

# Einbauanleitung & Pflege

## **MARTIN-HORN® 2097 GM und 2298 GM**

für Feuerwehr / Rettungsfahrzeuge / Sonderfahrzeuge

(Akustische Warneinrichtung nach DIN 14610 EG)



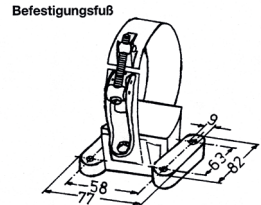
# ANLEITUNG FÜR EINBAU UND PFLEGE

## 1. Beschreibung

- 1.1 **Elektro-Gebläse:** Ein Hauptschluss-Gleichstrommotor mit Schleudergebläse erzeugt die Luft für die Schallbecher. Die Leistungsaufnahme beträgt bei der Type 2097 GM etwa 120 Watt, bei der Type 2298 GM etwa 240 Watt.
- 1.2 **Ventil- und Schaltmechanismus** (am Gebläse angebaut): Die Motor-Drehzahl wird durch ein Getriebe um ein Vielfaches herabgemindert, sodass das Ventil in etwa 3 Sekunden zwei Tonfolgen ausführt. Das Ventil steuert die Luft im Rhythmus des Signals in die betreffenden Schallbecher, während eine Schaltwalze mit Mikroschalter den Strom nach einer Signaldauer von 3 Sekunden selbsttätig unterbricht (siehe Schaltplan Fig. 2).
- 1.3 **Membran-Schallbecher:** Zum MARTIN-HORN® 2097 gehören 2, zum MARTIN-HORN® 2298 GM 4 Membran-Schallbecher. Beim Modell 2298 GM erklingen immer 2 Schallbecher gleichzeitig und tremolierend. Der Ton wird durch pneumatische Membranen erzeugt.

## 2. Einbau

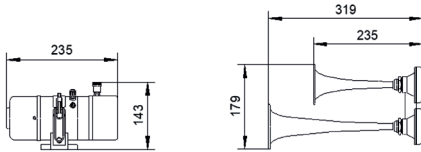
- 2.11 **Elektro-Gebläse** an einer geschützten Stelle anbringen (spritzwassergeschützt). Öler darf nicht nach unten zeigen.
- 2.12 Band des Befestigungsfußes öffnen. Gebläse herausnehmen. Fuß an gewünschter Stelle anschrauben. Verstärkungsplatte kann als Bohrschablone dienen.
- 2.13 Gebläse wieder in den Fuß einlegen. Befestigungsschnalle schließen.
- 2.21 **Membran-Schallbecher** so anbringen, dass Spritzwasser nicht schadet, d.h. es ablaufen kann. Die Membran-Schallbecher sollten einen Neigungswinkel von 8° aufweisen. Sie sind so anzubringen, dass sich keine sonstigen Teile unmittelbar vor den Schallbechern befinden. Warnfähigkeit darf durch den Einbau nicht wesentlich beeinträchtigt werden (Gesetzliche Vorschrift bzw. Bestimmung in DIN 14610 EG).
- 2.22 Schallbecher verschiedener MARTIN-Hörner nicht vertauschen! Sie sind satzweise zueinander abgestimmt und tragen auf dem Membran-Gehäuse die gleiche Endnummer wie die dazugehörigen Elektro-Gebläse (siehe Leistungsschild).
- 2.31 **Verbindungsschläuche** Kleinster Biegeradius: 25 mm.  
Maximale Schlauchlänge: 10 m. Ø Außen: 13 mm / Ø Innen: 9 mm
- 2.32 Schlauchzubehör: Überwurfschrauben bzw. Überwurfmuttern mit Schlauchtüllen, bei 2298 GM außerdem 2 Verteilerstücke. Optional erhältlich: Y-Verteilerstück aus Kunststoff Artikel-Nr. 2567.04K, Winkelanschlussstück Artikel-Nr. 2568.14



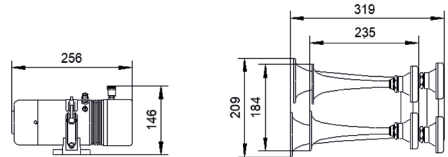
- 2.33 Verschlussstopfen aus den Gewindebohrungen (M14 x 1,4 mm) am Elektro-Gebläse und von den Gewindestutzen G ¼“ an den Membrangehäusen aus- bzw. abziehen und Schläuche mit Überwurfschrauben (-muttern) anschrauben. Dabei dürfen in die Stutzen, Gewindebohrungen und Schläuche keine Fremdkörper geraten.
- 2.34 Schläuche wie folgt verbinden: den Membran-Schallbecher a' (bei 2298GM die beiden a') mit der Bohrung a am Elektro-Gebläse, den Membran-Schallbecher d“ (bei 2298GM die beiden d“) mit der Bohrung d.
- 2.35 Nur bei 2298 GM: Die Verteilerstücke bestehen aus Kupferrohren, die mit der Hand enger zusammen oder weiter auseinander gebogen werden können.

