

BEDIENUNGSANLEITUNG

MINI-MANTRA MINI-MANTRA PLUS MICRO-MANTRA



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.

Anwendung: Spritzschirm direkt über dem Boden führen - wird der Spritzschirm zu hoch gehalten,
besteht die Gefahr der Abdrift.

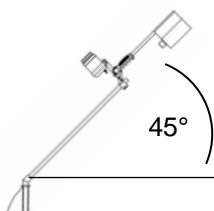
Reinigung: Gerät nicht mit Hochdruckreiniger oder scharfem Wasserstrahl reinigen.

Lagerung: Gerät im Winkel zwischen ca. 45° (= Arbeitsstellung) und 0° (= waagrecht) zum Boden
lagern (s. Abbildung).

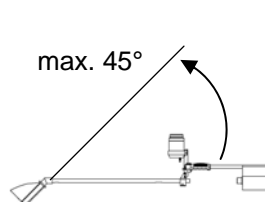


Gerät und Präparat für Kinder unzugänglich aufbewahren!

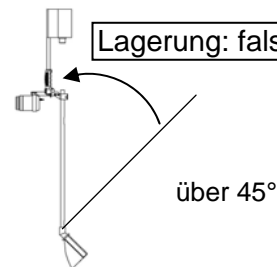
Arbeitsstellung



Lagerung: richtig



Lagerung: falsch



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

Hersteller:

Mantis ULV-Sprühgeräte GmbH

21502 Geesthacht, Vierlander Str. 11 a

Telefon +49(0)4152-8459-0, FAX +49(0)4152-8459-11

Internet: www.mantis-ulv.eu Email: mantis@mantis-ulv.eu

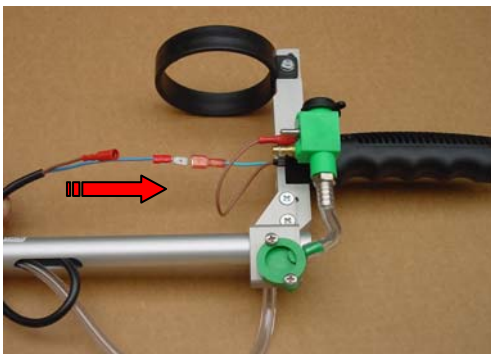
MONTAGE



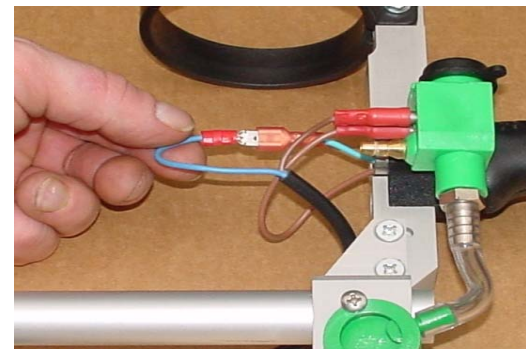
1. Spritzschirm und Spritzschirmträger zusammenstecken



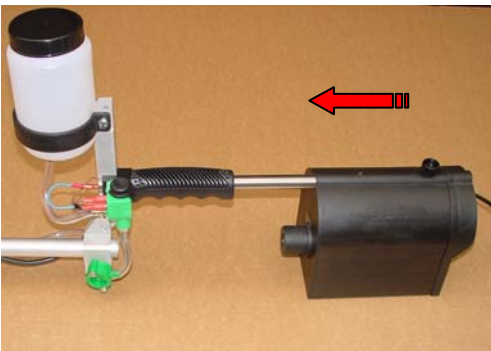
2. Durchflusskontrolle mit Spritzschirm und Spritzschirmträger verschrauben



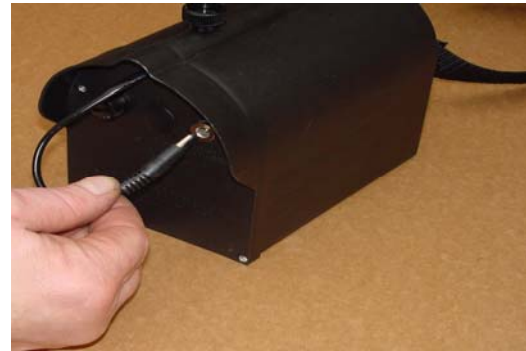
3. Behälterhalter auf Spritzschirmträger montieren und mit Rändelschraube arretieren



