

# DISCOVER ...

... Kommunalfahrzeuge.



Interaktives PDF

Mehr Produktinformationen  
ganz einfach per Mausclick!



[www.hella.com/municipal](http://www.hella.com/municipal)

# DISCOVER ...

... the World of Municipal Solutions  
by FORVIA HELLA.



INTRO  
02

FORVIA HELLA | 06  
Unternehmerische  
Verantwortung | 07  
Qualität | 08  
Technologie | 09  
Zielgruppen | 10  
Erlebniswelten | 97



WARNLEUCHTEN  
18

Kennleuchten | 19  
Kennleuchten Zubehör | 26  
Zusatzwarnsysteme | 28



ARBEITS-  
SCHEINWERFER 34

< 1.250 lm | 35  
1.250 – 2.500 lm | 36  
2.550 – 4.000 lm | 40  
4.050 – 8.000 lm | 42  
Zubehör | 44



VISIOTECH  
46

VISIOTECH  
Projektionstechnologie | 46



FRONTBELEUCHTUNG  
50

Hauptscheinwerfer | 51  
Tagfahr-, Positions- und  
Blinkleuchten | 58, 62  
Zusatzscheinwerfer | 58  
Kombinationsscheinwerfer | 59



SHAPELINE  
68

Individuelles Lichtdesign | 68  
Modulübersicht | 70

## LEISTUNGSSTARKES PRODUKTPROGRAMM

Kommunale Einsatzfahrzeuge sind rund um die Uhr im Dienst, um die Straßen sicher zu halten. Es ist keine Seltenheit, dass sie bis zu 13 Stunden lang im Einsatz sind und widrigen Umweltbedingungen standhalten müssen. Dies stellt eine enorme Herausforderung für Mensch und Material dar. Doch mit den Produkten von FORVIA HELLA können Sie dieser Herausforderung optimal begegnen. Unsere leistungsstarken Produkte sorgen nicht nur für eine hervorragende Ausleuchtung und eine effektive Warnwirkung, sondern überzeugen auch durch ihre Robustheit und Langlebigkeit!



### Mehr Infos mit nur einem Klick!

Für mehr Produktinformationen bewegen Sie einfach Ihren Mauszeiger über das gewünschte Produkt in der Broschüre und gelangen Sie mit nur einem Klick auf die entsprechende Detailseite auf [hella.com/soe](http://hella.com/soe).



SEITENBELEUCHTUNG  
72



Blinkleuchten | 73  
Umrissleuchten | 74

HECKBELEUCHTUNG  
76



Mehrfunktionsleuchten | 77  
Heckleuchten-Module | 81  
Rückstrahler | 84  
Kennzeichenleuchten | 85  
Rückfahrcheinwerfer | 86

INNENBELEUCHTUNG  
88



Decken- und Stufenleuchten | 89

ELEKTRIK UND  
ELEKTRONIK 90



Energiemanagement | 91  
Beleuchtungs- &  
Karosseriekomponenten | 91  
Sensoren & Aktuatoren | 95

# DISCOVER ...

... a Strong Partnership.



WE PIONEER TECHNOLOGY FOR MOBILITY EXPERIENCES THAT MATTER TO PEOPLE.



## FLEXIBLE LÖSUNGEN

Spezielle Anwendungen für besondere Fahrzeuge – visionäres Design auf dem neuesten Stand der Technik



## LEIDENSCHAFT

Ein starker Partner für Nutzfahrzeuge, Baumaschinen und Landwirtschaft



## INNOVATIVE PRODUKTE

Technologie, Prozess- und Qualitäts-Know-how aus dem Automobilsektor

Der börsennotierte, international aufgestellte Automobilzulieferer FORVIA HELLA, setzt auf gemeinsame Werte wie Exzellenz, Qualität und Kundenzufriedenheit. Durch die Verbindung von FORVIA und HELLA ist der weltweit siebtgrößte Automobilzulieferer entstanden, dessen Produkte sich in jedem zweiten Auto wiederfinden. Eine Partnerschaft, die auf langjährige OE-Kompetenz zurückgreifen kann und es somit ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen in Erstausrüster-Qualität anzubieten. FORVIA HELLA versteht die einzigartigen Herausforderungen und individuellen Anforderungen der Branche und setzt seine umfassende Erfahrung ein, um hochwertige Produkte und einen erstklassigen Service zu bieten.

# DISCOVER ...

... the Road to Sustainability.



IN EINER WELT, IN DER NACHHALTIGKEIT IMMER WICHTIGER WIRD, IST ES AN DER ZEIT VERANTWORTUNG ZU ÜBERNEHMEN.



## UMWELT

Jetzt gilt es als Unternehmen aktiv zu werden und den aktuellen Trend umzukehren. Bei FORVIA HELLA haben wir klare Ziele für einen nachhaltigen Wandel formuliert:

- Ein ehrgeiziges Ziel: Bis 2025 Neutralität bei eigenen CO<sub>2</sub>-Emissionen (Scope 1 und 2)
- Ab 2045 Netto-Null-Ziel für CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Fokus auf Produkte mit ökologischem Design, nachhaltigem Material und Produktnutzen, Kreislaufwirtschaft
- Lösungen für Emissionsfreiheit mit starker Expertise bei Elektro- und Wasserstoffmobilität



## UNTERNEHMENS- KULTUR

Als verantwortungsbewusster Arbeitgeber fördert FORVIA HELLA Geschlechtervielfalt und Inklusion und arbeitet intensiv daran, Talente für sich zu gewinnen.

Als lernende Organisation fördert FORVIA HELLA Mitarbeiterschulung und -entwicklung.

FORVIA HELLA engagiert sich vor Ort verantwortungsvoll und zukunftsorientiert für Bildung, Mobilität und Umwelt.



## UNTERNEHMENS- FÜHRUNG

FORVIA HELLA setzt auf starke und nachhaltige Unternehmensführung mit Fokus auf Compliance und ethischen Werten.

Ein sicheres Arbeitsumfeld für alle Beschäftigten ist fest in den Unternehmenswerten verankert.

FORVIA HELLA überzeugt mit verantwortungsvollen Lieferketten, die auf nachhaltigen Partnern und Lieferanten basieren.

CO<sub>2</sub> NEUTRALITÄT STEHT IM ZENTRUM UNSERER STRATEGIE.

# DISCOVER ...

... High Quality Standards.



## QUALITY FIRST!

Vor der Markteinführung werden alle Produkte einer intensiven Prüfung unterzogen, um den anspruchsvollsten Bedingungen standzuhalten. Unsere strengen Testverfahren nach der FORVIA HELLA-eigenen Norm 67001 gewährleisten die hohe Qualität, auf die Sie sich garantiert verlassen können.



### TAUCH- UND DRUCKDICHTIGKEITSTEST

FORVIA HELLA LED-Produkte weisen eine hohe Dichtigkeit auf, sodass kein Wasser in die Geräte eindringen kann.



### STAUBTEST

FORVIA HELLA LED-Produkte weisen eine hohe Staubbichtigkeit auf, um sensible Bauteile vor Staub zu schützen.



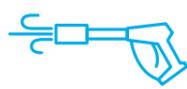
### SPRITZWASSERTEST

FORVIA HELLA LED-Produkte sind spritzwassergeschützt.



### WÄRME-, FEUCHTIGKEITS- UND KÄLTETEST

FORVIA HELLA LED-Produkte trotzen starken Temperaturschwankungen und wechselnder Luftfeuchtigkeit.



### HOCHDRUCKREINIGERTEST

FORVIA HELLA LED-Produkte lassen sich problemlos mit einem Hochdruckreiniger säubern.



### VIBRATIONSTEST

FORVIA HELLA LED-Produkte garantieren eine hohe Vibrationsresistenz.

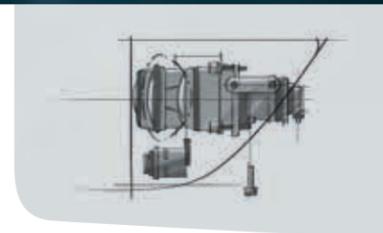
# DISCOVER ...

... Intelligent Performance.



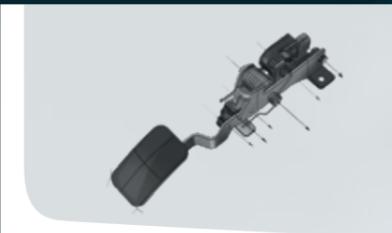
## DIE ZUKUNFT BRAUCHT LÖSUNGEN – FORVIA HELLA ENTWICKELT SIE.

Seit Jahrzehnten bringen wir konstant effiziente und revolutionäre Funktionalität auf die Straße. Unsere Technologien sind hierbei nicht nur maß-, sondern auch formgebend.



### STANDARD PRODUCTS

- Einsatzbereite Produkte
- Vielfältige und umfassende Produktauswahl



### SEMI-CUSTOMISED PRODUCTS

- Konkrete Konzepte für Design und Funktionalität
- Integration von maßgeschneiderten Komponenten
- Modular aufgebaute Systeme



### FULLY CUSTOMISED PRODUCTS

- Innovation in Technik, Styling und / oder Design
- Integration von zukunftsweisenden Trends
- Spezifisches Fachwissen
- Langjährige Erfahrung



### UNSER LICHTKANAL – EINZIGARTIG IN EUROPA – 140 M LANG, 11 M BREIT

Der FORVIA HELLA Lichtkanal in Lippstadt ist ein Ort der Innovation und technischen Meisterleistung. Mit seiner beeindruckenden Größe ermöglicht er detaillierte Lichttests, die reale Bedingungen widerspiegeln. Hier werden Streuung, Lichtfarbe, Lichtverteilung und Homogenität des Lichts für Kundenprojekte und interne Entwicklungen akribisch geprüft. Entdecken Sie die Welt von FORVIA HELLA und erleben Sie das faszinierende Zusammenspiel von Licht und Technologie.

# DISCOVER ...

... our target groups.



## Abfallsammelfahrzeuge

Abfallsammelfahrzeuge haben sich im Laufe der letzten Jahre zu hoch spezialisierten Technologieträgern entwickelt. Ausgerüstet mit modernsten Sicherheitssystemen sorgen sie tagtäglich dafür, dass der erzeugte Abfall möglichst schnell, umweltschonend, geräuscharm und höchst effizient entsorgt wird.

Durch die Entwicklung innovativer und hochwertiger Technik in den Bereichen Licht, Elektronik und Elektrik leistet FORVIA HELLA einen kleinen, aber wichtigen Beitrag hierzu. So sorgen hochmoderne LED-Arbeitscheinwerfer für eine optimale Sicht beim Rangieren und machen für das Entsorgungsteam die Nacht zum Tag. Durch FORVIA HELLA LED-Rundumleuchten wird die bestmögliche Sicherheit der Mitarbeiter erreicht und Verkehrsteilnehmer schon von weitem gewarnt, sodass jeder weiß, hier sorgt man für saubere Verhältnisse.

## Straßenreinigungsfahrzeuge

Ihr Einsatzgebiet ist extrem vielfältig. Sie werden zur Reinigung von Gehwegen, Fußgängerzonen, Straßen, Landebahnen oder auch Industriehallen eingesetzt. Oft tauchen sie aus dem Nichts auf der Straße auf, sorgen blitzschnell für Sauberkeit und sind genauso schnell wieder verschwunden. Sie sorgen für saubere Innenstädte und kehren von extrem engen und kleinen Gassen bis hin zu riesigen Plätzen oder Flughäfen.

FORVIA HELLA Lichttechnik hilft dabei, dass auch das letzte bisschen Müll gesehen werden kann und die Fahrer, egal wo sie gerade kehren, immer beste Sicht haben. FORVIA HELLA Sensoren ermöglichen eine exakte Messung von Fahrzeugeigenschaften, sodass Probleme frühzeitig erkannt werden können. FORVIA HELLA Schalter sorgen dafür, dass sämtliche Funktionen schnell und einfach bedient werden können.



- 1 K-LED 2.0 Seite 19
- 2 Ultra Beam LED Gen. 1 Seite 39
- 3 Q90 LED compact Seite 35
- 4 Kompakte Voll-LED-Heckleuchte 328 630 Seite 78
- 5 Corner Module 270 Seite 30
- 1 Rota LED Seite 22
- 2 Modul 70 LED Gen. 5 Seite 42
- 3 Intelligenter Batteriesensor Seite 91
- 4 Shapeline Schluss-Bremsleuchte Wing Seite 71
- 5 90 mm LED Module Ab Seite 52



## Winterdienstfahrzeuge

Von idyllischen Winterlandschaften sehen die Fahrer meist nicht sehr viel. Wenn sie ausrücken, ist höchste Vorsicht geboten, denn in der Regel herrschen dann Minusgrade, schlechte Sichtverhältnisse, höchste Glättegefahr und starker Schneefall. Die Einsätze starten oft in den frühen Morgenstunden und enden meist spät abends oder nachts. Unbestritten tragen Winterdienstfahrzeuge einen wichtigen Teil zur Sicherheit im Straßenverkehr, auf Gehwegen, auf Flughäfen und auf vielen anderen öffentlichen und privaten Plätzen bei.

In solchen Situationen wird nicht nur der Mensch extrem beansprucht, sondern auch das eingesetzte Material. FORVIA HELLA ist seit vielen Jahren Partner führender Winterdienstfahrzeughersteller und versucht mit qualitativ hochwertigen und innovativen Produkten diese Arbeit so gut wie möglich zu unterstützen. Denn Zuverlässigkeit, Sicherheit und Robustheit spielen in kaum einem anderen Gebiet eine so wichtige Rolle wie bei Winterdienstfahrzeugen. FORVIA HELLA Produkte werden dafür während des gesamten Herstellungsprozesses bis ins Detail geprüft und höchsten Anforderungen ausgesetzt, sodass Fahrer die Gewissheit haben können, dass auf das Lichtsystem von FORVIA HELLA Verlass ist.



## Wartungsfahrzeuge

Sie machen Sicherheitskontrollen, begutachten Straßen, Leitplanken oder Wege. Wo sie anhalten, ist akuter Handlungsbedarf. Trotz meist auffälliger Fahrzeugfarben werden sie gerne von sich zu schnell nähernden Autofahrern übersehen. Zur Verbesserung der Sicherheit helfen da nur die besten Warnsysteme. FORVIA HELLA ist seit vielen Jahren zuverlässiger Partner für Rundumkennleuchten und andere Warnsysteme. FORVIA HELLA Arbeitsscheinwerfer sorgen dabei auch in dunklen Stunden für optimale Sichtverhältnisse.



- 1 K-LED Reblution Seite 19
- 2 Warnleuchte BST Seite 31
- 3 Q90 LED compact Seite 35
- 4 LED-Kombinations-scheinwerfer C240 Seite 60
- 5 Voll-LED-Heckleuchte Coluna Seite 80

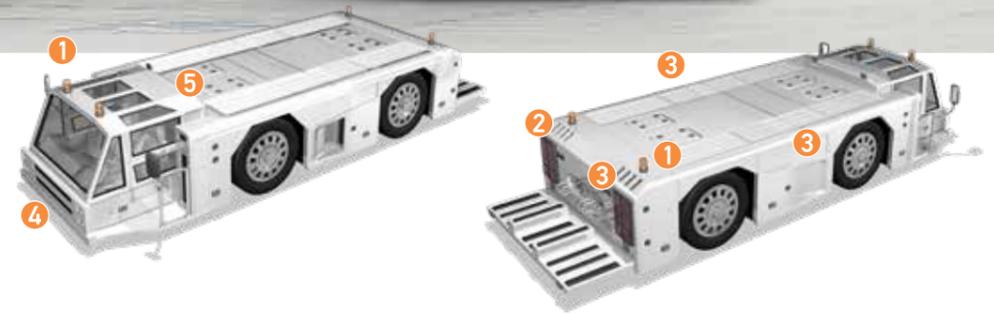


- 1 Modular Lightbar Seite 28
- 2 K-LED 1.2 Seite 20
- 3 Warnleuchte BST Seite 31
- 4 Q90 LED compact Seite 35
- 5 Power Beam S-Serie Seite 36



## Gepäckschlepper

Kompakt, robust und speziell. So kann man Gepäckschlepper bezeichnen, die in großer Anzahl an den Flughäfen weltweit zum Einsatz kommen und tagtäglich dafür sorgen, dass Gepäck zum richtigen Flugzeug oder zum richtigen Passagier kommt, den engen Zeitplan immer im Blick. Dabei hat die Sicherheit an Flughäfen höchste Priorität. FORVIA HELLA Warnsysteme sorgen für höchste Warnwirksamkeit, sodass die Fahrzeuge zu jeder Zeit gesehen werden. Front- und Arbeitsscheinwerfer sorgen für eine optimale Sicht bei der Fahrt sowie bei Arbeiten rund um das Fahrzeug.



## Flugzeugschlepper

Sie sind Kraftprotze, bewegen unvorstellbare Massen mit höchster Präzision und bleiben doch oft unentdeckt. Sie sind im Jahr tausende von Betriebsstunden im Einsatz, was nur mit hochwertigsten Produkten möglich ist. FORVIA HELLA Lichttechnologie leistet an Flughafenfahrzeugen einen wichtigen Sicherheitsbeitrag. Sie steht für höchste Qualität, eine hohe Signalwirkung und einen minimalen Energieverbrauch. FORVIA HELLA Lichtsysteme bedeuten mit einem zuverlässigen Partner auf höchster Sicherheitsebene zu arbeiten.



1 K-LED Nano Airport  
Seite 20



2 Shapeline Schluss-Bremsleuchte  
Seite 71



3 Q90 LED compact  
Seite 35



4 Modul 70 LED  
Gen. 3.2  
Seite 38



5 90 mm LED Module  
Ab Seite 52



1 K-LED 2.0 Airport  
Seite 19



2 Shapeline Schluss-Bremsleuchte Wing  
Seite 71



3 Power Beam  
S-Serie  
Seite 36



4 LED-Kombinations-scheinwerfer C140  
Seite 59



5 Intelligenter  
Batteriesensor  
Seite 91



## Abschleppfahrzeuge

Wo sie arbeiten wird zumeist schnell gefahren und auf andere Verkehrsteilnehmer nur wenig geachtet. Sie bergen Fahrzeuge auf Autobahnen, in unübersichtlichen Kurven oder schnell befahrenen Landstraßen. Ein Job, der nur mit starken Nerven, viel Wissen und dem optimalen Material sicher gemacht werden kann. FORVIA HELLA Produkte helfen ein Maximum an Sicherheit für Mensch und Material zu erreichen, denn hier ist es wichtig, sich zu 100 % auf seine Lichtausstattung verlassen zu können.



## Kanalreinigungsfahrzeuge

Ausgerüstet mit modernster Technik wird die Reinigung und Inspektion von Abwasserkanälen mithilfe von Kanalreinigungsfahrzeugen vorgenommen. Sie kommen insbesondere dann zum Einsatz, wenn es aufgrund von Ablagerungen oder Verschmutzungen zu einem Verschluss des Abwasserkanals kommt. Mittels unterschiedlicher Reinigungsgeräte können flüssige, pastöse oder feste, kleinere Materialien beseitigt werden.

Durch qualitativ hochwertige und innovative Produkte unterstützt FORVIA HELLA diese Arbeiten so gut wie möglich: Mithilfe von Arbeitsscheinwerfern wird eine bessere Sicht für die Mitarbeiter erreicht – nicht nur rund um das Fahrzeug, sondern auch innerhalb der Kanäle. Hochmoderne Warnsysteme am Fahrzeug erhöhen die Sicherheit und warnen andere Verkehrsteilnehmer schon von Weitem, dass hier Reinigungsarbeiten durchgeführt werden.



1 K-LED Blizzard  
Seite 22



2 Warnleuchte BST  
Seite 31



3 Modul 70 LED Gen. 5  
Seite 42



4 Modul 70 S-Serie  
Seite 36



1 K-LED 1.2  
Seite 20



2 Modul 50 LED  
Seite 35



3 Voll-LED Heckleuchte Coluna  
Seite 80

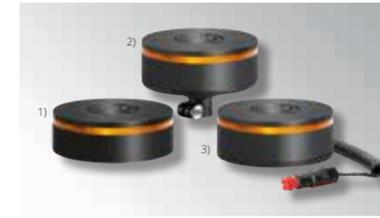


4 Warnleuchte BST  
Seite 31

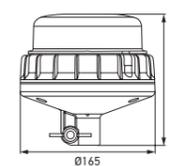
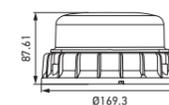
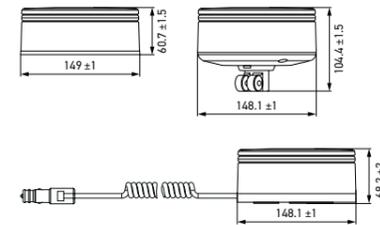


5 Ultra Beam LED Gen. I  
Seite 39

## KENNLEUCHTEN



Zum Produktvideo



## K-LED Rebelution



LED, Lichtfunktion: blitzend oder rotierend, Lichtfarbe: gelb, Design-Kennleuchte mit minimaler innovativer Lichtaustrittsfläche, -40°C bis +60°C

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 TA1, ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	SAE J845 Klasse 2; Rotierend: CISPR 25 Klasse 3, Blitzend: CISPR 25 Klasse 5

<b>2XD 455 255-001<sup>1)</sup></b>	Festanbau, blitzend
<b>2RL 455 256-001<sup>1)</sup></b>	Festanbau, rotierend
<b>2XD 455 255-011<sup>2)</sup></b>	Flexible Rohrstutzen-Befestigung, blitzend
<b>2RL 455 256-011<sup>2)</sup></b>	Flexible Rohrstutzen-Befestigung, rotierend
<b>2XD 455 255-021<sup>3)</sup></b>	Magnet-Befestigung, blitzend
<b>2RL 455 256-021<sup>3)</sup></b>	Magnet-Befestigung, rotierend

## Zubehör

<b>8HG 863 302-021</b>	Rohrstutzenadapter
------------------------	--------------------

## K-LED 2.0



LED, Lichtfunktion: blitzend und rotierend, zwei Helligkeitsstufen, Tag- und Nachtmodus, kompakte und robuste Bauform, -40°C bis +60°C

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 67, IP X9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 TA2, TA1, TR1, ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	SAE J845 Klasse 1, CISPR 25 Klasse 5

Festanbau<sup>1)</sup>

<b>2XD 011 557-101</b>	Lichthaube gelb, silberner Sockel
<b>2XD 011 557-841</b>	Lichthaube gelb, schwarzer Sockel
<b>2XD 011 557-121</b>	Lichthaube rot, silberner Sockel
<b>2XD 011 557-701</b>	Lichthaube gelb, silberner Sockel, Airport-Version*

Rohrstutzen-Befestigung<sup>2)</sup>

<b>2XD 011 557-201</b>	Lichthaube gelb, silberner Sockel
<b>2XD 011 557-811</b>	Lichthaube gelb, schwarzer Sockel
<b>2XD 011 557-221</b>	Lichthaube rot, silberner Sockel
<b>2XD 011 557-901</b>	Lichthaube gelb, silberner Sockel, Airport-Version*

Magnet-Befestigung<sup>3)</sup>

<b>2XD 011 557-301</b>	Lichthaube gelb, silberner Sockel
<b>2XD 011 557-321</b>	Lichthaube rot, silberner Sockel

## Zubehör

<b>9GD 856 863-001</b>	Gummiunterlage, keilförmig
<b>8HG 005 436-041</b>	Rohrstutzenadapter

Weitere Farben sind auf Anfrage erhältlich.

