



**PRODUKTÜBERSICHT**  
CARAVANS UND  
REISEMOBILE



## INTRO | 04



Auf zum nächsten Abenteuer | 04  
Historie | 06  
Icon Legende | 08  
IP-Schutzklassen | 09

## SHAPELINE | 10



Design your light –  
mit HELLA Shapeline | 10  
Modulübersicht | 12  
Vielfältige Modulkombinationen | 14

## FRONTBELEUCHTUNG | 16



90 mm Module | 17  
Micro DE Scheinwerfer | 34  
Multi Lens Array Projektor | 35  
Positionsleuchten | 36  
Blinkleuchten | 39  
Blink- und Positionsleuchten | 40  
Zusatzferscheinwerfer | 41  
Tagfahrleuchten | 44  
Kundenspezifische Frontbeleuchtung | 48

## HECKBELEUCHTUNG | 56



Universelle Heckleuchten | 57  
Zusatz-Rückfahrcheinwerfer | 72  
Zusatzbremsleuchten | 74  
Umrissleuchten | 76  
Rückstrahler | 80  
Kennzeichenleuchten | 82  
Kundenspezifische Heckbeleuchtung | 84

## INNENBELEUCHTUNG | 86



Markisen-, Vorzelt-  
und Türeinstiegsleuchten | 87  
Deckenleuchten | 88  
Orientierungsleuchten | 90  
Leseleuchten | 92

## ELEKTRONIK | 94



Elektronikkompetenz | 95  
Energiemanagement | 96  
Produktbereiche,  
Special OE Elektronik | 98  
Ausfallkontrolle und  
elektrischer Anschluss | 102

## SEITENBELEUCHTUNG | 50



---

Zusatzblinkleuchten | 51  
Seitenmarkierungsleuchten | 53

## ELEKTRIK UND ZUBEHÖR | 106



---

Schalterbaureihen | 107  
Modulschalter der Reihe 4100 | 109  
Universalszubehör | 111  
Batterietrennschalter | 111  
SUPERSEAL-Steckverbindungen | 112  
DEUTSCH-Steckverbindungen | 113  
HELLA Erlebniswelten | 114





FENDT  
COROLAN

DON FC 2020

HAMANT

560



## AUF ZUM NÄCHSTEN ABENTEUER!

Kennen Sie das Gefühl, wenn Sie die Haustür hinter sich abgeschlossen haben, sich ans Steuer setzen und dann mit Ihrem Caravan oder Reisemobil auf die Straße einbiegen? Beim Camping ging es schon immer um diese Entdeckerfreude, um dieses aufregende Gefühl von Freiheit und Unabhängigkeit. Aber dank der stetigen Entwicklung von Technik und Design haben die Fahrzeuge heute eine Perfektion erreicht, die das Unterwegssein so komfortabel macht wie nie zuvor.

Und das ist nicht zuletzt HELLA zu verdanken. Wir übertragen unsere Kompetenz aus der Großserienfertigung auf die Kleinserie und entwickeln modulare Konzepte und kundenspezifische Lösungen, die ein hohes Maß an Flexibilität ermöglichen. Die beliebte Shapeline Leuchten-Baureihe zum Beispiel ist als Baukasten mit einer Vielzahl an Leuchtenfunktionen konzipiert, die Ihren Fahrzeugen eine individuelle und gleichzeitig konsistente Lichtsignatur verleihen.

Da Abenteuerreisen und ökologisches Camping immer wichtiger werden, haben wir für Sie in dieser Broschüre auch eine Auswahl unserer Zusatzscheinwerfer zusammengestellt. Mit diesen und anderen innovativen Beleuchtungs- und Elektroniklösungen sind Ihre Caravans und Reisemobile auch abseits vom klassischen Campingplatz für alle Fälle gerüstet. Überzeugen Sie sich am besten einfach selbst!

# HISTORIE

**Ein Blick in den Rückspiegel |** Wenn sich irgendwo auf der Welt ein Caravan oder ein Reisemobil auf den Weg macht, ist regelmäßig auch HELLA mit an Bord. Und das seit über 60 Jahren. Steigen Sie ein – wir nehmen Sie mit auf eine kleine Zeitreise voller inspirierender Fortschritte in Design und Technologie!



1956

HELLA 4-teiliger Universal Dreieck-Rückstrahler und Universal Schluss-Bremsleuchte, erstmalig im Westfalia Camping 2 (damals noch ohne serienmäßige Blinkleuchte)



1973

HELLA Universal Heckleuchtenserie 2844



1986

HELLA Universal 4-Kammer Heckleuchtenserie 4460



1996

HELLA Caraluna I



2000

Kundenspezifische Mehrfunktionsleuchte für Hobby



2004

HELLA Caraluna II Plus mit Chromium-Effekt und transparenter Lichtscheibe



2005

HELLA Universal Leuchtenbaureihe OVAL in Serie bei Bürstner und Chateau



2006

Kundenspezifische Mehrfunktionsleuchte für Hobby

1965

HELLA Universal 2-Kammer Heckleuchtenserie 1305



1978

HELLA Universal 3-Kammer Heckleuchtenserie 3409



1989

HELLA Universal 3-Kammer Heckleuchtenserie 6459 mit Lichtscheibenoptik



1998

HELLA modulare Leuchtenbaureihe 122 mm, Ein- und Mehrfunktionsleuchten



2002

HELLA Caraluna II Plus



2005

Kundenspezifische Heckleuchte für Bürstner



2006

Modulare, kundenspezifische Mehrfunktionsleuchten-Baureihe für Hymer





2008

HELLA Caraluna Modular



2009

Erweiterung der HELLA Caraluna-Familie:  
Caraluna Vertikal mit Chromium-Effekt

2009

LED-Upgrade der HELLA modularen  
Leuchtenbaureihe 122 mm



2010

Kundenspezifische Mehrfunktionsleuchte  
für Fendt



2011

Kundenspezifische Mehrfunktionsleuchte für  
Knaus mit Schlusslicht in LED-Lichtleittechnik

2011

Kundenspezifische Mehrfunktionsleuchte  
für Hobby Premium Baureihe



2012

Kundenspezifische Mehrfunktionsleuchte für Adria  
mit Schlusslicht in LED-Lichtleittechnik

2013

Kundenspezifische Mehrfunktionsleuchte  
für Carthago mit „Glowing Body“ Technologie  
für Schluss- und Bremslicht



2014

HELLA Caraluna X:  
Eine Universal Mehrfunktionsleuchte  
mit charakteristischem Nachtdesign

2015

Caraluna X Innoluna: Kundenspezifische  
Mehrfunktionsleuchte für Dethleffs



2016

Kundenspezifische Mehrfunktionsleuchte  
für Hymer

2017

Shapeline Leuchten-Baureihe  
(Beispielkombination Style Serie)



2018

Technisches und farbliches Design-Update  
mit zusätzlichen Designblenden und  
neuer Grundfarbe für Fendt

2018

Technisches und farbliches Design-Update  
mit zusätzlichen Designblenden und  
neuer Grundfarbe für Adria



2020

Produktneuheiten von HELLA – seien Sie  
gespannt welche Innovationen HELLA für Sie in  
der Zukunft bereit hält ...



# ICON LEGENDE



## ECE

Produkt ist nach ECE-Richtlinien geprüft.

Nähere Informationen zu den ECE Prüfzeichen finden Sie bei den jeweiligen Produkten.



## Asymmetrische Lichtverteilung

Das Produkt erfüllt die ECE-Richtlinie R112, die das asymmetrische Abblendlicht für PKWs, Busse, Nutzfahrzeuge und die meisten größeren Fahrzeuge reguliert.



## Symmetrische Lichtverteilung

Das Produkt erfüllt die ECE-Richtlinie R113, die das symmetrische Abblendlicht für viele landwirtschaftliche Fahrzeuge und leichtere Fahrzeuge (2, 3 oder 4 Räder), reguliert.



## SAE

Das Produkt besitzt SAE-Typprüfung.



## Bordspannung

Definiert die Spannungsversorgung der Leuchte. Ob 12 V, 24 V oder für ein übergreifenden Spannungsbereich von Multivolt (z. B. 8–33 V).



## Betriebstemperatur

Thermo Management und ein optimiertes Gehäusedesign gewährleisten volle Funktionalität für alle Betriebstemperaturen durch Produkttest von z. B. -40°C bis 60°C.



## Staub- und Wasser-Schutzklasse IP

International Protection (IP) gemäß DIN 40050 Teil 9. Spezifische Definition für Straßenfahrzeuge:

### Erste Kennziffer:

Schutz gegen Staub und Schmutz

5K = Staubgeschützt

6K = Staubdicht

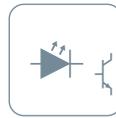
### Zweite Kennziffer:

Schutz gegen Wasser

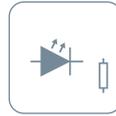
4K = Schutz gegen allseitiges Spritzwasser mit erhöhtem Druck

7 = Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen

9K = Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- / Dampfstrahlreinigung



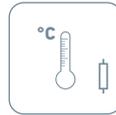
Aktiv



Passiv



Aktiv



Passiv



## Elektronikschaltung

Grundsätzlich sind zwei verschiedene Schaltungen für LED-Leuchten möglich.

### Aktiv (AE):

Stromregelung der LEDs durch aktive Elektronik

### Passiv (PT):

Einstellung eines bestimmten Spannungsbereichs für die LED durch einen Vorwiderstand

## Thermo Management

### Aktiv:

Elektronische Leistungssteuerung der LEDs bei unzulässig hohen Umgebungstemperaturen. Dadurch wird der Schutz der LED vor Zerstörung durch Überhitzung gewährleistet.

### Passiv:

Optimale Anordnung der Bauteile für eine gleichmäßige Temperaturverteilung und Temperaturspreizung

## Überspannungsschutz

Ergänzung zur Elektronik zum Schutz der LED gegen hohe Spannungen / Ströme im Fahrzeugnetzwerk entsprechend ISO 7637-2.

Eine Überlastung der LEDs kann durch erhöhte Spannungsspitzen in Fahrzeugen auftreten durch:

→ Starthilfe

→ Defekte Steuergeräte

→ Load Dump Impulse

(fehlerhafte Kontaktierung zur Batterie)

Diese belasten / beschädigen die LEDs, was zu einem Ausfall der Funktion bzw. Lebensdauerreduzierung führen kann. Ergänzungen der Schaltung durch entsprechende Bauteile schützen die Schaltung und können die Lebensdauer verlängern oder sogar einem Ausfall vorbeugen.

## Bipolarität der Leuchte

Beim Vertauschen der Anschlussleitung ist die volle Funktion gegeben.



Der Halbleiter in einer LED ist grundsätzlich nur mit der vorgeschriebenen Polung zu betreiben. Eine falsche Polung beschädigt die LED, deshalb werden LED-Leuchten generell mit einem Verpolschutz (Diode) ausgestattet. Die Funktion ist jedoch nur bei richtigem Anschluss von „+“ und „-“ gegeben. Ist die Schaltung einer Leuchte bipolar aufgebaut, ist eine Funktion gegeben, unabhängig vom Anschluss der Kontakte. Damit ist Poka Joke (Vermeidung von fehlerhaften Montagen) in Verbindung mit z. B. der Einschnidklemmtechnik gegeben. Die zusätzlichen Bauteile auf der Leiterplatte erhöhen jedoch den Kostenaufwand.



#### Verpolschutz

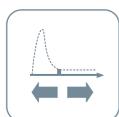
Auch beim Vertauschen der Anschlussleitung besteht keine Gefahr für die Elektronik



#### Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) geprüft und EG-Typgenehmigung erteilt.

Ist die Leuchte nicht nach EMV-Spezifikationen konstruiert und liegt somit keine Zertifizierung vor, können Wechselwirkungen zu und von anderen elektronischen, sicherheitsrelevanten Systemen auftreten.



#### Blinkeleuchtausfallkontrolle nach ECE-R48

##### Vorschrift nach ECE-R48:

Der Fahrer ist zu informieren, wenn die Blinkleuchtenfunktion am Fahrzeug ausfällt. Um gesetzeskonform zu sein, ist auch bei LED-Blinkeleuchten diese Anforderung zu erfüllen. Durch eine integrierte Selbstdiagnose auf der Leiterplatte der LEDs und einem elektrischen Impuls wird diese Anforderung erfüllt. Seit Ende 2011 ist diese Ausfallkontrolle mit Impuls von HELLA ISO-Standard: ISO 13207.

Ist die Blinkleuchtausfallkontrolle nicht gewährleistet, erlischt die allgemeine Betriebserlaubnis des Fahrzeugs. Daher ist es verboten, Fahrzeuge ohne Blinkleuchtausfallkontrolle in den ECE-R48 angeschlossenen Ländern zu betreiben.



#### Integrierte Kurzschlussicherung

Durch eine Amperesicherung gegen Kurzschluss geschützt.



#### Zulassung für Gefahrguttransporte

Leuchte zugelassen für Gefahrguttransporte nach Gefahrgutverordnung Straße (ADR in Deutsch GGVS).



#### Automotive Electronic Council

Nach Automotive-Standard qualifizierte Bauteile. Elektronische Bauteile (LEDs, Dioden, ...) sind durch automotive Spezifikationen robuster und sicherer als elektronische Bauteile für die Industrie.



#### Automotive Safety Integrity Level

Produktelektroniken sind entwickelt nach aktuellsten Methoden und Sicherheitsrichtlinie der ISO 26262.



#### Touristenlösung (passiv)

Die Leuchte kann kurzzeitig ohne Anpassungen in Ländern mit Linksverkehr genutzt werden.