4. Elektrokabel verbinden
(Blau mit blauen Flachstecker)
(Braun mit Schalter-/Ventileinheit Rundstecker)



5. Powerpack auf Powerpackträger schieben und mit Rändelschraube sichern



6. Klinkenstecker in Buchse stecken
Achtung: VOR GEBRAUCH AKKU LADEN!



7. Tragegurt an Behälter und Powerpackträger montieren



MINI-MANTRA + MINI-MANTRA PLUS + MICRO-MANTRA

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 auf Seite 2 beschrieben.

Vor dem ersten Einsatz des Gerätes Akku mindestens 16 Stunden aufladen. Zuerst Gerätestecker in Ladebuchse, dann Ladegerät in 230 V Steckdose schieben. Nach ca. 16 Stunden Ladedauer hat die Batterie ihre volle Kapazität erreicht. Wenn der Ladevorgang beendet ist, zuerst Ladegerät aus 230 Volt Steckdose, dann Gerätestecker aus Ladebuchse ziehen. 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 unten stehenden 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 Rotationsdüse wird über einen aufladbaren Akku betrieben. Die Dosierung erfolgt über ein Dosierventil. 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. 10 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: Spritzschirm möglichst dicht über dem Boden führen – wird der Spritzschirm zu hoch gehalten, besteht die Gefahr der Abdrift. Während des Betriebes sammelt sich Präparat im Reservoir der Rotationsdüse an, das noch ca. 30 Sekunden nach Schließen des Absperrventils abtropft. Daher ca. 1 min. vor Ende der Arbeit Ventil schließen, dabei Düse weiterlaufen lassen, dann Düsenmotor ausschalten.

Achtung! Vor Anheben bzw. Kippen des Spritzschirmes grundsätzlich Absperrventil schließen / Düsenmotor ausschalten.

Einstellung und Überprüfung

Durchflussmenge

- Unterlage (z.B. Pappe oder Papier) auf dem Boden auslegen
- Klinkenstecker aus dem Powerpack ziehen (A)
- Präparatebehälter mit Herbizid (unverdünnt) befüllen.
- Gerät, wie unten abgebildet, abstellen.
- Schlauch unterhalb der Durchflusskontrolle abziehen. (B)
- Messzylinder unterhalb der Durchflusskontrolle abstellen (s. Zeichnung Seite 5)
- Dosierventil zunächst auf Maximum stellen.  (D)
- Schalter/Ventileinheit betätigen (C), durch Drücken und Drehen des Schaltknopfes im Uhrzeigersinn auf Dauerbetrieb stellen.
- Hat das Herbizid das Dosierventil erreicht, (erkennbar in der Durchflusskontrolle) gewünschte Einstellung (s. Tabelle) am Ventil vornehmen. (D)
- Herbizid 60 sec. in Messzylinder auffangen.
- Wenn gewünschte Menge nicht erreicht wird, Dosierventil nachstellen und erneut auslitern.
- Anschließend Klinkenstecker und Schlauch jeweils wieder anstecken.

Beispiel für MINI-MANTRA: Einstellung zwischen B und C entspricht nominell für Roundup UltraMax 4 ml/min. oder 100 Tropfen/min in der Durchflusskontrolle. Bei Abweichungen von der gewünschte Menge am Dosierknopf größeren oder geringeren Durchfluss einstellen.