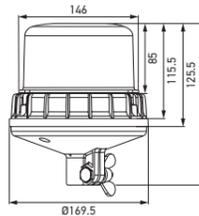
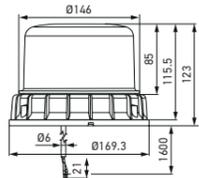
\* Geprüft nach ICAO Annex 14 (Low Intensity, Type C)

## Warnleuchten

FORVIA HELLA Warnleuchten mit starker Warnwirkung signalisieren den anderen Verkehrsteilnehmern: Bitte Rücksicht nehmen – rund ums Fahrzeug wird gearbeitet.

Sie gewähren eine maximale Eigen- und Fremdsicherung durch eine intensive Warnwirkung. Erreicht wird diese Sicherheit durch die optimale Lichtbündelung und -verteilung, die sich daraus ergebende hohe Reichweite sowie der sehr hohen Lichtstärke.

Sie können sich hundertprozentig auf unsere Warnleuchten verlassen: FORVIA HELLA Warnleuchten zeichnen sich aus durch hervorragende Qualität in punkto Verarbeitung und Stabilität – die lange Lebensdauer beweist es!



**K-LED 1.2**

LED, Lichtfunktion: blitzend oder rotierend, doppeltes Lichtsystem für eine größere Lichtaustrittsfläche, -40°C bis +60°C

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 TA1, ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM, SAE J845 Klasse 2, CISPR 25 Klasse 5

**Festanbau<sup>1)</sup>**

- 2RL 012 983-301 Lichthaube gelb, rotierend
- 2XD 012 984-301 Lichthaube gelb, blitzend

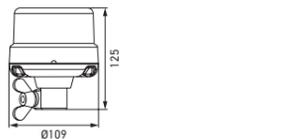
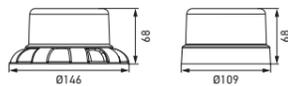
**Rohrstutzen-Befestigung<sup>2)</sup>**

- 2RL 012 983-401 Lichthaube gelb, rotierend
- 2XD 012 984-401 Lichthaube gelb, blitzend

**Zubehör**

- 8HG 005 436-041 Rohrstutzenadapter

Weitere Farben sind auf Anfrage erhältlich.



**K-LED Nano**

LED, Lichtfunktion: blitzend, Lichthaube: gelb, hohe Dichtigkeit durch Komplettdichtung, vibrations- und schlagfest, -40°C bis +60°C

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 TA1, ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	SAE J845 Klasse 1, RCM, CISPR 25 Klasse 5

- 2XD 066 146-001<sup>1)</sup> Festanbau
- 2XD 086 146-041<sup>1)</sup> Festanbau, ICAO Airport-Version\*
- 2XD 066 146-011<sup>2)</sup> Flexible Rohrstutzen-Befestigung
- Auf Anfrage<sup>3)</sup>** Festanbau Slim

\* Geprüft nach ICAO Annex 14 (Low Intensity, Type C)

# DISCOVER ...

## ... the K-LED Nano.

### KOMPAKTES DESIGN – AUSGEZEICHNETE LICHTINTENSITÄT

Die K-LED Nano ist die bisher kleinste Kennleuchte von FORVIA HELLA. Trotz ihrer sehr kompakten Abmessungen erzeugt sie mittels blitzenden Lichts ein weitreichendes, gelbes Warnsignal. Die universelle Kennleuchte sorgt so auch auf kleinster Fläche für die passende Warnbeleuchtung und erhöht die Sicherheit.



## SMALL BUT MIGHTY

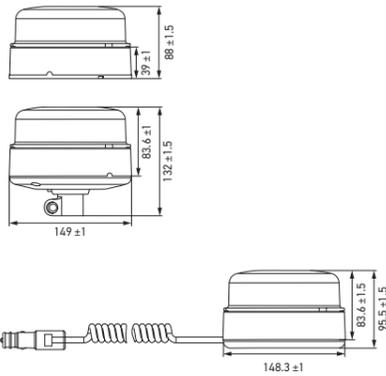
### DREI ANBAUARTEN – VIELSEITIG EINSETZBAR

Die K-LED Nano ist in zwei Varianten für den Festanbau und einer Variante mit flexibler Rohrstutzen-Befestigung erhältlich. Alle Varianten sind dank ihrer Vibrations- und Schlagfestigkeit für vielfältige Einsatzgebiete geeignet.





Zum Produktvideo



### K-LED Blizzard

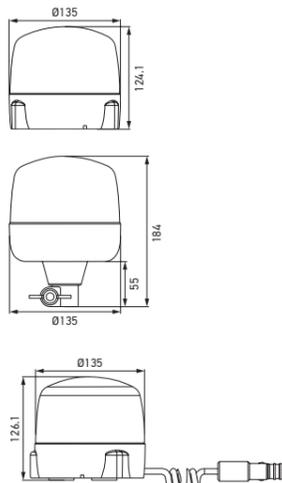
LED, Lichtfunktion: blitzend, Lichtfarbe: gelb, Lichthaube: transparent, Synchronisation von bis zu 4 Kennleuchten möglich, -40°C bis +60°C

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 TA1, ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	SAE J845 Klasse 1, CISPR 25 Klasse 5

- 2XD 012 980-001<sup>1)</sup> Festanbau
- 2XD 012 980-011<sup>2)</sup> Flexible Rohrstützen-Befestigung
- 2XD 012 980-021<sup>3)</sup> Magnet-Befestigung

#### Zubehör

- 8HG 863 302-021 Rohrstützenadapter



### Rota LED

LED, Lichtfunktion: blitzend oder rotierend, -40°C bis +60°C

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K4K, IP X9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 TA1, ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	SAE J845 Klasse 2, CISPR 25 Klasse 5

#### Festanbau<sup>1)</sup>

- 2RL 010 979-001 Lichthaube gelb, rotierend
- 2XD 012 878-001 Lichthaube gelb, blitzend

#### Flexible Rohrstützen-Befestigung<sup>2)</sup>

- 2RL 010 979-011 Lichthaube gelb, rotierend
- 2XD 012 878-011 Lichthaube gelb, blitzend

#### Magnet-Befestigung<sup>3)</sup>

- 2RL 010 979-021 Lichthaube gelb, rotierend
- 2XD 012 878-021 Lichthaube gelb, blitzend

#### Zubehör

- 9EL 181 506-001 Lichthaube, gelb (Polycarbonat)

Weitere Farben sind auf Anfrage erhältlich.

# DISCOVER ...

... the K-LED Blizzard.



## STÄRKER, ROBUSTER, KOSTENGÜNSTIGER.

In der K-LED Blizzard steckt modernste LED-Technik und eine Menge FORVIA HELLA Know-how. Das Doppelblitzsignal der hocheffizienten, gelben LEDs wird ohne bewegliche Teile erzeugt und bringt eine maximale Warnwirkung. Bis zu vier Kennleuchten können miteinander synchronisiert werden. Durch den Verzicht auf bewegliche Teile und die äußerst robuste Bauweise ist die K-LED Blizzard extrem widerstandsfähig und langlebig. Sie ist staubdicht, hochdruckreinigungs-fest und übersteht selbst ein zeitweiliges Untertauchen in Wasser.

## STRONG AND ROBUST

### AUSFÜHRUNGEN FÜR JEDEN EINSATZ



Die Montage kann je nach Ausführung sowohl fest, per Magnet-Befestigung oder über einen Rohrstützen erfolgen. Bei der flexiblen Rohrstützen-Variante werden starke Stöße wirksam abgefedert und die Leuchte kehrt automatisch in ihre Ausgangsposition zurück.

# DISCOVER ...

## ... RotaLED Compact.



### KOMPAKT, STARK, VIELSEITIG

Die FORVIA HELLA Rota LED Compact ist die kompakte LED-Nachfolgegeneration der Rotafix, Rotaflex und Rota Compact. Mit starker Warnwirkung und geringen Abmessungen bietet sie dank langlebiger LED-Technik Wartungsfreiheit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Verschleiß. Die gelbe, schlagfeste Lichthaube aus Polycarbonat macht sie ideal für harte Bedingungen. Die Kennleuchte ist staubdicht, wasserdicht, kurzzeitig untertauch- und hochdruckreinigungsfest. Flexibel montierbar und in blitzender sowie rotierender Variante erhältlich.

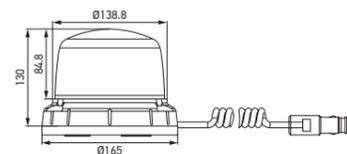
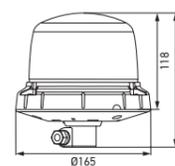
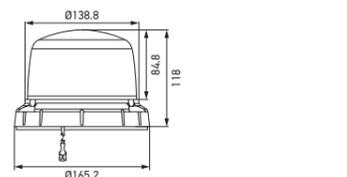
## LONG LIFE RELIABILITY



### ROBUST UND FLEXIBEL

Die Flexible Version wird per Rohrstutzen schnell und problemlos montiert. Sie federt starke Stöße ab und reduziert so die Gefahr der Beschädigungen. Die Leuchte wird immer wieder in die optimale Position zurück gestellt.

### KENNLEUCHTEN



### RotaLED Compact

LED, Lichtfunktion: blitzend oder rotierend, -40°C bis + 60°C

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 TA1, ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	SAE J845 Klasse 2, CISPR 25 Klasse 5

#### Festanbau<sup>1)</sup>

2XD 013 979-001	Lichthaube gelb, blitzend
2RL 014 979-001	Lichthaube gelb, rotierend

#### Flexible Rohrstutzen-Befestigung<sup>2)</sup>

2XD 013 979-011	Lichthaube gelb, blitzend
2RL 014 979-011	Lichthaube gelb, rotierend

#### Magnet-Befestigung<sup>3)</sup>

2XD 013 979-021	Lichthaube gelb, blitzend
2RL 014 979-021	Lichthaube gelb, rotierend

#### Zubehör

8HG 223 805-011	Rohrstutzenadapter
8HG 006 294-171	Aufsteckrohr gewinkelt

Weitere Farben sind auf Anfrage erhältlich.

## ZUBEHÖR

Produktabbildung	Beschreibung	Artikelnummer	VPE
	Aufsteckrohr zum Anschweißen, gerade, 100 mm lang, mit Gummistopfen und Steckdose nach DIN 14620	1-polig <b>8HG 002 365-001</b> 2-polig <b>8HG 006 294-101</b>	1
	Aufsteckrohr mit Sockel zum Anschrauben, Gesamthöhe 126 mm, mit Gummistopfen und Steckdose nach DIN 14620	1-polig <b>8HG 006 294-011</b> 2-polig <b>Auf Anfrage möglich</b>	1
	Aufsteckrohr gewinkelt, mit Sockel zum seitlichen Anschrauben, Abstand 90 mm, Höhe 100 mm inkl Gummistopfen, Steckdose, 2 x Sechskantschrauben M8 x 35, 2 x Sechskantmutter M8, 2 x Federringe nach DIN 14620	1-polig <b>8HG 006 294-021</b> 2-polig <b>8HG 006 294-221</b>	1
	Aufsteckrohr gewinkelt, mit Sockel zum seitlichen Anschrauben, Abstand 120 mm, Höhe 105 mm, inkl. Gummistopfen, 2 x Sechskantschrauben M8 x 35, 2 x Sechskantmutter M8, 2 x Federringe nach DIN 14620	1-polig <b>8HG 006 294-171</b> 2-polig <b>Auf Anfrage möglich</b>	1
	Besonders geeignet für RotaLED Compact 2XD 013 979-011 / 2RL 014 979-011		
	Aufsteckrohr gewinkelt, mit Sockel zum seitlichen Anschrauben, Abstand 50 mm, Höhe 100 mm inkl Gummistopfen, Steckdose, 2 x Sechskantschrauben M8 x 35, 2 x Sechskantmutter M8, 2 x Federringe nach DIN 14620	1-polig <b>8HG 006 294-111</b> 2-polig <b>Auf Anfrage möglich</b>	1
	Aufsteckrohr für schräge Anschraubflächen, Kennleuchte parallel zur Fahrbahn justierbar, Höhe ca. 105 mm, mit Gummistopfen, Steckdose, 2 x Sechskantschrauben M8 x 35, 2 x Sechskantmutter M8, 2 x Federringe nach DIN 14620	1-polig <b>8HG 006 294-031</b> 2-polig <b>8HG 006 294-141</b>	1
	Aufsteckrohr mit Schraubbefestigung, Höhe ca. 100 mm, mit Gummistopfen und Steckdose nach DIN 14620	1-polig <b>8HG 006 294-051</b> 2-polig <b>8HG 006 294-091</b>	1
	Aufsteckrohr mit 2 Schraubenlöchern für den Anbau an die Kabinenrückseite, mit Teleskophalter, Gesamthöhe ca. 1000 mm, Verschiebungsmöglichkeit bis 700 mm, mit Gummistopfen und Steckdose nach DIN 14620	1-polig <b>8HG 006 294-041</b> 2-polig <b>Auf Anfrage möglich</b>	1
	Aufsteckrohr zum Anschweißen, gerade, Höhe 100 mm, Kompatibel zu 8HG 002 365-001 / -8HG 006 294-101	<b>8HG 096 531-007</b>	2
	Aufsteckrohr gerade mit Sockel zum Schrauben, Gesamthöhe 126 mm; Kompatibel zu 8HG 006 294-011 / -121	<b>8HG 096 531-107</b>	2
	Aufsteckrohr gewinkelt, mit Sockel zum seitlichen Anschrauben, Abstand 50 mm; Kompatibel zu 8HG 006 294-111 und -211	<b>8HG 096 531-127</b>	2

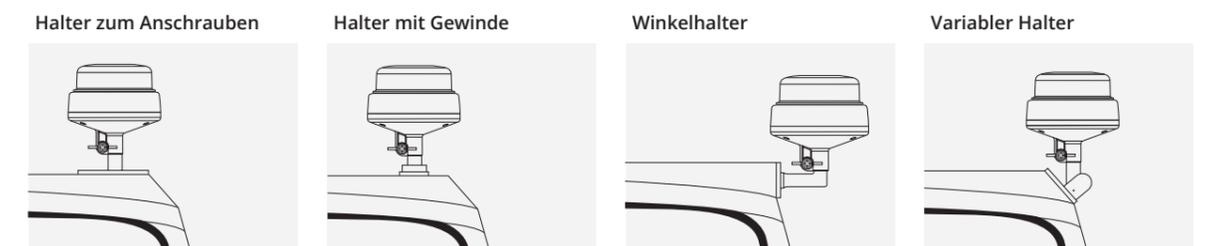
## ZUBEHÖR

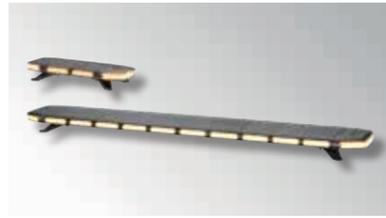
Produktabbildung	Beschreibung	Artikelnummer	VPE
	2-polige Steckdose mit Deckel, mit 2 Flachsteckanschlüssen 6,3 mm	<b>8JB 004 777-001*</b> <b>8JB 004 777-002*</b>	5 1
	2-polige runde Steckdose mit Massekontakt, mit 2 Flachsteckanschlüssen 6,3 mm	<b>8JB 862 757-001*</b> <b>8JB 862 757-007*</b>	1 24
	2-polige 6-Kant SW20 Steckdose mit Massekontakt, mit 2 Flachsteckanschlüssen 6,3 mm	<b>8JB 862 757-027*</b>	1 / 24
	2-polige Steckdose mit Deckel, mit 300 mm Leitung 2,5 mm² und 2 Flachsteckanschlüssen 6,3 mm	<b>8JB 001 946-101*</b>	1
	2-polige Leichtmetallsteckdose mit Deckel und 1 Schraubanschluss, Masse am Gehäuse	<b>8JB 001 946-021*</b>	10
	2-polige Steckdose mit Deckel und 2 Flachsteckanschlüssen 6,3 mm	<b>8JB 004 123-031*</b>	1
	1-polige runde Steckdose mit Linsenschraube M4 x 8	<b>8JB 850 434-011*</b>	10
	1-polige Steckdose mit Deckel	<b>8JB 001 946-011*</b>	10
	Gummistopfen / Kappe nach DIN 14620	<b>9GH 096 532-001</b> <b>9GH 096 532-007</b>	10 200

\* Steckdosen sind nach DIN ISO 4165; Einbauöffnung: Ø 18,5 mm, Schaltbrettdicke max. 7 mm

### MONTAGEBEISPIELE

Entdecken Sie die verschiedenen Montage-Beispiele für Kennleuchten wie diese mit unterschiedlichem Zubehör sicher und effizient angebracht werden können.

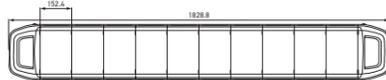




Zum Produktvideo



609,6 mm, 2 Mittelmodule



1.828,8 mm, 10 Mittelmodule

**Modular Lightbar**

LED, Doppel- oder Dreifachblitzmuster, Bedieneinheit mit visuellem Feedback verfügbar, mit 4.000 mm Leitung mit offenem Ende, Halterung im Lieferumfang enthalten

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K4K, IP X9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 Klasse 2, ECE-R148, ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM, CISPR 25 Klasse 3

**2 Mittelmodule – 609,6 mm**

2RL 014 567-071 ① 66 W, inkl. Ein/Aus-Schalter

**5 Mittelmodule – 1.066,8 mm**

2RL 014 567-011 ② 80 W, inkl. kabelgebundener Bedieneinheit

2RL 014 567-061 ③ 80 W, inkl. kabelloser Bedieneinheit

**6 Mittelmodule – 1.219,2 mm**

2RL 014 607-011 ④ 105 W, inkl. kabelgebundener Bedieneinheit

2RL 014 567-081 ⑤ 86 W, inkl. Ein/Aus-Schalter

**7 Mittelmodule – 1.371,6 mm**

2RL 014 567-021 ⑥ 90 W, inkl. kabelgebundener Bedieneinheit

2RL 014 567-151 ⑦ 90 W, inkl. Ein/Aus-Schalter

**8 Mittelmodule – 1.524 mm**

2RL 014 607-051 ⑧ 125 W, inkl. kabelgebundener Bedieneinheit

2RL 014 567-091 ⑨ 88 W, inkl. Ein/Aus-Schalter

2RL 014 567-101 ⑩ 96 W, inkl. Ein/Aus-Schalter

2RL 014 567-131 ⑪ 110 W, inkl. kabelloser Bedieneinheit

**9 Mittelmodule – 1.676,4 mm**

2RL 014 567-141 ⑫ 101 W, inkl. Ein/Aus-Schalter

2RL 014 607-061 ⑬ 119 W, inkl. kabelgebundener Bedieneinheit

**10 Mittelmodule – 1.828,8 mm**

2RL 014 567-111 ⑭ 90 W, inkl. Ein/Aus-Schalter

2RL 014 567-121 ⑮ 106 W, inkl. Ein/Aus-Schalter

2RL 014 607-071 ⑯ 124 W, inkl. kabelgebundener Bedieneinheit

**Anwendungsbeispiele**

5 Mittelmodule



Vorder- und Rückseite



Seitenteil mit gelbem Warnlicht

6 Mittelmodule



Vorderseite

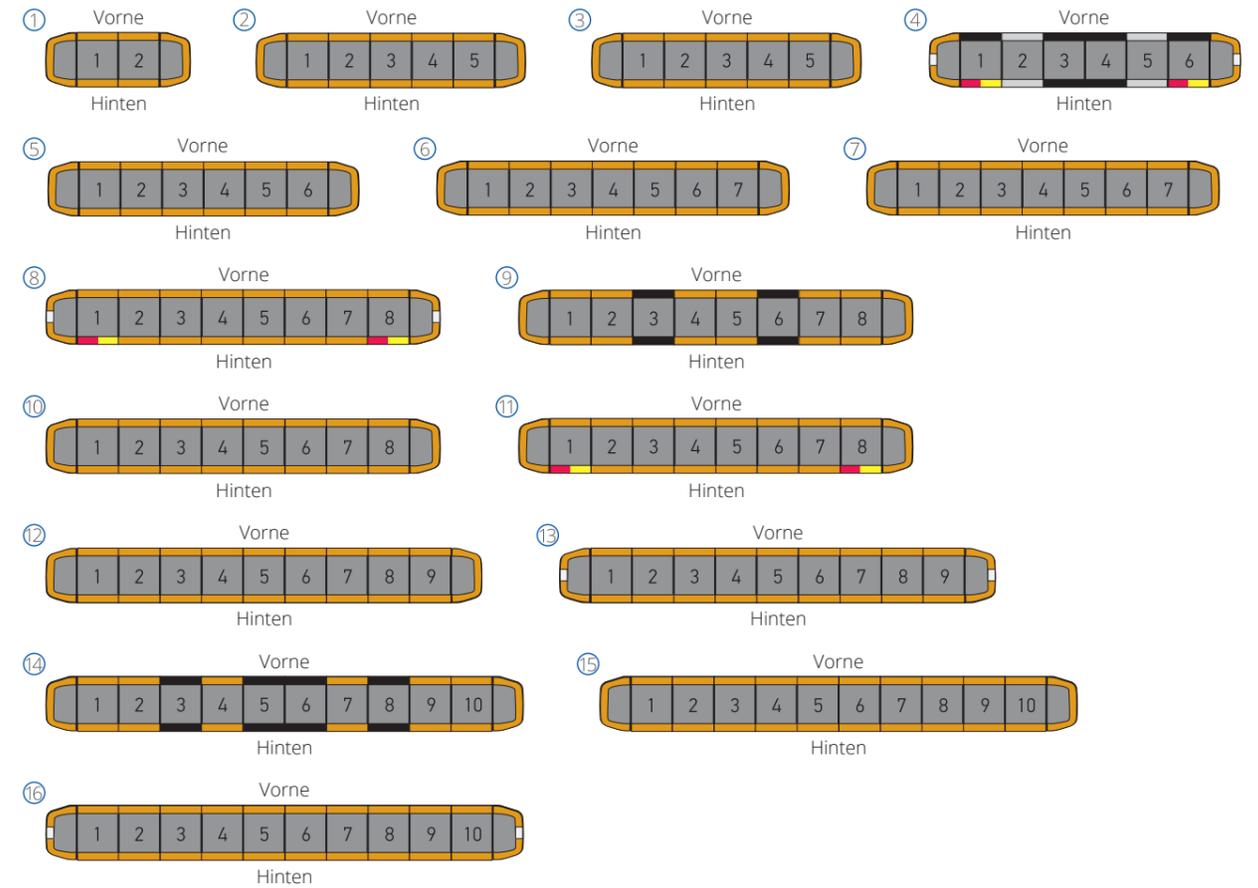


Rückseite



Seitenteil mit gelbem Warnlicht und Alley Light

**Modular Lightbar – Übersicht der Mittelmodule und Lichtfunktionen**



	Schwarze Blende		Schluss-Brems-Blinkmodul		Gelbes Warnlicht
	Arbeitslicht „Take down“		Alley Light		

**Bedienung**



**Bedieneinheit, kabelgebunden 9SX 863 535-101**

Diese Bedieneinheit ist über ein Kabel mit der Modular Lightbar verbunden. Sie ist nur für die Standard-Basis geeignet und im Lieferumfang der entsprechenden Produktkonfiguration enthalten.