## IP-SCHUTZKLASSEN

### Was heißt IP-Schutzklasse?

IP steht für International Protection. Die IP-Schutzklassen werden nach DIN 40050 Teil 9 bestimmt. Der Zweck der Norm ist eine genaue Spezifikation der Widerstandsfähigkeit von elektrischen Ausrüstungskomponenten für Kraftfahrzeuge gegen das Eindringen fester Fremdkörper, Staub und Wasser. Die verschiedenen für Signalsysteme wichtigen Schutzgrade werden im Folgenden genauer erklärt.

### Schutzklasse IP 5K4K

Staub darf nur in einer solchen Menge eindringen, dass die Funktion und die Sicherheit nicht beeinträchtigt wird. Wasser, das aus jeder Richtung mit erhöhtem Druck gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben: Wasserdruck ca. 4 bar.

### Schutzklasse IP 9K

Wasser, das bei Hochdruck- / Dampfstrahlreinigung gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben: Wasserdruck ca. 80 – 100 bar.

### Schutzklasse IP 6K7

Staub darf nicht eindringen. Selbst bei zeitweiligem Untertauchen darf kein Wasser eindringen.

HELLA Produkte erfüllen höchste Anforderungen und sind bestens gegen alle Witterungsbedingungen geschützt.



## DESIGNFREIHEIT PER MAUSKLICK

Mit dem HELLA Shapeline Online Konfigurator 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.

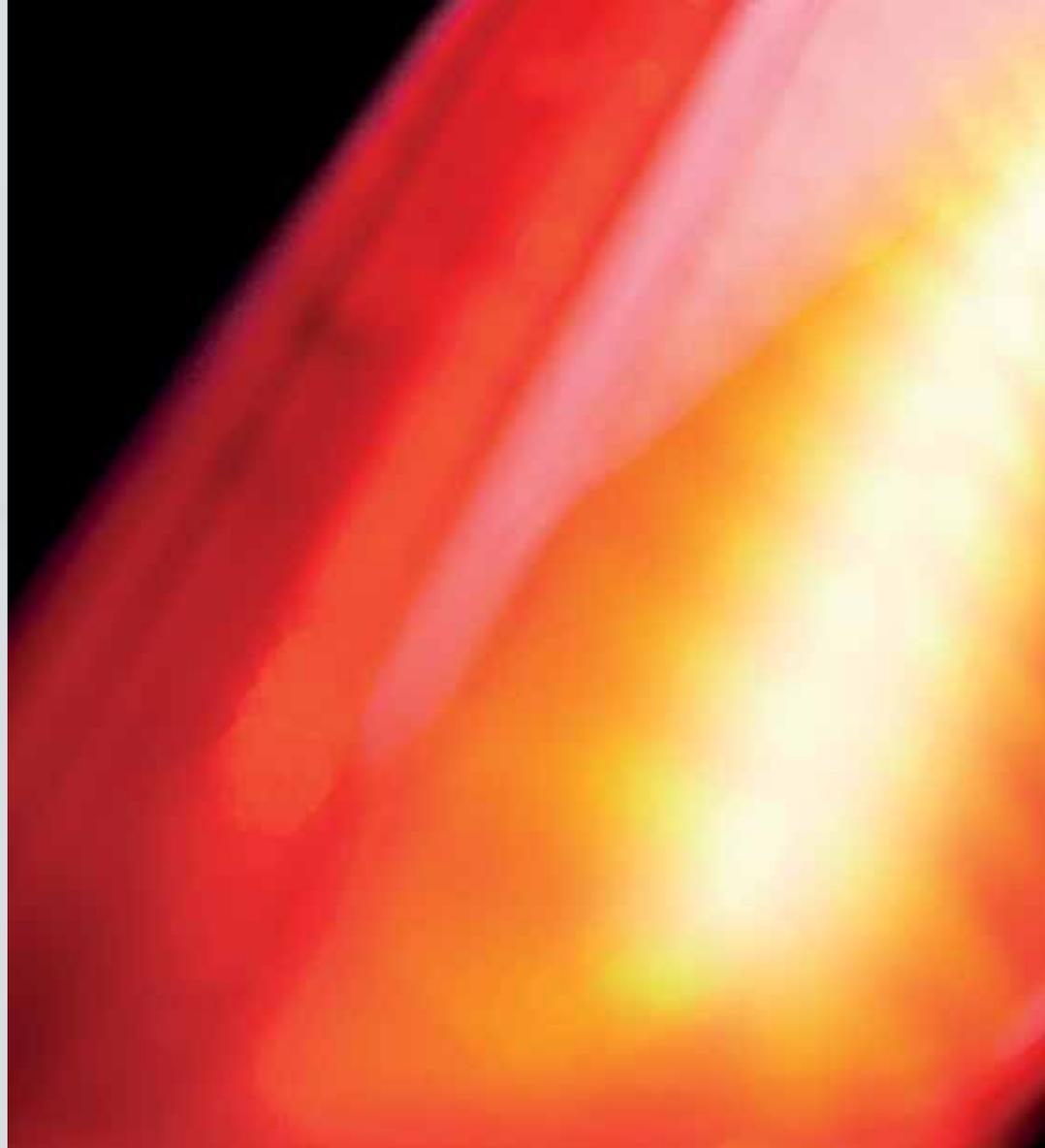
[www.hella.com/shapeline](http://www.hella.com/shapeline)



## HELLA 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:

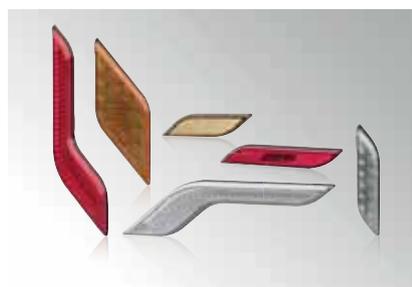
[www.hella.com/shapeline](http://www.hella.com/shapeline)



## DESIGN YOUR LIGHT – MIT HELLA SHAPELINE!

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

### STYLE DESIGN



### TECH DESIGN



## DIE HIGHLIGHTS

Die HELLA Shapeline Baureihe bietet Designfreiheit für fast alle Anwendungsfälle!

- **Funktionsvielfalt:** Zahlreiche unterschiedliche, individuell kombinierbare LED-Lichtfunktionen lassen kaum Wünsche offen.
- **Flexibles Design:** Ob klassisch-geradlinig beim Shapeline Tech Design oder geschwungen-dynamisch beim Shapeline Style Design – Sie haben die Wahl!
- **Hoher Wiedererkennungswert:** Mit Shapeline erreichen Sie eine einzigartige und dennoch konsistente Lichtsignatur für Ihre Fahrzeuge.

---

## IHRE VORTEILE

Shapeline bietet eine hohe Vielfalt an Formen und Kombinationsmöglichkeiten gepaart mit einem technisch optimierten Produktdesign.

- **Innovation:** Die modulare Shapeline Baureihe besteht zu 100 % aus LED-Technik – langlebig und energieeffizient!
- **Individualität:** Stellen Sie eine eigene Lichtsignatur für Front, Seite oder Heck des Fahrzeuges durch individuelle Zusammenstellung und Anordnung der Leuchten zusammen.
- **Variabilität:** Auch Hersteller mit niedrigen Stückzahlen haben dank Shapeline die Möglichkeit, ihren Fahrzeugen ein einzigartiges Design zu verleihen.

## HELLA SHAPELINE MODULÜBERSICHT

Das modulare HELLA Shapeline Sortiment 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 geschwungen dynamischen Shapeline Style Design.

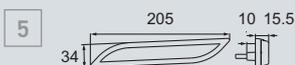
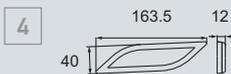
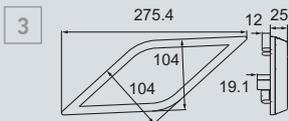
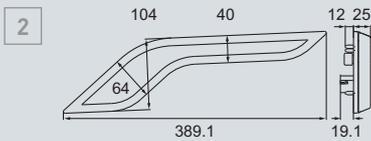
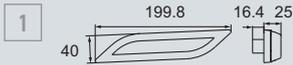
	Style	Tech
FRONT	<b>POSITIONSLEUCHTEN</b>  2PF 013 324-...    2PF 013 325-...    2PF 013 325-...    2PF 013 326-...    2PF 013 326-...	 2PF 013 323-...
	<b>RÜCKSTRAHLER</b>  8RA 013 347-...	 8RA 013 403-...
	<b>BLINKLEUCHTEN</b>  2BA 013 334-...    2BA 013 334-...    2BA 013 335-...    2BA 013 335-...	 2BA 013 330-...    2BA 013 398-...
	<b>TAGFAHR- UND POSITIONSLEUCHTEN</b>  2PT 014 627-...	
SEITE	<b>BLINKLEUCHTEN</b>  2BM 013 338-...    2BM 013 339-...	 2BM 013 336-...    2BM 013 337-...    2BM 013 337-...
	<b>RÜCKSTRAHLER</b>  8RA 013 347-...	 8RA 013 403-...
	<b>UMRISSLEUCHTEN</b>	 2XS 013 327-...
	<b>SEITENMARKIERUNGSLAUCHTEN</b>  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
<p>POSITIONSLEUCHTEN</p>  <p>2SA 013 324-...</p>	 <p>2SA 013 323-...</p>
<p>SCHLUSS-BREMSLEUCHTEN</p>       <p>2SB 013 342-... 2SB 013 342-... 2SB 013 399-... 2SB 013 399-... 2SB 013 343-... 2SB 013 343-...</p>	 <p>2SB 013 341-...</p>
<p>BLINKLEUCHTEN</p>       <p>2BA 013 331-... 2BA 013 331-... 2BA 013 331-... 2BA 013 331-... 2BA 013 333-... 2BA 013 333-...</p>   <p>2BA 013 332-... 2BA 013 332-...</p>	  <p>2BA 013 330-... 2BA 013 330-...</p>
<p>SCHLUSS-BREMS-BLINKLEUCHTEN</p>   <p>2SD 013 342-... 2SD 013 342-...</p>	 <p>2SD 013 341-...</p>
<p>RÜCKFAHRLEUCHTEN</p>      <p>2ZR 013 345-... 2ZR 013 345-... 2ZR 013 401-... 2ZR 013 401-... 2ZR 013 401-...</p>	 <p>2ZR 013 344-...</p>
<p>NEBELSCHLUSSLEUCHTEN</p>        <p>2NE 013 345-... 2NE 013 345-... 2NR 013 345-... 2NR 013 345-... 2NE 013 343-... 2NE 013 343-... 2NE 013 343-...</p>	  <p>2NE 013 344-... 2NR 013 344-...</p>
<p>RÜCKSTRAHLER</p>   <p>8RA 013 402-... 8RA 013 347-...</p>	 <p>8RA 013 403-...</p>

## HELLA 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.

### MASSZEICHNUNGEN



### BEISPIEL FRONTANSICHT

#### Tagfahr- und Positionsleuchte Slim, vorne

Homologation	ECE / SAE
Anzahl LEDs	6
Stecker & Verkabelung	3-pol. AMP SUPERSEAL integriert
Maßzeichnung	1

2PT 014 627-021



#### Blinkleuchte Wing, vorne

Homologation	ECE / SAE
Anzahl LEDs	12
Stecker & Verkabelung	2-pol. AMP SUPERSEAL integriert
Maßzeichnung	2

2BA 013 334-021



### BEISPIEL HECKANSICHT I

#### Schluss-Bremsleuchte Wing

Homologation	ECE / SAE
Anzahl LEDs	30
Stecker & Verkabelung	3-pol. AMP SUPERSEAL integriert
Maßzeichnung	2

2SB 013 399-031



#### Blinkleuchte Wing, hinten

Homologation	ECE
Anzahl LEDs	30
Stecker & Verkabelung	2-pol. AMP SUPERSEAL integriert
Maßzeichnung	2

2BA 013 333-031



#### Nebelschlussleuchte

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

2NE 013 345-031



#### Rückstrahler, hinten

Homologation	ECE / SAE
Anzahl LEDs	-
Stecker & Verkabelung	-
Maßzeichnung	4

8RA 013 347-061



### BEISPIEL HECKANSICHT II

#### Blinkleuchte Wing, hinten

Homologation	ECE
Anzahl LEDs	30
Stecker & Verkabelung	2-pol. AMP SUPERSEAL integriert
Maßzeichnung	2

2BA 013 333-061



#### Schluss-Bremsleuchte Wing

Homologation	ECE / SAE
Anzahl LEDs	30
Stecker & Verkabelung	3-pol. AMP SUPERSEAL integriert
Maßzeichnung	2

2SB 013 399-021



#### Rückstrahler, hinten

Homologation	ECE / SAE
Anzahl LEDs	-
Stecker & Verkabelung	-
Maßzeichnung	4

8RA 013 347-061



#### Seitenmarkierungsleuchte, gelb

Homologation	ECE / SAE
Anzahl LEDs	3
Stecker & Verkabelung	AMP SUPERSEAL, 250 mm Leitung, umspritzt
Maßzeichnung	5

2PS 013 305-011





Schutzklasse: IP X9K, IP 6K7

#### Blinkleuchte, Kat. 6, seitlich

Homologation	ECE
Anzahl LEDs	2
Stecker & Verkabelung	500 mm Leitung, offene Enden
Maßzeichnung	1

2BM 013 339-021



#### Rückfahrleuchte

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

2ZR 013 345-131



#### Seitenmarkierungsleuchte, gelb

Homologation	ECE / SAE
Anzahl LEDs	3
Stecker & Verkabelung	AMP SUPERSEAL, 250 mm Leitung, umspritzt
Maßzeichnung	5

2PS 013 305-011



#### Rückfahrleuchte Slim

Homologation	ECE / SAE
Anzahl LEDs	6
Stecker & Verkabelung	2-pol. AMP SUPERSEAL integriert
Maßzeichnung	1

2ZR 013 401-051





## FRONTBELEUCHTUNG

Schauen Sie nach vorn – mit Frontbeleuchtungs-lösungen von HELLA. Auf langen Fahrten und auf dunklen Stellplätzen geht ohne leistungsstarke Scheinwerfer nichts. Sie sind sozusagen die Augen des Fahrzeugs und sorgen dafür, dass Sie und Ihre Passagiere sicher unterwegs sind.

