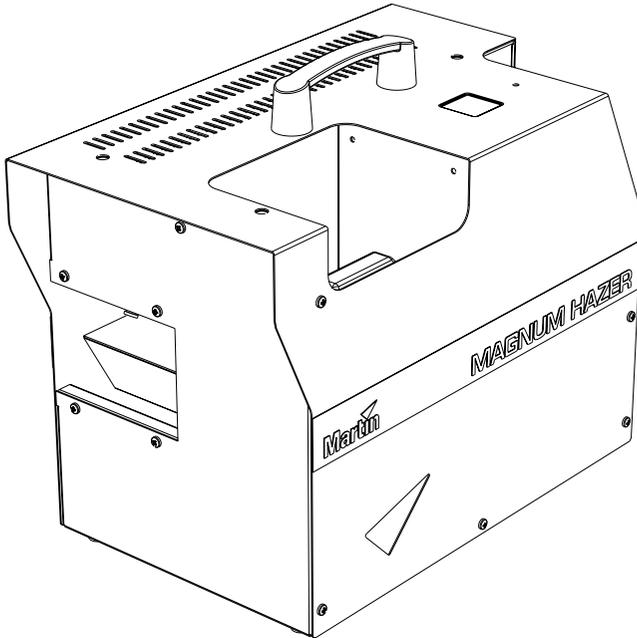


**HANDBUCH**  
**Version 1.1**



# ***Magnum Hazer***

***Für dieses Gerät geeignetes Fluid:***



**HINWEIS! Dieses Gerät darf nur mit Original JEM / Martin Fluid betrieben werden. Andere Fluide können bei Verwendung in diesem Gerät gesundheitsgefährdend sein und das Gerät beschädigen. Bei Verwendung anderer Fluide erlischt die Garantie auf das Gerät.**

---

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

Einführung	2
Eigenschaften	2
Sicherheitshinweise	3
Beschreibung des Gerätes	4
Vorbereiten des Betriebs	5
Fernsteueroptionen	5
DMXBetrieb	6
Das Gerätemenü	8
Die Fernsteuerung	10
Der Timer	11
Betrieb	12
Das Fluidsystem	13
Fehlerbedingungen	14
Erkennen und Beheben von Fehlfunktionen	15
Technische Daten	16
Anschlüsse	17
Kennwerte der Sicherungen	17

© 2003 Martin Professional A/S, Dänemark.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf, egal wie, ohne schriftliche Genehmigung der Martin Professional A/S, Dänemark, vervielfältigt werden.

---

## **EINFÜHRUNG**

Der Magnum Hazer vertritt eine neue Generation professioneller Dunstgeneratoren. Er ist für den Touring-Betrieb oder Festinstallationen in allen möglichen Umgebungen geeignet.

Das integrierte 2-kanalige DMX Interface ermöglicht die einfache Integration in Lichtsteuersysteme, während das Gerätemenü am Gerät den Betrieb ohne externe Steuerung und die übersichtliche Anzeige der Betriebsdaten ermöglicht.

Der Effekt beruht auf einem konventionellen Heizblock zur Nebelerzeugung. Der Nebel wird in einer Wirbelkammer in gleichmäßigen Dunst umgewandelt. Diese Technik ist die Grundlage für die Erzeugung unaufdringlichen Dunstes bei geringem Fluidverbrauch. Der Dunst wird kurz vor dem Austritt mit Luft vermischt. Dadurch nimmt das Volumen zu und das Gerät kann ein großes Raumvolumen mit Dunst füllen.

Der Austrittswinkel ist über ein Leitblech einstellbar. Um die vertikale Abdeckung zu verbessern, kann der Lüfter im 'Auto' Modus betrieben werden. Dabei wird die Lüfterdrehzahl innerhalb einer Minute variiert.

Der Fluidtank fasst 2,5 l. Um den unbeaufsichtigten Betrieb zu ermöglichen, wird ständig überprüft, ob im Tank noch Fluid vorhanden ist - bei Fluidmangel schaltet sich das Gerät automatisch ab. Die Sicherheitsschaltung arbeitet ohne externen Sensor - das Vorhandensein von Fluid wird indirekt über die Energiebilanz festgestellt.

