



## KURZ-INFO

### Elektromechanische Hörner

- › Sie sind widerstandsfähig gegen Vibrationen, Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen.
- › Die Hörner lassen sich leicht in bestehende Fahrzeugarchitekturen integrieren, da keine aufwendige Steuerelektronik erforderlich ist.
- › Im Vergleich zu den elektronischen Varianten sind elektromechanische Hörner kostengünstiger in der Wartung.

## PRODUKTMERKMALE

### Anwendung

Hörner sind ein obligatorischer Bestandteil der Sicherheitsausrüstung jedes Kraftfahrzeugs. Ein besonders gut wahrnehmbares Signal ist notwendig, um andere Verkehrsteilnehmer in Gefahrensituationen effektiv warnen zu können. Unsere Signalhörner bieten Ihnen eine hohe Funktionssicherheit.

### Aufbau und Funktion

Die Hörner werden durch den Batteriestrom gespeist, der normalerweise über einen Steuerstrom vom Lenkrad gesteuert wird. Dieser wird zu einem Relais geleitet, das den gesamten Regelstrom sendet, sodass keine Spannungseinbrüche auftreten.

Durch den Steuerstrom wird der Elektromagnet im Horn aktiviert und ein Magnetfeld erzeugt, das einen Metallkern (Anker) anzieht, an dem die Stahlmembran des Horns befestigt ist. Im angezogenen Zustand wird die Stromversorgung unterbrochen, das Magnetfeld bricht zusammen, Anker und Membran kehren in die Ruheposition zurück und die Stromversorgung wird wieder hergestellt. Der Prozess beginnt von vorn. Dadurch entsteht eine Schwingung, die als tiefer oder hoher Ton hörbar wird.

# TECHNISCHE DETAILS

## M26

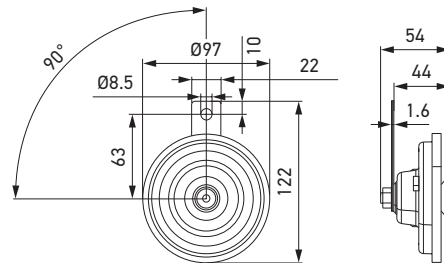


Hoher Korrosionsschutz: Membran zum Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit

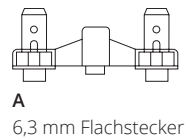
### Technische Daten

Betriebsspannungsbereich	Singlevolt (9,5–15 V oder 21–29 V)
Nennspannung	12 oder 24 V
Stromaufnahme	<b>12 V Hörner</b> Max. 5,5 A (-811, -861) Max. 6 A (-841, -917, -907) Max. 4,5 A (-827) Max. 5 A (-857)  <b>24 V Hörner</b> Max. 3,5 A (-871, -821, -927)
Leistungsaufnahme	<b>12 V Hörner</b> 66 W (-811, -861) 72 W (-841, -917, -907) 54 W (-827), 60 W (-857)  <b>24 V Hörner</b> 84 W (-871, -821, -927)
Durchmesser	97 mm
Material	Gehäuse: Metal
Temperaturbereich	-40 °C bis +60 °C
Schutzart	IP X9K IP X7 (-841, -827, 917, -871, -927)
Lebensdauer	50.000 Zyklen
Geprüft	UN-R28
Schalldruckpegel bei 2 m	115 dB (A)
Frequenzbereich	335 Hz (tiefer Ton) 400 Hz (hoher Ton)

### Maßskizze



### Pinbelegung/elektrischer Anschluss



## PROGRAMMÜBERSICHT

Produktbild	Beschreibung	Teflon Pille	Anschluss	Artikelnummer	VPE*
	12 V, 400 Hz	X	A	3AL 002 952-811	1
	12 V, 335 Hz, tiefer Ton	X	A	3AL 002 952-861	1
	24 V, 335 Hz, tiefer Ton	–	A	3AL 002 952-871	1
	12 V, 335 Hz, tiefer Ton	X	B	3AL 002 952-841	1
	12 V, 400 Hz, hoher Ton	–	B	3AL 002 952-827	40
	12 V, 400 Hz, hoher Ton	X	A	3AL 002 952-857	40
	12 V, 335 Hz, tiefer Ton	–	B	3AL 002 952-917	40
	12 V, 400 Hz, hoher Ton	X	A	3AL 002 952-907	40
	24 V, 400 Hz, hoher Ton	X	A	3AL 006 958-821	1
	24 V, 335 Hz, tiefer Ton	–	A	3AL 002 952-927	40