### 3. Einbau – Maßskizzen

MARTIN-HORN® 2097 GM



MARTIN-HORN® 2298 GM



Bei Verwendung von Schneeschutzkappen erhöht sich die Gesamtlänge der Becher um 30 mm.

### 4. Elektrischer Anschluss

- 4.11 **Schaltplan – Horn-Druckknopf schaltet Minus** – Plan umseitig
- 4.12 **Schaltplan – Horn-Druckknopf schaltet Plus** – Plan umseitig
- 4.2 Wenn das MARTIN-HORN® unabhängig von der Kennleuchte angeschlossen werden soll, so entfällt der Alarmschalter im Schaltplan 4.11, und die Klemme 86 des Relais wird über einen einpoligen Ausschalter mit der Masse des Fahrzeugs verbunden.

#### 4.31 Stromaufnahme, Sicherungen und Kabelquerschnitte

Betriebsspannung	Für MARTIN-HORN® 2097 GM		Für MARTIN-HORN® 2298 GM	
	Sicherung	ist vorzusehen als Kabelquerschnitt	Sicherung	ist vorzusehen als Kabelquerschnitt
12 Volt	15 A	4,0 mm <sup>2</sup>	25 A	6 mm <sup>2</sup>
24 Volt	8 A	2,5 mm <sup>2</sup>	15 A	4 mm <sup>2</sup>

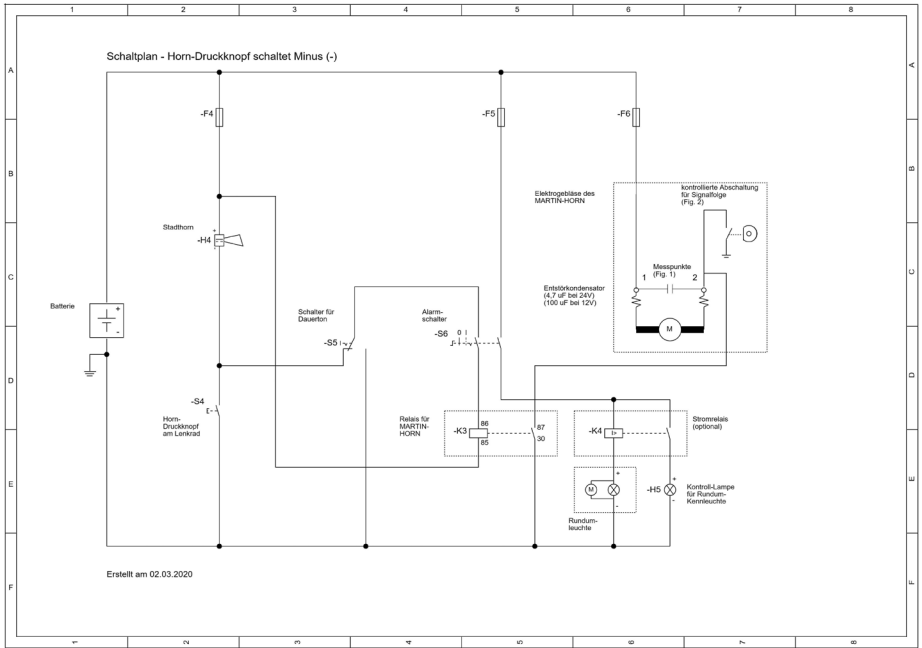
- 4.32 Die Leitungen sollen möglichst kurz sein. Es müssen sämtliche Leitungen zwischen Batterie und MARTIN-HORN® die genannten Mindestquerschnitte haben. Wenn die Leitungen länger als je 2 m sind, sollen die nächst höheren Querschnitte verlegt werden.

- 4.4 Die Betriebsspannung sollte mindestens 90 % der Batteriespannung betragen. Sie ist zu prüfen bei laufendem MARTIN-HORN® zwischen den Meßpunkten 1 und 2 (siehe Schaltplan Fig. 1). Größere Spannungsverluste sind zu vermeiden, da sonst das MARTIN-HORN® nicht seine volle Lautstärke entwickelt.

