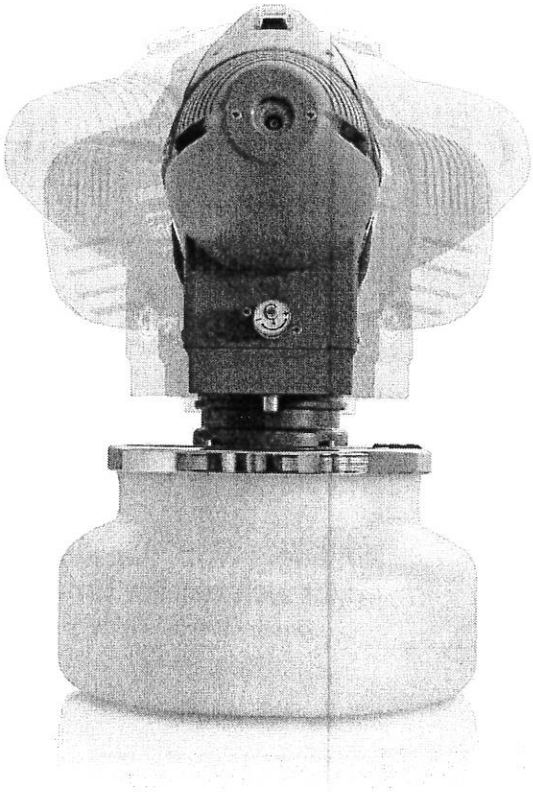
NEBUROTOR

Betriebsanleitung



DIN EN ISO 9001:2008

iGEBA®

Kaltnebelgerät

Technische Daten NEBUROTOR

MOTOR:	220 / 240 Volt , 50 / 60 Hz
LEISTUNGSAUFNAHME:	700 Watt
GEWICHT, leer:	3,9 kg
TANKINHALT:	4 Liter
ABMESSUNGEN:	35 x 25 x 40 cm (L x B x H)
AUSBRINGMENGE:	maximal 12 l/h

BETRIEBSANLEITUNG

Die Dosierschraube befindet sich an der schmalen Gehäuseseite unterhalb des Sprühkopfes. Der Durchsatz ist stufenlos zwischen 0 und 12 l/h einstellbar, entsprechend 1-11 Raster-Stellungen.

Abhängig von der Art der Flüssigkeit (Wasser, Desinfektionsmittel oder EC's) ergibt sich bei der Umgebungstemperatur von 20°C folgende Tabelle.

AUSBRINGMENGE IN ML / MINUTE

Stellung der Dosierschraube	Mittel auf Ölbasis 3,8° Engler	Mittel auf Wasserbasis 0,9° Engler	Wasser 1,0° Engler Viskosität
Minimum	15	50	30
Mitte	65	150	130
Maximum	85	200	185

Dosierhinweise für den Gartenbau ab Seite 6!!!

Weitgehend unabhängig von der Ausbringmenge ist das vom NEBULO / NEBUROTOR erzeugt Tröpfchenbild gleichbleibend optimal, weil ca. 70 % der Tropfen im Durchmesserbereich zwischen 5 – 10 µ liegen.

Dieses eng begrenzte Tropfenspektrum füllt einen Raum gleichmäßig gut bzw. bedeckt eine zu behandelnde Fläche gleichmäßig dicht; ein Insekt wird zuverlässig getroffen. Extreme Tropfen größer als 50 µ gehen zu schnell zu Boden und sind somit unwirksam. Extrem kleine Tropfen, kleiner als 5 µ, bleiben zu lange schwebend, und es erfolgt kein Auftreffen auf das Objekt, weil sie aufgrund ihrer geringen Masse schnelle Richtungsänderungen machen können und somit um Objekte herumschweben können.