**Bedieneinheit, kabellos 9SX 863 535-201**

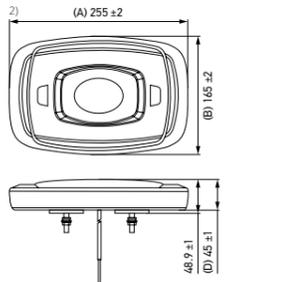
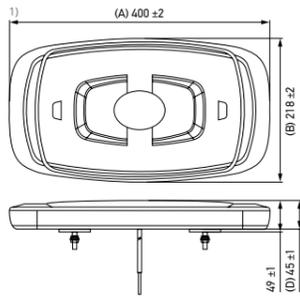
Diese Bedieneinheit ist kabellos über Bluetooth mit der Modular Lightbar verbunden und setzt eine Bluetooth-fähige Basis des Produktes voraus. Sie ist im Lieferumfang der entsprechenden Konfiguration enthalten.



**Ein/Aus-Schalter 9SX 863 535-001**

Auf Anfrage ist eine Bedienung mit zwei Kippschaltern erhältlich. Diese eignet sich nur zum Schalten einer einzelnen Lichtfunktion (gelbes Warnlicht). Einer der Kippschalter dient zum Ein- und Ausschalten der Lichtfunktion, der andere schaltet das Blitzmuster um.

## ZUSATZWARNSYSTEME



### Micro / Mini Lightbar

LED, Lichtfunktion: blitzend und rotierend, gelbes Warnsignal sowohl bei klarer als auch gelber Abschlusscheibe, als Schraubversion mit 500 mm Leitung, als Magnetversion mit 2.500 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP 67, IP 69K
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 TA1, ECE-R10
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 3

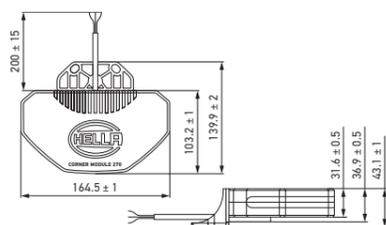
#### Micro Lightbar<sup>1)</sup>

2RL 014 566-001	Schraubmontage, Abschlusscheibe klar
2RL 014 566-011	Haltermontage, Abschlusscheibe klar
2RL 014 566-021	Magnet-Befestigung, Abschlusscheibe klar
2RL 014 566-201	Schraubmontage, Abschlusscheibe gelb
2RL 014 566-211	Haltermontage, Abschlusscheibe gelb
2RL 014 566-221	Magnet-Befestigung, Abschlusscheibe gelb

#### Mini Lightbar<sup>2)</sup>

2RL 014 565-001	Schraubmontage, Abschlusscheibe klar
2RL 014 565-011	Haltermontage, Abschlusscheibe klar
2RL 014 565-021	Magnet-Befestigung, Abschlusscheibe klar
2RL 014 565-201	Schraubmontage, Abschlusscheibe gelb
2RL 014 565-211	Haltermontage, Abschlusscheibe gelb
2RL 014 565-221	Magnet-Befestigung, Abschlusscheibe gelb

Weitere Varianten auch mit SAE Konformität erhältlich.



### Corner Module 270

LED, Lichtfunktion: blitzend, gelbe Abschlusscheibe, Weitwinkel-Abdeckung von mindestens 270° beim Einsatz von zwei Modulen und 360° bei Verwendung von vier Modulen, Montage als Integration in die Fahrzeugkarosserie oder Aufbau-Produkt möglich, mit 200 mm Leitung mit offenen Kabelenden

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9
<b>Geprüft</b>	ECE-R65 HTA 1
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 5

2XD 455 355-001	Set bestehend aus 2 Modulen
-----------------	-----------------------------

#### Anwendungsbeispiele

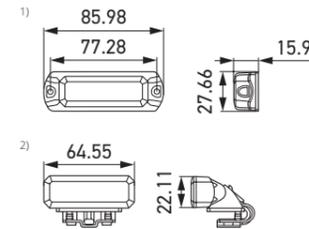


Einbau



Haltermontage

## ZUSATZWARNSYSTEME

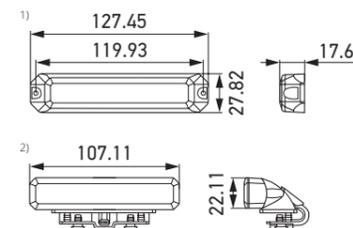


### Warnleuchte BST (3 LEDs)

LED, Lichtfunktion: blitzend, mit fünf Blitzmustern; Lieferumfang: 2 Stück

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (11 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP X7
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R65 XA1, XB1, XR1
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 3

2XD 014 561-201 <sup>1)</sup>	Festanbau, gelb
2XD 014 561-401 <sup>2)</sup>	Haltermontage, gelb

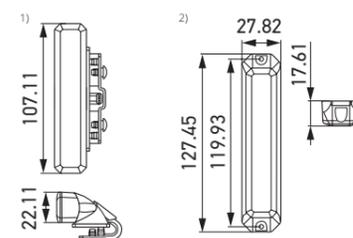


### Warnleuchte BST (6 LEDs)

LED, Lichtfunktion: blitzend, mit fünf Blitzmustern, Lieferumfang: 2 Stück

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (11 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	Standard: IP 6K4K, IP 6K9K Tag- / Nachtmodus: IP X7
<b>Geprüft</b>	ECE-R10 Standard: ECE-R65 XA1, XB1, XR1 Tag- / Nachtmodus: ECE-R65 XA2, XB2, XR2
<b>Konform</b>	Standard: CISPR 25 Klasse 5 Tag- / Nachtmodus: CISPR 25 Klasse 3

2XD 012 160-851 <sup>1)</sup>	Festanbau, gelb
2XD 014 560-201 <sup>1)</sup>	Festanbau, gelb, Tag- / Nachtmodus
2XD 012 160-861 <sup>2)</sup>	Haltermontage, gelb
2XD 014 560-401 <sup>2)</sup>	Haltermontage, gelb, Tag- / Nachtmodus

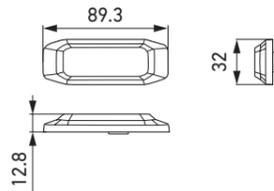


### Warnleuchte BST-V (6 LEDs)

LED, Lichtfunktion: blitzend, mit fünf Blitzmustern, Lieferumfang: 2 Stück

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (11 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K4K, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R65 XA1, XB1, XR1
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 5

2XD 012 160-951 <sup>1)</sup>	Festanbau, gelb
2XD 012 160-961 <sup>2)</sup>	Haltermontage, gelb

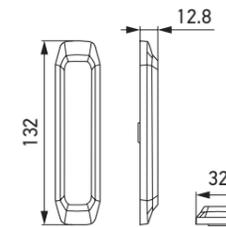


**Warnleuchte BST-Slim (3 LEDs)**

LED, Lichtfunktion: blitzend, mit fünf Blitzmustern, Festanbau, Lieferumfang: 2 Stück

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (11 – 30 V)
<b>Typprüfung</b>	ECE-R65 XA1
<b>Schutzart</b>	IP X7, IP X9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R65 XA1, XB1, XR1
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 5

<b>2XD 014 563-201</b>	Gelb, ECE
<b>2XD 014 563-401</b>	Gelb, SAE

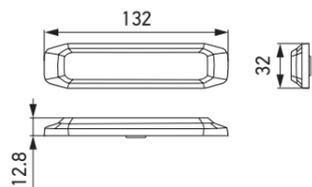


**Warnleuchte BST-V-Slim (6 LEDs)**

LED, Lichtfunktion: blitzend, mit fünf Blitzmustern, Festanbau, Lieferumfang: 2 Stück

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (11 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP X7, IP X9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R65 XA2, XB2, XR2
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 5

<b>2XD 014 592-201</b>	Gelb, Tag-/ Nachtmodus, ECE
<b>2XD 014 592-401</b>	Gelb, Tag-/ Nachtmodus, SAE



**Warnleuchte BST-Slim (6 LEDs)**

LED, Lichtfunktion: blitzend, mit fünf Blitzmustern, Festanbau, Lieferumfang: 2 Stück

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (11 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP X7, IP X9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R65 XA2, XB2, XR2
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 5

<b>2XD 014 562-201</b>	Gelb, Tag-/ Nachtmodus, ECE
<b>2XD 014 562-401</b>	Gelb, Tag-/ Nachtmodus, SAE



**Warnleuchte BST-Round**

LED, Lichtfunktion: blitzend, verschiedene Blitzmuster, integrierter Tag-/ Nachtmodus, Festanbau, Lieferumfang: 2 Lichtmodule, ein Vorschaltgerät und 2 Montageringe

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (11 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K4K, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R65 XA1
<b>Konform</b>	SAE J845 Klasse 1, CISPR 25 Klasse 3

<b>2XD 014 564-211</b>	Gelb, ECE
<b>2XD 014 564-401</b>	Gelb, SAE



## Arbeitsscheinwerfer

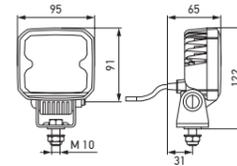
Arbeiten bei Nacht oder am frühen Morgen in der Dunkelheit – mit dem richtigen Scheinwerfer ist das absolut kein Problem!

FORVIA HELLA Arbeitsscheinwerfer erzeugen für jeden Anwendungsbereich die geeignete Ausleuchtung des Arbeitsumfeldes. Ihre Entwicklung ist speziell darauf ausgerichtet, eine möglichst große Fläche mit einem weichen Übergang zum Randbereich zu beleuchten.

Arbeitsscheinwerfer werden in den vielfältigsten Bereichen und Umgebungen eingesetzt.

Damit auch bei Dunkelheit jeder Handgriff sitzt: Mehr sehen, präziser und sicherer arbeiten – FORVIA HELLA Arbeitsscheinwerfer.

< 1.250 LM



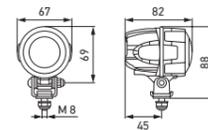
### Q90 LED compact

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: wärmeleitender Kunststoff, Bügel: Aluminium, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +50 °C, IP 6K9K, IP 6K7, Anbau stehend und hängend

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	15 W
<b>Lichtleistung</b>	1.200 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ADR / GGVSEB (Varianten mit DEUTSCH DT-Stecker)
<b>Konform</b>	RCM

<b>1GA 996 284-001<sup>1)</sup></b>	Nahfeldausleuchtung, 500 mm Leitung
<b>1GA 996 284-081<sup>1)</sup></b>	Nahfeldausleuchtung, 150 mm Leitung und DEUTSCH DT-Stecker
<b>1GA 996 284-011<sup>1)</sup></b>	Weitreichende Ausleuchtung, 500 mm Leitung
<b>1GA 996 284-091<sup>1)</sup></b>	Weitreichende Ausleuchtung, 150 mm Leitung und DEUTSCH DT-Stecker
<b>1GA 996 284-137<sup>2)</sup></b>	Nahfeldausleuchtung, 2.000 mm Leitung, rote Lichtscheibe

Als Rückfahrcheinwerfer 2ZR 996 284-501 (siehe Seite 87).



### Modul 50 LED

LED, 12 V, 24 V und 42 V, 6.500 K, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +50 °C, IP 6K9K, IP 6K7, DEUTSCH DT-Stecker

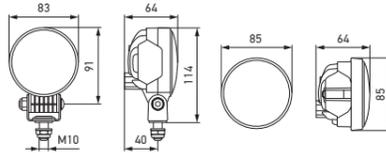
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 48 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	15 W
<b>Lichtleistung</b>	800 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM

<b>1G0 995 050-001<sup>1)</sup></b>	Nahfeldausleuchtung, Anbau stehend
<b>1G0 995 050-011<sup>1)</sup></b>	Nahfeldausleuchtung, Anbau hängend
<b>1G0 995 050-021<sup>2)</sup></b>	Weitreichende Ausleuchtung, Anbau stehend

1.250 – 2.500 LM

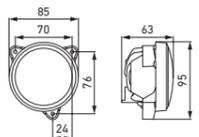


Zum Produktvideo



Anbau

Einbau



3-Punkt-Einbau

### Modul 70 S-Serie

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: wärmeleitender Kunststoff, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +85 °C (Überhitzungsschutz), IP 6K7, IP 6K9K, Anbau stehend und hängend oder Einbau, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	I: Ø 11,2 W (12 V), Ø 11,6 W (24 V); II: Ø 17 W (12 V und 24 V)
<b>Lichtleistung</b>	I: Ø 1.150 lm; II: Ø 1.850 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM, CISPR 25 Klasse 5 (12 V) und Klasse 4 (24 V)

<b>I</b>	
1G0 996 776-001 <sup>1)</sup>	Nahfeldausleuchtung, Anbau
1G0 996 776-011	Weitreichende Ausleuchtung, Anbau
1G0 996 776-107 <sup>2)</sup>	Nahfeldausleuchtung, Einbau
1G0 996 776-117	Weitreichende Ausleuchtung, Einbau
<b>II</b>	
1G0 996 776-201 <sup>2)</sup>	Nahfeldausleuchtung, Anbau
1G0 996 776-211	Weitreichende Ausleuchtung, Anbau
1G0 996 776-307 <sup>4)</sup>	Nahfeldausleuchtung, 3-Punkt-Einbau
1G0 996 776-317	Weitreichende Ausleuchtung, 3-Punkt-Einbau
1G0 996 776-401*	Black, Nahfeldausleuchtung, Anbau
1G0 996 776-411* <sup>6)</sup>	Black, weitreichende Ausleuchtung, Anbau

\* In Kürze verfügbar.

### Power Beam S-Serie

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: wärmeleitender Kunststoff, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +85 °C (Überhitzungsschutz), IP 6K7, IP 6K9K, Anbau stehend und hängend, DEUTSCH DT-Stecker

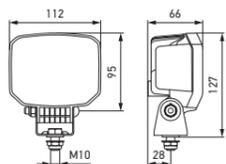
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	I: Ø 11,2 W (12 V), Ø 11,6 W (24 V); II: Ø 17 W (12 V und 24 V)
<b>Lichtleistung</b>	I: Ø 1.150 lm; II: Ø 1.850 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM, CISPR 25 Klasse 5 (12 V) und Klasse 4 (24 V)

<b>I</b>	
1GA 996 588-001 <sup>1)</sup>	Nahfeldausleuchtung
1GA 996 588-011	Weitreichende Ausleuchtung
1GA 996 588-041 <sup>2)</sup>	Diffuse Flood Ausleuchtung
<b>II</b>	
1GA 996 588-201 <sup>3)</sup>	Nahfeldausleuchtung
1GA 996 588-211	Weitreichende Ausleuchtung
1GA 996 588-271 <sup>2)</sup>	Diffuse Flood Ausleuchtung
1GA 996 588-401*	Black, Nahfeldausleuchtung
1GA 996 588-411* <sup>4)</sup>	Black, weitreichende Ausleuchtung

\* In Kürze verfügbar.



Zum Produktvideo



Anbau

Einbau

# DISCOVER ...

## ... the S-series.

### BEWÄHRTE MODELLE – OPTIMIERTE LEISTUNG

Die LED-Arbeitsscheinwerfer der S-Serie erweitern die bewährten Arbeitsscheinwerfer-Produktfamilien von FORVIA HELLA Modul 70, Power Beam, Modul 90, Ultra Beam und Oval 100 um optimierte Varianten mit hervorragender Lumen-Watt-Leistung zu einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis.



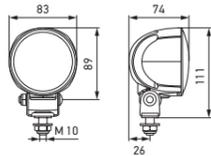
### VIELFÄLTIGE OPTIONEN – FÜR JEDE ANWENDUNG

Die S-Serie bietet dank der unterschiedlichen Bauformen, Ausleuchtungs- und Lichtleistungs-Varianten für jede Anforderung den passenden Arbeitsscheinwerfer.

## SIMPLE, STEADY, STREAMLINED



1.250 – 2.500 LM



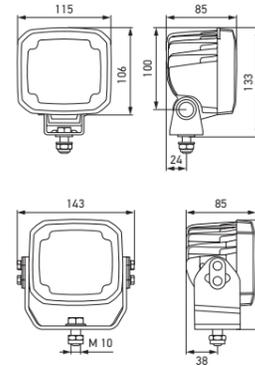
### Modul 70 LED Gen. 3.2

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +50 °C, IP 6K9K, IP 6K8, Anbau stehend und hängend

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	20 W
<b>Lichtleistung</b>	1.800 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM

- 1G0 996 576-031** Nahfeldausleuchtung, 2.000 mm Leitung, Metallbügel
- 1G0 996 576-041** Nahfeldausleuchtung, DEUTSCH DT-Stecker, Metallbügel mit Schwenkfuß
- 1G0 996 576-001** Weitreichende Ausleuchtung, 2.000 mm Leitung, Metallbügel
- 1G0 996 576-011** Weitreichende Ausleuchtung, DEUTSCH DT-Stecker, Metallbügel mit Schwenkfuß

1.250 – 2.500 LM



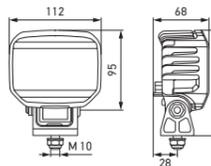
Mit Heavy Duty Bügel

### Ultra Beam LED Gen. 1

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +50 °C, IP 6K9K, IP 6K8, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	30 W
<b>Lichtleistung</b>	2.200 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM

- 1GA 995 506-001<sup>1)</sup>** Nahfeldausleuchtung, Schwenkfuß, Anbau stehend
- 1GA 995 506-011** Nahfeldausleuchtung, Schwenkfuß, Anbau hängend
- 1GA 995 506-081<sup>2)</sup>** Nahfeldausleuchtung, Heavy Duty Bügel, Anbau stehend und hängend
- 1GA 995 506-031<sup>3)</sup>** Weitreichende Ausleuchtung, Schwenkfuß, Anbau stehend und hängend

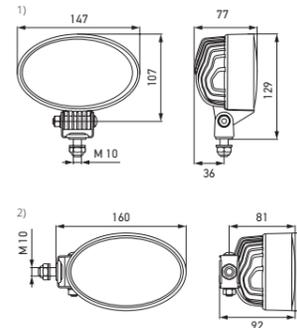


### Power Beam 1800 compact

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: wärmeleitender Kunststoff, Bügel: glasfaserverstärkter Kunststoff, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +50 °C, IP 6K9K, IP 6K8, Anbau stehend und hängend, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10,5 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	26 W
<b>Lichtleistung</b>	1.850 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM

- 1GA 996 488-001<sup>1)</sup>** Nahfeldausleuchtung
- 1GA 996 488-011<sup>2)</sup>** Weitreichende Ausleuchtung



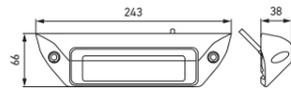
### Oval 100 S-Serie

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: wärmeleitender Kunststoff, Streuscheibe: schlagfester Kunststoff, Bügel: rostfreier Stahl, -40 °C bis +85 °C (Überhitzungsschutz), IP 6K7, IP 6K9K, stehender und hängender Anbau oder seitlicher Anbau, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	Ø 17 W (12 V und 24 V)
<b>Lichtleistung</b>	Ø 1.850 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM, CISPR 25 Klasse 5 (12 V) und Klasse 4 (24 V)

- 1GA 996 861-001<sup>1)</sup>** Nahfeldausleuchtung, stehender und hängender Anbau
- 1GA 996 861-011<sup>1)</sup>** Weitreichende Ausleuchtung, stehender und hängender Anbau
- 1GA 996 861-031<sup>2)</sup>** Nahfeldausleuchtung, seitlicher Anbau, links
- 1GA 996 861-051<sup>2)</sup>** Weitreichende Ausleuchtung, seitlicher Anbau, links
- 1GA 996 861-041<sup>2)</sup>** Nahfeldausleuchtung, seitlicher Anbau, rechts
- 1GA 996 861-061<sup>2)</sup>** Weitreichende Ausleuchtung, seitlicher Anbau, rechts

2.550 – 4.000 LM

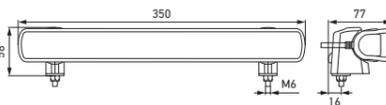


**FMS Base / Prime**

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, CoroSafe Beschichtung, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +50 °C, IP 6K9K, IP 6K8, flacher Anbau an der Fahrzeugwand, 500 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	FMS Base: 14 W; FMS Prime: 28 W
<b>Lichtleistung</b>	FMS Base: 1.200 lm; FMS Prime: 2.500 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM

<b>FMS Base, Bodenausleuchtung</b>	
<b>1GB 996 098-001</b>	Gehäusefarbe schwarz
<b>FMS Prime, Bodenausleuchtung</b>	
<b>1GB 996 098-011</b>	Gehäusefarbe schwarz



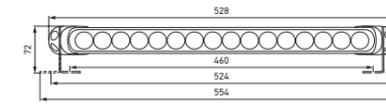
**LED Light Bar 350**

LED, 12 V und 24 V, 5.000 K, Gehäuse: wärmeleitender Kunststoff, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +60 °C, IP 6K9K, IP 6K7, Anbau stehend und hängend, 2.500 mm Leitung

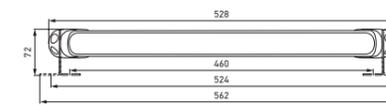
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	25 W
<b>Lichtleistung</b>	2.200 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM

<b>1GJ 958 040-501</b>	Nahfeldausleuchtung
------------------------	---------------------

2.550 – 4.000 LM



Nahfeldausleuchtung und Weitreichende Ausleuchtung



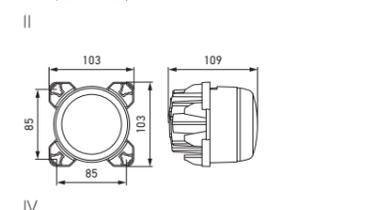
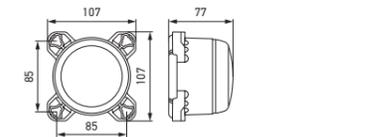
Diffuse Flood

**LED Light Bar 470**

LED, 12 V und 24 V, 5.000 K, Gehäuse: wärmeleitender Kunststoff, Streuscheibe: Heavy Duty Grilamid®, -40 °C bis +60 °C, IP 6K9K, IP 6K7, Anbau stehend und hängend, 2.500 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	Nahfeld, weitreichend und Diffuse Flood: 36 W (100 %) / 4 W (10 %)
<b>Lichtleistung</b>	Nahfeld und weitreichend: 2.800 lm (100 %) / 280 lm (10 %); Diffuse Flood: 3.600 lm (100 %) / 360 lm (10 %)
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM

<b>1GJ 958 130-621<sup>1)</sup></b>	Nahfeldausleuchtung
<b>1GJ 958 130-651<sup>2)</sup></b>	Weitreichende Ausleuchtung
<b>1GJ 958 130-521<sup>3)</sup></b>	Diffuse Flood Ausleuchtung



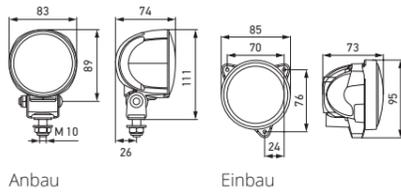
**Modul 90 S-Serie**

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: Kunststoff (II) bzw. Aluminiumdruckguss (IV), Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +85 °C (Überhitzungsschutz), IP 6K9K, IP 6K7, Einbau, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	II: Ø 17 W (12 V und 24 V) IV: Ø 39 W (12 V), Ø 37,5 W (24 V)
<b>Lichtleistung</b>	II: Ø 1.850 lm IV: Ø 4.000 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM, CISPR 25 Klasse 5 (12 V und 24 V)