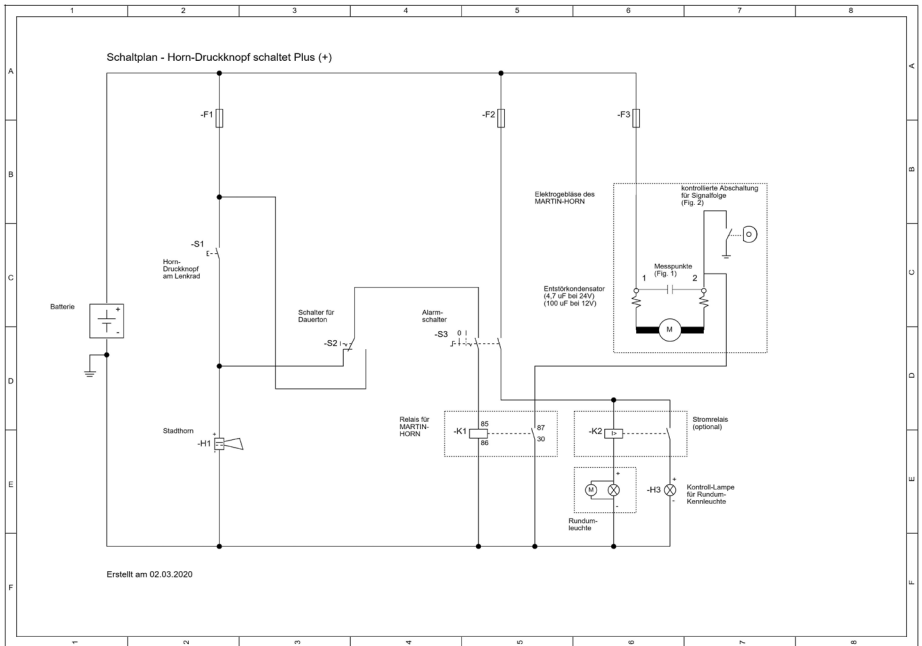
## 5. Pflege

- 5.1 **Gebläseteil** ölen. Alle 6 – 8 Wochen (je nach Einsatzhäufigkeit) den Dochtöler mit MARTIN-Spezialöl befüllen. Jedem MARTIN-HORN® ist ein Kännchen beige packt. Es kann jederzeit nachbestellt werden. Keinesfalls gewöhnliches Maschinen- oder Motorenöl verwenden!
- 5.2 **Staubschutzsiebe** sind von Zeit zu Zeit zu reinigen.
- 5.3 **Schneeschutzkappen** (optional erhältlich). Optimal für den Winterbetrieb (setzen sich nicht mit Schnee oder Eis zu). Staubschutzsiebe können durch Schneeschutzkappen ersetzt werden.
- 5.4 **Ersatzschallbecher** für MARTIN-HÖRNER werden nur satzweise geliefert. Wenn nur einzelne Schallbecher zu ersetzen sind, so schicken Sie die noch vorhandenen Schallbecher an uns ein. Die fehlenden Teile werden dann ergänzt, und Sie erhalten einen einwandfrei abgestimmten kompletten Schallbechersatz zurück. Nur so können Sie sicher sein, dass Ihr MARTIN-HORN® wieder einen einwandfreien Ton mit ausreichender Lautstärke abgibt und dass die Prüfbedingungen nach DIN 14610 EG erfüllt werden.
- 5.5 **Weitere Pflege** ist wegen der dauernd verbesserten, hohen Qualität aller Teile (Korrosionsschutz durch galvanische Veredelung, Rundschliff der Laufflächen an den Wellen, etc.) nicht erforderlich. Sollte durch einen Unfall oder aus einem anderen Grunde das MARTIN-HORN® ausfallen so schicken Sie es bitte zur Prüfung und Reparatur ein. Wird eine Reparatur von dritter Seite ausgeführt, so können eventuelle Garantieansprüche nicht anerkannt werden.

## Schaltplan (-) 2097 GM und 2298 GM



## Schaltplan (+) 2097 GM und 2298 GM



**DEUTSCHE SIGNAL-INSTRUMENTEN-FABRIK  
Max B. Martin GmbH & Co. KG**

Albert-Schweitzer-Straße 2 · 76661 Philippsburg

**Sie erreichen uns unter:**

Tel.: 07256 920-0

Fax: 07256 8316

Mail: [info@maxbmartin.de](mailto:info@maxbmartin.de)

**[www.maxbmartin.de](http://www.maxbmartin.de)**

