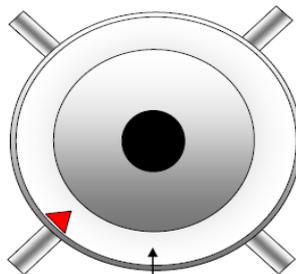
**100527 Dosierpumpe MANKAR-GP/TWO 3/2, 5-12ml/min**

1	100528	Zweikanal-Pumpengehäuse für Dosierpumpe MANKAR
2	102209	Rotor-3, MS verchromt für Kolbenpumpen MAFEX / MANKAR
3	102373	Dichtungssatz für Dosierpumpe MANKAR/MAFEX-3 (inkl. Kolben, Federn, Druckst.)
4	101626	Reparatur-Satz, Dosierpumpe MANKAR, Druckscheibe/Kurvenplatte
5	102429	Reparatur-Satz, Dosierpumpe MANKAR-P, Dosierknopf/Wahlscheibe
6	100534	Deckel für Kolbenpumpe MAFEX/MANKAR

**Dosierpumpe MANKAR  
Metering pump MANKAR  
Pompe doseuse MANKAR**

Druckseite  
Pressure sleeve  
Pression

Saugseite  
Sucking sleeve  
Aspiration



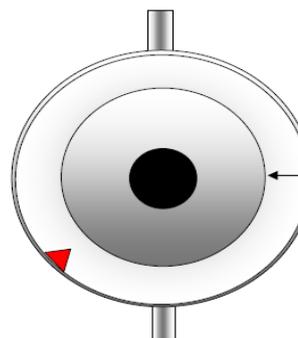
Saugseite  
Sucking sleeve  
Aspiration

DOSIERKNOPF  
Metering adjustment knob  
Réglage de débit

Druckseite  
Pressure sleeve  
Pression

**Dosierpumpe MAFEX  
Metering pump MAFEX  
Pompe doseuse MAFEX**

Druckseite / Pressure sleeve / Pression



DOSIERKNOPF  
METERING  
ADJUSTMENT KNOB  
RÉGLAGE DE DÉBIT

Saugseite  
Sucking sleeve  
Aspiration

## Fehlerbehebung

Auftretende Fehler	Ursache	Beseitigung
<b>Düsenscheibe dreht nicht</b>	Verschmutzung der Düse Akku leer Sicherung defekt  Kein elektrischer Kontakt Akku defekt Düsenmotor defekt	Düse gründlich reinigen, ggf. Pflanzenteile entfernen Akku aufladen Sicherung am Powerpack auswechseln (Ersatzsicherung im Powerpackgehäuse) Kabel und Steckkontakte überprüfen Neuen Akku einbauen Neuen Motor einbauen Braunes Kabel an Plus (+) anklebmen.
<b>Düse spritzt einseitig</b>	Rotationsscheibe dreht falsch herum	Kabel richtig anschließen! Akku auf richtige Polung im Powerpack kontrollieren, blaues Kabel an Minus (-) und braun an Plus (+).
<b>Düse spritzt zu breit</b>	Breitenverstellung falsch eingestellt	Schrauben (F, siehe Seite 3) lösen und Breitenverstellung links bzw. rechts korrigieren
<b>Düse tropft</b>	Düsenscheibe defekt / verschmutzt Spritzausgang der Düse verschmutzt	Scheibe erneuern / reinigen Reinigen
<b>Düse schäumt</b>	Wasserreste im System	Behälter, Schlauch, Segmentdüse komplett entleeren.
<b>Chemikalie fließt nicht gleichmäßig</b>	Filter verdreht/verstopft	Filter abbauen, Sieb reinigen
<b>Luft im Schlauch</b>	Schlauchverbindung	Schlauch etwas kürzen und auf Schlauchnippel stecken.

## EG-Konformitätserklärung entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG

Mantis ULV-Sprühgeräte GmbH, Vierlander Straße 11 a, 21502 Geesthacht

erklären in alleiniger Verantwortung, dass folgende Produkte

**Typ** **VARIMANT**

den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Hiske Weissmann  
Geschäftsführerin

Geesthacht März 2020

(Ort und Datum der Ausstellung)



(Name, Funktion und Unterschrift des Befugten)