Spritzbreite

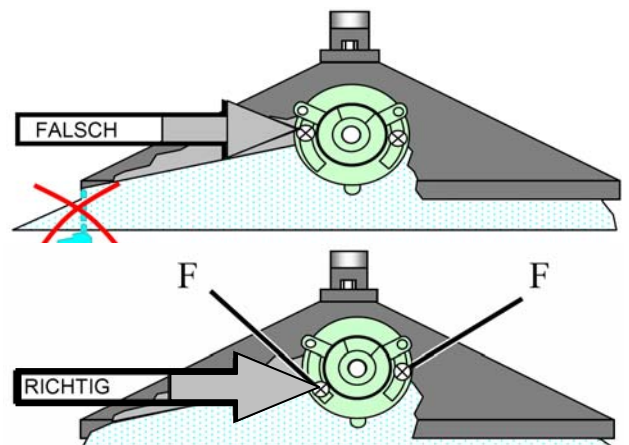
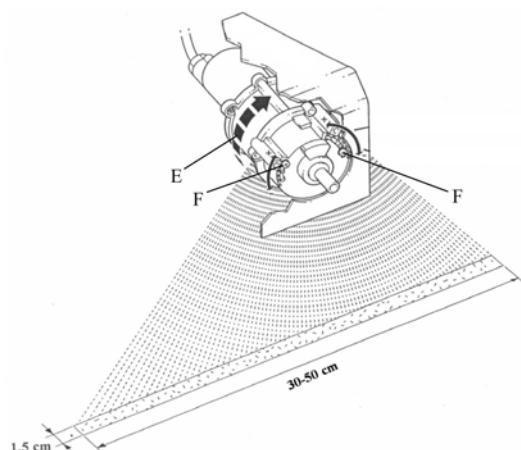
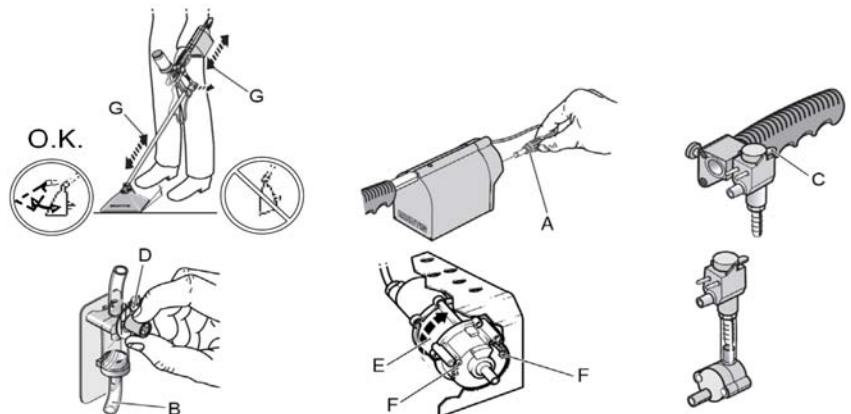
- Gerät in Arbeitsstellung über eine Unterlage (z.B. Pappe oder Papier) halten. Schalterknopf betätigen und zunächst auf einer Stelle die auf der Unterlage erzielte Spritzbreite, bei unterschiedlicher Höhe des Spritzschirmes, begutachten. Die Spritzbreite muss so eingestellt sein, dass die Tropfen über 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), um jede Seite so einzustellen, dass der Sprühstrahl knapp an der Kante des Spritzschirmes vorbei geht.