Besonders auf Caravans und Reisemobile abgestimmt sind die HELLA 90-mm-Front-beleuchtungs-Module, die aufgrund ihrer Funktionsvielfalt in nahezu allen Fahrzeugen und Situationen Anwendung finden. Die Module sind klein, aber leistungsstark – und bieten durch das Modulkonzept gerade im Bereich der Caravans und Reisemobile eine hohe Flexibilität. Durch das zukunftssichere HELLA Upgrade-Konzept lassen sich auch die klassischen Halogen-Module später noch auf die effiziente, lichtstarke LED-Technologie umrüsten, die bereits jetzt den Großteil der Module auszeichnet.

## 90 MM MODULE PROGRAMMÜBERSICHT

Die robusten HELLA 90 mm Frontscheinwerfer finden in vielen Fahrzeugtypen Anwendung. Durch ihren modularen Aufbau bieten sie höchste Flexibilität, die vielfältige Einsatzmöglichkeiten zulässt als auch ein individuelles Frontdesign ermöglicht.

Innerhalb des 90 mm Modulscheinwerferprogramms kann je nach Anforderung zwischen Halogen- und LED-Technik gewählt werden, was auch den Umstieg von Halogen auf LED erleichtert. Alle Module punkten mit einem robusten Aufbau und können deshalb auch in anspruchsvollen Arbeitsumgebungen eingesetzt werden.

Der Unterschied der einzelnen Baureihen des 90 mm Programms liegt im Detail. Die L 4060 LED-Module glänzen beispielsweise mit überragender Lichtleistung und zusätzlichen Lichtfunktionen. Die tageslichtähnliche Lichtfarbe der LED-Module verbessert die Sicht und die Konzentrationsfähigkeit bei nächtlichen Fahrten erheblich und erhöht somit die Sicherheit. Die Bi-LED Module L 70 oder L 5570 als auch die BI-Halogen Module vereinen Abblend- und Fernlicht in einem einzigen Scheinwerfer-Modul und sind somit hervorragend geeignet für Einbau-Situationen mit beengten Platzverhältnissen.

	Ablendlicht	Fernlicht	Ablend- und Fernlicht	Nebellicht
LED	PERFORMANCE			
			 	
	L 4060	L 4060	Bi-LED L 70 1. Gen.      Bi-LED L 5570 2. Gen.	L 4060
	ESSENTIAL			
				
R 80	R 80			
HALOGEN	PERFORMANCE			
				



### DIE HELLA 90 MM MODULSCHEINWERFER STEHEN FÜR

- HÖCHSTE QUALITÄT
- ZUVERLÄSSIGKEIT
- UND KOSTENEFFIZIENZ.

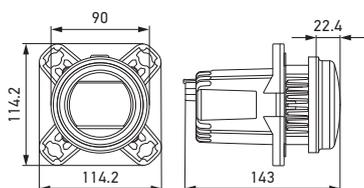


### MODUL-FINDER

Mit weniger Klicks zum richtigen Modul-scheinwerfer: Einfach mit Hilfe des Filters die gewünschten Kriterien wie Licht-funktion oder Homologation auswählen und schon erhalten Sie die in Frage kommenden Produkte.

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

90 MM MODULE / LED / PERFORMANCE  
LED-ABBLENDLICHT

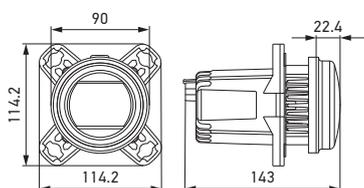


**LED-Abblendscheinwerfer L 4060**

Modulscheinwerfer mit 40 x 60 mm Polycarbonat-Linse, robustem Aludruckgussgehäuse

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP X9K, IP X4K, IP 5KX
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	1BL 012 488-001: (E) 3831 1ML 012 488-011: (E) 4090 1BL 012 488-101: (E) 3881 1ML 012 488-111: (E) 4090

<b>1BL 012 488-001</b>	Rechtsverkehr, ECE, SAE, FEP-Stecker
<b>1ML 012 488-011</b>	Linksverkehr, ECE, FEP-Stecker
<b>1BL 012 488-101</b>	Rechtsverkehr, ECE, SAE, DEUTSCH-Stecker
<b>1ML 012 488-111</b>	Linksverkehr, ECE, DEUTSCH-Stecker



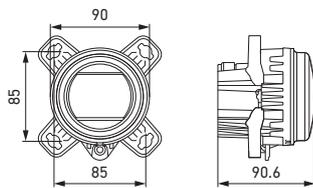
**LED-Abblendlichtscheinwerfer L 4060 mit Tagfahr-/Positionslicht**

Modulscheinwerfer mit 40 x 60 mm Polycarbonat-Linse, robustem Aludruckgussgehäuse

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP X9K, IP X4K, IP 5KX
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	1BL 012 488-021: (E) 3831 1ML 012 488-031: (E) 4090 1BL 012 488-121: (E) 3881 1ML 012 488-131: (E) 4090

<b>1BL 012 488-021</b>	Rechtsverkehr, ECE, SAE, FEP-Stecker
<b>1ML 012 488-031</b>	Linksverkehr, ECE, FEP-Stecker
<b>1BL 012 488-121</b>	Rechtsverkehr, ECE, SAE, DEUTSCH-Stecker
<b>1ML 012 488-131</b>	Linksverkehr, ECE, DEUTSCH-Stecker

90 MM MODULE / LED / PERFORMANCE  
LED-FERNLICHT

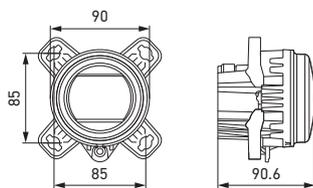


**LED-Fernscheinwerfer L 4060**

Modulscheinwerfer mit 40 x 60 mm Polycarbonat-Linse, robustem Aludruckgussgehäuse

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP X9K, IP X4K, IP 5KX
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 3831

- 1F0 011 988-021** Mit vormontiertem Tragrahmen
- 1F0 011 988-121** Für Performance Anbringung

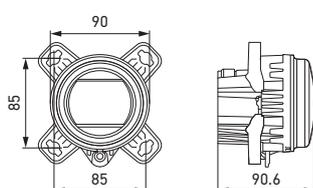


**LED-Fernscheinwerfer L 4060 mit Tagfahrlicht/Positionslicht**

Modulscheinwerfer mit 40 x 60 mm Polycarbonat-Linse, robustem Aludruckgussgehäuse

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP X9K, IP X4K, IP 5KX
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 3831

- 1F0 011 988-031** Mit vormontiertem Tragrahmen
- 1F0 011 988-131** Für Performance Anbringung



**LED-Fernscheinwerfer L 4060 mit Blinklicht**

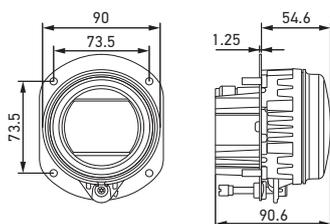
Modulscheinwerfer mit 40 x 60 mm Polycarbonat-Linse, robustem Aludruckgussgehäuse

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP X9K, IP X4K, IP 5KX
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 3831

- 1F0 011 988-081** Mit vormontiertem Tragrahmen, mit Impulsgeber
- 1F0 011 988-071** Mit vormontiertem Tragrahmen, ohne Impulsgeber
- 1F0 011 988-181** Für Performance Anbringung, mit Impulsgeber
- 1F0 011 988-171** Für Performance Anbringung, ohne Impulsgeber

**Impulsgeber** | Bei dem Fernlicht mit Blinklicht Modul können Ausfälle meist mit dem Fahrzeugsteuergerät festgestellt werden. Die Stufen der Erfassung lauten wie folgt: Blinklicht (DI): < 400 mA | Fernlicht (HB): < 800 mA. Wenn das Steuergerät Ihres Fahrzeugs die Stufe < 400 mA für DI nicht erfassen kann, wird der Impulsgeber die Stromstärke in einer Zeitspanne von 100 bis 120 ms erhöhen, sodass sie einer normalen 12 V (21 W) Glühlampe gleicht.

90 MM MODULE / LED / PERFORMANCE  
LED-NEBELLICHT

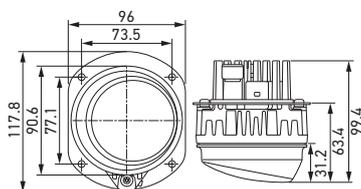


**LED-Nebelscheinwerfer L 4060**

Modulscheinwerfer mit 40 x 60 mm Polycarbonat-Linse, robustem Aludruckgussgehäuse, vormontiertem Tragrahmen

**Nennspannung** Multivolt (12/24 V)  
**Schutzklasse** IP X9K, IP X4K, IP 5KX  
**ECE-Prüfzeichen** E 3831

- 1N0 011 988-001 Ohne Tagfahr- / Positionslicht
- 1N0 011 988-011 Mit Tagfahr- / Positionslicht



**LED-Nebelscheinwerfer L 4060 mit Abbiegelicht**

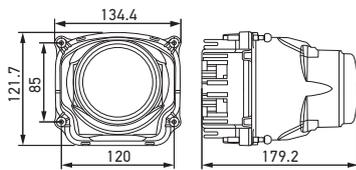
Modulscheinwerfer mit 40 x 60 mm Polycarbonat-Linse, robustem Aludruckgussgehäuse, vormontiertem Tragrahmen

**Nennspannung** Multivolt (12/24 V)  
**Schutzklasse** IP X9K, IP X4K, IP 5KX  
**ECE-Prüfzeichen** E 3832

- 1N0 011 988-061 Modul, rechts
- 1N0 011 988-051 Modul, links
- 8JD 156 151-807<sup>1)</sup> Anschlussstecker-Set
- 8KB 163 160-801<sup>2)</sup> Kabelsatz
- 5DF 009 244-007<sup>3)</sup> Steuerelektronik



90 MM MODULE / LED / PERFORMANCE  
BI-LED ABBLEND- UND FERNLICHT



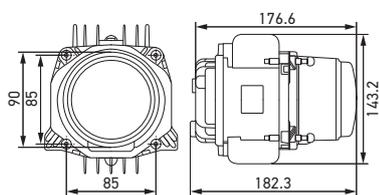
Die **L 5570 Module** sind mit einem integrierten Funktionsüberwachungssystem ausgestattet, das alternativ zum Fahrzeug die Stromaufnahme überwacht. Es gibt einen separaten Pin für das Funktionsbestätigungssignal.

**Bi-LED Abblend- und Fernscheinwerfer L 5570, 2. Generation**

Modulscheinwerfer mit 55 x 70 mm Polycarbonat-Linse, robustem Aludruckgussgehäuse, gehärteter Abschlusscheibe aus Kunststoff, keine beweglichen Teile

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12/24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP X9K, IP X4K, IP 5KX
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Rechtsverkehr: Ⓜ 4208 Linksverkehr: Ⓜ 4209

<b>1AL 012 758-001</b>	Rechtsverkehr, ECE, 4-pol. FEP-Stecker
<b>1LL 012 758-011</b>	Linksverkehr, ECE, 4-pol. FEP-Stecker
<b>1AL 012 758-021</b>	Rechtsverkehr, SAE, 4-pol. FEP-Stecker
<b>1AL 012 758-101</b>	Rechtsverkehr, ECE, 4-pol. DEUTSCH-Stecker
<b>1LL 012 758-111</b>	Linksverkehr, ECE, 4-pol. DEUTSCH-Stecker
<b>1AL 012 758-121</b>	Rechtsverkehr, SAE, 4-pol. DEUTSCH-Stecker



**Bi-LED Abblend- und Fernscheinwerfer L 70, 1. Generation**

Modulscheinwerfer mit 70 mm DE-Linse

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12/24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP X9K, IP X4K, IP 5KX
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Rechtsverkehr: Ⓜ 3351 / 6189 Linksverkehr: Ⓜ 3352 / 6189

<b>1AL 010 820-021</b>	Rechtsverkehr
<b>1LL 010 820-031</b>	Linksverkehr

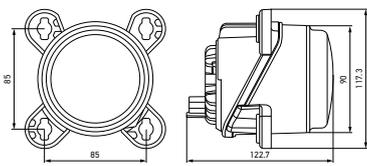
**LED-Abblendscheinwerfer L 70, 1. Generation**

Modulscheinwerfer mit 70 mm DE-Linse

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12/24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP X9K, IP X4K, IP 5KX
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Rechtsverkehr: Ⓜ 3359 / 6189, Linksverkehr: Ⓜ 3160 / 6189