## **EIGENSCHAFTEN**

2,5 l Fluidkapazität	Elektronischer Fluiddetektor
Kontinuierlicher Betrieb	Hochdruck-Kolbenpumpe.
Digitale Steuerung	Analoges Gerätemenü
900W Heizblock	Einfache Nebel- und Lüftersteuerung
DMX512 Interface (zwei Kanäle)	Genauer Timer
Nichtflüchtiger Speicher für Benutzereinstellung und Kalibrierdaten	Digitale Fernbedienung

---

## SICHERHEITSHINWEISE

Verwenden Sie nur geeignetes JEM / Martin Fluid und den mit dem Gerät gelieferten Vorratsbehälter. Überbrücken Sie den Fluidsensor nicht, da dies zur Beschädigung des Geräts führen kann.

Überprüfen Sie, ob die lokale Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung übereinstimmt.

Das Gerät darf nur horizontal betrieben und nicht über Kopf montiert werden.

Beachten Sie alle Warnhinweise, die auf dem Gerät angebracht sind.

Verwenden Sie Nebelmaschinen nur in gut belüfteten Räumen. Zu hohe Nebelkonzentrationen können Asthma auslösen und zu Atembeschwerden führen.

Nebelmaschinen können Rückstände bilden. Böden und Oberflächen können stellenweise rutschig werden. Sie sollen regelmäßig überprüfen, ob rutschige Stellen vorhanden sind.

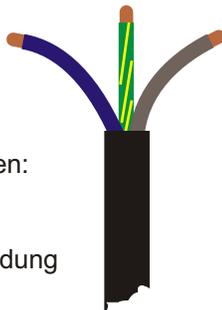
Das Gerät ist nicht wasserdicht. Setzen Sie es nicht Regen oder übermäßiger Feuchtigkeit aus.

Verschütten Sie kein Fluid über dem Gerät. Wenn Fluid in das Gerät eindringt, ziehen Sie den Netzstecker und reinigen das Gerät mit einem saugfähigen Tuch.

Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Personal. Trennen Sie das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie Abdeckungen entfernen.

### Anschluss des Netzkabels

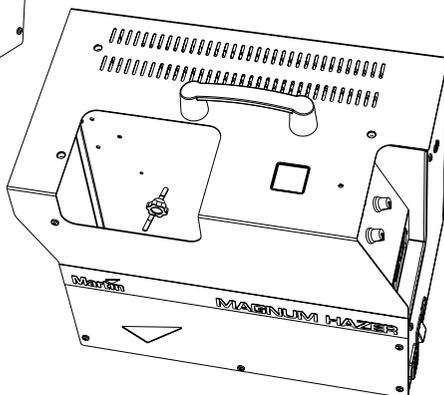
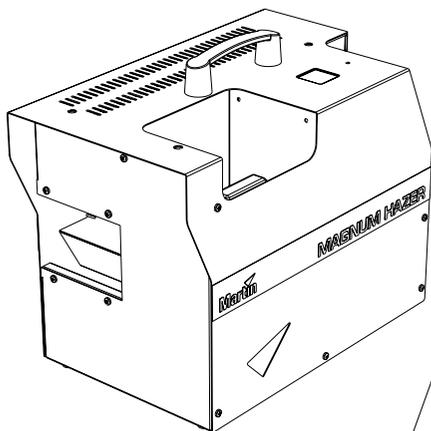
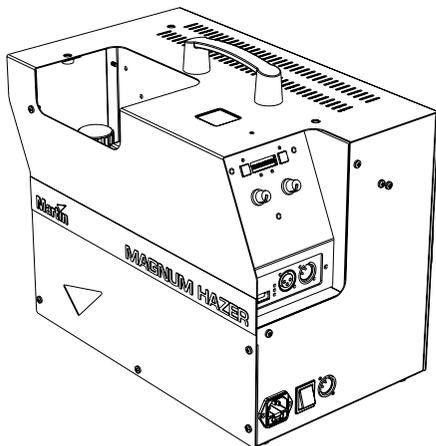
UK/EU Kabelfarben:  
Braun = Phase  
Blau = Neutral  
Grün / Gelb = Erdung