\* Verpackungseinheit

# TECHNISCHE DETAILS

## B36



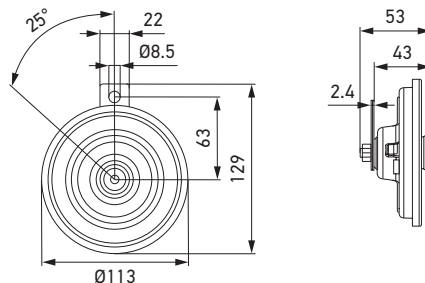
Hohe Qualität und voller Klang

### Technische Daten

Betriebsspannungsbereich	Singlevolt (21 – 29 V oder 44 – 60 V oder 70 – 90 V)
Nennspannung	24 V oder 48 V oder 80 V
Stromaufnahme	Max. 3 A (24 V) Max. 1,3 A (48 V) Max. 0,5 A (80 V)
Leistungsaufnahme	72 W (24 V) 64 W (48 V) 48 W (80 V)
Durchmesser	113 mm
Material	Gehäuse: Metal
Temperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Schutzart	IP 6K7, IP X5
Lebensdauer	100.000 Zyklen
Geprüft	UN-R28*
Schalldruckpegel bei 2 m	115 ± 3 dB (A)
Frequenzbereich	335 Hz (tiefer Ton) 400 Hz (hoher Ton)

\* UN-R28 gilt nur für 24 V Hörner.

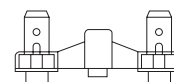
### Maßskizze



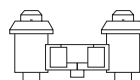
### Pinbelegung/elektrischer Anschluss



DEUTSCH DT-Stecker 06-25




6,3 mm Flachstecker



6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker in Verbindung mit Gummitülle

## PROGRAMMÜBERSICHT

Produktbild	Beschreibung	Artikelnummer	VPE*
	24 V, 335 Hz, tiefer Ton, 6,3 mm Flachstecker	<b>3BA 002 768-382</b>	1
	24 V, 400 Hz, hoher Ton, 6,3 mm Flachstecker	<b>3BA 002 768-431</b>	1
	24 V, 335 Hz, tiefer Ton, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker in Verbindung mit Gummitülle (9GT 700 452-005)	<b>3BA 922 200-827</b>	24
	48 V, 335 Hz, tiefer Ton, DEUTSCH DT-Stecker	<b>3BA 002 768-777</b>	24
	80 V, 335 Hz, tiefer Ton, DEUTSCH DT-Stecker	<b>3BA 002 768-007</b>	24

\* Verpackungseinheit

# TECHNISCHE DETAILS

## DL50 V2



Ohne Schrauben: Höhere Qualität und Widerstandskraft durch genietete Baugruppe

Technische Daten	
Betriebsspannungsbereich	Singlevolt (11 – 15 V oder 22 – 28 V)
Nennspannung	12 V oder 24 V
Stromaufnahme	Max. 3,5 A (24 V) Max. 6 A (12 V)
Leistungsaufnahme	84 W (24 V) 72 W (12 V)
Durchmesser	130 mm
Material	Gehäuse: Metal
Temperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Schutzart	IP 54
Lebensdauer	100.000 Zyklen
Geprüft	UN-R28
Schalldruckpegel bei 2 m	114 dB (A) ± 4 dB (A)
Frequenzbereich	310 Hz (tiefer Ton) 380 Hz (hoher Ton)

Maßskizze	
Pinbelegung/elektrischer Anschluss	
	Spritzwassergeschützter DEUTSCH DT-Stecker 06-25

# PROGRAMMÜBERSICHT

Produktbild	Beschreibung	Artikelnummer	VPE*
	12 V, 310 Hz, tiefer Ton	3CA 004 811-001	1
	12 V, 380 Hz, hoher Ton	3CA 004 811-011	1
	24 V, 310 Hz, tiefer Ton	3CA 004 811-021	1
	24 V, 380 Hz, hoher Ton	3CA 004 811-031	1