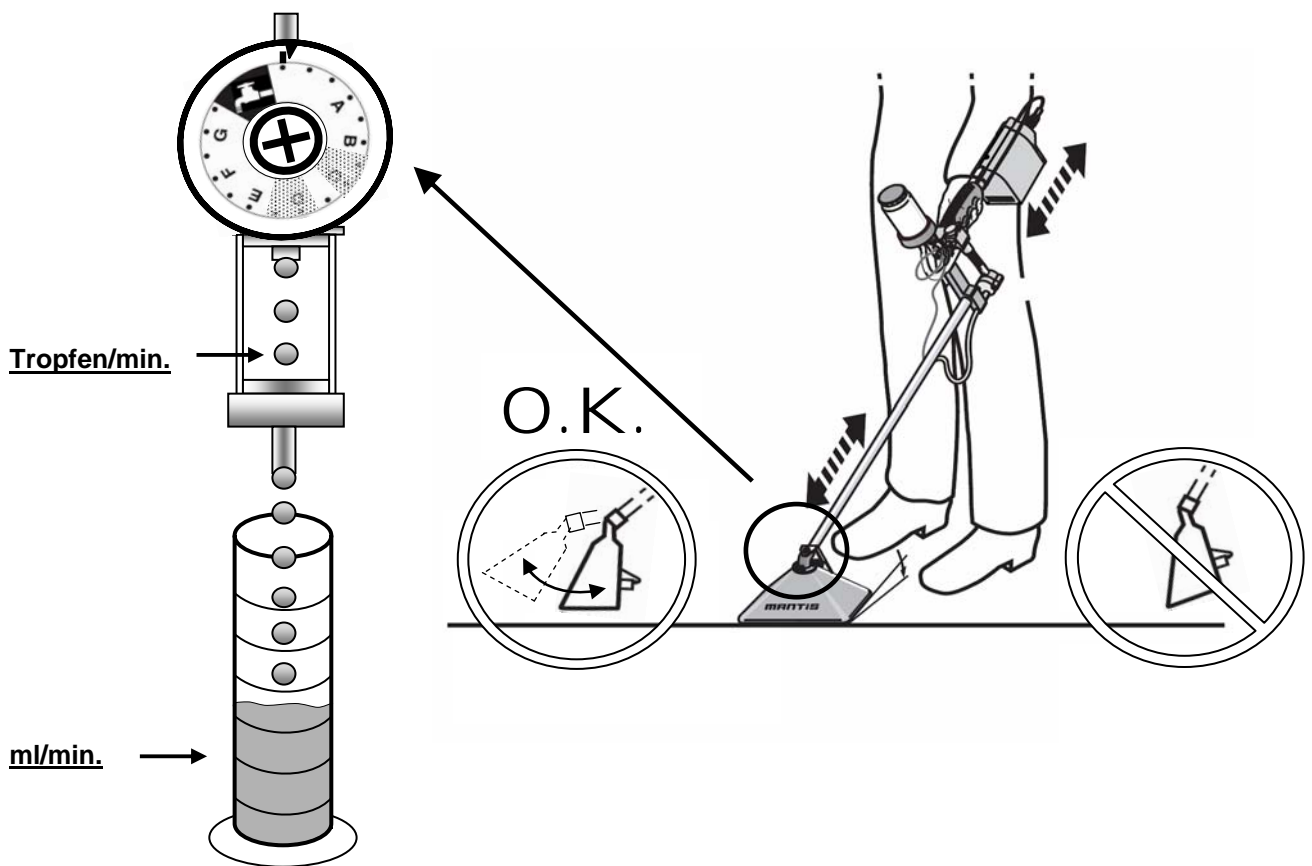
Arbeitsbreite

- Beim MINI-MANTRA und MINI-MANTRA Plus kann der gesamte Spritzschirm kann nach Lösen der beiden Muttern (Spritzschirmverstellung) gedreht und somit stufenlos von 30-10 cm (MINI-MANTRA) bzw. 45-15 cm (MINI-MANTRA Plus) Arbeitsbreite verstellt werden
Danach Muttern unbedingt wieder anziehen!
Beim MICRO-MANTRA hat der Spritzschirm eine feste Arbeitsbreite von 20 cm.

Wird die gewählte Menge erreicht, ist die Spritzbreite geprüft und die Arbeitsbreite eingestellt, kann mit der Applikation begonnen werden.

- E. Drehrichtung Rotationsscheibe
- F. Spritzbreitenverstellung
- G. Längenverstellung





MINI MANTRA Plus				
bei einer Gehgeschwindigkeit von 4 km/h und 20°C				
gewünschte Ausbringungsmenge	Vorwahl Dosierknopf		Tropfen pro Minute	ml pro Minute
	Roudup UltraMax	Basta *		
1l / ha	>A	B	75	3,0
2l / ha	>B	C	150	6,0
3l / ha	E	E	225	9,0