Der Magnum Hazer ist mit einem Kaltgeräteanschluss mit integrierter Sicherung ausgerüstet. Für den Anschluss an die Stromversorgung müssen Sie ein geeignetes IEC Netzkabel verwenden. Das Gerät muss elektrisch geerdet werden.

---

## BESCHREIBUNG DES GERÄTES



## **VORBEREITEN DES BETRIEBS**

Packen Sie das Gerät aus. Überprüfen Sie es auf sichtbare Beschädigungen.

Stellen Sie das Gerät auf eine waagrechte Oberfläche und stellen Sie einen Kanister mit JEM / Martin Fluid in den Fluidtank. Stecken Sie den Fluidschlauch in den Kanister und schrauben Sie den Verschluss fest.

Schließen Sie das Gerät mit einem Kaltgerätekabel an die Stromversorgung an.

Betätigen Sie den Netzschalter an der Rückseite des Geräts (ON, leuchtet rot). Warten Sie, bis das Gerät Betriebstemperatur erreicht hat.

Im Abschnitt 'Betrieb' dieses Handbuchs werden die Funktionen des Geräts beschrieben. Beachten Sie vor und während des Betriebs die Sicherheitshinweise.

## **FERNSTEUEROPTIONEN**

Der Magnum Hazer kann auf zwei Arten ferngesteuert werden. Das Gerätemenü ist mit dem Gerät verschraubt und kann nicht entnommen werden. Der DMX Anschluss befindet sich unterhalb des Steuerpanels, der Eingang für die digitale Fernsteuerung befindet sich neben dem Netzschalter.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

### **Digitales DMX 512 Interface**

Die beiden 3-poligen XLR Verbinder unterhalb des Gerätemenüs dienen zum Anschluss der DMX 512 Datenleitung (Ein- und Ausgang). Der Eingang ist vor Überspannung geschützt, am Ausgang können weitere DMX Geräte angeschlossen werden.

### **Fernsteuerung**

Der 3-polige XLR Verbinder neben dem Netzschalter dient zum Anschluss einer digitalen Fernsteuerung, die als Zubehör erhältlich ist.

Der Abstand zwischen Gerät und Fernsteuerung darf bis zu 25 m betragen. Über die Fernsteuerung können alle Funktionen des Geräts kontrolliert werden.

---

## **DMX BETRIEB**

Das Gerät kann über das Steuerprotokoll DMX-512 gesteuert werden. Das Gerät kann einfach in ein Lichtsteuersystem eingebunden werden.

Sie müssen keinerlei Einstellungen am Gerät ändern, um die DMX Steuerung zu aktivieren. Wenn das Gerät ein gültiges DMX Signal am Dateneingang erkennt, aktiviert es automatisch den DMX Modus und verhält sich entsprechend der Steuerwerte am Dateneingang. Das Gerätemenü akzeptiert keine Eingaben, bis das DMX Signal nicht mehr anliegt. Die 'DMX Ready' LED leuchtet, sobald ein gültiges Signal erkannt wird. Wenn die LED blinkt, liegt ein ungültiges Signal am Eingang an.

Das Gerät belegt zwei aufeinander folgende Kanäle. Der erste Kanal wird über die Dipschalter eingestellt. Die Kanäle steuern wie folgt die Nebelmenge und den Lüfter:

### Kanal 1

- Nebelmenge
- 0 - 19 kein Ausstoß (Null)
- 20 - 220 proportionale Steigerung der Nebelmenge
- In 20 Schritten
- 220 - 230 Voller Nebelausstoß

### Kanal 2

- Lüfterdrehzahl
- 0 - 19 Lüfter aus
- 20 - 220 proportionale Zunahme der Lüfterdrehzahl
- In 20 Schritten
- 220 - 230 Auto fan Modus
- 245 - 255 Lüfter aus, Nebel aus, Heizblock abgeschaltet

Das Gerät ermöglicht im Gegensatz zu anderen Systemen die stufenlose Einstellung der Nebelmenge. Die DMX Adresse darf zwischen 1 und 509 liegen. Sie wird über die Dipschalter eingestellt.