\* Verpackungseinheit

# TECHNISCHE DETAILS

## S92

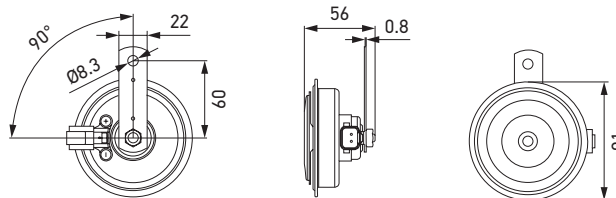


Schwarze Schutzbeschichtung auf Membran und Gehäuse

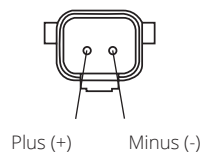
### Technische Daten

Betriebsspannungsbereich	Singlevolt (11–15 V oder 22–28 V)
Nennspannung	12 V oder 24 V
Stromaufnahme	Max. 5,0 A (12 V) Max. 3,0 A (24 V)
Leistungsaufnahme	60 W (12 V) 72 W (24 V)
Durchmesser	92 mm
Material	Gehäuse: Metal
Temperaturbereich	-40 °C bis +85 °C
Schutzart	IP 54
Lebensdauer	100.000 Zyklen
Geprüft	UN-R28
Schalldruckpegel bei 2 m	112 dB (A) ± 5 dB (A)
Frequenzbereich	335 Hz (tiefer Ton) 435 Hz (hoher Ton)

### Maßskizze





### Pinbelegung/elektrischer Anschluss



Spritzwassergeschützter  
DEUTSCH DT-Stecker 06-25

## PROGRAMMÜBERSICHT

Produktbild	Beschreibung	Artikelnummer	VPE*
	24 V, 335 Hz, tiefer Ton	3AL 012 588-097	48
	24 V, 435 Hz, hoher Ton	3AL 012 588-087	48

\* Verpackungseinheit  
Einzelverpackung auf Anfrage.

# TECHNISCHE DETAILS

## M28

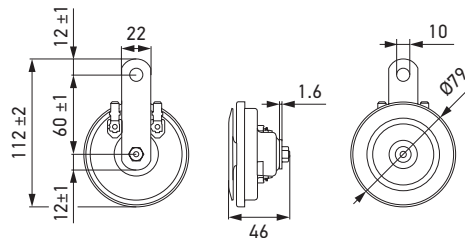


Kompaktes Horn mit Teflon-Pille zum Schutz vor Feuchtigkeit.

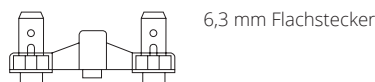
### Technische Daten

Betriebsspannungsbereich	Singlevolt (9 – 14,5 V)
Nennspannung	12 V
Test voltage	13 ± 0,1 V
Stromaufnahme	Max. 6 A
Leistungsaufnahme	72 W
Durchmesser	79 mm
Material	Gehäuse: Metal
Temperaturbereich	-40 °C bis +80 °C
Schutzart	IP 67
Lebensdauer	50.000 Zyklen
Geprüft	UN-R28
Schalldruckpegel bei 2 m	105 – 118 dB (A)
Frequenzbereich	335 Hz (tiefer Ton) 400 Hz (hoher Ton)

### Maßskizze



### Pinbelegung/elektrischer Anschluss



## PROGRAMMÜBERSICHT

Produktbild	Beschreibung	Artikelnummer	VPE*
	12 V, 335 Hz, tiefer Ton, 6,3 mm Flachstecker	3AL 007 425-427	32
	12 V, 400 Hz, hoher Ton, 6,3 mm Flachstecker	3AL 007 425-791	1

\* Verpackungseinheit

# TECHNISCHE DETAILS

## S70

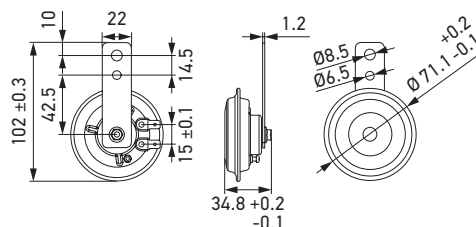


Das kompakteste Horn in unserer Produktfamilie elektromechanischer Hörner

### Technische Daten

Betriebsspannungsbereich	Singlevolt (10–14,5 V)
Nennspannung	12 V
Stromaufnahme	Max. 2,5 A
Leistungsaufnahme	30 W
Durchmesser	70 mm
Material	Gehäuse: CRCS class EDD
Temperaturbereich	-40 °C bis +90 °C
Schutzart	IP X7, IP X9K
Lebensdauer	100.000 Zyklen
Geprüft	UN-R28
Schalldruckpegel bei 2 m	112 dB (A)
Frequenzbereich	420 Hz