MINI MANTRA				
bei einer Gehgeschwindigkeit von 4 km/h und 20°C				
gewünschte Ausbringungsmenge	Vorwahl Dosierknopf		Tropfen pro Minute	ml pro Minute
	Roudup UltraMax	Basta *		
1l / ha	A	<B	50	2,0
2l / ha	B	>B	100	4,0
3l / ha	>B	C	150	6,0

MICRO MANTRA				
bei einer Gehgeschwindigkeit von 4 km/h und 20°C				
gewünschte Ausbringungsmenge	Vorwahl Dosierknopf		Tropfen pro Minute	ml pro Minute
	Roudup UltraMax	Basta *		
1l / ha	A	>A	33	1,3
2l / ha	>A	B	67	2,7
3l / ha	B	>B	100	4,0

* Basta (Glufosinat-ammonium 200g/l)

Reinigung

Gerät nicht mit Hochdruckreiniger oder scharfem Wasserstrahl reinigen.

Reinigung während der Saison: Während kurzer Arbeitspausen (wenige Stunden) kann das Herbizid bei geschlossenem Dosierventil im System belassen werden. Nach Beendigung der Arbeit: Vor Reinigung Präparat in Originalbehälter zurückfüllen. Dosierventil auf Maximum (Wasserhahn-Symbol) stellen. Präparatebehälter zur Hälfte mit Wasser füllen, Schaltknopf betätigen und Rotationsdüse 3 Minuten über Auffangbehälter laufen lassen oder Reinigungsflüssigkeit auf der zuvor behandelten Fläche ausbringen. Restliches Wasser aus dem Behälter entfernen.



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 auslassen, um Beschädigung zu vermeiden. Bei starker Verschmutzung Düsengehäuse aufschrauben und Schmutz und Pflanzenteile entfernen. Gerät an Ladegerät anschließen (s. unten).

Aufladen des Gerätes und Pflege der Akkumulatoren


Das Gerät ist mit einem automatischen Ladegerät ausgestattet. Eine Dauerladung ist möglich.

Um einem völlig geleerten Akku die volle Kapazität zurückzugeben, wird eine Ladezeit von ca. 16 Stunden benötigt. Nach Gebrauch Akku sofort wieder aufladen.