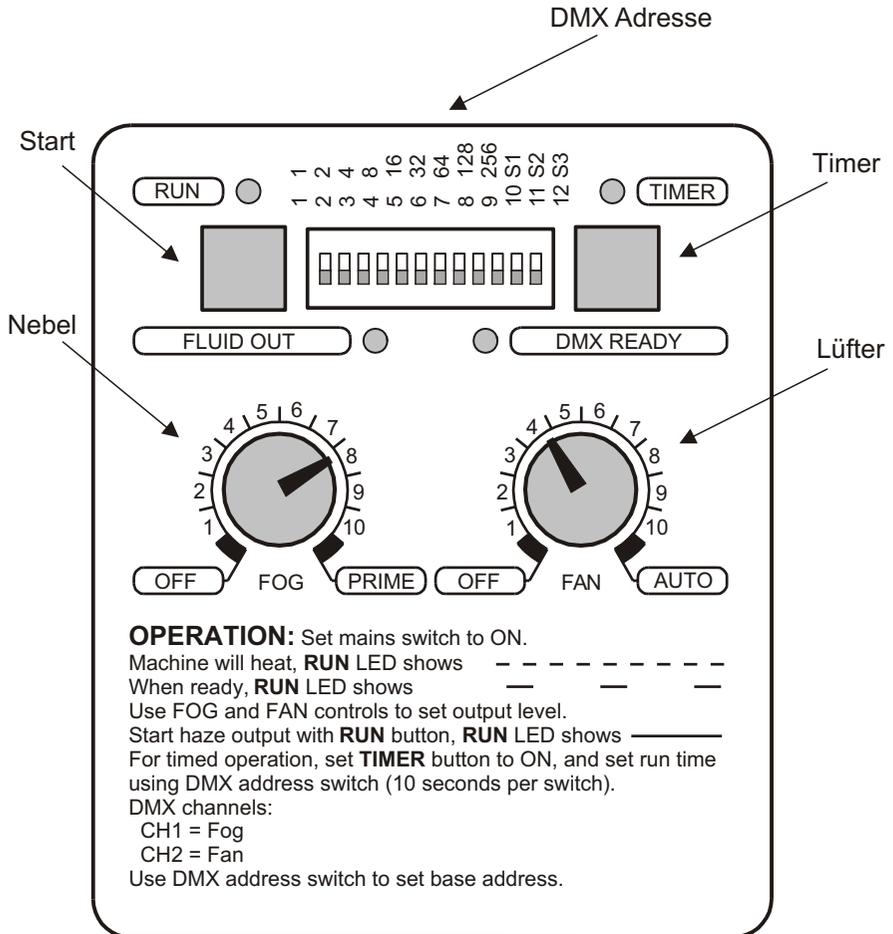
Die Timerfunktionen können nicht über DMX aufgerufen werden. Alle Timereinstellungen müssen über die DMX Steuerung eingestellt werden. Beachten Sie, dass die Dipschalter auch das aktive Intervall des integrierten Timers definieren. Wenn ein gültiges DMX Signal am Dateneingang erkannt wird, repräsentiert die Dipschaltereinstellung die DMX Adresse. Die Timerfunktionen werden dann abgeschaltet.



## DAS GERÄTEMENÜ

Das analoge Gerätemenü dient zur lokalen Steuerung des Magnum Hazers und zur Darstellung verschiedener Betriebszustände.

Unterhalb der Dipschalter befinden sich zwei Potentiometer, links und rechts je ein Schalter. Die Funktionen der Steuerelemente werden in der folgenden Abbildung beschrieben.