<b>II</b>	
<b>1G0 996 463-007<sup>1)</sup></b>	Nahfeldausleuchtung
<b>1G0 996 463-017<sup>2)</sup></b>	Weitreichende Ausleuchtung
<b>IV</b>	
<b>1G0 996 463-407<sup>3)</sup></b>	Nahfeldausleuchtung
<b>1G0 996 463-417<sup>4)</sup></b>	Weitreichende Ausleuchtung

4.050 – 8.000 LM



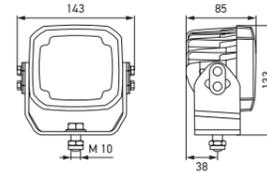
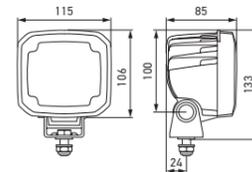
### Modul 70 LED Gen. 5

LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +85 °C (Überhitzungsschutz), IP 6K9K, IP 6K8, 2.000 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	28,5 W
<b>Lichtleistung</b>	3.300 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM, CISPR 25 Klasse 5 (12 V und 24 V)

- 1G0 996 476-001<sup>1)</sup> Nahfeldausleuchtung, Anbau stehend und hängend
- 1G0 996 476-121<sup>3)</sup> Nahfeldausleuchtung, Einbau
- 1G0 996 476-011<sup>2)</sup> Weitreichende Ausleuchtung, Anbau stehend und hängend
- 1G0 996 476-041 Weitreichende Ausleuchtung, Einbau
- 1G0 996 476-031 Bodenausleuchtung, Anbau stehend und hängend
- 1G0 996 476-131 Bodenausleuchtung, Einbau

4.050 – 8.000 LM



Mit Heavy Duty Bügel

### Ultra Beam LED Gen. 2

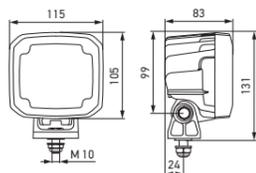
LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +85 °C (Überhitzungsschutz), IP 6K9K, IP 6K8, Anbau stehend und hängend bzw. Anbau stehend (ZEROGLARE), DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	50 W
<b>Lichtleistung</b>	Bis zu 4.400 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM

- 1GA 995 606-001<sup>1)</sup> Nahfeldausleuchtung, Schwenkfuß
- 1GA 995 606-071<sup>2)</sup> Nahfeldausleuchtung, Heavy Duty Bügel
- 1GA 995 606-011<sup>3)</sup> Weitreichende Ausleuchtung, Schwenkfuß
- 1GA 995 606-081<sup>4)</sup> Weitreichende Ausleuchtung, Heavy Duty Bügel
- 1GA 995 606-171<sup>5)</sup> ZEROGLARE Ausleuchtung, Schwenkfuß
- 1GA 995 606-021 Spotausleuchtung, Schwenkfuß



Zum Produktvideo



### Ultra Beam S-Serie

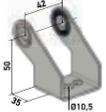
LED, 12 V und 24 V, 6.500 K, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Streuscheibe: Kunststoff, -40 °C bis +85 °C (Überhitzungsschutz), IP 6K9K, IP 6K8, Anbau stehend und hängend, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	Ø 39 W (12 V), Ø 37,5 W (24 V)
<b>Lichtleistung</b>	Ø 4.400 lm
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM, CISPR 25 Klasse 5 (12 V und 24 V)

- 1GA 995 706-001<sup>1)</sup> Nahfeldausleuchtung
- 1GA 995 706-011<sup>2)</sup> Weitreichende Ausleuchtung
- 1GA 995 706-401\* Black, Nahfeldausleuchtung
- 1GA 995 706-411\* 3) Black, weitreichende Ausleuchtung

\* In Kürze verfügbar.

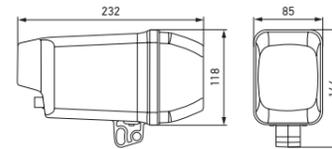
## ZUBEHÖR

Produktabbildung	Beschreibung	Artikelnummer
	<b>Halter Rohrstützenbefestigung</b> Zur Kombination mit Aufsteckrohren 8HG 002 365-001. Passend für den Anbau mit 42 mm Bügelweite. Elektrische Kontaktierung innerhalb des Rohrstützens über Steckdose nach DIN 7 2 591.  Mit AMP-Stecker oder Tülle	8HG 990 320-001
	<b>Spiegelstangenbefestigung</b> Drehbarer Universalhalter zur Montage an Röhren (Durchmesser: 15 – 25 mm). Zum Austausch an Arbeitsscheinwerfern mit 36 mm oder 42 mm Bügelweite.	8HG 990 263-111 8HG 990 263-131
	<b>Magnethalter</b> , für Arbeitsscheinwerfer mit U-Bügel. Beinhaltet 2 x Magneten und Befestigungsmaterial.	8HG 004 806-001
	<b>Vierpunktbefestigung</b> , aus gelb chromiertem Stahl	9XD 990 298-001
	<b>Vierpunktbefestigung</b> , aus nichtrostendem Stahl mit Langlöchern	9XD 130 261-001
	<b>Winkelhalter</b> , Winkelbefestigung für Arbeitsscheinwerfer mit 42 mm Bügelweite.	9XD 990 298-031
	<b>Kunststoffhalter</b> , Glasfaserverstärkter Standardbügel für Arbeitsscheinwerfer.  42 mm Bügelweite	8HG 332 912-002
	<b>Standardbügel</b> mit extra Platz nach hinten.  42 mm Bügelweite	8HG 992 377-042
	<b>Langloch Halter</b> , Spezialbügel mit Langloch für die Montage.  36 mm Bügelweite	8HG 331 414-372
	<b>Gabelhalter</b> , Spezialbügel für eine flache Montage.  36 mm Bügelweite	8HG 994 412-372
	<b>Standardbügel mit Öse</b> , Standardbügel für Anbauten mit wenig Platz nach hinten.  42 mm Bügelweite	8HG 994 974-002





## VISIOTECH PROJEKTIONSTECHNOLOGIE



Projektion

### Projektionsmodul

LED, 12 V, 24 V und 48 V, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Streuscheibe: Kunststoff (Polycarbonat), -40 °C bis +50 °C, IP 6K9K, IP 6K7, Anbau stehend und hängend möglich, Bügel und Befestigungsmaterial nicht im Lieferumfang enthalten\*, integrierter Tyco Micro Timer inkl. 2.000 mm Leitung

**Betriebsspannungsbereich** Multivolt (9 – 60 V)

**Leistungsaufnahme** 27 W

**Geprüft** ECE-R10

**2XA 996 200-101** Projiziertes Symbol: Gefahrenstelle VZ 101

\* Bügel können auf Anfrage und nach Evaluierung der Anbausituation angeboten werden.

## VISIOTECH Projektionstechnologie

Mehr Sicherheit und Komfort im Arbeitsalltag – die VISIOTECH Projektionstechnologie macht es möglich.

FORVIA HELLA Scheinwerfer mit VISIOTECH Technologie ermöglichen eine Kommunikation mittels Licht, um Gefahrenzonen optisch hervorzuheben.

Mithilfe der Projektionstechnologie können Warnzeichen oder Symbole auf den Boden projiziert werden. Dadurch können die Scheinwerfer andere Fahrer oder Passanten warnen, aufmerksam machen oder bestimmte Arbeitsbereiche optisch abgrenzen.



Abgrenzung eines Arbeitsbereichs



**Tipp:**  
Online können Sie sich die Beispielanwendung des Projektionssystems bei der Abfallsammlung anschauen.

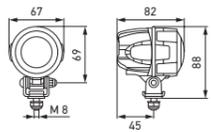




## VISIOTECH PROJEKTIONSTECHNOLOGIE



Zum Produktvideo



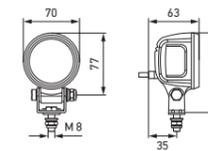
### Modul 50 LED Spot

LED, 12 V, 24 V und 48 V, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Streuscheibe: Kunststoff (PA12), -40 °C bis +50 °C, IP 6K9K, IP 6K7, Anbau stehend und hängend, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 52 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	15 W
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM

<b>1G0 995 050-051</b>	Projiziertes Symbol: Spot weiß
<b>1G0 995 050-061</b>	Projiziertes Symbol: Spot blau
<b>1G0 995 050-081</b>	Projiziertes Symbol: Spot rot

## VISIOTECH PROJEKTIONSTECHNOLOGIE

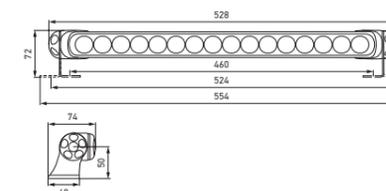


### SL60 LED

LED, 12 V, 24 V und 48 V, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Streuscheibe: Kunststoff (Polycarbonat), -40 °C bis +50 °C, IP 6K9K, IP 6K7, Anbau je nach Bedarf horizontal oder vertikal (Streifenrichtung), 500 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 80 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	Rot: 5,5 W; Blau: 7 W
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM

<b>1G0 996 210-001</b>	Projiziertes Symbol: Lichtstreifen blau
<b>1G0 996 210-011</b>	Projiziertes Symbol: Lichtstreifen rot



### LED Light Bar 470 Rot

LED, 12 V und 24 V, Gehäuse: wärmeleitender Kunststoff, Streuscheibe: Heavy Duty Grilamid®, -40 °C bis +60 °C, IP 6K9K, IP 6K7, Anbau stehend und hängend, 2.500 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 33 V)
<b>Leistungsaufnahme</b>	25 W
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	RCM

<b>2XD 958 130-661</b>	Projiziertes Symbol: breiter Lichtstreifen rot
------------------------	--

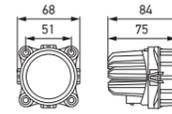


## Frontbeleuchtung

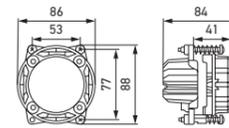
Die Fahrzeugbeleuchtung spielt eine entscheidende Rolle bei der Gewährleistung der Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer, insbesondere für Kommunalfahrzeuge. FORVIA HELLA hat speziell für diese Zielgruppe innovative Lichtsysteme entwickelt, die nicht nur hohen Fahrkomfort bieten, sondern auch eine optimale Ausleuchtung gewährleisten.

Darüber hinaus gewinnt das Thema Styling auch für Kommunalfahrzeuge zunehmend an Bedeutung. LEDs bieten hier besonders aufregende Möglichkeiten, um neue Wege beim Fahrzeugdesign zu gehen. Sie ermöglichen es, ein markenspezifisches Erscheinungsbild zu generieren und gleichzeitig die Sicherheit auf den Straßen zu erhöhen.

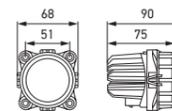
### HAUPTSCHNITTEWFER 60 MM MODULE



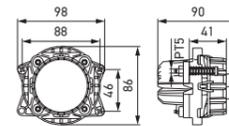
Ohne Tragrahmen



Mit Tragrahmen



Ohne Tragrahmen



Mit Tragrahmen

#### LED-Abblendscheinwerfer Modul 60 LED

LED, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Linse: Glas, TYCO-Stecker (HB3)

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K, IP 6K7
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse DS, ECE-R10, FMVSS 108 (ohne Tragrahmen)
<b>Konform</b>	ASABE S0608 (mit Tragrahmen)

1TL 998 670-021 Ohne Tragrahmen

1TL 998 670-041 Mit Tragrahmen

#### LED-Fernscheinwerfer Modul 60 LED

LED, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Linse: Glas, TYCO-Stecker (HB3)

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K, IP 6K7
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse DS, ECE-R10
<b>Konform</b>	ASABE S0608 (mit Tragrahmen)

1KL 998 670-031 Ohne Tragrahmen

1KL 998 670-051 Mit Tragrahmen

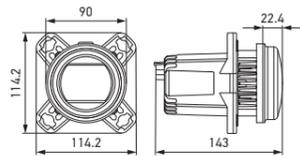
#### UNIVERSELLE MODULSCHEINWERFER

Für detailliertere Informationen werfen Sie einen Blick in unsere Broschüre. Entdecken Sie die vollständige Produktreihe der FORVIA HELLA Frontbeleuchtungsmodule mit allen wichtigen Informationen einschließlich umfassender Details zum Zubehör.

Alternativ können Sie auch direkt auf [www.hella.com/soe](http://www.hella.com/soe) vorbeischaun.



HAUPTSCHEINWERFER  
90 MM MODULE / PERFORMANCE

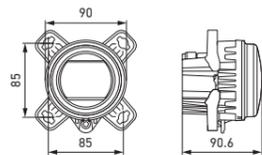


LED-Abblendscheinwerfer L 4060

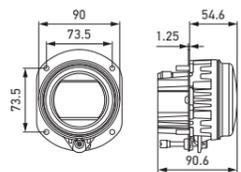
LED, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Linse: Polycarbonat und Polymethylmethacrylat

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K, IP 5K4K
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse B, FMVSS 108, ECE-R10
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 4

<b>Abblendlicht</b>	
<b>1BL 012 488-001</b>	Rechtsverkehr, ECE, SAE, FEP-Stecker
<b>1BL 012 488-101</b>	Rechtsverkehr, ECE, SAE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>1ML 012 488-011</b>	Linksverkehr, ECE, FEP-Stecker
<b>1ML 012 488-111</b>	Linksverkehr, ECE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>Abblendlicht, Positionslicht und Tagfahrlicht</b>	
<b>1BL 012 488-021</b>	Rechtsverkehr, ECE, SAE, FEP-Stecker
<b>1BL 012 488-121</b>	Rechtsverkehr, ECE, SAE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>1ML 012 488-031</b>	Linksverkehr, ECE, FEP-Stecker
<b>1ML 012 488-131</b>	Linksverkehr, ECE, DEUTSCH DT-Stecker



Ohne Tragrahmen



Mit vormontiertem Tragrahmen

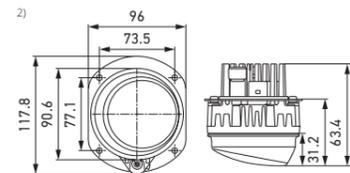
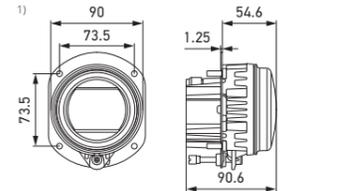
LED-Fernscheinwerfer L 4060

LED, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Linse: Polycarbonat und Polymethylmethacrylat, FEP-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K, IP 5K4K
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse B, FMVSS 108, ECE-R10
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 4

<b>Fernlicht</b>	
<b>1F0 011 988-021</b>	Mit vormontiertem Tragrahmen
<b>1F0 011 988-121</b>	Ohne Tragrahmen
<b>Fernlicht, Positionslicht, Tagfahrlicht</b>	
<b>1F0 011 988-031</b>	Mit vormontiertem Tragrahmen
<b>1F0 011 988-131</b>	Ohne Tragrahmen
<b>Fernlicht, Blinklicht</b>	
<b>1F0 011 988-081</b>	Mit Impulsgeber und vormontiertem Tragrahmen
<b>1F0 011 988-181</b>	Mit Impulsgeber, ohne Tragrahmen
<b>1F0 011 988-071</b>	Ohne Impulsgeber, mit vormontiertem Tragrahmen
<b>1F0 011 988-171</b>	Ohne Impulsgeber, ohne Tragrahmen

HAUPTSCHEINWERFER  
90 MM MODULE / PERFORMANCE



LED-Nebelscheinwerfer L 4060

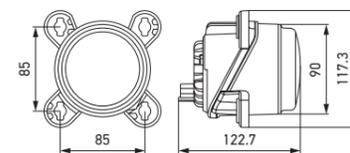
LED, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Linse: Polycarbonat und Polymethylmethacrylat, mit vormontiertem Tragrahmen, FEP-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K, IP 5K4K
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse B, FMVSS 108, ECE-R10
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 4

<b>Nebellicht<sup>1)</sup></b>	
<b>1N0 011 988-001</b>	Ohne Tagfahr- / Positionslicht
<b>1N0 011 988-011</b>	Mit Tagfahr- / Positionslicht
<b>Nebellicht, Abbiegelicht<sup>2)</sup></b>	
<b>1N0 011 988-061</b>	Rechter Scheinwerfer
<b>1N0 011 988-051</b>	Linker Scheinwerfer



Zum Produktvideo



LED-Abblendscheinwerfer R 80

LED, Gehäuse: Kunststoff, Abschlusscheibe: Polycarbonat, Reflektor: Kunststoff

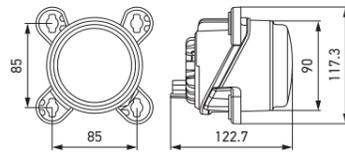
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K, IP 5K4K
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse B, FMVSS 108

<b>1B0 015 050-001</b>	Rechtsverkehr, ECE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>1M0 015 050-011</b>	Linksverkehr, ECE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>1B0 015 050-031</b>	SAE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>1B0 015 050-101</b>	Rechtsverkehr, ECE, FEP-Stecker
<b>1M0 015 050-111</b>	Linksverkehr, ECE, FEP-Stecker
<b>1B0 015 050-131</b>	SAE, FEP-Stecker

HAUPTSCHWEINWERFER  
90 MM MODULE / ESSENTIAL



Zum Produktvideo



LED-Fernscheinwerfer R 80

LED, Gehäuse: Kunststoff, Abschlusscheibe: Polycarbonat, Reflektor: Kunststoff

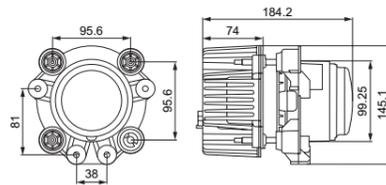
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K, IP 5K4K
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse B, FMVSS 108

<b>1K0 015 050-021</b>	DEUTSCH DT-Stecker
<b>1K0 015 050-121</b>	FEP-Stecker

HAUPTSCHWEINWERFER  
90 MM MODULE / PERFORMANCE



Zum Produktvideo



Bi-LED-Abblend- und Fernscheinwerfer L 4565 – Performance

LED, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, flache Abschlusscheibe, 4-pol. DEUTSCH DT-Stecker, mit „Zero Tolerance Integration“

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K, IP 5K4K
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse B, FMVSS 108, ECE-R10
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 4 und 5

<b>1AL 015 318-031</b>	Rechtsverkehr, ECE
<b>1LL 015 318-041</b>	Linksverkehr, ECE
<b>1AL 015 318-051</b>	SAE



MODUL-FINDER

Mit weniger Klicks zum richtigen Modulscheinwerfer: Einfach mit Hilfe des Filters die gewünschten Kriterien wie Lichtfunktion oder Homologation auswählen und schon erhalten Sie die in Frage kommenden Produkte.

[www.hella.com/headlamp-modules](http://www.hella.com/headlamp-modules)

# DISCOVER ...

... the L 4565 Performance.



Abblendlicht

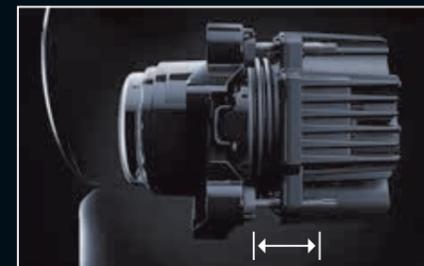


Fernlicht [inkl. Abblendlicht]

## 2 IN 1 – FREIHEIT IN ANWENDUNG UND DESIGN

Hervorragende Lichtperformance von  
Abblend- und Fernscheinwerfer aus einem einzigen Scheinwerfermodul

## FREEDOM OF DESIGN



Grundeinstellung und Leuchtweitenregulierung

### NEUE DESIGNFREIHEIT – „ZERO TOLERANCE INTEGRATION“

Die „Zero Tolerance Intergration“ macht den Bi-LED Abblend- und Fernscheinwerfer L 4565 Performance zum Highlight. Einfache Montage durch feste Integration in die Fahrzeugschürze. Grundeinstellung und Leuchtweitenregulierung erfolgen über den unsichtbaren hinteren Teil. Die flache Abschlusscheibe fügt sich somit nahtlos in das Design des Fahrzeugs ein.

# DISCOVER ...

## ... the SlimLine.



### VISIONÄRE ERSCHEINUNG – DESIGN MIT ECKEN UND KANTEN

Das Bi-LED Modul in eckiger Form ermöglicht es, Fahrzeugen ein modernes und außergewöhnliches Erscheinungsbild zu verleihen. Das vielseitig einsetzbare Bi-LED-Modul setzt starke Akzente und bietet gleichzeitig herausragende Lichtleistung und Power.



Abblendlicht



Fernlicht

### EINZIGARTIGER AUFTRITT – DOPPELTE FUNKTION!

Das SlimLine Bi-LED vereint Abblend- und Fernlicht-Funktionen in einem einzigen Scheinwerfermodul. Durch die Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibrationen, Schmutz und Wasser hält es stärkeren Belastungen – selbst im rauen Umfeld – problemlos stand.

## SHAPE OF POWER



Bezel in blauer Optik



Bezel in Carbon Optik

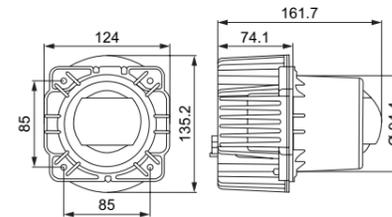
### VIELFÄLTIGE OPTIONEN – INDIVIDUELLER CHARAKTER!

Das SlimLine Bi-LED Modul bietet vielfältige Individualisierungsmöglichkeiten. Durch das Aufsetzen einer farbigen und anders förmigen Bezel kann dem Scheinwerfer ein unverwechselbares und vollkommen individuelles Erscheinungsbild verliehen werden.

### HAUPTSCHWEINWERFER 90 MM MODULE / ESSENTIAL



Zum Produktvideo



#### Bi-LED-Abblend- und Fernscheinwerfer L 4565 – Essential

LED, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, 4-pol. DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K, IP 5K4K
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse B, FMVSS 108, ECE-R10
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 4

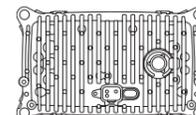
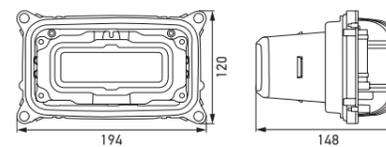
<b>1AL 015 318-001</b>	Rechtsverkehr, ECE
<b>1AL 015 318-111</b>	Rechtsverkehr, ECE, mit vormontiertem Befestigungsset
<b>1AL 015 318-211</b>	Rechtsverkehr, ECE, mit vormontiertem Befestigungsset, Tragrahmen und Leveling-Motor-Komponente*
<b>1LL 015 318-011</b>	Linksverkehr, ECE
<b>1LL 015 318-131</b>	Linksverkehr, ECE, mit vormontiertem Befestigungsset
<b>1AL 015 318-231</b>	Linksverkehr, ECE, mit vormontiertem Befestigungsset, Tragrahmen und Leveling-Motor-Komponente*
<b>1AL 015 318-021</b>	SAE
<b>1AL 015 318-151</b>	SAE, mit vormontiertem Befestigungsset
<b>1AL 015 318-251</b>	SAE, mit vormontiertem Befestigungsset, Tragrahmen und Leveling-Motor-Komponente*

\* Leveling-Motor nicht im Lieferumfang enthalten.