### Maßskizze



### Pinbelegung/elektrischer Anschluss



## PROGRAMMÜBERSICHT

Produktbild	Beschreibung	Artikelnummer	VPE*
	12 V, 420 Hz, 6,3 mm Flachstecker	3AL 922 196-011	1

\* Verpackungseinheit

# TECHNISCHE DETAILS

## B133



Robustes Gehäuse in erstklassigem Design mit markanten Grill

Technische Daten		Maßskizze	
Betriebsspannungsbereich	Singlevolt (9,5–15 V oder 21–29 V)		
Nennspannung	12 V oder 24 V		
Stromaufnahme	Max. 6,5 A (12 V) Max. 2,5 A (24 V)		
Leistungsaufnahme	78 W (12 V) 84 W (24 V)		
Durchmesser	123 mm		
Material	Gehäuse: CRCS-Klasse EDD		
Temperaturbereich	-40 °C bis +60 °C		
Schutzart	IP X9K, IP X7		
Lebensdauer	50.000 Zyklen		
Geprüft	UN-R28		
Schalldruckpegel bei 2 m	105–118 dB (A)	<b>Pinbelegung/elektrischer Anschluss</b>	
Frequenzbereich	300 ± 20 Hz (tiefer Ton) 450 ± 20 Hz (hoher Ton)		
		<p>Spritzwassergeschützter DEUTSCH DT-Stecker 06-25</p> <p>6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker in Verbindung mit Gummitülle 9GT 700 452-005</p>	

## PROGRAMMÜBERSICHT

Produktbild	Beschreibung	Artikelnummer	VPE*
	12 V, 300 ± 20 Hz/450 ± 20 Hz, Starkton, mit Teflon-Pille, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker mit Gummitülle	3AG 003 399-081	1 set
	24 V, 300 ± 20 Hz/450 ± 20 Hz, Starkton, mit Teflon-Pille, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker mit Gummitülle	3AG 003 399-101	1 set
	12 V, 300 ± 20 Hz, Starkton, mit Teflon-Pille, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker mit Gummitülle	3AF 003 399-041	1
	12 V, 450 ± 20 Hz, Starkton, mit Teflon-Pille, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker mit Gummitülle	3AF 003 399-051	1
	24 V, 300 ± 20 Hz, Starkton, mit Teflon-Pille, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker mit Gummitülle	3AF 003 399-061	1
	24 V, 450 ± 20 Hz, Starkton, mit Teflon-Pille, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker mit Gummitülle	3AF 003 399-071	1
	24 V, 300 ± 20 Hz, Starkton, mit Teflon-Pille, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker mit Gummitülle	3AF 003 399-327	24
	24 V, 450 ± 20 Hz, Starkton, mit Teflon-Pille, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker	3AF 003 399-337	24
	24 V, 300 ± 20 Hz, Starkton, spritzwassergeschützter DEUTSCH DT-Stecker	3AF 003 399-347	24
	24 V, 450 ± 20 Hz, Starkton, spritzwassergeschützter DEUTSCH DT-Stecker	3AF 003 399-357	24

\* Verpackungseinheit



# TECHNISCHE DETAILS

## S90

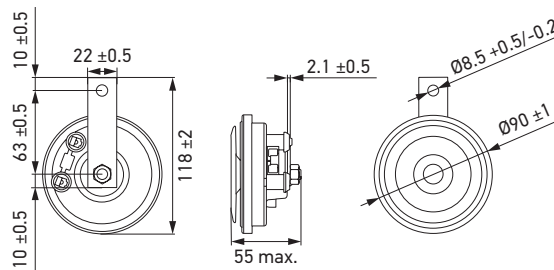


Vollausgeformter Oszillator für optimale Klangausbreitung

### Technische Daten

Betriebsspannungsbereich	Singlevolt (9 – 14,5 V)
Nennspannung	12 V
Stromaufnahme	Max. 3,5 A
Leistungsaufnahme	42 W
Durchmesser	90 mm
Material	Gehäuse: CRCS-Klasse EDD
Temperaturbereich	-40 °C bis +90 °C
Schutzart	IP X9K, IP X7
Lebensdauer	50.000 Zyklen
Geprüft	UN-R28
Schalldruckpegel bei 2 m	113 dB (A)
Frequenzbereich	350/415 Hz