Der Status des Geräts wird über die Run LED oberhalb des Run Schalters angezeigt. Wenn das Gerät heizt und noch nicht betriebsbereit ist, blinkt die LED schnell. Nach Erreichen der Betriebstemperatur blinkt die LED langsam, das Gerät ist jetzt betriebsbereit. Wenn Sie auf Run drücken, erzeugt das Gerät Dunst (wenn keine andere Fehler vorliegen). Die Run LED leuchtet konstant, wenn das Gerät Dunst erzeugt. Wenn Sie den Run Schalter erneut drücken, stoppt die Dunsterzeugung.

Die Timer-Funktion wird über den Timer Schalter aktiviert. Die Timer LED leuchtet bei aktivem Timer. Der Timer hat höhere Priorität als die Run-Funktion, die Run LED blinkt langsam, um die Betriebsbereitschaft anzuzeigen. Wenn Sie den Timer Schalter erneut drücken, wird der Timer abgeschaltet. Das Gerät wechselt jedoch erst in den Run Modus, wenn Sie den Run Schalter drücken. Im Abschnitt 'Timer' finden eine detaillierte Erklärung der Timer-Funktionen.

Wenn das System einen Fluidmangel feststellt, leuchtet die LED 'Fluid Out' auf. Das Gerät wird abgeschaltet, bis Fluid nachgefüllt wird und die Fluidmangel-Schaltung durch Betätigen der Prime-Funktion am Potentiometer für die Nebelmenge entriegelt wird. Eine genaue Erläuterung finden Sie im Abschnitt 'Das Fluidsystem'.

Die DMX Ready LED leuchtet, wenn das Gerät ein gültiges DMX Signal am Dateneingang erkennt. Wenn die LED blinkt wurde ein Signal erkannt, das ungültig ist.

Die Potentiometer für Nebel und Lüfter steuern die Nebelmenge, die Lüfterdrehzahl und weitere Spezialfunktionen.

**FOG:** Wenn der Regler auf OFF steht, wird kein Dunst erzeugt. Im Bereich 1 bis 10 wird Dunst entsprechend der Reglerstellung erzeugt. Der Lüfter dreht automatisch mit der für zur erzeugten Nebelmenge passenden Drehzahl. 'Prime' nimmt die Pumpe für 10 s in Betrieb und entriegelt die Fluidmangel-Schutzschaltung.

**FAN:** In der Stellung OFF stoppt der Lüfter, wenn gleichzeitig FOG auf OFF steht. Die Stellungen 1 bis 10 regeln die Lüfterdrehzahl, während im Auto Mode die Lüfterdrehzahl automatisch zwischen einer Minimal- und Maximaldrehzahl schwankt.

Im Abschnitt 'Die Fernsteuerung' wird beschrieben, wie der Auto Fan Modus von der Fernsteuerung aus aktiviert wird.

---

Der Magnum Hazer wird ohne Fernsteuerung geliefert. Da die meisten Geräte per DMX gesteuert werden, wurde der DMX Kompatibilität des Gerätes höhere Priorität eingeräumt.

Es gibt jedoch immer Situationen, in denen die DMX Steuerung nicht möglich oder praktikabel ist. Deswegen ist als Zubehör für den Magnum Hazer eine digitale Fernsteuerung verfügbar.

Die universelle digitale Fernsteuerung ermöglicht den Zugriff auf praktisch alle Funktionen des Gerätes. Sie wird über den Anschluss an der Rückseite des Magnum Hazers angeschlossen. Die Fernsteuerung ist mit zwei hellen LED Displays und mehreren Tastern ausgestattet.

Die Fernsteuerung wird mit einer 5 m langen Datenleitung geliefert. Der maximale Abstand zwischen Fernsteuerung und Gerät darf 25 m betragen.