<b>1BL 010 820-001</b>	Rechtsverkehr
<b>1ML 010 820-011</b>	Linksverkehr

90 MM MODULE / LED / ESSENTIAL  
 ABBLEND- UND FERNLICHT



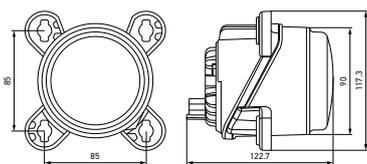
**LED-Abblendscheinwerfer R 80**

Modulscheinwerfer mit innovativem Reflektor, robustem Kunststoffgehäuse

**Nennspannung** Multivolt (12/24 V)  
**Schutzklasse** IP X9K, IP X4K, IP 5KX

- 1BL 015 050-001** Rechtsverkehr, ECE, 2-pol. DEUTSCH-Stecker
- 1BL 015 050-031** Rechtsverkehr, SAE, 2-pol. DEUTSCH-Stecker
- 1ML 015 050-011** Linksverkehr, ECE, 2-pol. DEUTSCH-Stecker
- 1BL 015 050-101** Rechtsverkehr, ECE, 2-pol. FEP-Stecker
- 1BL 015 050-131** Rechtsverkehr, SAE, 2-pol. FEP-Stecker
- 1ML 015 050-111** Linksverkehr, ECE, 2-pol. FEP-Stecker

Verfügbar ab 01 / 2020



**LED-Fernscheinwerfer R 80**

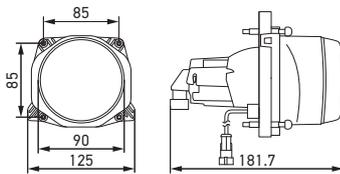
Modulscheinwerfer mit innovativem Reflektor, robustem Kunststoffgehäuse

**Nennspannung** Multivolt (12/24 V)  
**Schutzklasse** IP X9K, IP X4K, IP 5KX

- 1K0 015 050-021** 2-pol. DEUTSCH-Stecker
- 1K0 015 050-121** 2-pol. FEP-Stecker

Verfügbar ab 01 / 2020

90 MM MODULE / HALOGEN / PERFORMANCE  
BI-HALOGEN ABBLEND- UND FERNLICHT



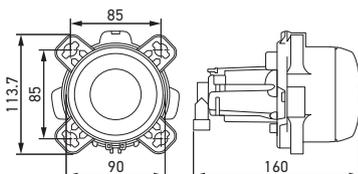
**Bi-Halogen Abblend- und Fernscheinwerfer**

Modulscheinwerfer mit hochwertigem Aluminium-Reflektor, optikloser und gehärteter Glasabschlussseibe für direkte Sicht auf Linse, inkl. Leuchtmittel

<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K4K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 2484, Ⓔ 2485

<b>1AL 009 998-001</b>	12 V, Rechtsverkehr, H7, ECE
<b>1LL 009 998-011</b>	12 V, Linksverkehr, H7, ECE
<b>1AL 009 998-021</b>	12 V, Rechtsverkehr, H9, SAE
<b>1AL 009 998-041</b>	24 V, Rechtsverkehr, H7, ECE
<b>1LL 009 998-051</b>	24 V, Linksverkehr, H7, ECE

HALOGEN ABBLENDLICHT



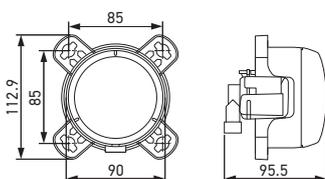
**Halogen Abblendscheinwerfer**

Modulscheinwerfer mit Reflektor und klarer DE-Linse hinter optikloser Glasabschlussseibe, inkl. Leuchtmittel

<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K4K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 2397, Ⓔ 2398

<b>1BL 247 042-007</b>	12 V, Rechtsverkehr, H1, für Performance Befestigung
<b>1ML 247 042-027</b>	12 V, Linksverkehr, H1, für Performance Befestigung
<b>1BL 247 042-177</b>	12 V, Rechtsverkehr, H1, für Premium Befestigung
<b>1ML 247 042-187</b>	12 V, Linksverkehr, H1, für Premium Befestigung
<b>1BL 247 042-017</b>	24 V, Rechtsverkehr, H1, für Performance Befestigung

90 MM MODULE / HALOGEN / PERFORMANCE  
HALOGEN FERNLICHT



**Halogen Fernscheinwerfer**

Modulscheinwerfer mit FF-Reflektor und optikloser Glasabschlussseibe, inkl. Leuchtmittel

**Nennspannung** 12 oder 24 V  
**Schutzklasse** IP 5K4K  
**ECE-Prüfzeichen** E 2397

- 1K0 247 043-007** 12 V, mit Positionslicht, H1, für Performance Befestigung
- 1K0 247 043-017** 12 V, ohne Positionslicht, H1, für Performance Befestigung
- 1K0 247 043-117** 12 V, mit Positionslicht, H1, für Premium Befestigung
- 1K0 247 043-127** 12 V, ohne Positionslicht, H1, für Premium Befestigung
- 1K0 247 043-027** 24 V, mit Positionslicht, H1 Heavy Duty Longlife, für Performance Befestigung
- 1K0 247 043-037** 24 V, ohne Positionslicht, H1, für Performance Befestigung
- 1K0 247 043-157** 12 V, mit Positionslicht, H1, für Austausch Halogen Essential
- 1K0 247 043-167** 12 V, H1, für Austausch Halogen Essential



**UPGRADE AUF LED**

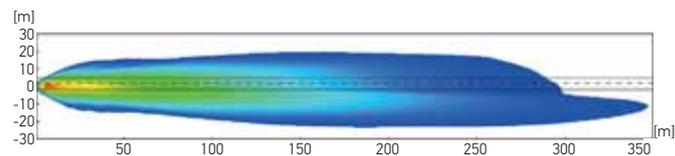
LED-Leuchten bieten eine Reihe von handfesten Vorteilen. Immer mehr Verbraucher entscheiden sich deshalb für ein Upgrade ihrer bestehenden Systeme.

Die 90 mm Halogen Einzel- und Mehrfunktionsmodule von HELLA machen den Umstieg ganz einfach. In der mitgelieferten Montageanleitung wird auf Basis der aktuell verwendeten Halogen-Version beschrieben, welche Anpassungen erforderlich sind, um die jeweilige Lichtfunktion auf LED-Produkte umzustellen. Da die Montage-lösungen kompatibel sind, lässt sich die Umrüstung in kürzester Zeit erledigen.

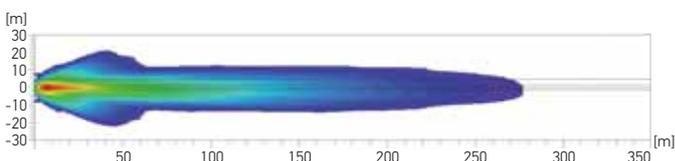
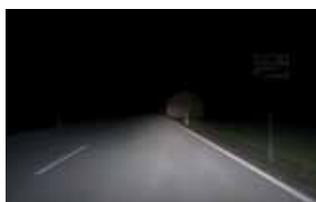
90 MM MODULE – VERGLEICH DER DREI KOMBINATIONEN  
 AUS ABBLEND- UND FERNLICHTMODULEN



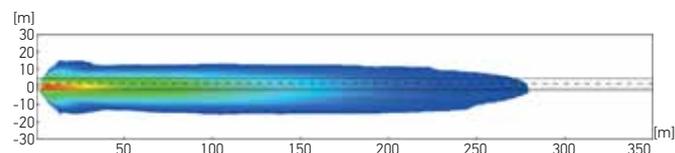
**L 4060 LED**  
 (012 488 + 011 988)



**L 4060 LED + Performance Halogen**  
 (012 488 + 247 043)



**Performance Halogen**  
 (247 042 + 247 043)



**Anmerkungen**

Anbauhöhe der Scheinwerfer: 0,65 m /  
 Abstand zwischen den Scheinwerfern: 1,20 m

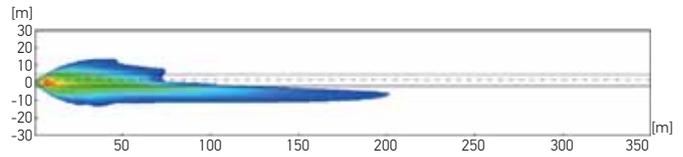
**Legende Isoluxdiagramm (1 – 350 Lux)**



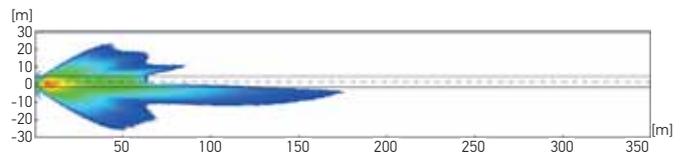
## 90 MM MODULE – VERGLEICH DER LED-AUSLEUCHTUNGEN LED-ABBLENDLICHT



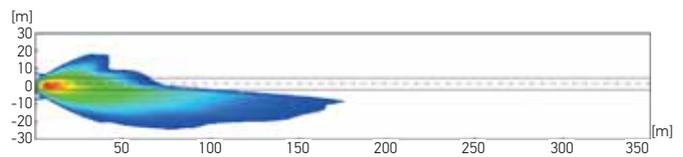
**L 4060 LED**  
(012 488)



**L 5570, Bi-LED, 2. Generation**  
(012 758)



**L70, Bi-LED, 1. Generation**  
(010 820)



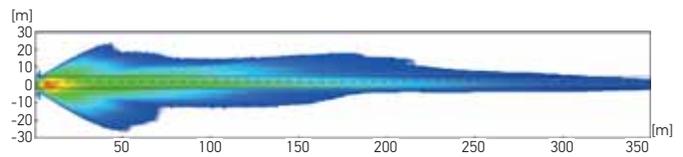
## BI-MODULE LED-FERNLICHT



**L 5570 Bi-LED, 2. Generation**  
(012 758)



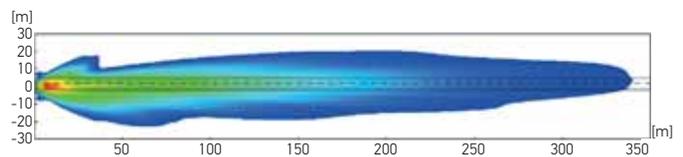
**Hinweis** | Bi-Lichtverteilungen sind bei eingeschaltetem Abblendlicht erstellt und nur als Bi-Version lieferbar.



**L 70 Bi-LED, 1. Generation**  
(010 820)



**Hinweis** | Bi-Lichtverteilungen sind bei eingeschaltetem Abblendlicht erstellt und nur als Bi-Version lieferbar.



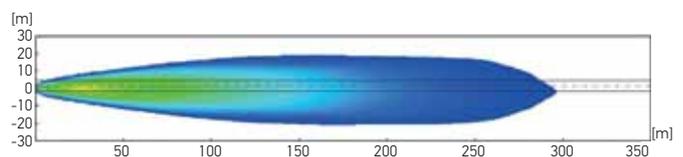
## LED-FERNLICHT



**L 4060 LED**  
(011 988)



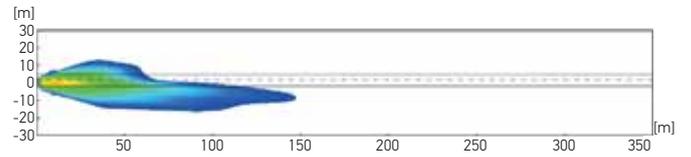
**Hinweis** | Darstellung des reinen Fernlichts. Im Fahrbetrieb wird das Fernlicht durch das Abblendlicht ergänzt.



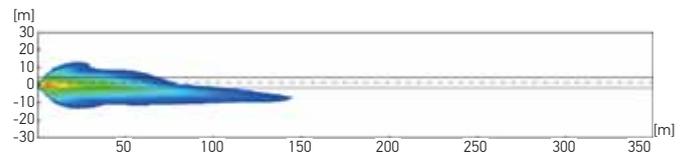
90 MM MODULE – VERGLEICH DER HALOGEN-AUSLEUCHTUNGEN  
HALOGEN-ABBLENDLICHT



**Bi-Halogen**  
(009 998)



**Performance Halogen**  
(247 042)



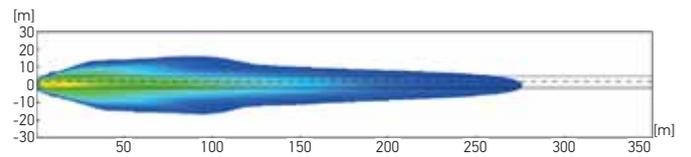
BI-MODULE HALOGEN-FERNLICHT



**Bi-Halogen**  
(009 998)



**Hinweis** | Bi-Lichtverteilungen sind bei eingeschaltetem Abblendlicht erstellt und nur als Bi-Version lieferbar.



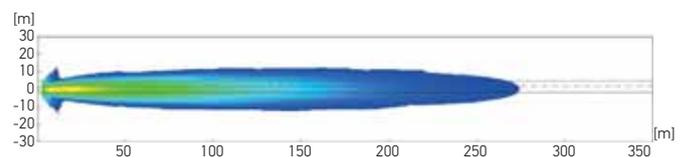
HALOGEN-FERNLICHT



**Performance Halogen**  
(247 043)



**Hinweis** | Darstellung des reinen Fernlichts. Im Fahrbetrieb wird das Fernlicht durch das Abblendlicht ergänzt.



## 90 MM MODULE ZUBEHÖR LED

### Legende

- ) Zubehör für den fachgerechten Anschluss, bzw. Pflichtzubehör
- ) Optionales Zubehör