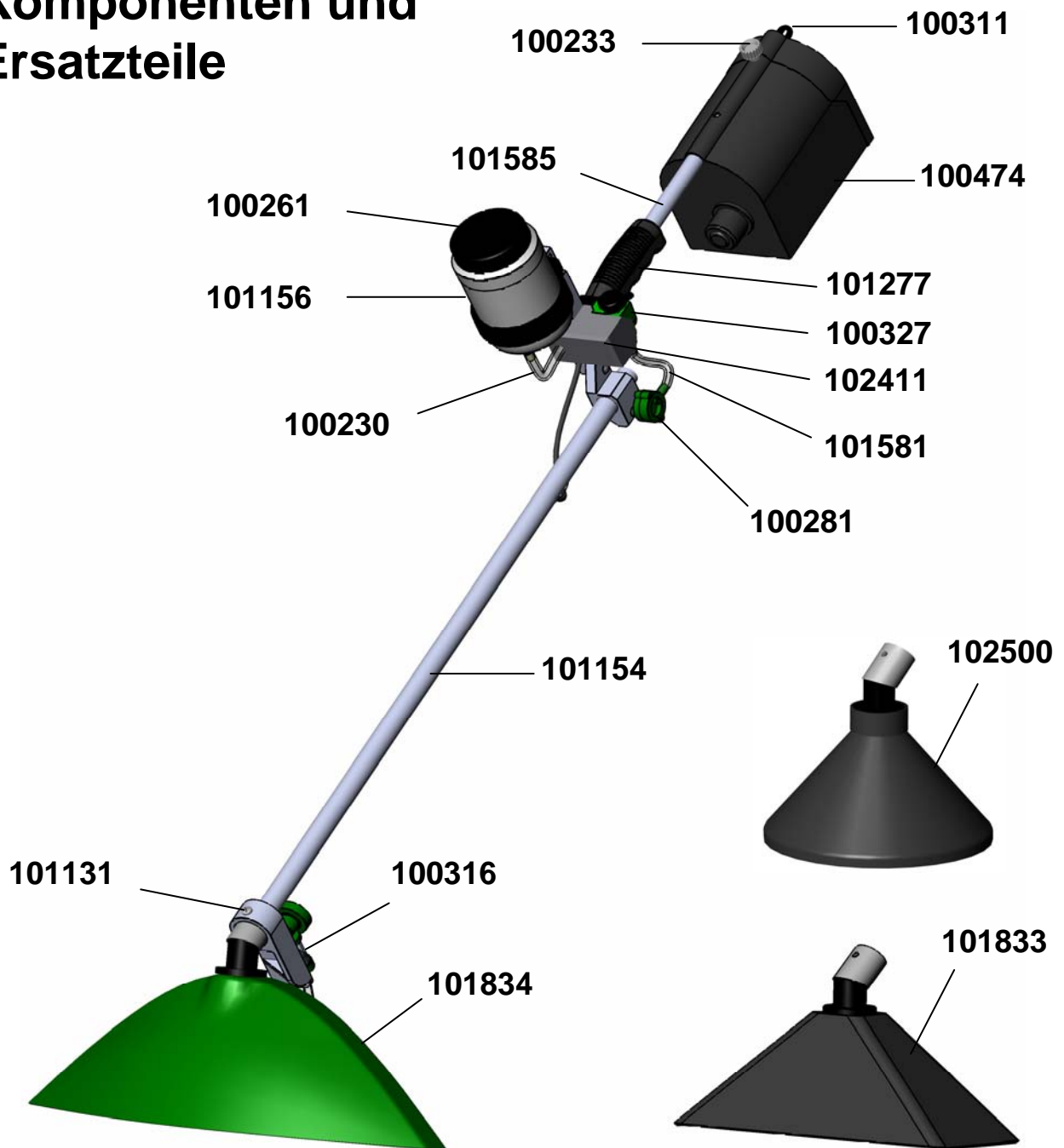
Akku-Belastung	Ladezeit mindestens	Zeitl. Abstand
Völlige Entladung	16 Std.	sofort
Kurzfristiger Gebrauch	6 Std.	sofort
Einlagerung ohne Gebrauch	(2 Std. 1 x monatlich)	oder permanent laden

Das Gerät kann mit voll geladenem Akku ca. 16 Stunden eingesetzt werden.

Fehlerbehebung

Auftretende Fehler	Ursache	Beseitigung
Düsenscheibe dreht nicht	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.
Düse spritzt einseitig	Rotationsscheibe dreht falsch herum	Kabel richtig anschließen! Braunes Kabel wahlweise auf Kontaktstift an der Schalter-/Ventileinheit aufstecken. Blaue Kabel über Rundstecker verbinden. Akku auf richtige Polung im Powerpack kontrollieren, blaues Kabel an Plus (+).
Düse spritzt zu breit	Breitenverstellung falsch eingestellt	Schrauben (F, siehe Seite 4) lösen und Breitenverstellung links bzw. rechts korrigieren
Düse tropft	Dosierventil falsch eingestellt Düsenscheibe defekt / verschmutzt Spritzausgang der Düse verschmutzt	Einstellung überprüfen, siehe Tabelle Scheibe erneuern / reinigen Reinigen
Düse schäumt	Wasserreste im System	Behälter, Schlauch, Segmentdüse komplett entleeren.
Präparat fließt nicht gleichmäßig	Filter verschmutzt Dosierventil verstopft	Filter aufschrauben, Sieb reinigen. Skala auf Maximum  stellen. Schlauch an der Oberseite des Dosierventiles abziehen und mit Druckluft durchblasen oder Reinigungsspritze (Zubehör Art.-Nr. 100348) einsetzen.
Luft im Schlauch	Schlauchverbindung / Filter undicht	Schlauch etwas kürzen und auf Schlauchnippel stecken. Schrauben am Filter nachziehen.