Der Anschluss der Fernsteuerung ist wie folgt belegt:

<b>Pin</b>	<b>Funktion</b>
1	Masse
2	+15V
3	Daten (0 - 5V)

Die Funktionen 'Auto Fan' und 'Prime' werden über das Alt-Menü der Fernsteuerung aufgerufen. Das Menü enthält folgende Funktionen:

**Alt:**

- 0** Alle Funktionen des Menüs sind abgeschaltet.
- 1** Auto Fan Modus. Die Lüfterdrehzahl schwankt in einem 2 min Intervall zwischen 50% und 100%.
- 2** Eine Alternative, um die Prime-Funktion zu aktivieren.
- 3** Diese Option ist noch nicht belegt und für zukünftige Funktionen reserviert.

## **DER TIMER**

Der Timer ist in die Software integriert. Er greift direkt auf das Mainboard zu. Die Zeitbasis wird über einen Quarz erzeugt. Deswegen ist der Timer wesentlich genauer als die analogen Timer anderer Geräte. Der Timer wird über den Timer Schalter aktiviert.

Beim Start des Timers beginnt er mit dem Aufruf des ON Intervalls und läuft bis zum Ende des OFF Intervalls. Der Timer arbeitet nur, wenn er aktiviert wurde und das Gerät betriebsbereit ist. Der Timer kann jederzeit ausgeschaltet werden.

Im Timerbetrieb wird über die Dipschalter das ON Intervall in Sekunden (10 s pro Schalter) eingestellt. Das maximale Timerintervall beträgt 90 s, das OFF Intervall ist die Zeitspanne 90 s - ON.

Twählen Sie das gewünschte ON Intervall in 10 s Schritten zwischen 0 und 90 s. Schalten Sie die entsprechenden Dipschalter ein.

**Beispiel:**

60 Sekunden: Dipschalter 1,2,3,4,5,6 auf ON.

Die OFF Zeit beträgt  $90 - 60 = 30$  s.

Die eingestellten Nebel- und Lüfterwerte werden vom Timer für das ON Intervall übernommen.

Iwenn Sie gleichzeitig DMX und den Timer verwenden, wird die Einstellung der Dipschalter als DMX Adresse interpretiert und der Timer deaktiviert.

---

## BETRIEB

Im Folgenden werden die Grundfunktionen des Gerätes erläutert. Wir gehen von einer kalten Maschine aus.

Schalten Sie den Magnum Hazer ein. **Run** muss auf OFF stehen. Das Gerät verhält sich nun so:

Der Heizblock heizt bis zur Betriebstemperatur auf.

Die **Run** LED blinkt während der Heizphase schnell.

Nach ca. 2 Minuten hat das Gerät seine Betriebstemperatur erreicht. Sie können jetzt Dunst erzeugen, indem Sie den **Run** Schalter drücken.

Die **Run** LED leuchtet kontinuierlich

Stellen Sie den **fog** Regler auf 6

Stellen Sie den **fan** Regler auf 8

Wenn Sie das Gerät das erste Mal einschalten oder das Fluid getauscht wurde, müssen Sie unter Umständen die Prime-Funktion aktivieren.

Wählen Sie am **fog** Regler die Stellung **Prime**.

Die Pumpe läuft 10 s auf Vollast, wenn das Gerät seine Betriebstemperatur erreicht hat. Sehen Sie im Abschnitt 'Erkennen und Beheben von Fehlfunktionen' nach, wenn die Prime-Funktion nicht arbeitet.

Wenn Sie die Prime-Funktion ein weiteres Mal aufrufen wollen, müssen Sie den Regler zunächst auf '0' stellen.

Schalten Sie den Timer an (ON), um die zeitgesteuerte Dunsterzeugung zu aktivieren (im Abschnitt 'Timer' finden Sie Hinweise zur Konfiguration des Timers).

Über das VGA-System können Sie den Austrittswinkel des Dunstes einstellen.

Der Austrittswinkel wird eingestellt, indem Sie beide Knebelschrauben im Fluidtank lösen und die Einheit nach oben oder unten schieben, bis der gewünschte Austrittswinkel erreicht ist.

Lösen Sie die Schrauben nicht vollständig, da die Schrauben nur nach Demontage des Gehäuses wieder befestigt werden können.