BEDIENUNGSHINWEISE

Es gelten für den NEBUROTOR in gleicher Weise die Anweisungen aus der Anleitung für das NEBULO – Gerät; außerdem ist zu beachten:

Steht der als Zubehör erhältliche Wandhalter zur Verfügung, sucht man zunächst einen geeigneten Platz für dessen Befestigung. Diese Stelle muss soweit wie möglich in der Symmetrieebene des zu behandelnden Raumes liegen, damit für die Ausbringung des Nebels gleiche Weglängen gelten.
Ist der Wandhalter befestigt, wird der aufgefüllte NEBUROTOR mit dem W-Tank in die Aufnahme des Wandhalters gedrückt.
Vom Werk aus stehen die beiden Messingstifte für eine Drehbereich von 180° zur Verfügung. Im Prinzip lässt sich jeder Drehbereich durch entsprechendes Versetzen der Messingstifte einstellen.

Nach Herstellen der Netzverbindung und der Verbindung Gerät – Wandhalter wird der Motor mit dem Schalter (10) eingeschaltet.
Dann muss in jedem Fall kontrolliert werden, ob im Nahbereich des Nebelgeräts kein Gegenstand getroffen wird; gegebenenfalls sind der Schwenkbereich oder die Strahleinrichtung (horizontal) zu korrigieren.

Ist der NEBUROTOR in der Mitte des geeigneten Raumes installiert bzw. wurde der Schwenkbereich auf 360° eingestellt (1 Stift) ist folgendes zu beachten:
Nach einer gewissen Nebelzeit ist der Raum mit Nebel gleichmäßig ausgefüllt, d.h. das Gebläse wird nun über den eingebauten Ansaugfilter (3) mit Tröpfchen geschwängerte Luft ansaugen; diese strömt durch den Elektromotor, um dann erst im Gebläse verdichtet zu werden. Je nach Aggressivität der Mittel kann dies zur Beschädigung des Isolationsmaterials der Motorenwicklung führen! Um die Zeitdauer dieses Betriebszustandes auf das unvermeidbare Minimum zu beschränken, ist es notwendig, die Betriebsdauer des Gerätes möglichst genau auf die erforderliche Ausbringzeit abzustimmen.
Dies geschieht am einfachsten und auch zuverlässig durch einen sogenannten Timer, welcher in die Netzleitung gesetzt wird. Dieser ermöglicht einen automatischen Betrieb mit selbstständigem START – STOP.
In Verbindung mit vorstehender Tabelle, kann nun die erforderliche Nebelzeit minimiert werden. Die Ermittlung der Nebelzeit erfolgt unter Berücksichtigung der gewünschten Ausbringmenge (l/h) bzw. der Stellung der Dosiernadel (Anzahl der Umdrehungen) in Verbindung mit der gewünschten Dosierung zuzüglich von ca. 10% Reserve.

Beispiel:

Gartenbau – Gewächshaus, Fläche 300 m²

Mittel:	Insektizid	(Brühekonzentrat: z.B. 0,15 %, 100 l / 1.000 m²) Absolute Menge: 150 ml / 1.000 m² Bezogen auf 300 m² ergibt sich:
Insektizid:		$\frac{300\ m^2 \times 150\ ml}{1.000\ m^2} = 45\ ml$
Wasser:		3 l / 1.000 m² bzw. $\frac{300\ m^2 \times 3\ l}{1.000\ m^2} = 900\ ml$
Gesamtmenge:		945 ml / 300 m²

Aus der Tabelle findet man bei mittlerer Stellung der Dosiernadel 130 ml/min für Wasser bzw. für die Nebelzeit $\frac{900 \text{ ml + Reserve}}{130 \text{ ml/min}}$ = 6,92 min + Reserve = 8 min.

Bei Zusatz von 15% Trägerstoff auf Glykolbasis ergibt die Tabelle bei Stellung 4: 100 ml/min $\frac{900 \text{ ml + Reserve}}{100 \text{ ml/min}}$ = 9 min + Reserve = 10 min.