Zubehörkomponenten	Artikelnummer	Merkmale
<b>Tragrahmen</b>		
Premium Tragrahmen	9AH 169 580-011	Schwarz
Performance Tragrahmen	9AH 254 228-012	Schwarz
Performance Tragrahmen für Agro und Truck	9AH 185 978-011	Schwarz
Premium Tragrahmen	9AH 205 652-011	Schwarz
Performance Tragrahmen	9AH 205 652-111	Schwarz
Adapter für 1:1 Austausch von Bi-Halogen Modulen 009 999 auf Bi-LED	9AH 213 181-001	Schwarz
Adapter für 1:1 Austausch von Bi-LED auf Bi-Halogen Module 009 999	9AH 205 653-001	Schwarz
<b>Plusversorgung LED: AMP-SUPERSEAL-Stecker 3-polig</b>		
Gehäuse	8JA 746 184-032	10 Stück
Buchsenkontakt	8KW 744 837-002	50 Stück
Einzelleiterabdichtung	9GD 746 185-002	50 Stück
<b>Plusversorgung LED: FEP-Stecker 4-polig</b>		
Gehäuse	8JA 202 231-002	10 Stück
Flachkontakt	8KW 863 933-013	50 Stück
Einzelleiterabdichtung 0,35–0,5 mm <sup>2</sup> oder	9GD 863 952-022	50 Stück
Einzelleiterabdichtung 0,75 mm <sup>2</sup>	9GD 863 952-012	50 Stück
Blindstopfen	9GD 863 952-002	50 Stück
<b>Plusversorgung LED: DEUTSCH-Stecker 4-polig</b> (in Verbindung mit Adapterkabel siehe <sup>1)</sup> , außer für 012 488-1xx und 012 758-1xx)		
Steckergehäuse	8JA 201 022-042	10 Stück
Verriegelung / Wedgelock	9NB 201 024-042	10 Stück
Kontakthülse 0,5–1,5 mm <sup>2</sup>	8KW 201 025-112	50 Stück
Blindstopfen	9NB 201 026-012	50 Stück
Set-Verpackung (1 Steckergehäuse, 1 Verriegelung, 5 Kontakthülsen, 3 Blindstopfen)	8JA 201 022-821	
<b>Leuchtwerten-Regelungssysteme</b>		
Leuchtwertenregulierung, 12 V	6NM 007 282-221	1 Stück
Leuchtwertenregulierung, 24 V	6NM 008 299-501	1 Stück
Halter für Rechtsmontage Steller	8HG 138 620-007	100 Stück
Halter für Linksmontage Steller	8HG 138 619-007	100 Stück
Halter links / Schnittstelle für Leuchtwertensteller zur Anbindung an das Modul	9XX 208 791-011	1 Stück
Halter rechts / Schnittstelle für Leuchtwertensteller zur Anbindung an das Modul	9XX 208 791-001	1 Stück
<b>Kurvenlicht-Zubehör</b>		
Anschlusskabel LED-Modul – Kurvenlicht-Steuergerät	8KB 163-160-811	1 Stück
Kurvenlicht-Steuergerät	5DF 009 244-007	24 Stück
<b>Adapterkabel</b>		
<sup>1)</sup> Adapter von FEP-Stecker auf DEUTSCH-Stecker (4-polig)	8KA 202 117-001	1 Stück
Adapter von FEP-Stecker auf Performance Modul (247 043) oder DynaView (009 295)	8KA 202 117-011	1 Stück
<b>Sonstiges Zubehör</b> (nur wenn Fzg. ECE-R48, Serie 05 zugelassen wurde. Ab ECE-R48, Serie 06 kein Pflichtzubehör mehr)		
Funktionsüberwachungsgerät 12 V	5DS 011 630-001	1 Stück
Funktionsüberwachungsgerät 24 V	5DS 011 630-011	1 Stück
Funktionsüberwachungsgerät 24 V	5DS 011 630-211	1 Stück

L 4060														L 5570		L 70	
Abblendlicht 012 488-001 / -011																	
Abblendlicht 012 488-101 / -111																	
Abblend-, Tagfahr- und Positionslight 012 488-021 / -031																	
Abblend-, Tagfahr- und Positionslight 012 488-121 / -131																	
Fernlicht 011 988-021																	
Fernlicht 011 988-121																	
Fern-, Tagfahr- und Positionslight 011 988-031																	
Fern-, Tagfahr- und Positionslight 011 988-131																	
Fern- und Blinklicht (mit Impuls) 011 988-081																	
Fern- und Blinklicht (mit Impuls) 011 988-181																	
Fern- und Blinklicht (ohne Impuls) 011 988-071																	
Fern- und Blinklicht (ohne Impuls) 011 988-171																	
Nebellicht 011 988-001																	
Nebel-, Tagfahr- und Positionslight 011 988-011																	
Nebel- und Abbiegelicht 011 988-051 / -061																	
Abblend- und Fernlicht Bi-LED 012 758-001 / -011 / -021																	
Abblend- und Fernlicht Bi-LED 012 758-101 / -111 / -121																	
Abblend- und Fernlicht Bi-LED 010 820-021 / -031																	
Abblendlicht 010 820-001 / -011																	

# 90 MM MODULE ZUBEHÖR HALOGEN

## Performance

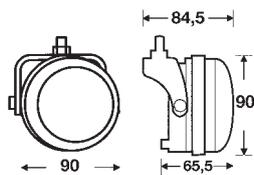
### Legende

- ) Zubehör für den fachgerechten Anschluss, bzw. Pflichtzubehör
- ) Optionales Zubehör

Zubehörkomponenten	Artikelnummer	Merkmale
<b>Tragrahmen</b>		
Premium Tragrahmen	9AH 169 580-011	Schwarz
Performance Tragrahmen	9AH 254 228-012	Schwarz
<b>Kappen</b>		
<b>Flach für abgewinkelte Stecker</b>		
Belüftet	9GH 152 654-007	-
Belüftet	9GH 152 654-012	-
<b>Tief für Steckhülsegehäuse</b>		
Belüftet	9GH 145 943-001	-
Unbelüftet	9GH 145 943-012	-
<b>Stecker (fahrzeugseitig)</b>		
Plusversorgung H1 / H7	8JD 156 151-807	20 Systeme
Plusversorgung H9	8JD 158 175-807	20 Systeme
Standlicht	8JD 156 150-807	20 Systeme
<b>Umschaltung Fernlicht – AMP-SUPERSEAL 2-polig</b>		
Gehäuse	8JA 746 184-022	10 Stück
Buchsenkontakt	8KW 744 837-002	50 Stück
Einzelleiterabdichtung	9GD 746 185-002	50 Stück

Abblend- und Fernlicht Bi-Halogen H7 009 998	Abblend- und Fernlicht Bi-Halogen H9 009 998 USA-Version	Abblendlicht Halogen 247 042	Fernlicht Halogen 247 043	Fernlicht Halogen H1 mit Positionslicht 247 043
••	••	••	••	••
		••	••	••
•		•	•	•
	•			
				•
•	•			
•	•			
•	•			

90 MM MODULE  
ZUSATZLICHTFUNKTIONEN



**90 mm LED-Tagfahrleuchten-Set**

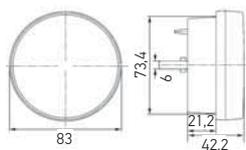
Schwarzes Aluminiumgehäuse, für stehenden und hängenden Anbau in bzw. an der Frontschürze, Set-Inhalt: zwei Bügelhalter und 2 Leuchten

<b>Leuchtmittel</b>	3 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 2372

<b>2PT 009 599-811</b>	Tagfahrleuchte, Set
<b>2PT 009 599-111</b>	Tagfahrleuchte, links
<b>2PT 009 599-121</b>	Tagfahrleuchte, rechts
<b>2PT 009 599-131</b>	Tagfahrleuchte mit Positionslicht, links
<b>2PT 009 599-141</b>	Tagfahrleuchte mit Positionslicht, rechts

**Optionales Zubehör**

<b>9AH 165 968-001</b>	Universaltragrahmen
<b>8KA 165 959-001</b>	Kabelsatz, vorkonfektioniert



**83 mm LED-Blink-, Tagfahr- und Positionsleuchte**

LED-3-Funktionsleuchte, mit integrierter Elektronik, welche so eingestellt ist, dass die Tagfahrleuchte während des Blinkens abschaltet; verkabelt mit 2.500 mm langem ummanteltem Vierleiterkabel

<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 5854

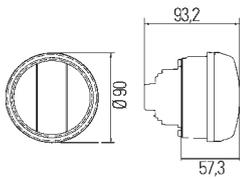
<b>2BE 980 691-001*</b>	Einzelleuchte, 12 V
<b>2BE 980 690-001*</b>	Einzelleuchte, 24 V

**Optionales Zubehör**

<b>9GD 980 696-001</b>	Der Adapterring dient zum Austausch einer 90 mm Leuchte mit der 83 mm Leuchte. So können Fahrzeuge, die bisher eine 90 mm Leuchte von HELLA verwendet haben, problemlos auf die 83 mm Leuchte umgestellt werden.
------------------------	--

\* Kein integrierter Impuls, Abschaltung Tagfahrlicht bei Betrieb von Blinklicht.

90 MM MODULE  
ZUSATZLICHTFUNKTIONEN



**90 mm Blinkleuchte mit Positionslicht**

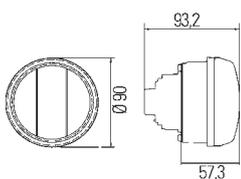
Scheinwerfer mit optikloser Glasabschlussseibe, Blinklicht in Glühlampen-Technik, Positionslicht in LED-Technik

<b>Leuchtmittel</b>	Blinklicht: Glühlampe (12 oder 24 V) Positionslicht: 2 weiße LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 2586

<b>2BE 010 102-001</b>	12 V, mit silberfarbiger Glühlampe
<b>2BE 010 102-011</b>	24 V, mit gelber Glühlampe

**Zubehör**

<b>9AH 165 968-001</b>	Optionaler Tragrahmen mit 3 Schrauben
------------------------	---------------------------------------



**90 mm Tagfahrleuchte mit Positionslicht**

Scheinwerfer mit optikloser Glasabschlussseibe, Tagfahrlicht in Glühlampen-Technik, Positionslicht in LED-Technik

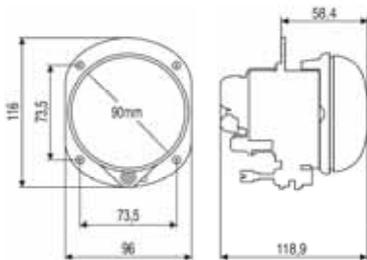
<b>Leuchtmittel</b>	Tagfahrlicht: weiße Glühlampe (12 oder 24 V) Positionslicht: 2 weiße LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 2586

<b>2BE 010 102-101</b>	12 V
<b>2PT 010 102-111</b>	24 V

**Zubehör**

<b>8JD 162 581-802</b>	Steckerset, 3-polig
<b>9AH 165 968-001</b>	Optionaler Tragrahmen mit 3 Schrauben

90 MM MODULE  
ZUSATZLICHTFUNKTIONEN



**90 mm Fern- oder Nebelscheinwerfer**

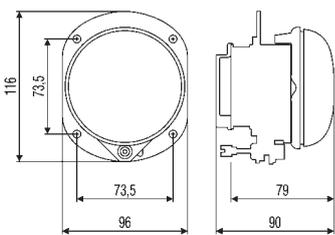
Modulscheinwerfer mit optikloser Glasabschlussscheibe, mit Tragrahmen

<b>Leuchtmittel</b>	H15 Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Fernlicht: Ⓔ 2680, ECE-R87, ECE-R112 Nebellicht: Ⓔ 2681, ECE-R19 B Serie 02, B Serie 03, ECE-R87

<b>1F0 010 293-001</b>	12 V, mit Fernlicht (Zusatzoption: Tagfahrlicht)
<b>1F0 010 293-011</b>	24 V, mit Fernlicht (Zusatzoption: Tagfahrlicht)
<b>1N0 010 294-001</b>	12 V, mit Nebellicht (Zusatzoption: Tagfahrlicht)
<b>1N0 010 294-011</b>	24 V, mit Nebellicht (Zusatzoption: Tagfahrlicht)

**Zubehör für Kombinationen**

<b>8JD 162 581-802</b>	Anschlussstecker 3-polig (20 Systeme)
<b>8JA 179 631-002</b>	Steckergehäuse 3-polig (250 Stück)



**90 mm Nebelscheinwerfer**

Minimale Einbaumaße für ein dezent überzeugendes Lichtdesign, Aluminiumreflektor mit klarer Streuscheibe, ideal in Kombination mit den abgestimmten 90 mm Fern- und Abblend-scheinwerfern

<b>Leuchtmittel</b>	H7 Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 1342, ECE-R19 B Serie-02, B Serie-03

<b>1N0 008 582-007</b>	12 V
<b>1N0 008 582-017</b>	24 V

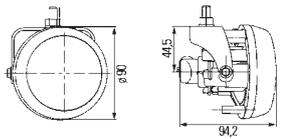
**Zubehör**

<b>9GH 158 051-007</b>	Gummikappe
------------------------	------------

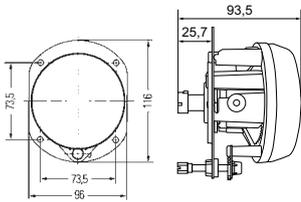
**Zubehör**



90 MM MODULE  
ZUSATZLICHTFUNKTIONEN



Mit Halteschelle



Mit Tragrahmen



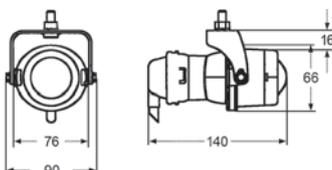
**DynaView® Evo 2**

Abbieglicht und Nebellicht, inkl. H7 Glühlampe, senkrechter oder hängender Anbau

<b>Leuchtmittel</b>	H7 Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X4K, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	ECE © 1951 Abbieglicht: ECE-R119 Nebellicht: ECE-R19 B-Serie 02 / B-Serie 03