Beachten Sie, dass die Nebelstärke die Einstellung der Lüfterdrehzahl überschreiben kann, da der Lüfter automatisch mit einer der Nebelstärke angepassten Mindestdrehzahl läuft. Verwenden Sie den Lüfterregler, um eine höhere Geschwindigkeit einzustellen.

---

## **DAS FLUIDSYSTEM**

Der Magnum Hazer verfügt über 2,5 l Fluidkapazität, mit der das Gerät ca. 6 Stunden kontinuierlich bei maximaler Leistung betrieben werden kann. Schwankungen der Netzspannung verändern diese Zeit kaum, da die Steuerung der Pumpe Schwankungen automatisch ausgleicht.

Das Gerät verwendet auf Wasser basierendes Fluid zur Dunsterzeugung. Es ist leistungsfähig genug, um dauernd auf Vollast zu laufen.

Schwankungen der Netzspannung und -frequenz werden automatisch erkannt und innerhalb des spezifizierten Spannungs- / Frequenzbereichs ausgeglichen.

Im kontinuierlichen Betrieb besteht immer die Gefahr eines Pumpenschadens, wenn das Fluid verbraucht ist und die Pumpe trockenläuft. Für den Magnum Hazer ist das kein Thema mehr, da die Fluidmangel-Schutzschaltung erkennt, ob zu wenig Fluid vorhanden ist. In diesem Fall leuchtet die LED **Fluid Out** zur Information des Anwenders auf und das Gerät schaltet sich ab. Da die Schutzschaltung indirekt arbeitet, kann es bis zu 10 Minuten dauern, ehe Fluidmangel erkannt wird. Die Komponenten sind auf diese Dauer des Trockenlaufs ausgelegt und nehmen keinen Schaden.

Nachdem das Fluid wieder aufgefüllt wurde, müssen Sie den **Fluid Out** Fehler durch Aktivieren der **Prime** Funktion am Nebelmengenregler quittieren. Die Prime-Funktion lässt die Pumpe 10 s bei Vollast laufen, wenn die Betriebstemperatur des Gerätes erreicht wurde. Über DMX wird die Prime-Funktion auf Kanal 1, Wert 220 - 230, aufgerufen.

Im Gegensatz zur ZR 24/7 darf der Magnum Hazer nur mit JEM / Martin Haze-Fluid betrieben werden, da die Verdampfer Temperatur nicht vom Anwender verändert werden kann.

## **FEHLERBEDINGUNGEN**

Die folgende Liste zeigt mögliche Fehlerbedingungen, die den Betrieb des Gerätes verhindern. Einige Fehler werden in anderen Abschnitten dieses Handbuchs erläutert.

**Kalibrierungsfehler:** Die Fluid Out LED blinkt

Die Steuersoftware hat beschädigte Kalibrierungsdaten im EEPROM entdeckt und schaltet das Gerät ab.

**Fluid Out:** Die Fluid Out LED leuchtet konstant.

Der Fluidvorrat ist unter die Mindestmenge zum Betrieb des Gerätes abgesunken. Der Fehler wird nur erkannt, wenn das Gerät betriebsbereit ist. Füllen Sie Fluid nach und quittieren Sie den Fehler mit der Prime-Funktion.

**DMX Datenfehler:** Die DMX LED blinkt.

Die DMX Daten sind nicht korrekt.

**Fehler in der Heizung:** Die Timer LED blinkt.

Das Gerät hat einen Fehler der Temperaturregelung entdeckt.

## **ERKENNEN UND BEHEBEN VON FEHLFUNKTIONEN**

Der Magnum Hazer ist eine komplexes Gerät. Überlassen Sie die Reparatur größerer Schäden einem kompetenten Service-Techniker. Die folgende Tabelle zeigt einige typischen Fehler, die vom Anwender selbst behoben werden können.

Ersetzen Sie defekte Sicherungen immer durch Sicherungen gleicher Stärke und Charakteristik (die Werte finden Sie in den technischen Daten).