### HAUPTSCHWEINWERFER SLIMLINE



Zum Produktvideo



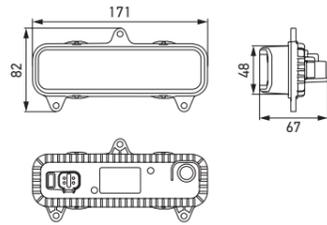
#### Bi-LED-Abblend- und Fernscheinwerfer SlimLine

LED, Gehäuse: ALGD (Aluminiumdruckguss-Kühlelement), 2K-Linse (schwarz / transparent), 4-pol. DEUTSCH DT-Stecker (3 Pins bestückt), Einbau horizontal

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K, IP 6K4K
<b>Geprüft</b>	ECE-R149 Klasse B, ECE-R10, FMVSS 108
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 5

<b>1AL 016 330-001</b>	Rechtsverkehr, ECE
<b>1LL 016 330-011</b>	Linksverkehr, ECE
<b>1AL 016 330-021</b>	SAE

## TAGFAHR-, POSITIONS- UND BLINKLEUCHTEN SLIMLINE



### LED-Kombinationsleuchte SlimLine

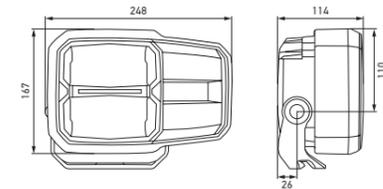
Tagfahr-, Positions- und Blinklicht, LED, Gehäuse und Linse: Polycarbonat

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 4K9K, IP 5K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R148
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 5

<b>2BE 016 545-001</b>	ECE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>2BE 016 545-101</b>	ECE, FEP-Stecker
<b>2BE 016 545-011</b>	SAE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>2BE 016 545-811*</b>	SAE, DEUTSCH DT-Stecker

\* Doppelmodul für Fahrzeuge mit einer Breite über 2.032 mm nach FMVSS 108 und einer Blinkergröße von > 75mm².

## KOMBINATIONSSCHEINWERFER



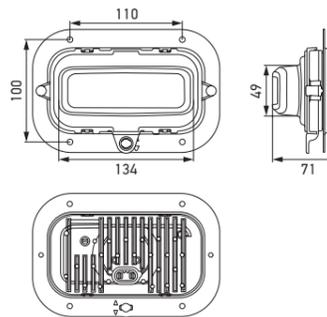
### LED-Kombinationsscheinwerfer C140 LED

Abblendlicht, Fernlicht, LED, Gehäuse: Aluminiumdruckguss, Anbau vertikal / horizontal, 6-pol. DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R112 Klasse B, ECE-R6, ECE-R7, ECE-R10, FMVSS 108
<b>Konform</b>	SAE

<b>1EE 996 374-001</b>	Vertikal, Rechtsverkehr
<b>1EE 996 374-011</b>	Horizontal links, Rechtsverkehr
<b>1EE 996 374-021</b>	Horizontal rechts, Rechtsverkehr

## ZUSATZSCHEINWERFER SLIMLINE



### LED-Nebel- und Abbiegelicht SlimLine

Nebel- und Abbiegelicht, LED, Gehäuse: ALU, Linse: Polycarbonat, mit Tragrahmen für Front- und Rückmontage)

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K4K, IP 5K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R149, FMVSS 108, CCC
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 4

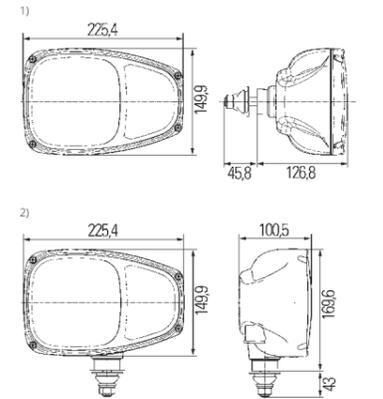
<b>1NL 016 340-001</b>	Mit HB3-Stecker
------------------------	-----------------

### Kombinationsscheinwerfer C220

Abblendlicht, Fernlicht, Blinklicht und Positionslicht, Halogen, Anbau horizontal, 6-pol. DEUTSCH DT-Stecker

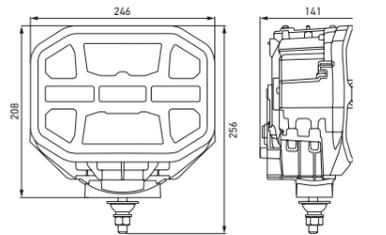
<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R112, ECE-R6, ECE-R7

<b>1EE 996 174-211<sup>1)</sup></b>	12 V, Anbau horizontal links, Befestigungsschraube hinten
<b>1EE 996 174-221<sup>1)</sup></b>	12 V, Anbau horizontal rechts, Befestigungsschraube hinten
<b>1EE 996 174-251<sup>2)</sup></b>	12 V, Anbau horizontal links, Befestigungsschraube unten
<b>1EE 996 174-261<sup>2)</sup></b>	12 V, Anbau horizontal rechts, Befestigungsschraube unten

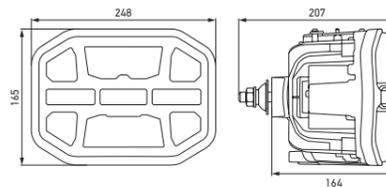




Zum Produktvideo



Stehende Montage



Zentrale Montage

### LED-Kombinationsscheinwerfer C240 LED

Abblendlicht, Fernlicht, Tagfahrlicht, Positionslicht, Blinklicht vorne und Blinklicht seitlich (Kat. 5), LED, Gehäuse: PBT GF30, Anbau, 6-pol. DEUTSCH DT-Stecker

**Betriebsspannungsbereich** Multivolt (9 – 32 V)

**Schutzart** IP 6K9K

**Geprüft** ECE-R10, FMVSS 108  
ECE-Performance: ECE-R149 Klasse B, ECE-R148  
ECE-Essential: ECE-R149 Klasse CS, ECE-R148

**Konform** CISPR 25 Klasse 5

#### ECE – Essential (mit symmetrischer Lichtverteilung)

- 1SF 328 550-011 Zentrale Montage, links
- 1SF 328 550-021 Zentrale Montage, rechts
- 1SF 328 550-031 Stehende Montage, links
- 1SF 328 550-041 Stehende Montage, rechts
- 1SF 328 550-491 Kat. 5 mit Tagfahrlicht, zentrale Montage, links
- 1SF 328 550-501 Kat. 5 mit Tagfahrlicht, zentrale Montage, rechts

#### ECE – Performance (mit asymmetrischer Lichtverteilung)

- 1EF 328 550-131 Rechtsverkehr, zentrale Montage, links
- 1EF 328 550-141 Rechtsverkehr, zentrale Montage, rechts
- 1EF 328 550-151 Rechtsverkehr, stehende Montage, links
- 1EF 328 550-161 Rechtsverkehr, stehende Montage, rechts
- 1EF 328 550-231 Rechtsverkehr, Kat. 5 mit Tagfahrlicht, stehende Montage, links
- 1EF 328 550-241 Rechtsverkehr, Kat. 5 mit Tagfahrlicht, stehende Montage, rechts
- 1LF 328 550-251 Linksverkehr, zentrale Montage, links
- 1LF 328 550-261 Linksverkehr, zentrale Montage, rechts
- 1LR 328 550-271 Linksverkehr, stehende Montage, links
- 1LR 328 550-281 Linksverkehr, stehende Montage, rechts
- 1LF 328 550-351 Linksverkehr, Kat. 5 mit Tagfahrlicht, stehende Montage, links
- 1LF 328 550-361 Linksverkehr, Kat. 5 mit Tagfahrlicht, stehende Montage, rechts

#### SAE – FMVSS

- 1EF 328 550-371 Zentrale Montage, links
- 1EF 328 550-381 Zentrale Montage, rechts
- 1EF 328 550-391 Stehende Montage, links
- 1EF 328 550-401 Stehende Montage, rechts
- 1EF 328 550-471 Kat. 5 mit Tagfahrlicht, stehende Montage, links
- 1EF 328 550-481 Kat. 5 mit Tagfahrlicht, stehende Montage, rechts

# DISCOVER ...

## ... the C240 LED.

### UNVERWECHSELBARES DESIGN – ROBUST IN DER ANWENDUNG

Mit seinem außergewöhnlichen Erscheinungsbild wird der C240 allen Ansprüchen an ein modernes und eindrucksvolles Fahrzeugdesign gerecht. Seine Robustheit, Schlagfestigkeit und Vibrationsbeständigkeit machen ihn zum idealen Kombinationsscheinwerfer – selbst für die härtesten Arbeitsbedingungen.



### 6 IN 1 – ÜBERZEUGEND IN FUNKTION UND TECHNOLOGIE

Der LED-Kombinationsscheinwerfer C240 vereint alle wichtigen Lichtfunktionen in einem einzigen Scheinwerfer: Abblend-, Fern-, Positions-, Tagfahr- und Blinklicht vorne und Blinklicht seitlich (Kat. 5). Die 100 % LED-Technologie sorgt in Verbindung mit dem exzellenten Thermomanagement für eine lange Lebensdauer.

## COOL COMBINED



Abblend- und Positionslicht



Abblend-, Positions- und Fernlicht



Tagfahrlicht



Blinklicht SAE



Blinklicht ECE



Seitliches Blinklicht (Kat. 5)

# DISCOVER ...

... the CircLED 90.



## HOCHEFFIZIENT – MODERN UND KLAR IN DER FORM

Die formstarke Kombinationsleuchte CircLED 90 mit seinem besonders leichten Gewicht und geringer Einbautiefe ermöglicht eine mühelose Montage. Dank der hochmodernen Technologie lässt es die Straße in einem beeindruckend homogenen Licht erstrahlen.

## COMPACT AND CLEAN



Tagfahrlicht



Positionslicht



Blinklicht

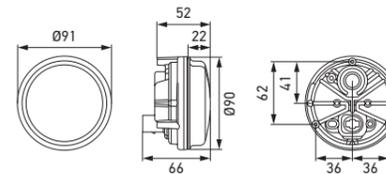
## DREI LICHTFUNKTIONEN – EINFACH KOMPAKT

CircLED 90 – Tagfahr-, Positions- und Blinklicht in einem Modul. In Kombination mit einem Bi-LED Ablend- und Fernscheinwerfer werden mit nur zwei Modulen fünf Lichtfunktionen bedient.

## TAGFAHR-, POSITIONS- UND BLINKLEUCHTEN



Zum Produktvideo



### LED-Kombinationsleuchte CircLED 90

Tagfahr-, Positions- und Blinklicht, LED, besonders leichtes und kompaktes Modul, Gehäuse und Lichtscheibe: Polycarbonat, Befestigung mittels Schrauben und zusätzlichem Tragrahmen von hinten oder vorne

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9-32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K, IP 5K4K
<b>Geprüft</b>	ECE-R148, ECE-R10, FMVSS 108, CCC
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 5*

<b>2BE 016 540-001</b>	Tagfahr-, Positions- und Blinkleuchte, ECE, FEP-Stecker
<b>2BE 016 540-011</b>	Tagfahr-, Positions- und Blinkleuchte, ECE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>2BE 016 540-031</b>	Tagfahr-, Positions- und Blinkleuchte, SAE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>2PT 016 540-111</b>	Tagfahr- und Positionsleuchte, ECE / SAE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>2BE 016 540-211</b>	Positions- und Blinkleuchte, ECE, DEUTSCH DT-Stecker
<b>2BE 016 540-231</b>	Positions- und Blinkleuchte, SAE, DEUTSCH DT-Stecker

\* In einigen Frequenzbereichen CISPR 25 Klasse 3.



### LED-Blink- und Positionsleuchte

LED, für horizontalen oder vertikalen Aufbau, Lichtscheibe: glasklar oder gelb, mit 400 mm Leitung mit offenen Enden

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V oder 16 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R6, ECE-R10

	<sup>1)</sup> Positionsleuchte
<b>2PF 012 846-401</b>	12 V, horizontal
<b>2PF 012 846-411</b>	12 V, vertikal
<b>2PF 012 846-601</b>	24 V, horizontal
<b>2PF 012 846-611</b>	24 V, vertikal
	<sup>2)</sup> Blinkleuchte mit Impuls für Blinkleuchtenausfallkontrolle
<b>2BA 012 846-001</b>	12 V, horizontal
<b>2BA 012 846-011</b>	12 V, vertikal
<b>2BA 012 846-201</b>	24 V, horizontal
<b>2BA 012 846-211</b>	24 V, vertikal
	<sup>2)</sup> Blinkleuchte
<b>2BA 012 846-021</b>	12 V, horizontal
<b>2BA 012 846-221</b>	24 V, horizontal

# DISCOVER ...

## ... the LEDayFlex III.



### FLEXIBLE MODULARITÄT – UNENDLICHER STYLE!

Maximale Design- und Technologiefreiheit verspricht das modulare Lichtsystem:  
Pro Fahrzeugseite kann zwischen drei bis fünf LEDayFlex III Modulen gewählt werden.  
Die individuellen Anordnungsmöglichkeiten der Module machen Scheinwerfer unverkennbar.



## UNLIMITED STYLE



Tagfahrlicht    Positionslicht    Blinklicht

### DRITTE GENERATION – DREIFACHE FUNKTION!

Die Leuchte verfügt über drei LED-Lichtfunktionen:  
Tagfahrlicht, Positionslicht und Blinklicht [auch mit Wischfunktion].  
Der Clou: Alle drei Funktionen überzeugen durch innovative EdgeLight Technologie.



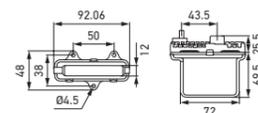
### MARKANT IM AUFTRITT – GERADLINIG IM DESIGN!

Die Module der LEDayFlex III überzeugen auf ganzer Linie.  
Ob horizontal, vertikal oder diagonal – enorm flexible Ausrichtungsmöglichkeiten verleihen jedem Scheinwerfer einen starken individuellen Charakter.\*

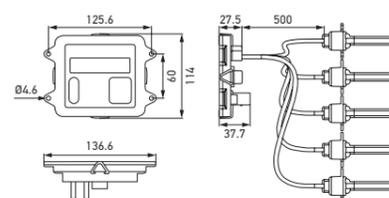
## TAGFAHR-, POSITIONS- UND BLINKLEUCHTEN



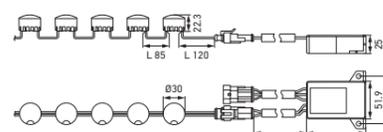
Zum Produktvideo



Modul



Steuergerät



### LED-Kombinationsleuchte LEDayFlex III

Tagfahrlicht, Positionslicht und Blinklicht, LED, Gehäuse: Polycarbonat, Lichtscheibe: PMMA, integrierte Befestigungsclips und Schrauben

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K4K, IP 5K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R148, ECE-R10
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 5*

<b>2BE 016 400-301</b>	3 Module, FEP-Stecker
<b>2BE 016 400-341</b>	3 Module, DEUTSCH DT-Stecker
<b>2BE 016 400-401</b>	4 Module, FEP-Stecker
<b>2BE 016 400-411</b>	4 Module, Blinklicht mit Wischfunktion (links), FEP-Stecker
<b>2BE 016 400-421</b>	4 Module, Blinklicht mit Wischfunktion (rechts), FEP-Stecker
<b>2BE 016 400-501</b>	5 Module, FEP-Stecker

\* In einigen Frequenzbereichen CISPR 25 Klasse 4.

### LED-Tagfahr- und Positionsleuchten-Set LEDayFlex

LED, Gehäuse: schwarzes Aluminium, Lichtscheibe: Kunststoff (PMMA), die gesamte Leuchtkette wird an den einzelnen Modulen befestigt, an jedem Einzelmodul befinden sich Gewinde für zwei Schrauben, mit denen das Modul flexibel positioniert und montiert werden kann, inkl. fest angeschlagenem AMP-SUPERSEAL-Stecker, Leitung ummantelt, ca. 29 cm lang

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R7, ECE-R87, ECE-R148, ECE-R10
<b>Konform</b>	SAE

#### Tagfahrlicht

<b>2PT 010 458-701</b>	5 Module
<b>2PT 010 458-721</b>	6 Module
<b>2PT 010 458-741</b>	7 Module
<b>2PT 010 458-761</b>	8 Module

#### Tagfahrlicht, Positionslicht

<b>2PT 010 458-711</b>	5 Module
<b>2PT 010 458-731</b>	6 Module
<b>2PT 010 458-751</b>	7 Module
<b>2PT 010 458-771</b>	8 Module

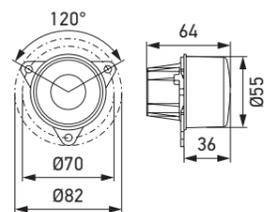
#### Zubehör

<b>8KA 165 959-001</b>	Kabelsatz
------------------------	-----------

\* Bitte beachten Sie die jeweiligen landesspezifischen gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien für Kraftfahrzeuge in der Montageanleitung.



## TAGFAHR-, POSITIONS- UND BLINKLEUCHTEN



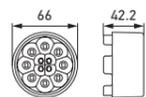
## LED-Blinkleuchte 55 mm

LED, für vorderen Einbau, Lichtscheibe: glasklar mit Optik, 500 mm Leitung mit offenen Enden

<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10

<b>2BA 011 172-001*</b>	Ohne Impuls für Blinkleuchtenausfallkontrolle, 12 V
<b>2BA 011 172-401*</b>	Ohne Impuls für Blinkleuchtenausfallkontrolle, 24 V
<b>2BA 011 172-011*</b>	Mit Impuls für Blinkleuchtenausfallkontrolle, 12 V
<b>2BA 011 172-411*</b>	Mit Impuls für Blinkleuchtenausfallkontrolle, 24 V

\* ECE: Abstand < 40 mm zum Abblendscheinwerfer / Nebelscheinwerfer



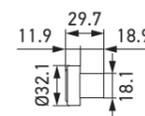
## LED-Positionsleuchte 66 mm

LED, für Einbau, Lichtscheibe: glasklar, 500 mm Leitung mit offenen Enden

<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R7
<b>Konform</b>	SAE

<b>2PF 009 001-421</b>	12 V
<b>2PF 009 001-521</b>	24 V

## TAGFAHR-, POSITIONS- UND BLINKLEUCHTEN

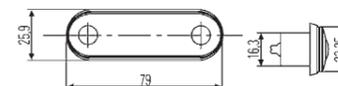


## LED-Positionsleuchte 340 825

LED, für Einbau, Lichtscheibe: glasklar, Gehäuse: Kunststoff, mit Klebefolie zum Ankleben an die Karosserie

<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 5KX
<b>Geprüft</b>	ECE-R7, ECE-R6

<b>2PF 340 825-041</b>	12 V, 2-pol. 150 mm Leitung mit offenen Enden
<b>2PF 340 825-057</b>	24 V, 2-pol. 500 mm Leitung und 2-pol. AMP-SUPERSEAL-Stecker



## LED-Positionsleuchte

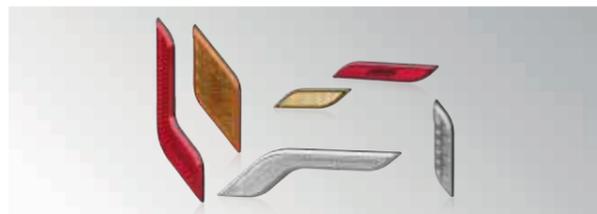
LED, Einbau horizontal / vertikal, Lichtscheibe: glasklar, mit 500 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 33 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K6, IP 6K7
<b>Geprüft</b>	ECE-R7, ECE-R10, ADR / GGVSEB

<b>2PF 959 590-202</b>	Positionsleuchte
------------------------	------------------



## DESIGN YOUR LIGHT – MIT SHAPELINE!



STYLE DESIGN



TECH DESIGN

Die Vielfalt an Formen und verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten gepaart mit einem technisch optimierten Produktdesign machen die Leuchtenbaureihe Shapeline zu einer Innovation im Bereich der Fahrzeugbeleuchtung!



### SHAPELINE BROSCHÜRE

Das komplette Produktprogramm in einer Broschüre. Umfangreiche Produktinformationen rund um das Sortiment der Shapeline-Serie helfen Ihnen die passenden Leuchten auszuwählen. Die aktuelle Broschüre finden Sie ebenfalls auf:

[www.hella.com/shapeline](http://www.hella.com/shapeline)

## SHAPELINE VIELFÄLTIGE MODULKOMBINATIONEN

Mit Shapeline bieten wir Ihnen zahlreiche Montage- und Kombinationsmöglichkeiten. Die Leuchten lassen sich dabei durch das modulare Sortiment nahezu beliebig miteinander kombinieren. Konfigurieren Sie einfach Ihr individuelles Beleuchtungsdesign.

### BEISPIEL HECKANSICHT



#### Schluss-Bremsleuchte Wing

Homologation ECE  
Anzahl LEDs 30  
Stecker & Verkabelung 3-pol. AMP SUPERSEAL integriert

2SB 013 399-031

#### Nebelschlussleuchte

Homologation ECE / SAE  
Anzahl LEDs 12  
Stecker & Verkabelung 3-pol. AMP SUPERSEAL integriert (mit 2 Pin-Funktion)

2NE 013 345-031

#### Blinkleuchte Slim

Homologation ECE  
Anzahl LEDs 6  
Stecker & Verkabelung 2-pol. AMP SUPERSEAL integriert

2BA 013 332-051

#### Rückfahrleuchte

Homologation ECE / SAE  
Anzahl LEDs 4  
Stecker & Verkabelung 3-pol. AMP SUPERSEAL integriert (mit 2 Pin-Funktion)

2ZR 013 345-131

#### Seitenmarkierungsleuchte, gelb

Homologation ECE / SAE  
Anzahl LEDs 3  
Stecker & Verkabelung AMP SUPERSEAL, 250 mm Leitung, umspritzt

2PS 013 305-011



### DESIGNFREIHEIT PER MAUSCLICK

Mit dem Shapeline Online Konfigurator von FORVIA HELLA werden Sie selbst zum Lichtdesigner: Stellen Sie sich mit wenigen Klicks Ihr ganz individuelles Fahrzeug-Lichtdesign für Front, Seite und Heck zusammen – und betrachten Sie das Ergebnis direkt im Anschluss an einer aussagekräftigen Fahrzeugsilhouette.

[www.hella.com/shapeline](http://www.hella.com/shapeline)

## SHAPELINE MODULÜBERSICHT

Das modulare Shapeline Sortiment von FORVIA HELLA bietet eine Vielzahl unterschiedlicher Lichtfunktionen, die individuell miteinander kombiniert werden können. Dabei sind sämtliche Leuchten in zwei verschiedenen Designs erhältlich: Im klassisch gradlinig konzipierten Shapeline Tech Design und im geschwungenen dynamischen Shapeline Style Design.



	Style	Tech
FRONT	POSITIONSLEUCHTEN 	
	2PF 013 324-... 2PF 013 325-... 2PF 013 325-... 2PF 013 326-... 2PF 013 326-...	2PF 013 323-...
	RÜCKSTRAHLER 	
	8RA 013 347-...	8RA 013 403-...
SEITE	BLINKLEUCHTEN 	
	2BA 013 334-... 2BA 013 334-... 2BA 013 335-... 2BA 013 335-...	2BA 013 330-... 2BA 013 398-...
	TAGFAHR- UND POSITIONSLEUCHTEN 	
	2PT 014 627-...	
SEITE	BLINKLEUCHTEN 	
	2BM 013 338-... 2BM 013 339-...	2BM 013 336-... 2BM 013 337-... 2BM 013 337-...
	RÜCKSTRAHLER 	
	8RA 013 347-...	8RA 013 403-...
SEITE	UMRISSLEUCHTEN 	
	2XS 013 327-...	
SEITE	SEITENMARKIERUNGSLAUCHTEN 	
	2PS 013 305/6-... 2PS 013 305-... 2PS 013 307-... 2PS 013 307-...	2PS 013 300/2-... 2PS 013 300-... 2PS 013 303-... 2PS 013 303-... 2PS 013 301/2-... 2PS 013 301-... 2PS 013 304-... 2PS 013 304-...