<b>1N0 009 295-801<sup>1)</sup></b>	12 V, Set mit Halteschelle, inkl. Steuerelektronik und Kabelsatz
<b>1N0 009 295-077<sup>2)</sup></b>	12 V, einzeln links, mit Tragrahmen
<b>1N0 009 295-087<sup>2)</sup></b>	12 V, einzeln, rechts, mit Tragrahmen
<b>1N0 009 295-057<sup>2)</sup></b>	24 V, einzeln links, mit Tragrahmen
<b>1N0 009 295-067<sup>2)</sup></b>	24 V, einzeln rechts, mit Tragrahmen
<b>8JD 156 151-807<sup>A)</sup></b>	Anschlussstecker-Set
<b>8KB 163 160-801<sup>B)</sup></b>	Kabelsatz
<b>5DF 009 244-007<sup>C)</sup></b>	Stuerelektronik

MICRO DE SCHEINWERFER  
NEBELSCHEINWERFER



**Micro DE Nebelscheinwerfer**

Kompakter Scheinwerfer mit Aluminium Gehäuse, gehärteter Glasabschlussscheibe, Gummikappe und Universalbügelhalter (im Lieferumfang enthalten)

<b>Leuchtmittel</b>	H3 Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X4K, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	© 877, ECE-R19 B Serie 02, B Serie 03

<b>1NL 008 090-821</b>	Set
<b>1NL 008 090-031</b>	Einzeln

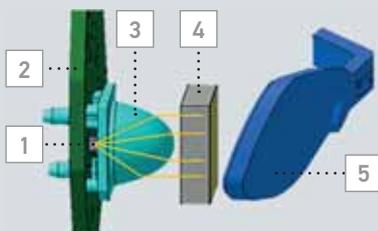


## MULTI LENS ARRAY PROJEKTOR PROJEKTIONSMODUL

Es ist dunkel, der riesige Parkplatz unbeleuchtet. Wo steht noch mal das Auto? Mit dem Multi Lens Array Projektionsmodul (MLA) genügt ein kleiner Druck auf einen Knopf am Fahrzeugschlüssel, um den Wagen zu finden. Der Projektor erzeugt einen weithin sichtbaren, vier Meter langen Lichtteppich zu beiden Seiten des Fahrzeugs – oder eins von vielen anderen möglichen Willkommensszenarien im Außen- oder im Innenbereich.

Die Optik des Moduls besteht aus einer Vielzahl sehr kleiner Mikrolinsen, deren Projektionen sich zu einem sehr scharfen, kontrastreichen und homogenen Bild zusammenfügen. Da jede Linse nur einen Teil des Lichts beisteuert, ist die Projektion selbst dann gut zu erkennen, wenn die Abdeckscheibe an einigen Stellen leicht verschmutzt ist.

Kommen Sie auf uns zu und lassen Sie uns gemeinsam an einem Projekt arbeiten, um eine individuell für Sie passende Lösung zu entwerfen.



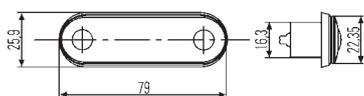
### Optische Systemkomponenten

1. LED-Lichtquelle
2. Leiterplatte (PCB)
3. Kollimator: Bündelt den breiten Lichtstrahl der LED
4. Multi Lens Array: Erzeugung des Lichtmusters
5. Linsenabdeckung

## MICRO LENS ARRAY

Jedes Micro Lens Array besteht aus vielen einzelnen Mikrolinsen, welche jeweils eine Projektion mit geringer Intensität erzeugen. Die Kombination einer großen Anzahl dieser kleinen Projektoren ergibt ein sehr helles und scharfes Lichtmuster. Ein Bild wird durch ca. 150 Mikroprojektionslinsen pro Multi Lens Array erschaffen.

## POSITIONSLEUCHTEN

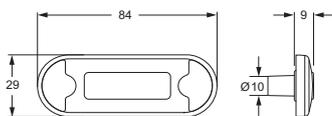


### LED-Positionsleuchte

Für horizontalen oder vertikalen Einbau, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	1 weiße LED
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 40 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K6, IP 6K7
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 7597, Ⓜ 031721

**2PF 959 590-401** 10–33 V



### DuraLED Positionsleuchte

Aufbauvariante, schlankes Design mit 9 mm Profil, Installation horizontal oder vertikal, hohe Vibrationsfestigkeit, extrem niedriger Energieverbrauch, hermetisch versiegelt gegen Schmutz und Feuchtigkeit

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 587

<b>2PF 959 855-201</b>	Mit 500 mm Leitung, schwarze Endkappe
<b>2PF 959 855-241</b>	Mit 2.500 mm Leitung, schwarze Endkappe
<b>2PF 959 855-251</b>	Mit 500 mm Leitung, weiße Endkappe

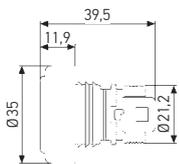
#### Ersatzteile / Zubehör



#### Ersatzteile / Zubehör

<b>9AB 959 685-201</b>	Zierblende, Edelstahl poliert (ECE Gravur)
<b>9GD 958 028-001</b>	Konturdichtung
<b>9GD 980 867-507</b>	Flache, rechteckige Dichtung
<b>9HD 980 858-008</b>	Schwarze Endkappen
<b>9HD 980 858-018</b>	Weiße Endkappen

## POSITIONSLEUCHTEN

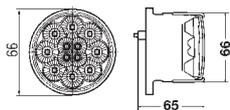


### LED-Positionsleuchte

Für Einbau, Lichtscheibe glasklar, schwarzes Kunststoffgehäuse mit Klebefolie zum Ankleben an die Karosserie, 2-polige Leitung, 150 mm lang, offene Leitungsenden

<b>Leuchtmittel</b>	2 weiße LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 50 mA
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 11371

2PF 340 825-041 12 V

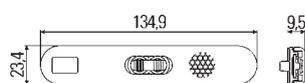


### LED-Positionsleuchte Ø 66 mm

Für Einbau

<b>Leuchtmittel</b>	12 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 12390

2PF 009 001-421 12 V



### LED-Positionsleuchte

Für den horizontalen Anbau, Lichtscheibe glasklar, selbstklebend mit 6,3 mm Kontakte und Gegensteckertülle

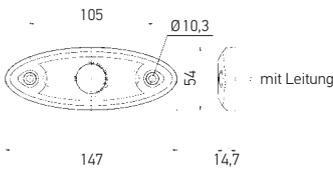
<b>Leuchtmittel</b>	2 weiße LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 40 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 3016

2PF 009 226-097 12 V

### Zubehör

9GT 186 597-007 Gegensteckertülle (separat bestellen)

## POSITIONSLEUCHTEN

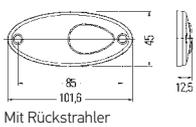
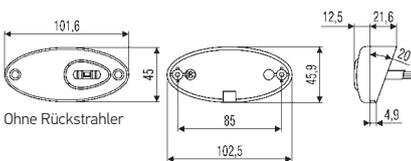


### LED-Positionsleuchte OneLED

Für horizontalen Anbau, mit 500 mm Leitung, modernes Nachtdesign und hohe Sicherheit durch maximal leuchtende Fläche

<b>Leuchtmittel</b>	1 LED
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 5853

**2PG 344 690-307** Mit Rückstrahler



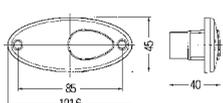
### LED-Positionsleuchte

Für horizontalen Anbau, Lichtscheibe glasklar

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 30 mA
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Positionsleuchte ohne Rückstrahler: Ⓜ 817 Positionsleuchte mit Rückstrahler: Ⓜ 0301

**2PF 964 295-257** Ohne Rückstrahler, mit lose beigelegtem Winkelhalter 20°

**2PG 964 295-121** Mit Rückstrahler



### Positionslampe

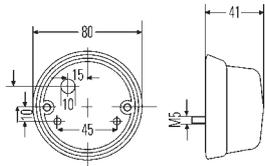
Für horizontalen Einbau, mit eingebauter 12 V / 5 W Glühlampe und Dichtung

<b>Leuchtmittel</b>	12 V / 5 W Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 9806, Ⓜ 811

**2PG 964 295-011** Mit Rückstrahler

**2PF 964 295-021** Ohne Rückstrahler, für horizontalen oder vertikalen Einbau

## POSITIONSLEUCHTEN

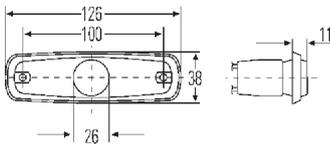


### Positionsleuchte

Für Anbau, Lichtscheibe glasklar, 2 Befestigungsschrauben M5

<b>Leuchtmittel</b>	C5W Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 21624

**2PF 001 259-631** 12 V



### Positionsleuchte mit Rückstrahler

Für horizontalen oder vertikalen Einbau, mit eingebauter 12 V / 3 W Glühlampe

<b>Leuchtmittel</b>	12 V / 3 W Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 7499, Ⓜ 3153

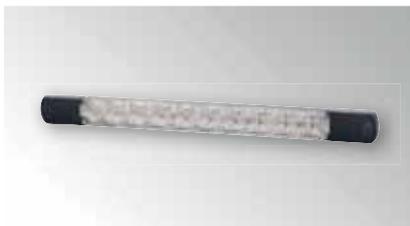
**2PG 962 964-041** Mit Rückstrahler

### Zubehör

**9GD 963 281-001** Dichtung (separat bestellen)

**9GT 963 129-001** Tülle (separat bestellen)

## BLINKLEUCHTEN



### LED-Blinkleuchte „Strip Lamp“

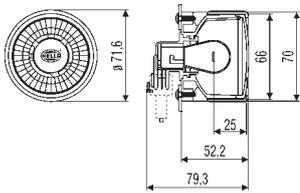
Ultraflaches Design, Aufbauvariante, ohne Impuls für Blinkleuchten-Ausfallkontrolle, geringe Leistungsaufnahme, Lichtscheibe aus besonders schlagfestem Grilamid®

<b>Leuchtmittel</b>	10 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX X4K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 5869, Ⓜ 5890

**2BA 980 888-311** 12 V, horizontal

**2BA 980 888-411** 24 V, horizontal

## BLINK- UND POSITIONSLEUCHTEN



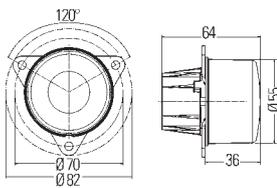
### Blink- und Positionsleuchte Ø 66 mm

Mit glasklarer Lichtscheibe

<b>Leuchtmittel</b>	Blinkleuchte (-071): PY21W Glühlampe Blinkleuchte (-091): 1156A 24CP Glühlampe Blinkleuchte (-201): PY21W SV Glühlampe Positionsleuchte: P21/5W
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Positionsleuchte: ECE 6546, ECE 7613

- 2BA 009 001-071\* Blinkleuchte, gelbe Glühlampe, ECE
- 2BA 009 001-091\*\* Blinkleuchte, gelbe Glühlampe, SAE
- 2BA 009 001-201\* Blinkleuchte, silberne Glühlampe, ECE
- 2PF 009 001-081\*\*\* Positionsleuchte, ECE, SAE

\* ECE: Abstand > 40 mm / < 40 mm / < 20 mm zum Abblendscheinwerfer / Nebelscheinwerfer  
 \*\* SAE: < 2.032 mm Breite, Abstand zum Abblendscheinwerfer > 75 – 100 mm  
 \*\*\* SAE: < 2.032 mm Breite



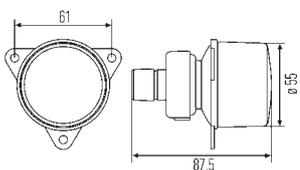
### LED-Blink- und Positionsleuchte Modular Ø 55 mm

Für vorderen Einbau, glasklare Lichtscheibe mit Optik und 500 mm Anschlussleitung

<b>Leuchtmittel</b>	3 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	ECE 3284

- 2BA 011 172-001\* Blinkleuchte, ohne Impuls
- 2BA 011 172-011\* Blinkleuchte, mit Impuls

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



### Blink- und Positionsleuchte Ø 55 mm

Für Einbau mit glasklarer Lichtscheibe

<b>Leuchtmittel</b>	Blinkleuchte: 12 V / 21 W Glühlampe, gelb Positionsleuchte: 12 V / 5 W Glühlampe, weiß
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Blinkleuchte: ECE 878 Positionsleuchte: ECE 879

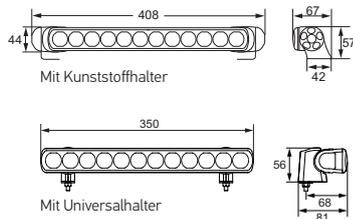
- 2BA 008 221-107\* Blinkleuchte
- 2PF 008 221-177 Positionsleuchte

#### Zubehör

- 8KA 152 134-007 Leitungssatz mit Tülle
- 9GT 137 236-007 Tülle separat

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

## ZUSATZFERNSCHEINWERFER FÜR ALLRAD



Die **Referenzzahl (Ref.)** ist ein Wert, der sich auf Fernscheinwerfer bezieht. Laut ECE-Regelung darf diese Referenzzahl die Obergrenze von 100 pro Fahrzeug nicht überschreiten. Gezählt werden hier die beiden Werte des serienmäßigen Fernlichts (linker und rechter Hauptscheinwerfer) zuzüglich der Werte weiterer montierter Fernscheinwerfer. Der Wert ist auf der Streuscheibe zugelassener Scheinwerfer eingetragen.