Komponenten und Ersatzteile



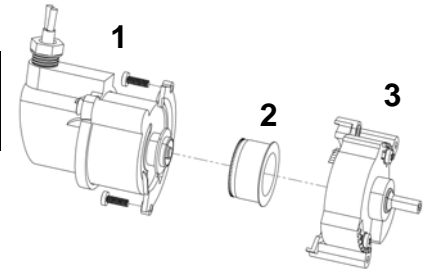
Art.Nr.	Bezeichnung
100311	Klinkenstecker mit Kabel, 670mm, MINI-MANTRA
100474	Powerpack kompl. 6 V - 7 Ah für Handgeräte außer BEMA
100268	Behälter mit Behälterhalter für Handgeräte
100327	Schalter-/Ventileinheit (komplett) Elektroden vergoldet
102411	Blende Alu für Behälterhalter Mini-Mantra
101581	Schlauch PVC, 4 x 2 mm, 7 cm
100281	Filter für MINI-MANTRA
101154	Spritzschirmträger MINI-MANTRA / PLUS, komplett
100316	Dosierventil mit Durchflußkontrolle und Halter für MINI-MANTRA / Plus
101834	Spritzschirm 45cm, MINI-MANTRA PLUS, Baugruppe ab 2008
101131	Linsenkopf-Kreuzschlitz-Schraube M 5 x 14 mm, va
100230	Schlauch PVC, 5 x 2 mm, 14 cm für Schalter-/Ventileinheit
101156	Behälter 0,5 L, ohne Deckel, mit Schlauchnippel
100261	Behälterdeckel für 0,5 L Behälter
101585	Powerpack-Träger mit Kabel, Schraube, Mini-Mantra
100233	Ränderschraube M 5 x 10 mm
102500	Spritzschirm 20 cm für MICRO-MANTRA Baugruppe ab 2008
101833	Spritzschirm 30cm, MINI-MANTRA, Baugruppe ab 2008

Komponenten und Ersatzteile

Art.Nr. Bezeichnung

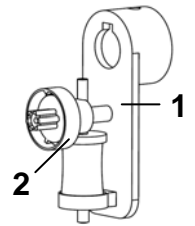
101972 Düse für MINI-MANTRA/Plus 2008

101995	Motor-Modul für Segmentdüse MINI-MANTRA
100478	Düsenscheibe für Herbizid-Düse
101996	Segment-Modul für Segmentdüse

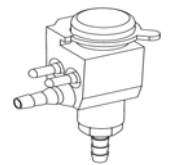


100316 Dosierventil mit Durchflußkontrolle und Halter für MINI-MANTRA / Plus

101654	Dosierventil mit Durchflußkontrolle für MINI-MANTRA
100287	Halter für Dosierventil MINI-MANTRA

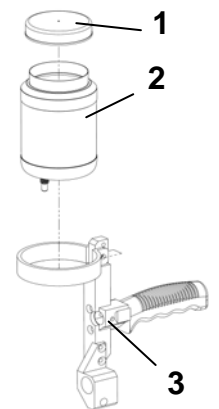


100327 Schalter-/Ventileinheit (komplett) Elektroden vergoldet



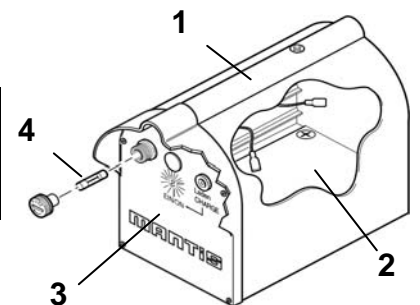
100268 Behälter mit Behälterhalter für Handgeräte

100261	Behälterdeckel für 0,5 L Behälter
101156	Behälter 0,5 L, ohne Deckel, mit Schlauchnippel
101277	Behälterhalter/Handgriff, MINI-MANTRA



100474 Powerpack kompl. 6 V - 7 Ah für Handgeräte außer BEMA

100469	Gehäuse Powerpack
100450	Akku 6 V - 7 Ah
100460	Deckel für Powerpack MINI-MANTA bestückt
100730	Glas-Sicherung 5X20 T 3.15A



Gewährleistungsbedingungen

Mantis gewährleistet eine dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende Fehlerfreiheit des Kaufgegenstandes in Werkstoff und Werkarbeit für alle Geräte während der Dauer von 24 Monaten. Die Gewährleistungszeit beginnt mit dem Tage der Auslieferung des Kaufgegenstandes an den Besteller.