Die am Timer einzustellenden Zeiten betragen somit 8 Minuten bei Wasser + Insektizid und 10 Minuten bei Wasser + Trägerstoff + Insektizid.

BETRIEBSHINWEISE

1. Nebeln Sie nicht mit Produkten, die Lösungsmittel enthalten, welche Plastikteile angreifen könnten (z.B. Methylenchlorid).

2. Nebeln Sie nicht in der Nähe von offenem Feuer.

3. Achten Sie darauf, dass der Saugfilter (44) im Innern des Tanks (13) immer sauber ist (nachdem Sie wasserlösliche Pulver verwendet haben, ist es ratsam, mit lauwarmem Wasser zu nebeln bzw. durchzuspülen).

4. Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände, um die Düse (26, 27) zu säubern.

5. Kontrollieren Sie von Zeit zu Zeit, ob der Luftfilter (14) sauber ist. Ein verschmutzter Luftfilter verursacht Luftmangel, wodurch der Motor überhitzt und die Nebelbildung beeinträchtigt werden kann.

6. Lassen Sie das Gerät nie unbeaufsichtigt, während es im Einsatz ist, und achten Sie darauf, dass die Luft, die in den Motor eintritt, so trocken wie möglich ist.

7. Nach jeder Behandlung säubern Sie das Äußere des Gerätes und achten Sie darauf, dass Tank und Leitungssystem sauber sind.

8. Füllen Sie eine kleine Menge Wasser in den Tank (13) und vernebeln diese.

9. Beachten Sie bitte, dass im Tank immer eine Restmenge von ca. 0,025 l übrig bleibt, welche nicht mehr vernebelt werden kann. Es gibt sicher verschiedene Möglichkeiten, diese Restmenge zu beseitigen. Wir empfehlen, die Restmenge mit Wasser ca. ¼ - ½ Liter aufzufüllen und zu vernebeln. Um diese Nachnebelzeit zu kürzen, kann man die Vernebelung der stark verdünnten Restmenge bei max. Durchsatz durchführen, d.h. die Dosiernadel am Regelventil (29) ganz herausdrehen.

   Die Restmenge kann minimiert werden, wenn das Gerät schräg gehalten wird und zwar nach der Seite, wo sich am äußeren Rand des Behälters der Saugschlauch mit dem Filter befindet.

10. Der Filter (44) am Anfang des Saugschlauches (43) ist ein Nylonfilter mit geringer Maschenweite (ca. 0,02 mm). Er darf bei der Vernebelung von wasserlöslichem Pulver keinesfalls entfernt werden.

11. Die Hinweise des Mittelherstellers bezüglich Dosierung und vor allem Schutzbekleidung sind zu beachten.

12. Das Gerät muss mit 30mA Fehlerstromschutzschaltung betrieben werden.

13. Das Gerät darf im Gewächshaus nicht bei eingeschalteter Beregung eingesetzt werden.

Achtung: Das Gerät ist nicht Spritzwasser geschützt!!

Einstellung des Schwenkbereiches

Das Gerät ist ausgerüstet mit dem Anschlagstift 1 für 360° - Schwenkungen. Wenn ein 180° - Bereich gewünscht wird, ist folgendermaßen vorzugehen:

- Stift 1 von Stellung A in Stellung B,
- Stift 2 (beiliegend) in Stellung C (siehe Bild A).

Um die Stifte von einer in die nächste Position zu bringen, die selbstsichernde Mutter lösen (Bild B).

Bild C zeigt die richtige Position der Stifte in montiertem Zustand.

Wir empfehlen in die frei bleibenden Stiftlöcher die schwarzen Kunststoffstopfen einzusetzen, damit kein Schmutz eintreten kann.