### Zusatzfernscheinwerfer LED Light Bar 350

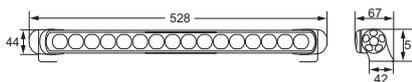
Leistungsbedarf: 25 Watt, EMV R10

<b>Leuchtmittel</b>	12 Hochleistungs-LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ref. 20: ☉ 0008 Ref. 30: ☉ 0009

<b>1FJ 958 040-001</b>	Ref. 20, mit Kunststoffhalter
<b>1FJ 958 040-051</b>	Ref. 30, mit Kunststoffhalter
<b>1FJ 958 040-072</b>	Ref. 20, mit Universalhalter
<b>1FJ 958 040-082</b>	Ref. 30, mit Universalhalter

#### Ersatzteile / Zubehör

<b>8HG 958 053-801</b>	1 Kunststoffhalter
<b>8HG 958 128-811</b>	Halter-Set (2 Stahlwinkel für Doppelmontage), nur für Produkte mit Universalhalter



### Zusatzfernscheinwerfer LED Light Bar 470

Leistungsbedarf: 35 Watt, EMV R10

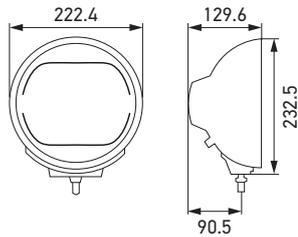
<b>Leuchtmittel</b>	16 Hochleistungs-LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ref. 25: ☉ 0012 Ref. 37,5: ☉ 0013

<b>1FJ 958 130-111</b>	Ref. 25, mit Universalhalter
<b>1FJ 958 130-011</b>	Ref. 37,5, mit Universalhalter

#### Ersatzteile / Zubehör

<b>8HG 958 139-841</b>	Halter-Set (2 Universalhalter)
<b>8HG 958 139-071</b>	Halter (1 Universalhalter ohne Stahlwinkel, auch für individuelle Winkel)
<b>8HG 958 128-811</b>	Halter-Set (2 Stahlwinkel für Doppelmontage)

## ZUSATZFERNSCHEINWERFER FÜR ALLRAD



### Luminator LED

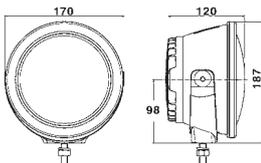
Fernscheinwerfer mit Positionslicht mit markantem Nachtdesign, mit Anschlussleitung und Befestigungsmaterial; vibrationsfest bei extremen Beanspruchungen

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP X9K, IP 6K7
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Fernlicht: ECE-R112 Positionslicht: ECE-R7

<b>1F8 016 560-001</b>	Ref. 25, Metal
<b>1F8 016 560-021</b>	Ref. 25, Chromium

#### Ersatzteil

<b>1F8 241 400-011</b>	Scheinwerfereinsatz (Ref. 25) mit LED-Positionslicht
------------------------	--



### Luminator Compact LED

Fernscheinwerfer, ECE Ref. 45

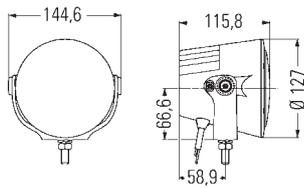
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K4K, IP X9K Heavy Duty Version (-031): IP 67, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 3738

<b>1F3 011 815-001</b>	Mit Chrom Designring
<b>1F3 011 815-011</b>	Mit schwarzem Designring
<b>1F3 011 815-031</b>	Mit schwarzem Designring (Heavy Duty mit Schlauchbelüftung)

#### Ersatzteile / Zubehör

<b>9AG 195 614-001</b>	Abschlusscheibe mit Chrom Designring
<b>9AG 195 614-011</b>	Abschlusscheibe mit mattschwarzem Designring
<b>8XS 199 170-011</b>	Schutzkappe, nicht für öffentlichen Straßenverkehr

## ZUSATZFERNSCHEINWERFER FÜR ALLRAD



### Luminator X LED

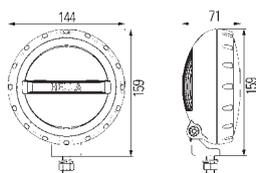
Fernscheinwerfer

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K4K, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ref. 37,5: E 0009 Ref. 25: E 0477

<b>1F0 012 206-001</b>	Ref. 37,5, mit Chrom Designring
<b>1F0 012 206-011</b>	Ref. 37,5, mit schwarzem Designring
<b>1F0 012 206-112</b>	Ref. 25, mit schwarzem Designring

#### Ersatzteile/Zubehör

<b>9ES 199 813-001</b>	Abschlusscheibe mit Dichtung
<b>9AG 199 812-011</b>	Schwarzer Designring



### Comet 200 LED

Fernscheinwerfer, ECE Ref. 12,5

<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K4K, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	E 3965

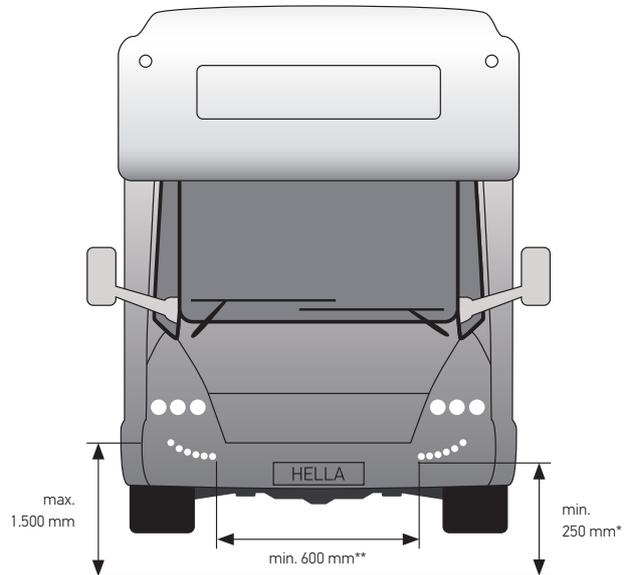
<b>1F2 012 414-001</b>	Für stehenden Anbau
------------------------	---------------------

#### Zubehör

<b>8XS 203 384-011</b>	Schutzkappe, nicht für öffentlichen Straßenverkehr
------------------------	--



## TAGFAHRLEUCHTEN GESETZLICHE VORSCHRIFTEN



min. = minimaler Abstand  
max. = maximaler Abstand

Tagfahrlicht bietet Ihnen einen entscheidenden Sicherheitsvorsprung im Straßenverkehr und verhindert ca. 58 % der Unfälle mit Schwerverletzten – es ist wesentlich besser zu erkennen als normales Abblendlicht. Durch Tagfahrlicht wird die eigene Sichtbarkeit deutlich erhöht, da das Fahrzeug früher erkannt wird und so in entscheidenden Sekunden für mehr Reaktionszeit sorgen kann. Außerdem führt es zu einem wesentlich reduzierterem Kraftstoffverbrauch gegenüber Fahrten mit eingeschaltetem Abblendlicht.

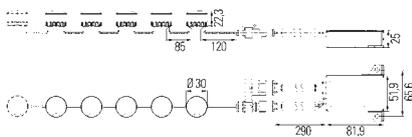
### **Gesetzlich vorgeschrieben:**

Der Gesetzgeber hat die Vorteile von Tagfahrlicht erkannt: Seit 2012 ist Tagfahrlicht Pflicht für alle neu zugelassenen Nutzfahrzeuge in EU-Ländern. Es sind unterschiedliche Anbauvarianten erlaubt. Vorgegeben sind jedoch die einzuhaltenden Abstände und Abstrahlwinkel.

- \* Bei Verwendung als Positionslicht muss die Mindestanbauhöhe 350 mm und der maximale Abstand von außen 400 mm betragen.
- \*\* Bei Fahrzeugen mit einer Breite von < 1.300 mm muss der Abstand mindestens 400 mm betragen.
- Bei Verwendung von Tagfahrlicht als Positionsleuchte ist gemäß ECE-R48 das serienmäßige Positionslicht dauerhaft stillzulegen.

Zu weiteren Gesetzesvorgaben und Anbauvorschriften informieren Sie sich bitte im Internet oder in einer qualifizierten Werkstatt. Detailliertere Informationen finden Sie in der jeweiligen Montageanleitung.

## TAGFAHRLEUCHTEN



### LED-Tagfahrleuchten-Set LEDayFlex

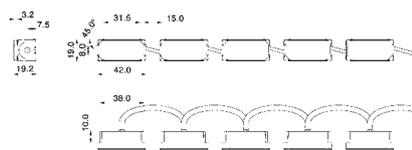
Set bestehend aus zwei vorverkabelten Modulketten mit 5–8 runden Lichtmodulen sowie zwei Elektronikboxen zur Ansteuerung der Tagfahrleuchten; erhältlich mit oder ohne Positionslicht; das System wird über einen 3-poligen AMP-SUPERSEAL-Stecker mit dem Bordnetz verbunden

<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Module:  5852 Steuergerät:  1152

<b>2PT 010 458-701</b>	5 LED-Lichtmodule
<b>2PT 010 458-711</b>	5 LED-Lichtmodule, mit Positionslicht
<b>2PT 010 458-721</b>	6 LED-Lichtmodule
<b>2PT 010 458-731</b>	6 LED-Lichtmodule, mit Positionslicht
<b>2PT 010 458-741</b>	7 LED-Lichtmodule
<b>2PT 010 458-751</b>	7 LED-Lichtmodule, mit Positionslicht
<b>2PT 010 458-761</b>	8 LED-Lichtmodule
<b>2PT 010 458-771</b>	8 LED-Lichtmodule, mit Positionslicht

#### Zubehör

<b>5DS 010 668-701</b>	12 / 24 V, Steuergerät für Tagfahrleuchte mit Positionslicht
<b>5DS 010 668-711</b>	12 / 24 V, Steuergerät für Positionslicht
<b>8KA 165 959-001</b>	Kabelsatz (nicht im Lieferumfang enthalten)



### LED-Tagfahrleuchten-Set LEDayFlex II

LEDayFlex II ergänzt seit 2012 das System der flexibel miteinander verbundener Modulketten; die zwei rechteckigen LED-Tagfahrleuchten-Ketten mit 5 oder 6 vorverkabelten Lichtmodulen eröffnen weitere Gestaltungsmöglichkeiten; inkl. Halter für Schraubbefestigung, oberhalb

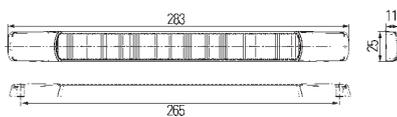
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	5864

<b>2PT 980 789-851</b>	5 LED-Lichtmodule
<b>2PT 980 789-861</b>	6 LED-Lichtmodule

#### Zubehör

	Halter für Schraubbefestigung
<b>8HG 980 797-801</b>	Oberhalb, für 5er-Modulkette (10 Stück)
<b>8HG 980 797-811</b>	Oberhalb, für 6er-Modulkette (12 Stück)
<b>8HG 980 793-801</b>	Rückwärtig, für 5er-Modulkette (10 Stück)
<b>8HG 980 793-811</b>	Rückwärtig, für 6er-Modulkette (12 Stück)
<b>8HG 980 795-801</b>	Vorne, für 5er-Modulkette (10 Stück)
<b>8HG 980 795-811</b>	Vorne, für 6er-Modulkette (12 Stück)

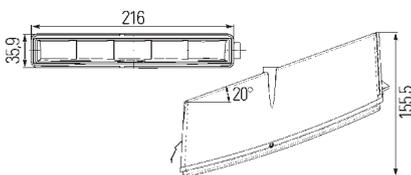
## TAGFAHRLEUCHTEN



### LED-Tagfahrleuchten-Set LEDayLine „Strip Lamp“

Leuchte zum „Aufbau“, Lichtscheibe aus besonders schlagfestem Grilamid®, horizontale Montage, zwei Befestigungsschrauben, jeweils am Ende der Leuchte, Abdeckkappen um die Befestigungspunkte zu kaschieren, mit 2,5 m ummantelter Anschlussleitung, Leistungsaufnahme 3 W

<b>Leuchtmittel</b>	10 Hochleistungs-LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 5869
<b>2PT 980 880-811</b>	12 V, Tagfahrleuchten, Set
<b>2PT 980 880-861</b>	24 V, Tagfahrleuchten, Set



### LED-Tagfahrleuchten-Set LEDayLine mit Positionslicht

2 Leuchten mit integriertem Relais zur vollautomatischen Einschaltung, inkl. Profi-Kabelsatz und Befestigungsmaterial, 12 V max. 5,5 W

<b>Leuchtmittel</b>	5 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 2578
<b>2PT 010 043-801</b>	Set für Anbau, 12 V
<b>2PT 010 043-011</b>	12 V, links
<b>2PT 010 043-021</b>	12 V, rechts

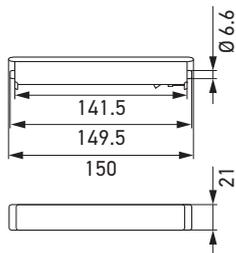
#### Fahrzeugspezifische Blende



#### Fahrzeugspezifische Blende, schwarz (nur Tagfahrlicht)

<b>2PT 010 043-811</b>	Passend für Fiat Ducato, Citroën Jumper, Peugeot Boxer; aus 2006–2014, inkl. Anschlusskabelsatz, Montagematerial und Montageanleitung
------------------------	---