	Style	Tech
HECK	POSITIONSLEUCHTEN 	
	2SA 013 324-...	2SA 013 323-...
	SCHLUSS-BREMSLEUCHTEN 	
	2SB 013 342-... 2SB 013 342-... 2SB 013 399-...* 2SB 013 399-...* 2SB 013 343-... 2SB 013 343-...	2SB 013 341-...
	BLINKLEUCHTEN 	
	2BA 013 331-... 2BA 013 331-... 2BA 013 331-... 2BA 013 331-... 2BA 013 333-... 2BA 013 333-...	2BA 013 330-... 2BA 013 330-...
	2BA 013 332-...* 2BA 013 332-...*	
	SCHLUSS-BREMS-BLINKLEUCHTEN 	
	2SD 013 342-... 2SD 013 342-...	2SD 013 341-...
HECK	RÜCKFAHRLEUCHTEN 	
	2ZR 013 345-... 2ZR 013 345-... 2ZR 013 401-... 2ZR 013 401-... 2ZR 013 401-...	2ZR 013 344-...
HECK	NEBELSCHLUSSLEUCHTEN 	
	2NE 013 345-... 2NE 013 345-... 2NR 013 345-... 2NR 013 345-... 2NE 013 343-... 2NE 013 343-... 2NE 013 343-...	2NE 013 344-... 2NR 013 344-...
HECK	RÜCKSTRAHLER 	
	8RA 013 402-... 8RA 013 347-...	8RA 013 403-...

\* PWM-/AAG-kompatibel und mit MD12 (ECE).

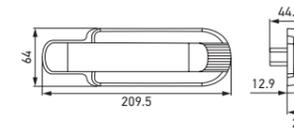


## Seitenbeleuchtung

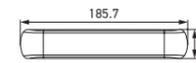
Zur Sicherheit im Straßenverkehr tragen Seitenmarkierungsleuchten täglich bei. Denn erst durch diese Markierungen ist auch in der Dunkelheit das komplette Fahrzeug gut erkennbar.

Langlebigkeit, eine hohe Leuchtkraft und eine schnelle Montage bieten Ihnen die Seitenmarkierungsleuchten von FORVIA HELLA.

## BLINKLEUCHTEN



Mit Rahmen



Ohne Rahmen

### LED-Zusatzblinkleuchte, Kat. 6

LED, für horizontalen Anbau, Lichtscheibe: glasklar, mit und ohne Rahmen einsetzbar

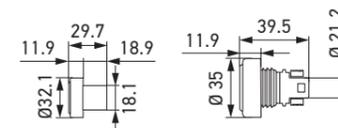
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V oder 16 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R6, ECE-R10 (für -011, -051)

#### Mit schwarzem Rahmen, Direktverschraubung

<b>2BM 011 788-011</b>	12 V, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL
<b>2BM 011 788-001</b>	24 V, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL
<b>2BM 011 788-021</b>	24 V, mit 500 mm Leitung mit offenen Enden

#### Ohne Rahmen, selbstklebend

<b>2BM 011 788-051</b>	12 V, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL
<b>2BM 011 788-041</b>	24 V, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL
<b>2BM 011 788-061</b>	24 V, mit 500 mm Leitung mit offenen Enden



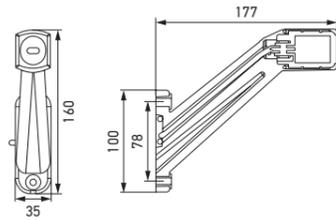
### LED-Zusatzblinkleuchte, Kat. 5

LED, für Einbau, Lichtscheibe: gelb, geschraubt, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K6K
<b>Geprüft</b>	ECE-R7

<b>2BM 340 825-211</b>	12 V, Gummigehäuse
<b>2BM 340 825-311</b>	12 V, Kunststoffgehäuse

## UMRISSLEUCHTEN



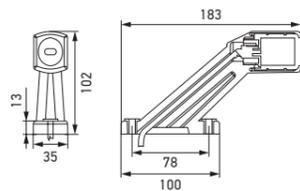
### LED-Gummiarm-Umrissleuchte

LED, mit integrierter Seitenmarkierungsleuchte, für Anbau, vertikale Montage

<b>Nennspannung</b>	12 V und 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R7, ECE-R91, ECE-R10, ADR / GGVSEB

<b>2XS 011 744-101</b>	EasyConn 2-pol. Steckhülsegehäuse, rechts, mit 500 mm Leitung
<b>2XS 011 744-111</b>	EasyConn 2-pol. Steckhülsegehäuse, links, mit 500 mm Leitung
<b>2XS 011 744-071</b>	Quicklink-Verbinder, links, mit 500 mm Leitung
<b>2XS 011 744-081</b>	Quicklink-Verbinder, rechts, mit 500 mm Leitung
<b>2XS 011 744-051</b>	AMP-SUPERSEAL-Stecker, links, mit 2.000 mm Leitung
<b>2XS 011 744-061</b>	AMP-SUPERSEAL-Stecker, rechts, mit 2.000 mm Leitung
<b>2XS 011 744-031</b>	Flachsteckhülse 6,3 mm, links, mit 3.000 mm Leitung
<b>2XS 011 744-041</b>	Flachsteckhülse 6,3 mm, rechts, mit 3.000 mm Leitung

Weitere Versionen auf Anfrage verfügbar.



### LED-Gummiarm-Umrissleuchte

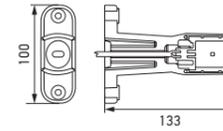
LED, mit integrierter Seitenmarkierungsleuchte, für Anbau, horizontale Montage

<b>Nennspannung</b>	12 V und 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R7, ECE-R91, ECE-R10, ADR / GGVSEB

<b>2XS 011 769-011</b>	EasyConn 2-pol. Steckhülsegehäuse, links, mit 500 mm Leitung
<b>2XS 011 769-021</b>	EasyConn 2-pol. Steckhülsegehäuse, rechts, mit 500 mm Leitung
<b>2XS 011 769-091</b>	Quicklink-Verbinder, links, mit 670 mm Leitung
<b>2XS 011 769-101</b>	Quicklink-Verbinder, rechts, mit 670 mm Leitung

Weitere Versionen auf Anfrage verfügbar.

## UMRISSLEUCHTEN



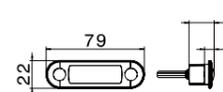
### LED-Gummiarm-Umrissleuchte

LED, mit integrierter Seitenmarkierungsleuchte, für Anbau, kurze Version

<b>Nennspannung</b>	12 V und 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R7, ECE-R91, ECE-R10, ADR / GGVSEB

<b>2XS 011 768-021</b>	EasyConn 2-pol. Steckhülsegehäuse, mit 500 mm Leitung
<b>2XS 011 768-001</b>	Quicklink-Verbinder, mit 500 mm Leitung
<b>2XS 011 768-031</b>	AMP-SUPERSEAL-Stecker, mit 2.000 mm Leitung
<b>2XS 011 768-061</b>	Flachsteckhülse 6,3 mm, rechts, mit 3.000 mm Leitung
<b>2XS 011 768-071</b>	Flachsteckhülse 6,3 mm, links, mit 2.000 mm Leitung
<b>2XS 011 768-117</b>	DEUTSCH DT-Stecker 2-pol., mit 485 mm Leitung

Weitere Versionen auf Anfrage verfügbar.

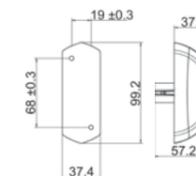


### LED-Umrissleuchte

LED, für horizontalen oder vertikalen Einbau, Lichtscheibe; glasklar, verwendbar als Umriss- oder Schlussleuchte

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (8 – 28 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K6, IP 6K7
<b>Geprüft</b>	ECE-R7, ECE-R10, ADR / GGVSEB

<b>2XA 959 790-401</b>	Leitung 500 mm, mit Kappen
<b>2XA 959 790-411</b>	Leitung 5.000 mm, mit Kappen



### LED-Umrissleuchte

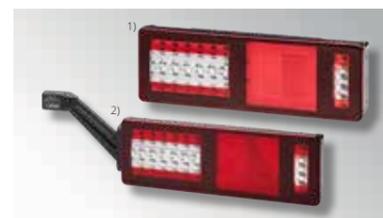
LED, Positionslicht, mit schwarzer Grundplatte, Lichtscheibe: rot / glasklar, für vertikalen Anbau

<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R7, ADR / GGVSEB

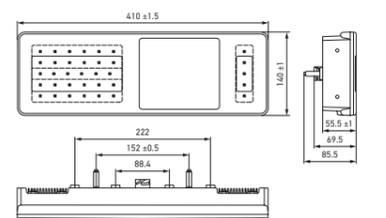
<b>2XS 205 020-001</b>	12 V, Schraubbefestigung, AMP-SUPERSEAL
<b>2XS 205 020-041</b>	12 V, Schraubbefestigung, Leitung 500 mm
<b>2XS 205 020-121</b>	12 V, Gummipendel, AMP-SUPERSEAL
<b>2XS 205 020-011</b>	24 V, Schraubbefestigung, AMP-SUPERSEAL
<b>2XS 205 020-051</b>	24 V, Schraubbefestigung, Leitung 500 mm
<b>2XS 205 020-131</b>	24 V, Gummipendel, AMP-SUPERSEAL



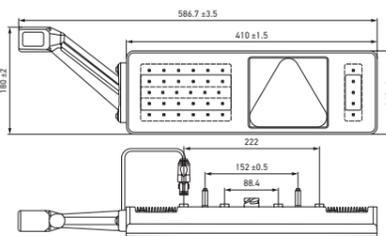
## MEHRFUNKTIONSLEUCHTEN



Zum Produktvideo



Truck Version



Trailer Version

### Voll-LED-Heckleuchte 340 970

LED, Schluss-, Brems-, Blink-, Rückfahr- und Nebelschlusslicht, Reflektor, Gehäuse: PC-ABS, Außenlichtscheibe: Polycarbonat (PC), mit M8-Befestigungsbolzen, zentraler 7-pol. DIN-Bajonett-Stecker, 2-pol. AMP-SUPERSEAL-Stecker für Zusatzlichtfunktionen

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (18 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R148, ECE-R150, ECE-R10, ADR / GGVSEB

#### <sup>1)</sup> Truck Version, links / rechts, ohne Gummiarm

<b>2VP 340 970-701</b>	24 V, Blinklicht blinkend
<b>2VP 340 970-711</b>	24 V, Blinklicht wischend

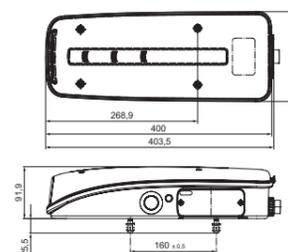
#### <sup>2)</sup> Trailer Version, mit Gummiarm

<b>2VP 340 970-031</b>	24 V, Blinklicht blinkend, links
<b>2VP 340 970-041</b>	24 V, Blinklicht blinkend, rechts
<b>2VP 340 970-331</b>	24 V, Blinklicht wischend, links, mit Elektronik für blinkende Seitenmarkierungsleuchten
<b>2VP 340 970-341</b>	24 V, Blinklicht wischend, rechts, mit Elektronik für blinkende Seitenmarkierungsleuchten
<b>2VP 340 970-431</b>	24 V, Blinklicht blinkend, mit Lastsimulation (Blink- und Bremslicht), links, mit Elektronik für blinkende Seitenmarkierungsleuchten
<b>2VP 340 970-441</b>	24 V, Blinklicht blinkend, mit Lastsimulation (Blink- und Bremslicht), rechts, mit Elektronik für blinkende Seitenmarkierungsleuchten
<b>2VP 340 970-531</b>	24 V, Blinklicht wischend, mit Lastsimulation (Blink- und Bremslicht), links, mit Elektronik für blinkende Seitenmarkierungsleuchten
<b>2VP 340 970-541</b>	24 V, Blinklicht wischend, mit Lastsimulation (Blink- und Bremslicht), rechts, mit Elektronik für blinkende Seitenmarkierungsleuchten

## Heckbeleuchtung

Im Bereich der Kommunal- und Sonderaufbauten können Sie den nächsten Einsätzen gelassen entgegensehen. Heckleuchten von FORVIA HELLA überzeugen durch ein klares Design, höchste Qualität und garantieren eine optimale Sichtbarkeit Ihres Fahrzeugs. Gerade in diesem Bereich werden die vielfältigen Möglichkeiten, die die LED in Kombination mit Optiksyste men bietet, mehr und mehr genutzt. Zudem tragen unsere Heckleuchten zum markentypischen Erkennungsbild eines Fahrzeugs bei.

Mit unseren Highlight-Produkten treffen Sie die optimale Wahl. Dafür sorgen wir mit unserer langjährigen Entwicklungskompetenz auf diesem Gebiet.



### Voll-LED-Heckleuchte

LED, Schluss-, Brems-, Blink-, Rückfahr-, Nebelschluss-, Seitenmarkierungs- und Kennzeichenlicht, DIN (Bayonett) Rückseite mittig, Lochbild 152 mm, Lichtscheibenoptik: Glowing Body C-Optik, Reflektor vollmetallisiert, dynamisches Blinklicht

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (18 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K4K, IP X9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R148, ADR / GGVSEB

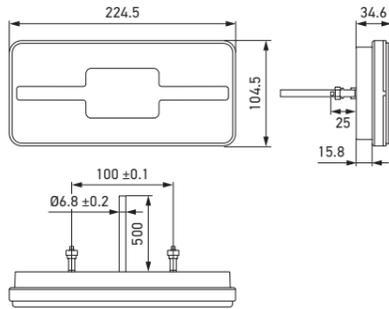
<b>2VD 012 381-351</b>	24 V, Links, integriertes Kennzeichenlicht
<b>2VP 012 381-361</b>	24 V, Rechts
<b>2VP 012 381-381</b>	24 V, Rechts, integrierter Rückfahrwarner

#### Ersatzteile

<b>9EL 208 551-001</b>	Lichtscheibe
------------------------	--------------



Zum Produktvideo



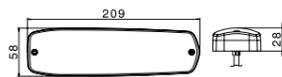
### Kompakte Voll-LED-Heckleuchte 328 630

LED, Schluss-, Brems-, Blink-, Rückfahr- und Nebelschlusslicht, inklusive Rückstrahler, Schlusslicht in „Glowing Body“-Technologie, dynamisches Blinklicht, Außenlichtscheibe: Polycarbonat

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R148, ECE-R10, ADR / GGVSEB

- 2VP 328 630-011** Horizontal, Anbauseite rechts oder links\*, mit Blinklicht wischend, 500 mm Leitung mit offenen Enden
- 2VP 328 630-031** Horizontal, Anbauseite rechts oder links\*, mit Blinklicht wischend, 150 mm Leitung und AMP-SUPERSEAL-Stecker
- 2VP 328 630-041** Horizontal, Anbauseite rechts oder links\*, mit Blinklicht wischend, 280 mm Leitung und DEUTSCH DT-Stecker
- 2VP 328 630-021** Vertikal, Anbauseite rechts oder links, mit Blinklicht blinkend, 500 mm Leitung mit offenen Enden

\* Die Leuchte kann um 180° gedreht werden und ist somit für den linken oder rechten Anbau geeignet.



### LED-Heckleuchte LeanLED

LED, Schluss-, Brems-, Blinklicht, mit Impuls für Blinkleuchtenausfallkontrolle, Lichtscheibe: glasklar, für horizontalen oder vertikalen Anbau

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R148

- 2SD 343 910-001** Mit 500 mm Kabel und offenen Enden
- 2SD 343 910-027** Mit integriertem 4-poligen AMP-Stecker
- 2SD 343 910-057** Mit 100 mm Kabel und 4-poligen DEUTSCH DT-Stecker

# DISCOVER ...

... the Compact full-LED rear lamp.

## ROBUSTE UND KOMPACTE BAUFORM FÜR HOHE ANFORDERUNGEN

So gut kann Sicherheit aussehen: Die kompakte Voll-LED-Heckleuchte 328 630 bietet faszinierende neue Gestaltungsmöglichkeiten und fünf Lichtfunktionen, die zu 100 Prozent auf der zuverlässigen LED-Technologie basieren. Neben ihrer kompakten Bauform überzeugt die Voll-LED-Heckleuchte durch ihre robuste Auslegung, die höchsten Anforderungen gewachsen ist.



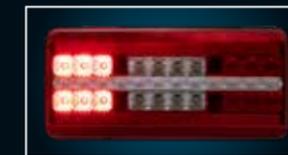
## SCHLUSSLICHT IN „GLOWING BODY“-TECHNOLOGIE

Ein echter Hingucker ist das Schlusslicht der Voll-LED Heckleuchte, das aus zwei flächigen, homogenen Lichtstreifen besteht.

## SAFETY IN STYLE



Schlusslicht



Bremslicht



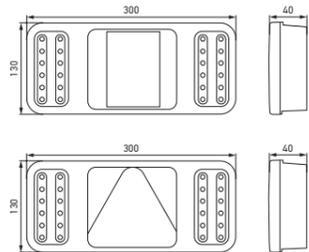
Rückfahrlicht



Nebelschlusslicht



Blinklicht



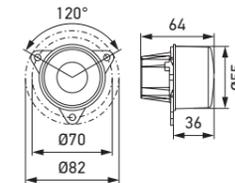
**VoII-LED-Heckleuchte Coluna**

LED, Schluss-, Brems-, Blink-, Nebelschluss- und Rückfahrlicht, mit recht- oder dreieckigem Rückstrahler, Anbau horizontal oder vertikal (mit Dreieckrückstrahler nur horizontal)

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V oder 18 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R148, ADR / GGVSEB

12 V Version für Trucks mit viereckigem Rückstrahler	
<b>2VP 345 900-401</b>	Mit Impuls*, Befestigung von vorne, 500 mm Leitung mit offenen Enden
<b>2VP 345 900-441</b>	Mit Impuls*, Befestigung von vorne, 3.000 mm Leitung mit 6,3 mm Flachsteckhülsen
<b>2VP 345 900-421</b>	Mit Impuls*, Befestigung von hinten, 500 mm Leitung mit offenen Enden
<b>2VP 345 900-461</b>	Mit Impuls*, Befestigung von hinten, 3.000 mm Leitung mit 6,3 mm Flachsteckhülsen
<b>2VP 345 900-411</b>	Ohne Impuls*, Befestigung von vorne, 500 mm Leitung mit offenen Enden
<b>2VP 345 900-451</b>	Ohne Impuls*, Befestigung von vorne, 3.000 mm Leitung mit 6,3 mm Flachsteckhülsen
<b>2VP 345 900-431</b>	Ohne Impuls*, Befestigung von hinten, 500 mm Leitung mit offenen Enden
<b>2VP 345 900-471</b>	Ohne Impuls*, Befestigung von hinten, 3.000 mm Leitung mit 6,3 mm Flachsteckhülsen
24 V Version für Trucks mit viereckigem Rückstrahler	
<b>2VP 345 900-201</b>	Mit Impuls*, Befestigung von vorne, 500 mm Leitung mit offenen Enden
<b>2VP 345 900-241</b>	Mit Impuls*, Befestigung von vorne, 3.000 mm Leitung mit 6,3 mm Flachsteckhülsen
<b>2VP 345 900-221</b>	Mit Impuls*, Befestigung von hinten, 500 mm Leitung mit offenen Enden
<b>2VP 345 900-261</b>	Mit Impuls*, Befestigung von hinten, 3.000 mm Leitung mit 6,3 mm Flachsteckhülsen
<b>2VP 345 900-281</b>	Mit Impuls*, Befestigung von hinten, 250 mm Leitung mit Bajonettverschluss und 7-pol. AMP-Stecker
<b>2VP 345 900-211</b>	Ohne Impuls*, Befestigung von vorne, 500 mm Leitung mit offenen Enden
<b>2VP 345 900-251</b>	Ohne Impuls*, Befestigung von vorne, 3.000 mm Leitung mit 6,3 mm Flachsteckhülsen
<b>2VP 345 900-231</b>	Ohne Impuls*, Befestigung von hinten, 500 mm Leitung mit offenen Enden
<b>2VP 345 900-271</b>	Ohne Impuls*, Befestigung von hinten, 3.000 mm Leitung mit 6,3 mm Flachsteckhülsen

\* Für Blinkleuchtausfallkontrolle

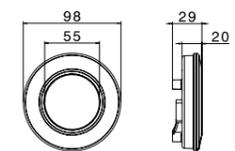


**LED-Heckleuchte 55 mm**

LED, Schluss-, Brems-, Blink-, Nebelschluss- oder Rückfahrlicht, für Einbau, Lichtscheibe: glasklar mit Optik, 500 mm Leitung mit offenen Enden, passive Elektronik (außer: -021, -031, -431: aktive Elektronik)

<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10 ECE-R7 (2SA 011 172-041 / -441, 2DA 011 172-061 / -461), ECE-R6 (2BA 011 172-021 / -421 / -031 / -431), ECE-R38 (2NE 011 172-081 / -481), ECE-R23 (2ZR 011 172-101 / -501)

<b>2SA 011 172-041</b>	12 V, Schlussleuchte
<b>2SA 011 172-441</b>	24 V, Schlussleuchte
<b>2DA 011 172-061</b>	12 V, Bremsleuchte
<b>2DA 011 172-461</b>	24 V, Bremsleuchte
<b>2BA 011 172-021</b>	12 V, Blinkleuchte, ohne Impuls für Blinkleuchtausfallkontrolle
<b>2BA 011 172-421</b>	24 V, Blinkleuchte, ohne Impuls für Blinkleuchtausfallkontrolle
<b>2BA 011 172-031</b>	12 V, Blinkleuchte, mit Impuls für Blinkleuchtausfallkontrolle
<b>2BA 011 172-431</b>	24 V, Blinkleuchte, mit Impuls für Blinkleuchtausfallkontrolle
<b>2NE 011 172-081</b>	12 V, Nebelschlussleuchte
<b>2NE 011 172-481</b>	24 V, Nebelschlussleuchte
<b>2ZR 011 172-101</b>	12 V, Rückfahrleuchte
<b>2ZR 011 172-501</b>	24 V, Rückfahrleuchte

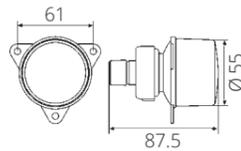


**LED-Ringmodule 98 mm**

LED, Schlusslicht, Schluss-Bremslicht, Positionslicht oder Rückstrahler, für Einbau, Lichtscheibe: glasklar

<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R7, ECE-R3 (nur 8RA 008 405-001)

<b>2SA 008 405-021<sup>1)</sup></b>	Schlussleuchte, 12 V
<b>2SA 008 405-011<sup>1)</sup></b>	Schlussleuchte, 24 V
<b>2SB 008 405-101<sup>1)</sup></b>	Schluss-Bremsleuchte, 12 V
<b>2SB 008 405-091<sup>1)</sup></b>	Schluss-Bremsleuchte, 24 V
<b>8XU 008 405-031<sup>2)</sup></b>	Verchromte Blende
<b>8RA 008 405-001<sup>3)</sup></b>	Rückstrahler