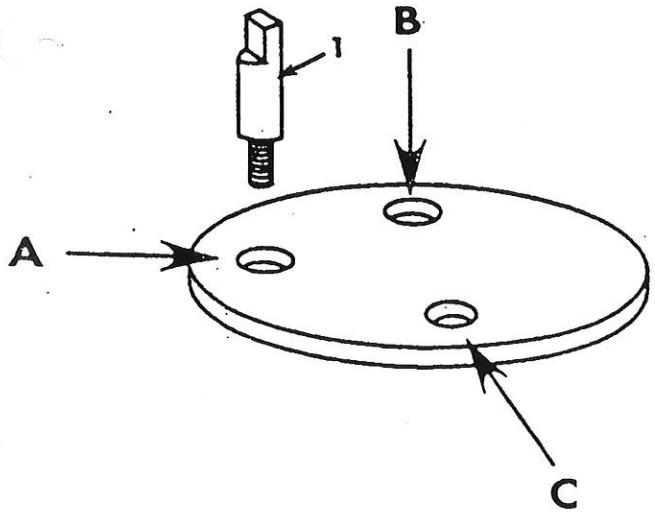


FIG. A

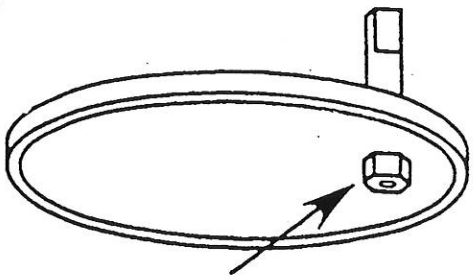


FIG. B

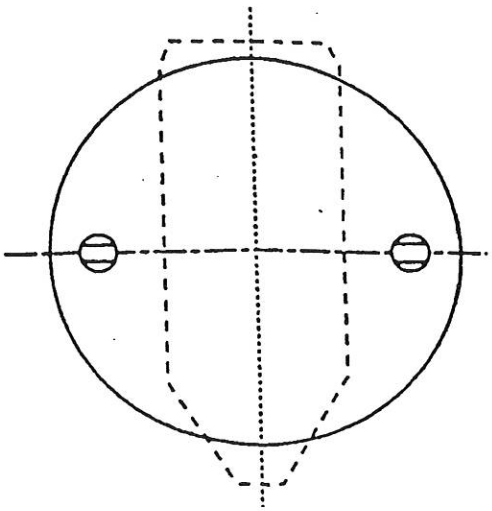


FIG. C

Sicherheitshinweise

A) Alle Hinweise auf den Verpackungen der Mittelhersteller sind zu beachten.

B) Vor jeder Wartungs- bzw. Reinigungsaktion den Netzstecker ziehen.

C) Säubern Sie gründlich das Gerät vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten.

D) Eine zugelassene Atem-Maske und entsprechende Schutzkleidung muss von allen Personen getragen werden, die dem Nebel ausgesetzt sind.

E) Füllen Sie keine Chemikalien ein, welche die Plastikteile zerstören können (z.B. Methylenchloride).

F) Nebeln Sie nicht in der Nähe von offenen Flammen.

G) Kontrollieren Sie ständig den Zustand des Ausgangsfilters.

H) Den Luftfilter (14) ebenfalls kontrollieren, andernfalls nimmt der E-Motor Schaden.

I) Nicht mit spitzen Gegenständen die Düseneinsätze (26, 27) reinigen.

J) Nie das Gerät unbeaufsichtigt laufen lassen; achten Sie darauf, dass das Gerät nicht seinen eigenen Nebel ansaugt.

K) Nach jeden Einsatz das Gerät reinigen bzw. durchspülen.

L) Ein beschädigtes Netzkabel nie selbst reparieren. Lassen Sie ein neues Kabel mit Gummiisolation von einem Fachmann einsetzen.

M) Beachten Sie grundsätzlich alle Warnhinweise der Mittelhersteller und vor allem folgen Sie den Listen der Biologischen Bundesanstalt (BBA, Braunschweig) über zugelassene Mittel.