SYMPTOM	URSACHE	MASSNAHME
Keine Dunsterzeugung im Run Modus	Gerät nicht bereit	Aufheizen lassen
	Zu wenig Fluid	Fluid ergänzen, Prime
	Gerät defekt	Händler konsultieren
Keine Dunsterzeugung über DMX	Falsche DMX Adresse	Einstellung prüfen
	Gerät nicht bereit	2 min heizen lassen
	DMX nicht terminiert	120 Ohm Widerstand
Fluid Out LED leuchtet	Zu wenig Fluid im Tank	Fluid ergänzen und Prime-Funktion aktivieren
Gerät ist nicht innerhalb 4 min betriebsbereit	DMX Kanal 2 > 245	DMX Wert erhöhen
	Sicherung des Netzteils defekt	Gerät vom Netz trennen und Sicherung ersetzen
Dunst verschwindet zu schnell	Umgebungstemperatur zu hoch	Nebelmenge erhöhen Lüfterdrehzahl
	Lüfterdrehzahl zu hoch	verringern oder Auto Mode aktivieren

## **TECHNISCHE DATEN**

### **HEIZBLOCK**

900W

Verdampferspule aus Stahl mit großem Querschnitt

Nicht rücksetzbarer Überhitzungsschutz

Elektronische, thermisch gekoppelte Temperaturregelung

### **FLUIDSYSTEM**

Elektronischer Fluidmangel-Schutz

2.5 l Fluidkapazität

Maximaler Fluidverbrauch 410 ml / h (Haze Fluid)

### **FERNSTEUER-OPTIONEN**

DMX512 Decoder:

Kanalzahl: 2

Ausstoß proportional zu Werten über 8%

Mögliche Startadressen: 1 - 509

Gültiger Startcode: 0 (Dimmerdaten)

Überprüfung des empfangenen Datenformats

Digitale Steuerung

### **GERÄTEMENÜ**

Analoges Gerätemenü mit 2 Tasten

Mengenregelung von 0 bis 10 / Prime

Lüfterregelung von 0 bis 10 / Auto

Timerbereich:

Verzögerungszeit (toF) 90 - ton

Nebelzeit (ton) 0 s - 90 s

### **AUSTRITTSWINKEL**

Austrittswinkel von 0 bis 60° einstellbar.

### **STROM- UND LEISTUNGS-AUFNAHME (Modellabhängig)**

Netzspannung 200 - 250V AC

Leistungsaufnahme (max.) 975W @ 230V

Hauptsicherung 6.3AT

Netzspannung 100 - 130V AC

Leistungsaufnahme (max.) 975W @ 115V

Hauptsicherung 10AT

Netzfrequenz für beide Modelle 50/60Hz

---

## ***ANSCHLÜSSE***

Der DMX Anschluss und die Status LEDs befinden sich im Anschlussfeld unter dem Gerätemenü. Die folgende Zeichnung zeigt die Lage und Funktion der LEDs..

## ***LED FUNKTIONEN***

**Power LED:** Das Netzteil funktioniert.

**Fluid Cal LED:** in diesem Modell ohne Funktion.

**Temp Cal LED:** Das System kalibriert das Temperaturregelsystem.

## ***DATEN DER SICHERUNGEN***

Der Magnum Hazer ist mit drei Sicherungen abgesichert. Defekte Sicherungen dürfen nur durch folgende Typen ersetzt werden:

### **230V Modell**

Netzteil

F1 6.3AT

F2 3.15AT

Hauptsicherung (IEC Netzstecker)

6.3AT

### **115V Modell**

Netzteil

F1 10AT

F2 3.15AT

Hauptsicherung (IEC Netzstecker)

10AT

Zwei der Sicherungen befinden sich im Inneren des Geräts und dürfen erst getauscht werden, wenn das Gerät allpolig vom Netz getrennt wurde.

Martin Professional A/S, Olof Palmes Allé 18, DK-8200, Aarhus N  
Phone: +45 87 40 00 00 Internet: [www.martin.com](http://www.martin.com)