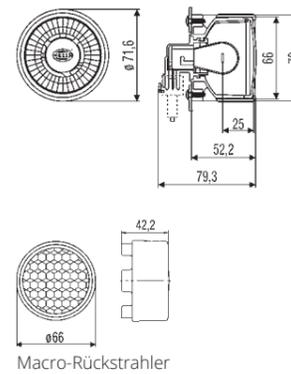
**Heckleuchte 55 mm**

Halogen, für Einbau

<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Geprüft</b>	ECE-R7 (2SA 008 221-127, 2XA 008 221-021, 2DA 008 221-167) ECE-R38 (2NE 008 221-031 / -137) ECE-R6 (2BA 008 221-041 / -147) ECE-R23 (2ZR 008 221-051 / -157)
<b>Konform</b>	SAE*

	<b>Lichtscheibe: rot</b>
<b>2SA 008 221-127</b>	Schlussleuchte, mit montierter 12 V / 5 W-Glühlampe, ECE
<b>2XA 008 221-021</b>	Schluss- oder Bremsleuchte, ohne Glühlampe, ECE
<b>2DA 008 221-167</b>	Bremsleuchte, mit montierter 12 V / 21 W-Glühlampe, ECE
<b>2NE 008 221-031</b>	Nebelschlussleuchte, ohne Glühlampe, ECE
<b>2NE 008 221-137</b>	Nebelschlussleuchte, mit montierter 12 V / 21 W-Glühlampe, ECE
	<b>Lichtscheibe: grau</b>
<b>2BA 008 221-041</b>	Blinkleuchte, ohne Glühlampe, ECE
<b>2BA 008 221-147</b>	Blinkleuchte, mit montierter gelber 12 V / 21 W-Glühlampe, ECE
<b>2ZR 008 221-051</b>	Rückfahrleuchte, ohne Glühlampe, SAE
<b>2ZR 008 221-157</b>	Rückfahrleuchte, mit montierter 12 V / 21 W-Glühlampe, SAE
	<b>Zubehör</b>
<b>8KA 152 134-007</b>	Leitungssatz mit Tülle
<b>9GT 137 236-007</b>	Tülle separat

\* SAE: Für Fahrzeuge < 2.032 mm Breite und > 2.031 mm Breite



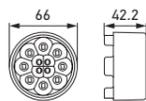
**Heckleuchten 66 mm**

Halogen, Gehäuse: APEC Kunststoff, mit montierten Glühlampen, inkl. Designring, für Einbau

<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R7 (2DA 009 001-057 / -147, 2SA 009 001-137, 2SB 009 001-067 / -157) ECE-R38 (2NE 009 001-027 / -127) ECE-R6 (2BA 009 001-007 / -191 / -107) ECE-R23 (2ZR 009 001-017 / -117)
<b>Konform</b>	SAE*

	<b>Lichtscheibe: rot</b>
<b>2DA 009 001-057<sup>1)</sup>**</b>	12 V, Bremsleuchte, ECE
<b>2DA 009 001-147<sup>1)</sup>**</b>	24 V, Bremsleuchte, ECE
<b>2SA 009 001-137<sup>1)</sup>**</b>	24 V, Schlussleuchte, ECE
<b>2SB 009 001-067<sup>1)</sup>**</b>	12 V, Schluss-Bremsleuchte, ECE
<b>2SB 009 001-157<sup>1)</sup>**</b>	24 V, Schluss-Bremsleuchte, ECE
<b>2NE 009 001-027<sup>1)</sup></b>	12 V, Nebelschlussleuchte, ECE, SAE
<b>2NE 009 001-127<sup>1)</sup></b>	24 V, Blinkleuchte mit ECE-Zulassung für Doppelleuchten
<b>8RA 009 001-037<sup>4)</sup></b>	12 V, Macro-Rückstrahler, ECE, SAE
	<b>Lichtscheibe: grau</b>
<b>2BA 009 001-007<sup>2)</sup>**</b>	12 V, Blinkleuchte, ECE
<b>2BA 009 001-191<sup>3)</sup>**</b>	12 V, Blinkleuchte, mit Silvervision-Glühlampe, ECE
<b>2BA 009 001-107<sup>2)</sup>**</b>	24 V, Blinkleuchte, ECE
<b>2ZR 009 001-017<sup>3)</sup></b>	12 V, Rückfahrleuchte ECE, SAE
<b>2ZR 009 001-117<sup>3)</sup></b>	24 V, Rückfahrleuchte ECE, SAE

\* SAE: Für Fahrzeuge < 2.032 mm Breite und > 2.031 mm Breite  
\*\* ECE-Zulassung als Doppelleuchten.

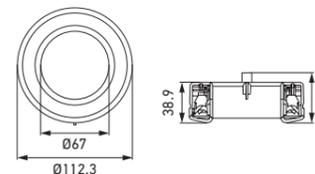


**LED-Heckleuchte 66 mm**

LED, Gehäuse: APEC Kunststoff, Lichtscheibe: glasklar, Montage von hinten oder von vorne (mit optionalem Adapterring) möglich, AMP-Stecker

<b>Nennspannung</b>	12 V und 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, CCC ECE-R7 (2SB 009 001-401) ECE-R6 (2BA 009 001-411 / -431)
<b>Konform</b>	SAE

<b>2SB 009 001-401</b>	Schluss-Bremsleuchte
<b>2BA 009 001-411</b>	Schlussleuchte, ohne Impuls
<b>2BA 009 001-431</b>	Schlussleuchte, mit Impuls



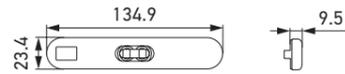
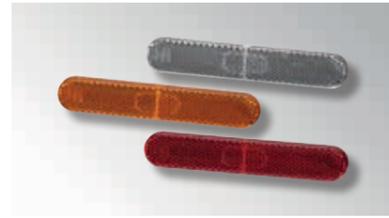
**LED-Heckleuchte Ringmodul 112 mm**

LED, Schluss-Bremslicht, innovative EdgeLight-Technologie, Befestigung mittels drei Schrauben PT4 und Adapterring, 250 mm Leitung mit 3-pol. AMP-SUPERSEAL-Stecker

<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R7

<b>2SB 009 362-301</b>	12 V, Lichtscheibe rot
<b>2SB 009 362-311</b>	12 V, Lichtscheibe glasklar
<b>2SB 009 362-321</b>	24 V, Lichtscheibe rot
<b>2SB 009 362-331</b>	24 V, Lichtscheibe glasklar

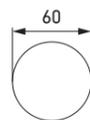
## RÜCKSTRAHLER



### Rückstrahler

Für horizontalen oder vertikalen Anbau, selbstklebend

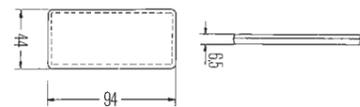
Geprüft	ECE-R3
8RA 009 226-137	Rot
8RA 009 226-127	Gelb
8RA 009 226-117	Weiß



### Rückstrahler

Selbstklebend, wirksame Rückstrahlfläche 22 cm², mit Kunststoff-Bodenplatte

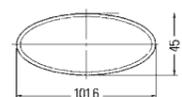
Geprüft	ECE-R3
8RA 002 014-281	Rot
8RA 002 014-301	Gelb
8RA 002 014-291	Weiß



### Rückstrahler

Für horizontalen oder vertikalen Anbau, selbstklebend, wirksame Rückstrahlfläche 29 cm², mit Kunststoff-Bodenplatte

Geprüft	ECE-R3
8RA 003 326-031	Rot
8RA 003 326-041	Gelb
8RA 003 326-051	Weiß

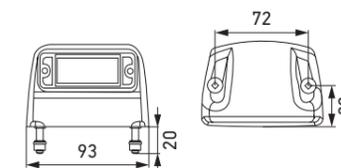
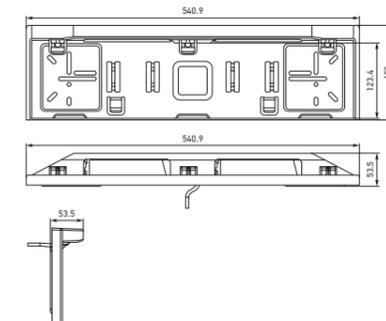
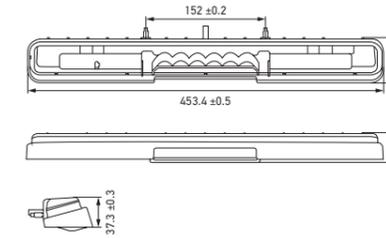


### Rückstrahler

Für horizontalen oder vertikalen Anbau, selbstklebend

Geprüft	ECE-R3
8RA 343 160-007	Rot
8RA 343 160-027	Gelb
8RA 343 160-017	Weiß

## KENNZEICHENLEUCHTEN



### LED-Kennzeichenmodul mit Nebelschlusslicht 340 980

LED, Kennzeichen- und Nebelschlusslicht, für mittige Anordnung am Fahrzeugheck, Schraubfixierung, 3-pol. AMP-SUPERSEAL

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V oder 18 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K, IP 6K7
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R148

2NE 340 980-017	12 V, weißes Gehäuse, 175 mm Leitung
2NE 340 980-007	24 V, schwarzes Gehäuse, 1.600 mm Leitung

### Kennzeichenhalter mit integrierter LED-Kennzeichenleuchte 329 280

LED, Kennzeichenlicht, Gehäuse: PMMA / PC / PP, Schraubfixierung (Schrauben nicht im Lieferumfang enthalten), 2-pol. AMP-SUPERSEAL, 1.500 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (18 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R148, ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	CISPR 25 Klasse 3

2KA 329 280-017	Kennzeichenlicht
-----------------	------------------

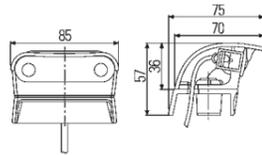
### LED-Kennzeichenleuchte

LED, für Anbau links und rechts, Schraubfixierung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 5K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R3, ECE-R10, ADR / GGVSEB

2KA 012 271-031	6,3 mm Flachsteckhülsen mit 2.000 mm Leitung
2KA 012 271-041	Quick-Link-Stecker mit 500 mm Leitung
2KA 012 271-051	EasyConn-Stecker (gerade) mit 500 mm Leitung
2KA 012 271-071	EasyConn-Stecker (2-pol. 90°) mit 1.300 mm Leitung
2KA 012 271-081	AMP-SUPERSEAL-Stecker (umspritzt) mit 2.000 mm Leitung

## KENNZEICHENLEUCHTEN

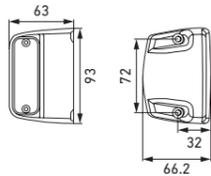


### LED-Kennzeichenleuchte

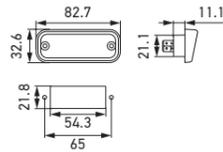
LED, für Anbau links und rechts, 2.500 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K6, IP 6K7
<b>Geprüft</b>	ECE-R4, ECE-R10, ADR / GGVSEB

**2KA 959 640-601** Kennzeichenleuchte



Anbauversion



Einbauversion

### LED-Kennzeichenleuchte

LED, Einbau oder Anbau, 6,3 mm Flachstecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V oder 16 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R4, ECE-R10, ADR / GGVSEB

#### Größe Kennzeichenschild 520 x 120 mm

- 2KA 010 278-311<sup>2)</sup>** 12 V, Einbau\*, mit Rahmen und 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülsen
- 2KA 010 278-011<sup>2)</sup>** 24 V, Einbau\*, mit Rahmen und 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülsen
- 2KA 010 278-321<sup>1)</sup>** 12 V, Anbau\*\*, mit Gehäuse und 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülsen
- 2KA 010 278-021<sup>1)</sup>** 24 V, Anbau\*\*, mit Gehäuse und 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülsen

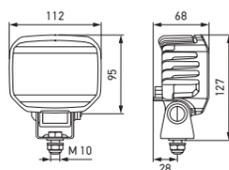
#### Größe Kennzeichenschild 340 x 240 mm und 280 x 200 mm

- 2KA 010 278-411<sup>2)</sup>** 12 V, Einbau\*, mit Rahmen und 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülsen
- 2KA 010 278-421<sup>1)</sup>** 12 V, Anbau\*\*, mit Gehäuse und 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülsen
- 2KA 010 278-121<sup>1)</sup>** 24 V, Anbau\*\*, mit Gehäuse und 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülsen

\* 2 Leuchten oberhalb vom Kennzeichenschild notwendig.

\*\* 1 Leuchte rechts oder links vom Kennzeichenschild notwendig.

## RÜCKFAHRSCHEINWERFER



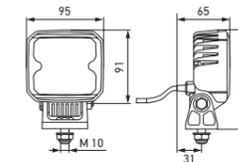
### Power Beam 1000 compact Rückfahrcheinwerfer

LED, Nahfeldausleuchtung, 5.000 K, 1.000 lm, 12 W, Gehäuse: schlagfester Kunststoff, Lichtscheibe: Kunststoff, Anbau stehend und hängend, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (10,5 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K, IP 6K7
<b>Geprüft</b>	ECE-R23, ECE-R10, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM

**2ZR 996 188-521** Rückfahrcheinwerfer

## RÜCKFAHRSCHEINWERFER



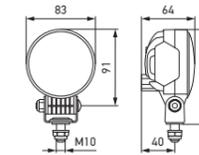
### Q90 LED compact Rückfahrcheinwerfer

LED, Nahfeldausleuchtung, 5.000 K, 1.200 lm, 15 W, Gehäuse: wärmeleitender Kunststoff, Bügel: Kunststoff, Lichtscheibe: Kunststoff, Anbau stehend und hängend

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 33 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R23, ECE-R10, ADR / GGVSEB (2ZR 996 284-511)

**2ZR 996 284-501** 2.000 mm Leitung

**2ZR 996 284-511** 500 mm Leitung, DEUTSCH DT-Stecker

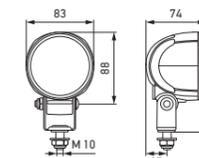


### Modul 70 S-Serie Rückfahrcheinwerfer

LED, Bodenausleuchtung, 5.000 K, Ø 1.150 lm, Ø 11,2 W (12 V), Ø 11,6 W (24 V), Gehäuse: Kunststoff, Lichtscheibe: Kunststoff, Bügel: rostfreier Stahl, Anbau stehend und hängend, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R148, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM, CISPR 25 Klasse 5 (12 V) und Klasse 4 (24 V)

**2ZR 996 776-501** Rückfahrcheinwerfer

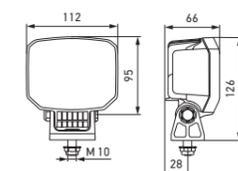


### Modul 70 LED Gen. 3 Rückfahrcheinwerfer

LED, Bodenausleuchtung, 5.000 K, 800 lm, 13 W, Gehäuse: grau bepulvertes Aluminium, Anbau stehend und hängend, 2.000 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R23

**2ZR 996 376-091** Rückfahrcheinwerfer



### Power Beam S-Serie Rückfahrcheinwerfer

LED, Bodenausleuchtung, 5.000 K, Ø 1.150 lm, Ø 11,2 W (12 V) und Ø 11,6 W (24 V), Gehäuse: Kunststoff, Lichtscheibe: Kunststoff, Bügel: glasfaserverstärkter Kunststoff, Anbau stehend und hängend, DEUTSCH DT-Stecker

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Multivolt (9 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R148, ADR / GGVSEB
<b>Konform</b>	RCM, CISPR 25 Klasse 5 (für 12 V), CISPR 25 Klasse 4 (für 24 V)

**2ZR 996 588-501** Rückfahrcheinwerfer



## DECKEN- UND STUFENLEUCHTEN



### LED-Innenleuchte

LED, Anbau, Beleuchtungsstärke in 1 m: 160 lx

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (10,8 – 15 V oder 21,6 – 30 V)
<b>Schutzart</b>	IP 40
<b>Farbtemperatur</b>	4.000 K (neutralweiß)
<b>Temperaturbereich</b>	-40 °C bis +60 °C

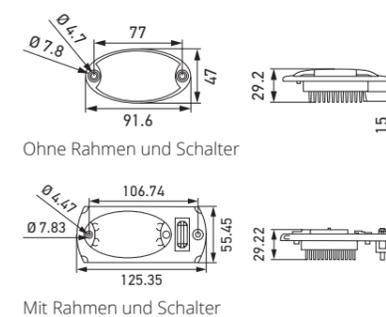
<b>2JA 007 373-301</b>	12 V, mit Schalter
<b>2JA 007 373-321</b>	12 V, ohne Schalter
<b>2JA 007 373-311</b>	24 V, mit Schalter
<b>2JA 007 373-331</b>	24 V, ohne Schalter



### LED-Innenleuchte Mini OvalLED

LED, Gehäuse: schwarz, aus schlagfestem und UV-beständigem Kunststoff (ABS), Lichtscheibe: kristallklares Plexiglas (PMMA), Schraubbefestigung oder Einbau, 150 mm Leitung, Beleuchtungsstärke in 1 m: Standard 14,5 lx, Power 54 lx

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V oder 16 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K (ohne Rahmen), IP 40 (mit Rahmen)
<b>Farbtemperatur</b>	5.400 K (weiß)
<b>Temperaturbereich</b>	-40 °C bis +60 °C

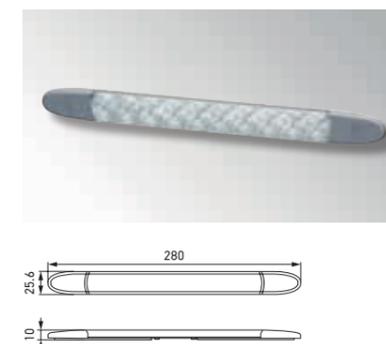


Ohne Rahmen und Schalter	
<b>2JA 343 570-011</b>	12 V, Ambientebeleuchtung rot, Power (G-LEDs)
<b>2JA 343 570-117</b>	12 V, Ambientebeleuchtung blau, Power (G-LEDs)
<b>2JA 343 570-001</b>	24 V, Ambientebeleuchtung rot, Power (G-LEDs)
Mit Rahmen und Schalter	
<b>2JA 343 570-051</b>	12 V, Ambientebeleuchtung rot, Power (G-LEDs)
<b>2JA 343 570-157</b>	12 V, Ambientebeleuchtung blau, Power (G-LEDs)
<b>2JA 343 570-041</b>	24 V, Ambientebeleuchtung rot, Power (G-LEDs)
<b>2JA 343 570-061</b>	24 V, Ambientebeleuchtung rot, Standard (E-LEDs)

## Innenbeleuchtung

FORVIA HELLA bietet Innenbeleuchtung für unterschiedliche Fahrzeuganwendungen und Fahrzeugtypen. Dank der stetig wachsenden Leistungsfähigkeit der weißen und farbigen LED werden immer neue Anwendungen möglich – nicht nur im funktionalen Bereich, sondern auch im dekorativen Sektor der Innenbeleuchtung.

Die im Vergleich zur Glühlampe äußerst geringe Leistungsaufnahme und die nahezu unbegrenzte Lebensdauer der Leuchten sind natürlich auch hier entscheidende Argumente für die Nutzung der modernen Technologie.

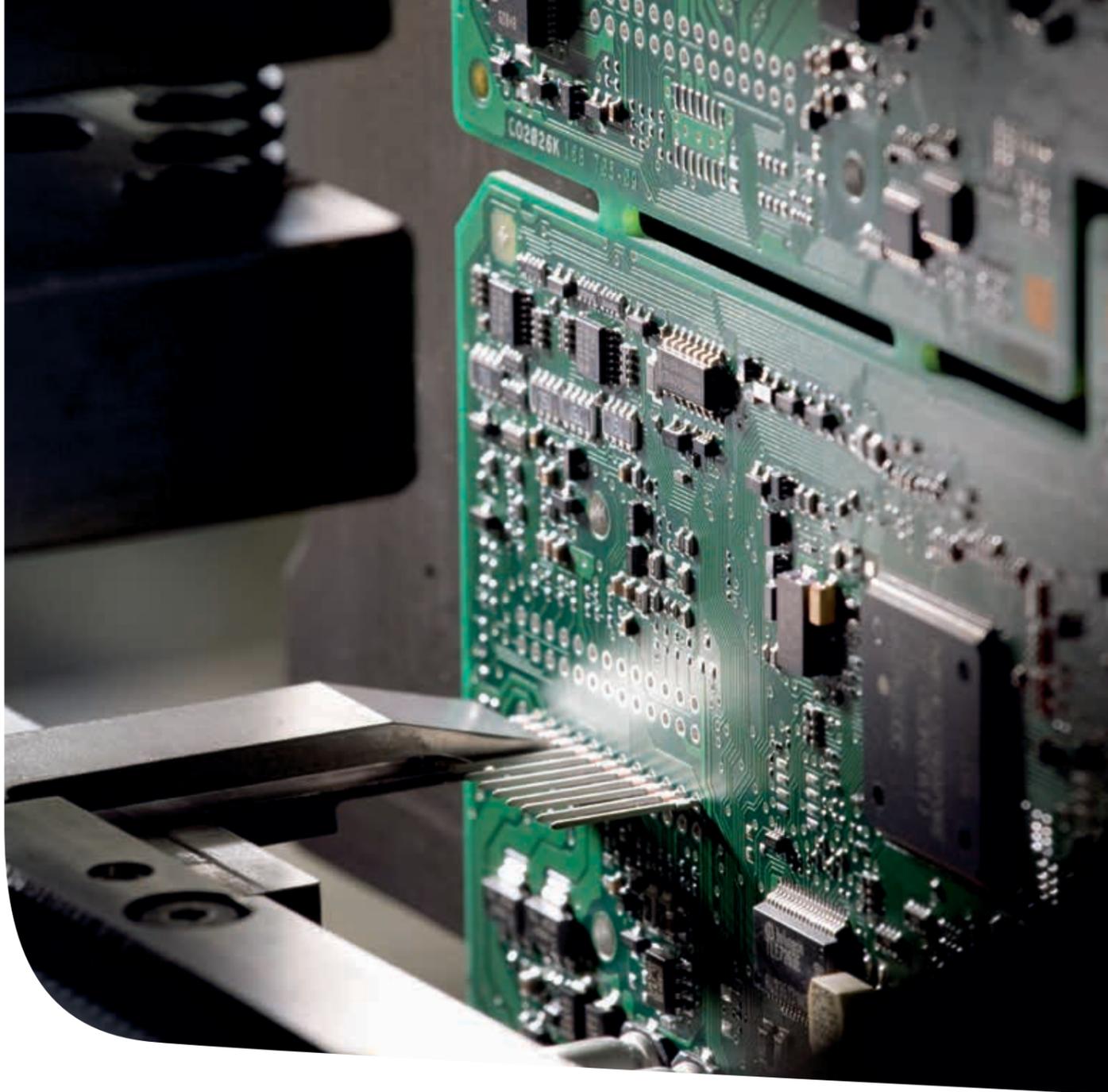


### LED-Innenleuchte

LED, Gehäuse: Kunststoff (ABS), Lichtscheibe: klarer Kunststoff, Anbau, fest mit grauer Grundplatte vergossen, 1.000 mm Leitung

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V oder 16 – 32 V)
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Farbtemperatur</b>	4.000 K (neutralweiß)
<b>Temperaturbereich</b>	-40 °C bis +60 °C

<b>2JA 343 606-001</b>	12 V, Lichtfarbe weiß, Gehäusefarbe grau
<b>2JA 343 606-011</b>	24 V, Lichtfarbe weiß, Gehäusefarbe grau



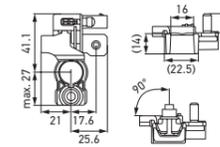
## Elektrik & Elektronik

Nicht nur in der Lichttechnik, sondern auch bei elektronischen Komponenten zählt FORVIA HELLA zu den ersten Adressen der internationalen Zulieferindustrie.