Die Gewährleistung besteht nach Wahl des Lieferers entweder in der Reparatur des Kaufgegenstandes oder dem Ersatz der beanstandeten Teile durch Lieferung von Neu- und Austauschteilen bzw. der Erteilung einer entsprechenden Gutschrift.

Ersetzt werden nur die fehlerhaften Teile oder die durch die Fehlerhaftigkeit zwangsläufig beschädigten Teile. Verlangt der Lieferer Einsendung der beanstandeten Teile, so geht der Versand zu seinen Lasten. Ersatzsendungen des Lieferers erfolgen unfrei. Ersetzte Teile gehen in das Eigentum des Lieferers über. Etwaige Beanstandungen berechtigen nicht zur Zurückhaltung irgendwelcher Zahlungen oder zur Aufrechnung mit nicht anerkannten Gegenansprüchen. Für die nicht selbst erzeugten Teile des Kaufgegenstandes beschränkt sich die Gewährleistung des Lieferers auf die Abtretung der Ansprüche, die ihm gegen den jeweiligen Lieferer der Fremderzeugnisse zustehen. Gewährleistungsansprüche des Bestellers müssen spätestens innerhalb von 4 Wochen nach Schadenfeststellung schriftlich beim Lieferer erhoben werden.

Instandsetzungsarbeiten sind an einem vom Lieferer zu bestimmenden Ort unter Verwendung von MANTIS-Original-Ersatzteilen durchzuführen. Die Anerkennung von Gewährleistungsansprüchen ist für den Lieferer nur bindend, wenn sie schriftlich erfolgt. Ein Anspruch auf Wandlung oder Minderung besteht nicht, es sei denn, dass der Lieferer nicht in der Lage ist, den Mangel zu beheben. Ersatz eines unmittelbaren oder mittelbaren Schadens wird nicht gewährt.

Die Gewährleistung erlischt, wenn der Kaufgegenstand von fremder Seite oder durch den Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert worden ist und der festgestellte Mangel in ursächlichem Zusammenhang damit steht. Die Gewährleistung erlischt ferner, wenn der Besteller die Vorschriften des Lieferers über die Behandlung des Kaufgegenstandes (Betriebsanleitung) nicht befolgt hat. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind natürlicher Verschleiß, Lagerungs- und Korrosionsschäden sowie Beschädigungen, die auf fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind. Für gebrauchte Maschinen und Geräte wird keine Gewähr geleistet.

Da sich der Aufbau und die Anwendung der von MANTIS hergestellten Geräte dem Einfluss der MANTIS GMBH entziehen, werden weder bei mangelndem Erfolg noch für etwaige durch das Gerät oder die Applikation hervorgerufene Schäden gehaftet.

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

MANKAR-Karrenspritze	Typ	MANKAR-P, MANKAR-110-P, MANKAR-110-GP, MANKAR-L, MANKAR-110 SELECT EL
tragbare Herbizidgeräte	Typ	MANTRA, MINI-MANTRA / PLUS, MICRO-MANTRA, MICRO-VASO
Universal-Anbaugeräte	Typ	FLEXOMANT-1W, FLEXOMANT-2W, FLEXOMANT-3W, FLEXOMANT-4W, FLEXOMANT-PLUS, VARIMANT-1, VARIMANT-2, VARIMANT-4 PLUS, VARIMANT-WINNER-TOP, VARIMANT-WINNER-UNO
Kartoffel-Beizgeräte	Typ	MAFEX
tragbares Insektizid-/ Fungizid-Gerät	Typ	ROFA

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

André Verder
Geschäftsführer

Geesthacht Januar 2009

(Ort und Datum der Ausstellung)

(Name, Funktion und Unterschrift des Befugten)