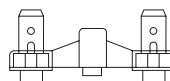
### Maßskizze



### Pinbelegung/elektrischer Anschluss




Spritzwassergeschützter DEUTSCH DT-Stecker 06-25



6,3 mm Flachstecker

## PROGRAMMÜBERSICHT

Produktbild	Beschreibung	Artikelnummer	VPE*
	12 V, 415 Hz, hoher Ton, 6,3 mm Flachstecker	3AM 922 200-617	24
	12 V, 350 Hz, tiefer Ton, DEUTSCH DT-Stecker	3AM 922 200-761	1
	12 V, 350 Hz, tiefer Ton, DEUTSCH DT-Stecker	3AM 922 200-767	24

\* Verpackungseinheit

# VERWENDUNGSÜBERSICHT



## CARAVANS UND REISEMOBILE

	<b>B36</b>	12/24/ 48/80 V	Ø97/ 113 mm	115 ±3 dB (A)
	<b>DL50 V2</b>	12/24 V	Ø130 mm	114 ±5 dB (A)
	<b>S92</b>	12/24 V	Ø92 mm	112 ±5 dB (A)
	<b>B133</b>	12/24 V	Ø123 mm	118 dB (A)



## STADT- UND REISEBUSSE

	<b>B36</b>	12/24/ 48/80 V	Ø97/ 113 mm	115 ±3 dB (A)
	<b>DL50 V2</b>	12/24 V	Ø130 mm	114 ±5 dB (A)
	<b>S92</b>	12/24 V	Ø92 mm	112 ±5 dB (A)
	<b>B133</b>	12/24 V	Ø123 mm	118 dB (A)



## KOMMUNALFAHRZEUGE

	<b>B36</b>	12/24/ 48/80 V	Ø97/ 113 mm	115 ±3 dB (A)
	<b>DL50 V2</b>	12/24 V	Ø130 mm	114 ±5 dB (A)
	<b>S92</b>	12/24 V	Ø92 mm	112 ±5 dB (A)
	<b>B133</b>	12/24 V	Ø123 mm	118 dB (A)



## TRUCK

	<b>B36</b>	12/24/ 48/80 V	Ø97/ 113 mm	115 ±3 dB (A)
	<b>DL50 V2</b>	12/24 V	Ø130 mm	114 ±5 dB (A)
	<b>B133</b>	12/24 V	Ø123 mm	118 dB (A)



## E-MOBILITÄT UND PREMIUMFAHRZEUGE

	<b>M28</b>	12 V	Ø80 mm	105–118 dB (A)
	<b>S70</b>	12 V	Ø70 mm	112 dB (A)
	<b>S90</b>	12 V	Ø90 mm	113 dB (A)
	<b>M26</b>	12/24 V	Ø97/ 113 mm	115 dB (A)
	<b>B133</b>	12/24 V	Ø123 mm	118 dB (A)



## LANDMASCHINEN

	<b>B36</b>	12/24/ 48/80 V	Ø97/ 113 mm	115 ±3 dB (A)
	<b>S90</b>	12 V	Ø90 mm	113 dB (A)
	<b>M26</b>	12/24 V	Ø97/ 113 mm	115 dB (A)

# VERWENDUNGSÜBERSICHT






## POWERSPORT FAHRZEUGE

	<b>M28</b>	12 V	Ø 80 mm	105–118 dB (A)
	<b>S70</b>	12 V	Ø 70 mm	112 dB (A)
	<b>S90</b>	12 V	Ø 90 mm	113 dB (A)
	<b>M26</b>	12/24 V	Ø 97/ 113 mm	115 dB (A)



## BAUMASCHINEN

	<b>B36</b>	12/24/ 48/80 V	Ø 97/ 113 mm	115 ± 3 dB (A)
	<b>DL50 V2</b>	12/24 V	Ø 130 mm	114 ± 5 dB (A)
	<b>M26</b>	12/24 V	Ø 97/ 113 mm	115 dB (A)



## MATERIAL HANDLING

	<b>B36</b>	12/24/ 48/80 V	Ø 97/ 113 mm	115 ± 3 dB (A)
	<b>DL50 V2</b>	12/24 V	Ø 130 mm	114 ± 5 dB (A)
	<b>S92</b>	12/24 V	Ø 92 mm	112 ± 5 dB (A)
	<b>S90</b>	12 V	Ø 90 mm	113 dB (A)
	<b>M26</b>	12/24 V	Ø 97/ 113 mm	115 dB (A)