Gemeinsam ist allen Produkten, dass sie in Qualität und Leistung sorgfältig auf die besonderen Anforderungen unserer Kunden optimiert sind.

Die elektronischen Bauteile von FORVIA HELLA haben sich millionenfach bewährt – und das oft unter schwierigsten Bedingungen. Wir entwickeln kundenspezifische und hochwertige Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz, Minimierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Erhöhung von Sicherheit und Komfort.

## ENERGIEMANAGEMENT



### Intelligenter Batteriesensor (IBS), Global (Generation 2)

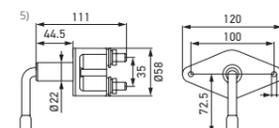
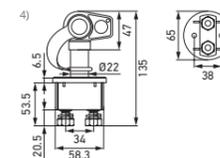
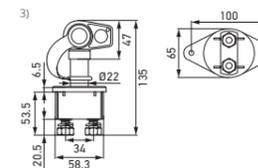
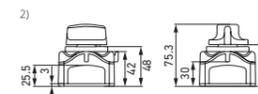
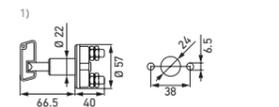
Präzise Messung der Batteriekenngößen Spannung, Strom und Temperatur, Ermittlung der Batteriezustandsparameter State of Charge (SOC), State of Health und State of Function (SOF). Einfache elektrische und mechanische Integration.

<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (6 – 18 V)
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +105 °C
<b>Max. Batteriekapazität</b>	500 Ah
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K
<b>Dauer-Laststrom*</b>	± 175 A
<b>Maximalstrom* **</b>	1.500 A

<b>6PK 013 824-001</b>	IBS 12 V, Gen. II
<b>9MK 230 836-007</b>	Batteriepoladapter für IBS 12 V, Gen. II

\* Bedingung typisch: Ta ≤ 105°C; Ub = 14 V, Massekabel typisch: 35 mm². Andere Konfigurationen auf Anfrage.  
\*\* Für max. 500 ms zulässig.

## BELEUCHTUNGS- UND KAROSSERIEKOMPONENTEN



### Batterietrennschalter

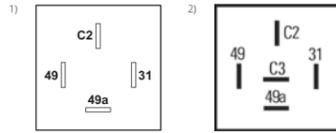
Mit Schlüssel, für Batterie - und Zündstrom, Schaltschlüssel in Aus-Stellung abziehbar (außer Variante -071), Befestigung durch 2 Schraubanschlüsse M10 x 1,5.

<b>6EK 002 843-002<sup>1)</sup></b>	24 V / 50 A, IP X2
<b>6EK 002 843-013<sup>1)</sup></b>	24 V / 100 A, IP X2 (Anschlussseite), IP X4 (Schlüsselseite), UL-zertifiziert
<b>6EK 002 843-051<sup>1)</sup></b>	24 V / 150 A, IP X2 (Anschlussseite), IP X4 (Schlüsselseite)
<b>6EK 002 843-071<sup>2)</sup></b>	24 V / 275 A, IP 56
<b>6EK 002 843-111<sup>3)</sup></b>	24 V / 250 A, IP 69K
<b>6EK 002 843-121<sup>3)</sup></b>	32 V / 500 A, IP 65
<b>6EK 002 843-151<sup>3)</sup></b>	24 V / 250 A, 50x unter Last schaltend, IP 69K
<b>6EK 002 843-131<sup>4)</sup></b>	24 V / 250 A, IP 69K
<b>6EK 002 843-141<sup>4)</sup></b>	24 V / 250 A, 50x unter Last schaltend, IP 69K
<b>6EK 001 559-001<sup>5)</sup></b>	24 V / 100 A, IP 56 (Anschlussseite), IP X4 (Schlüsselseite)



**LED-Blinkgeber**

Zur Ansteuerung von Blinkleuchten gemäß ISO 13207-1. Für Fahrzeuge mit 12 V und 24 V Bordnetzspannung. Beliebige Kombination von Glühlampen und ISO LED-Leuchten möglich. Geeignet für zusätzlichen Betrieb von Anhängerblinkleuchten.



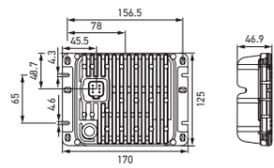
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (10,5 – 15 V oder 18 – 32 V)
<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +85 °C
<b>Schutzart</b>	IP 5K4

<b>4DW 009 492-111<sup>1)</sup></b>	12 V, 3+1
<b>4DN 009 492-101<sup>2)</sup></b>	12 V, 2+1+1
<b>4DW 009 492-011<sup>1)</sup></b>	24 V, 3+1
<b>4DM 009 492-001<sup>1)</sup></b>	24 V, 2+1

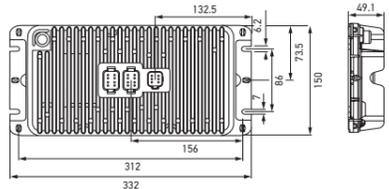


**LED-Leuchten Steuergerät**

Zum Anschluss von LED-Leuchten an herkömmliche Lichtsteuergeräte.  
 Basis Steuergerät: Für die gesetzliche Blinkleuchtenausfallkontrolle.  
 Premium Steuergerät: Für die Überwachung der Fahrtrichtungsanzeiger sowie Bremsleuchten. Höchste Kompatibilität durch Simulation der Glühlampenkennlinie.



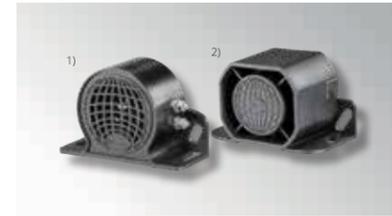
Basis Steuergerät



Premium Steuergerät

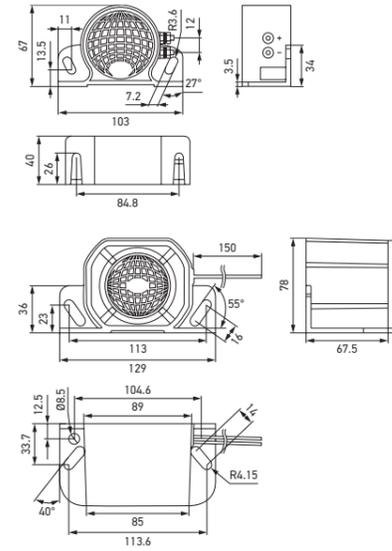
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 16 V oder 18 – 32 V)
<b>Stromaufnahme</b>	Min. 1,4 A (12 V), 0,78 A (24 V) Max. 2 A (12 V), 0,9 A (24 V)
<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +50 °C
<b>Schutzart</b>	IP 6K9K

<b>Basis Steuergerät</b>	
<b>5DS 227 488-001</b>	12 V, mit 6-pin Buchsengehäuse
<b>5DS 227 488-101</b>	24 V, mit 6-pin Buchsengehäuse
<b>Premium Steuergerät</b>	
<b>5DS 227 489-101</b>	24 V, mit 8-pin Buchsengehäuse, 1 Stoplicht Kanal



**Rückfahr- und Warnalarm BM10 und BM30**

Durchdringender, weitreichender Alarmton. Gehäuse aus glasfaserverstärktem Nylon mit integriertem Montagewinkel (BM30). Isolierte Elektronik mit Epoxidharz zum Schutz vor Rost, Feuchtigkeit und Vibrationen. Verschiedene Schalldruckpegel-Optionen für Stadtverkehr und Baustellen. Optional mit automatischer Anpassung an Umgebungen mit sich ändernden Schalldruckpegeln.



<b>Betriebsspannungsbereich</b>	BM10: Multivolt (9 – 48 V), BM30: Multivolt (12 – 48 V)
<b>Nennspannung</b>	12 V und 24 V
<b>Frequenzbereich</b>	700 – 2.800 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	12 W
<b>Stromaufnahme</b>	max. 0,6 A
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +85 °C
<b>Schutzart</b>	IP 6K7
<b>Lebensdauer</b>	100 h (SAE J994)
<b>Gehäusematerial</b>	BM10: ABS, BM30: glasfaserverstärktes Nylon
<b>Geprüft</b>	ECE-R10
<b>Konform</b>	SAE J994

<b>BM10<sup>1)</sup></b>	
<b>3SL 009 148-177</b>	Mit 2 Schrauben, 97 dB (A) @ 1,2 m
<b>3SL 009 148-187</b>	Mit 2 Schrauben, 107 dB (A) @ 1,2 m
<b>3SL 009 148-197</b>	140 mm Leitung mit DEUTSCH DT-Stecker, 97 dB (A) @ 1,2 m
<b>3SL 009 148-207</b>	140 mm Leitung mit DEUTSCH DT-Stecker, 107 dB (A) @ 1,2 m
<b>BM30<sup>2)</sup></b>	
<b>3SL 996 139-217</b>	150 mm Leitung, 97 dB (A) @ 1,2 m
<b>3SL 996 139-227</b>	150 mm Leitung, 107 dB (A) @ 1,2 m
<b>3SL 996 139-237</b>	150 mm Leitung, 112 dB (A) @ 1,2 m
<b>3SL 996 139-247</b>	140 mm Leitung mit DEUTSCH DT-Stecker, 107 dB (A) @ 1,2 m
<b>3SL 996 139-257</b>	140 mm Leitung mit DEUTSCH DT-Stecker, 112 dB (A) @ 1,2 m
<b>3SL 996 139-277</b>	140 mm Leitung mit DEUTSCH DT-Stecker, 87 – 112 dB (A) @ 1,2 m

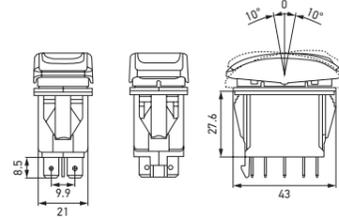


**ELEKTRONIK TOOL**

Das Elektronik Tool informiert Sie schnell und übersichtlich darüber, welche Elektronikprodukte FORVIA HELLA für die spezielle Erstausrüstung anbietet. Wählen Sie zunächst ein entsprechendes Fahrzeug bzw. Einsatzgebiet (Antriebsstrang oder Kabine) aus. Nach Auswahl des entsprechenden Produktes per Mausclick erhalten Sie weiterführende Angaben sowie PDF-Dateien mit wichtigen Informationen und technischen Daten zum Download. Des Weiteren bietet das Tool anschauliche Animationen über die Funktionsweise der Produkte.

[www.hella.com/electronicool](http://www.hella.com/electronicool)



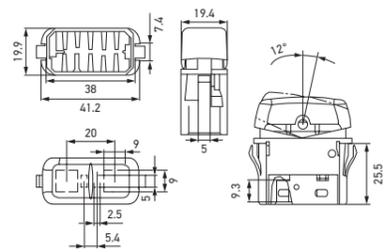


**Modulschalter Baureihe 3100**

Wasser- und staubdichte Modulschalterbaureihe für elektrische Systeme.

<b>Montageöffnung, ohne Einbaurahmen</b>	37,0 x 21,1 mm
<b>Montageöffnung, mit Einbaurahmen</b>	51,3 x 48,3 mm (für zwei Einheiten)
<b>Armaturenbrettstärke bei Direkteinbau</b>	1,6 bis 6,3 mm
<b>Armaturenbrettstärke mit Einbaurahmen</b>	2,5 bis 6,5 mm
<b>Schalterprinzip</b>	Brückenschalter
<b>Betätigungsart</b>	tastend, rastend
<b>Schutzart</b>	IP 6K8, Steckerseite: IP 6K6
<b>Nennschaltstrom, ohmsche Last, 12 V</b>	20 A
<b>Nennschaltstrom, ohmsche Last, 24 V</b>	15 A

Auf Anfrage



**Modulschalter Baureihe 4100**

Modulschalterbaureihe mit selbstreinigendem Mikroschalter für elektrische und elektronische Systeme geeignet.

<b>Montageöffnung, ohne Einbaurahmen</b>	41,8 x 19,8 mm
<b>Montageöffnung, mit Einbaurahmen</b>	44,1 x 22,1 mm je Einheit
<b>Armaturenbrettstärke bei Direkteinbau</b>	2 (± 0,3) mm
<b>Armaturenbrettstärke mit Einbaurahmen</b>	3 bis 4 mm
<b>Schalterprinzip</b>	Mikroschalter mit selbstreinigenden Kontakten
<b>Betätigungsart</b>	tastend, rastend
<b>Schutzart</b>	IP 5K4
<b>Nennschaltstrom, ohmsche Last, 12 V</b>	10 A
<b>Nennschaltstrom, ohmsche Last, 24 V</b>	10 A

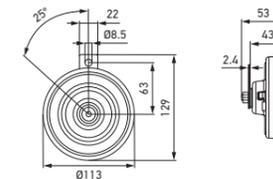
Auf Anfrage



**FORVIA HELLA MODULSCHALTER KONFIGURATOR**

Konfigurieren Sie sich Ihre individuellen Schalter! Beliebige Schaltfunktionen, die Nennspannung, die Kombinationen von Symbolen sowie entsprechendes Zubehör sind mit wenigen Klicks auswählbar. Diese können einfach in eine Merkliste überführt, ausgedruckt oder als Online-Anfrage abgeschickt werden. Die projektspezifische Bearbeitung Ihrer Anfrage erfolgt individuell mit der gewünschten Symbol-Konfiguration und kundenspezifischer Artikelnummer.

[www.hella.com/switch](http://www.hella.com/switch)

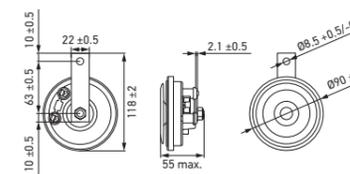


**Elektromechanisches Horn B36**

Ideal für Nutzfahrzeuge. Membran zum Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit. Voller, harmonischer Klang über große Entfernungen im Straßenverkehr. Optimale Klangfarbe bei Einbau eines Sets aus Hochton- und Tieftonhorn. Teflondichtung zum Schutz vor Feuchtigkeit (optional). Varianten mit zusätzlicher Entstörung verfügbar. Varianten mit hohem Versorgungsspannungsbereich verfügbar.

<b>Durchmesser</b>	113 mm
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (21 – 29 V oder 44 – 60 V oder 70 – 90 V)
<b>Nennspannung</b>	24 V, 48 V oder 80 V
<b>Schalldruckpegel bei 2 m Entfernung</b>	115 dB (A) ± 3 dB (A)
<b>Leistungsaufnahme</b>	72 W (24 V), 64 W (48 V), 48 W (80 V)
<b>Stromaufnahme</b>	max. 3 A (24 V), max. 1,3 A (48 V), max. 0,5 A (80 V)
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +85 °C
<b>Schutzart</b>	IP 6K7, IP 6K5
<b>Lebensdauer</b>	100.000 Zyklen
<b>Gehäusematerial</b>	Metall
<b>Geprüft</b>	ECE-R28 (gilt nur für 24 V Hörner)

- 3BA 002 768-382** 24 V, 335 Hz, tiefer Ton, Flachstecker
- 3BA 002 768-431** 24 V, 400 Hz, hoher Ton, Flachstecker
- 3BA 002 768-777** 48 V, 335 Hz, tiefer Ton, Flachstecker
- 3BA 002 768-007** 80 V, 335 Hz, tiefer Ton, Flachstecker

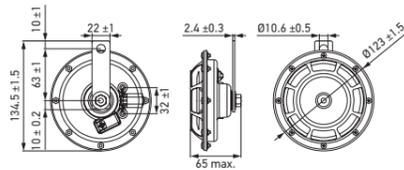


**Elektromechanisches Horn S90**

Vollausgeformter Oszillator für optimale Klंगाusbreitung. Optimales Verhältnis von Größe und Leistung. Schlankes mattschwarzes Design mit einer roten Membran.

<b>Durchmesser</b>	90 mm
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9 – 14,5 V)
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Schalldruckpegel bei 2 m Entfernung</b>	113 dB (A)
<b>Leistungsaufnahme</b>	42 W
<b>Stromaufnahme</b>	Max. 3,5 A
<b>Betriebstemperatur</b>	-40° bis +90° C
<b>Schutzart</b>	IP X9K, IP X7
<b>Lebensdauer</b>	50.000 Zyklen
<b>Gehäusematerial</b>	CRCS-Klasse EDD
<b>Geprüft</b>	ECE-R28

- 3AM 922 200-617** 415 Hz, hoher Ton, 6,3 mm Flachstecker
- 3AM 922 200-761** 350 Hz, tiefer Ton, DEUTSCH DT-Stecker
- 3AM 922 200-767** 350 Hz, tiefer Ton, DEUTSCH DT-Stecker



**Elektromechanisches Horn B133**

Traffic Blaster, erzeugt einen durchdringenden Starkton. Robustes Gehäuse in erstklassigem Design mit markantem Grill.

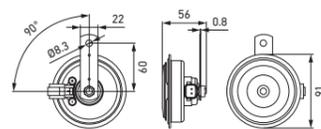
<b>Durchmesser</b>	123 mm
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (9,5 – 15 V oder 21 – 29 V)
<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schalldruckpegel bei 2 m Entfernung</b>	105 – 118 dB(A)
<b>Leistungsaufnahme</b>	78 W (12 V), 84 W (24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	Max. 6,5 A (12 V), max. 3,5 A (24 V)
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +90 °C
<b>Schutzart</b>	IP X9K, IP X7
<b>Lebensdauer</b>	50.000 Zyklen
<b>Gehäusematerial</b>	CRCS-Klasse EDD
<b>Geprüft</b>	ECE R28

**Starkton, mit Teflon-Pille, 6,3 mm spritzwassergeschützter Flachstecker mit Gummitülle**

<b>3AG 003 399-081</b>	12 V, 375 / 500 Hz (Set)
<b>3AG 003 399-101</b>	24 V, 375 / 500 Hz (Set)
<b>3AF 003 399-041</b>	12 V, 375 Hz
<b>3AF 003 399-051</b>	12 V, 500 Hz
<b>3AF 003 399-061</b>	24 V, 375 Hz
<b>3AF 003 399-071</b>	24 V, 500 Hz

**Starkton, spritzwassergeschützter DEUTSCH DT-Stecker**

<b>3AF 003 399-347</b>	24 V, 375 Hz
<b>3AF 003 399-357</b>	24 V, 500 Hz



**Elektronisches Horn S92E**

Ideal für alle Arten von Nutzfahrzeugen. Langlebiges Horn mit innovativer Technologie. Kompakte Größe und geringes Gewicht. Kein mechanischer Verschleiß durch elektronisches Design.

<b>Durchmesser</b>	92 mm
<b>Betriebsspannungsbereich</b>	Singlevolt (11 – 15 V oder 22 – 28 V)
<b>Nennspannung</b>	12 V oder 24 V
<b>Schalldruckpegel bei 2 m Entfernung</b>	112 dB (A) ± 5 dB (A)
<b>Leistungsaufnahme</b>	60 W (12 V), 72 W (24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	max. 5,0 A (12 V), max. 3,0 A (24 V)
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +85 °C
<b>Schutzart</b>	IP 6K7
<b>Lebensdauer</b>	500.000 Zyklen
<b>Gehäusematerial</b>	Metall
<b>Geprüft</b>	ECE-R10, ECE-R28

**Ideal für alle Arten von Nutzfahrzeugen:**

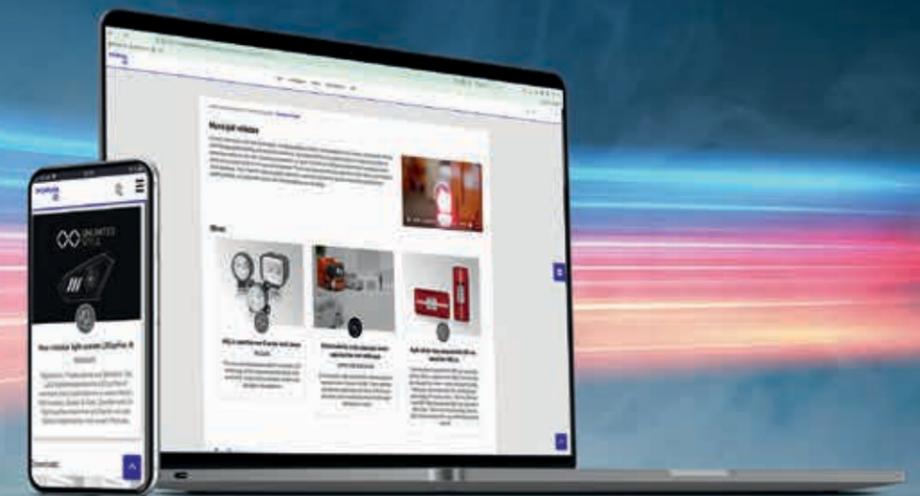
<b>3AL 012 588-207</b>	24 V, 300 Hz, tiefer Ton
<b>3AL 012 588-217</b>	24 V, 400 Hz, hoher Ton
<b>3AL 012 588-227</b>	12 V, 300 Hz, tiefer Ton
<b>3AL 012 588-237</b>	12 V, 400 Hz, hoher Ton

# DISCOVER ...

## ... THE FORVIA HELLA SPECIAL OE UNIVERSE.



FORVIA HELLA ERLEBNISWELTEN –  
WEBSEITE, TOOLS UND KONFIGURATOREN



Erfahren Sie Wissenswertes rund um neue Produkte, Technik und Möglichkeiten zur Ausstattung von Kommunalfahrzeugen auf unserer Webseite. Alles für den zuverlässigen Dauereinsatz und eine effektive Warnwirkung finden Sie unter:

[www.hella.com/municipal](http://www.hella.com/municipal)



NEWS

Erfahren Sie alle Neuigkeiten zu Messen, Produkten und Highlights.



PRODUCTS

Holen Sie sich schnell und unkompliziert Detailinformationen zu unseren Produkten, sowie Downloads der 3D-Daten.



TOOLS

Dank nützlicher Tools erhalten Sie eine wertvolle Entscheidungshilfe und können die Produkte an Ihre individuellen Anforderungen anpassen.

Mit unseren Online-Informationen wollen wir Ihnen weitere Möglichkeiten vorstellen, bequem, sicher und hochaktuell FORVIA HELLA Produkte zu identifizieren und wichtige Informationen zu erhalten. Egal was Sie suchen, wir haben bestimmt das passende Teil im Programm.



**HELLA GmbH & Co. KGaA**

Kunden-Service-Center  
Rixbecker Straße 75  
59552 Lippstadt/Germany  
Tel.: 0180-6-250001 (0,20 €/Anruf aus dem deutschen Festnetz)  
Fax: 0180-2-250001 (0,06 € je Verbindung)

[www.hella.com/municipal](http://www.hella.com/municipal)

© HELLA GmbH & Co. KGaA, Lippstadt

9Z3 999 043-888 J02243/FR/04.24/1.25  
Sachliche und preisliche Änderungen vorbehalten.  
Printed in Germany



Druckprodukt mit finanziellem  
**Klimabeitrag**  
ClimatePartner.com/11834-2404-1001