## TAGFAHRLEUCHTEN

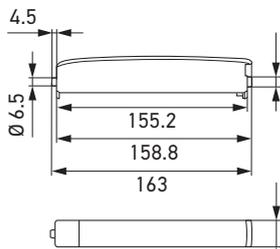


### LEDayLine Zero-Set

Für horizontalen Einbau, geeignet für Fahrzeuge ohne Pfeilung, Leistungsaufnahme 2 W, hohe Vibrationsbeständigkeit, Set inklusive Halterung und Befestigungszubehör

<b>Leuchtmittel</b>	8 Hochleistungs-LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	⊕ 5875

<b>2PT 980 970-821</b>	12 V, Tagfahrleuchte, Set
<b>2PT 980 970-871</b>	24 V, Tagfahrleuchte, Set



Für Fahrzeug mit 15° Pfeilung

### LEDayLine mit Positionslicht

Geeignet für Fahrzeuge mit 15° oder 30° Pfeilung am Einbauort, für horizontalen Einbau, Leistungsaufnahme 2 W

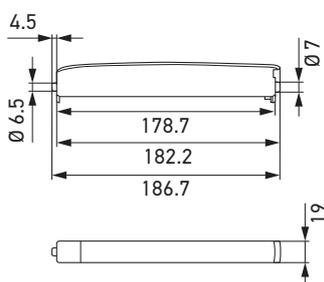
<b>Leuchtmittel</b>	8 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Tagfahrleuchte für Fahrzeuge mit 15° Pfeilung: ⊕ 5863 Tagfahrleuchte für Fahrzeuge mit 30° Pfeilung: ⊕ 5862

<b>2PT 980 860-001</b>	12 V, für Fahrzeuge mit 15° Pfeilung
<b>2PT 980 860-501</b>	24 V, für Fahrzeuge mit 15° Pfeilung
<b>2PT 980 850-001</b>	12 V, für Fahrzeuge mit 30° Pfeilung

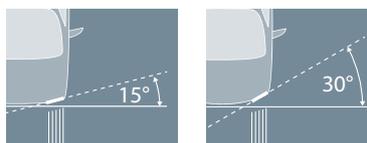
#### Zubehör

<b>8HG 980 864-101</b>	Halter (Set rechts/ links)
<b>8KA 959 186-801</b>	Steuergerät*, 12 V, mit Anschlusskabeln
<b>8KA 959 186-811</b>	Steuergerät*, 24 V, mit Anschlusskabeln

\* Leuchten können nicht fahrzeugseitig separat (re/ li) geschaltet werden.



Für Fahrzeug mit 30° Pfeilung



Draufsicht



## HAUPTSCHNEIDER

**HELLA gibt Ihrem Fahrzeug ein perfektes Gesicht.** | Verlässliche Qualität, höchster Komfort, hochwertige Ausstattung und ein Höchstmaß an Sicherheit – und das alles serienmäßig. HELLA ist führender Anbieter für fahrzeugspezifische Beleuchtung in Deutschland und in Teilen Europas. Durch unsere Innovationskraft bauen wir unser Programm kontinuierlich aus. Funktionssicherheit, Passgenauigkeit und Haltbarkeit der Produkte werden jeweils durch die „HELLA Originalteile-Qualität“ sichergestellt. Unser breites Produktsortiment sowie die verschiedenen modularen Systeme dienen dabei der Betonung einer eigenen Marken-Typik und dem individuellen Trend-Setting. Profitieren Sie von der HELLA Kompetenz aus der eigenen Großserienproduktion und dem damit verbundenen problemlosen Einsatz in Ihren Fahrzeugen.

## MODERNES DESIGN TRIFFT AUF EXZELLENTEN PERFORMANCE.

Mit HELLA an Bord kennen Caravans und Reisemobile keine Grenzen. Denn HELLA ist die moderne Verkörperung technologischen Leistungsvorsprungs und ausdrucksstarken Designs.

Die Hymer Reisemobile sind zum Beispiel mit dem von HELLA speziell designten Hauptscheinwerfer ausgestattet. Besonders auffällig: die drei Lichtfunktionen Tagfahr-, Blink- und Positionslicht strahlen aus einem einzigen LED-gespeisten Lichtleiter.

### TECHNOLOGISCHE HIGHLIGHTS

Tagfahrlicht

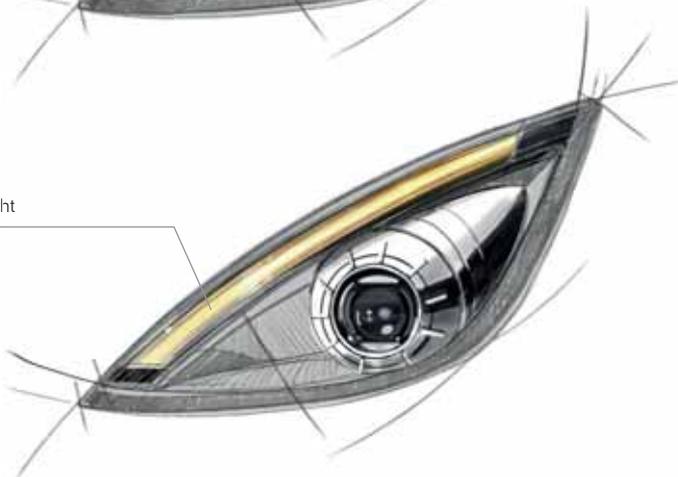


Positionslicht

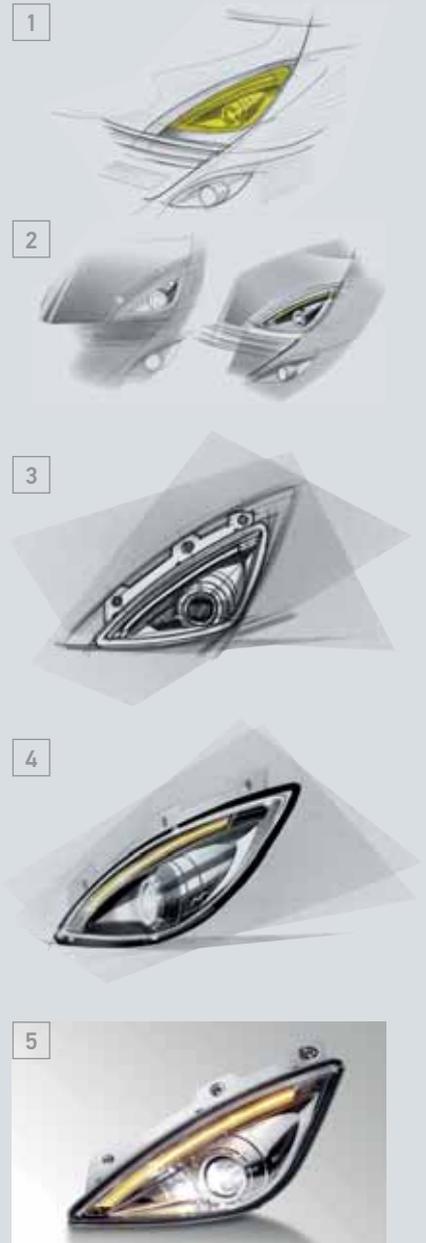


Abblendlicht

Blinklicht

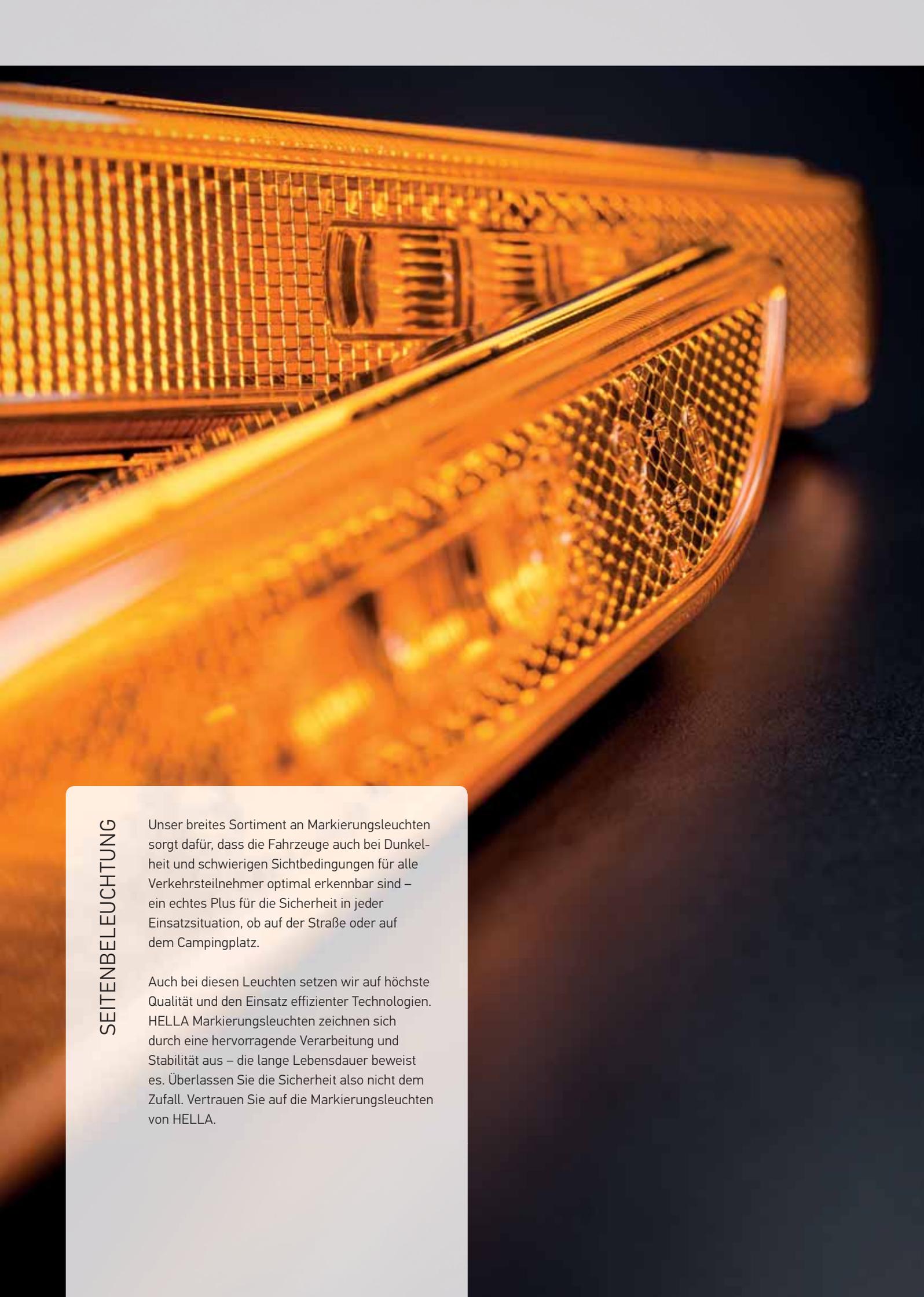


### VOM ERSTEN KONZEPT ZUM FINALEN DESIGN



**SIE INTERESSIEREN SICH FÜR EINE INDIVIDUELLE BELEUCHTUNGSLÖSUNG, DIE PERFEKT ZU IHREN FAHRZEUGEN PASST?**

DANN SIND WIR DER IDEALE PARTNER FÜR SIE! SPRECHEN SIE UNS EINFACH AN.

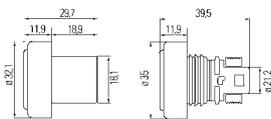
A close-up, low-angle photograph of a car's side marker light. The light is illuminated, casting a warm, golden glow. It features a prominent, fine-mesh grille that covers the lens. The background is dark, making the glowing light stand out. The perspective is from a low angle, looking up at the light, which is mounted on the side of a vehicle.

## SEITENBELEUCHTUNG

Unser breites Sortiment an Markierungsleuchten sorgt dafür, dass die Fahrzeuge auch bei Dunkelheit und schwierigen Sichtbedingungen für alle Verkehrsteilnehmer optimal erkennbar sind – ein echtes Plus für die Sicherheit in jeder Einsatzsituation, ob auf der Straße oder auf dem Campingplatz.

Auch bei diesen Leuchten setzen wir auf höchste Qualität und den Einsatz effizienter Technologien. HELLA Markierungsleuchten zeichnen sich durch eine hervorragende Verarbeitung und Stabilität aus – die lange Lebensdauer beweist es. Überlassen Sie die Sicherheit also nicht dem Zufall. Vertrauen Sie auf die Markierungsleuchten von HELLA.

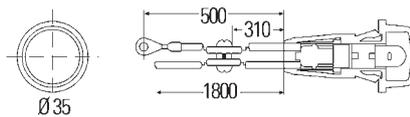
## ZUSATZBLINKLEUCHTEN

**LED-Zusatzblinkleuchte, KAT. 5**

Für Einbau, Lichtscheibe ohne Rückstrahler, glasklar oder gelb, geschraubt

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 60 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K6X
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 01 0066

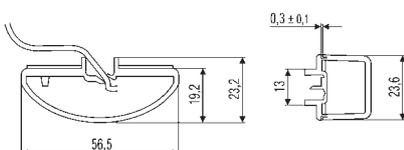
<b>2BM 340 825-211</b>	Lichtscheibe gelb, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL, Gummigehäuse
<b>2BM 340 825-311</b>	Lichtscheibe gelb, 2-pol. AMP-SUPERSEAL, Kunststoffgehäuse
<b>2BM 340 825-321</b>	Lichtscheibe glasklar, 2-pol. AMP-SUPERSEAL, Kunststoffgehäuse

**Zusatzblinkleuchte, KAT. 5**

Für seitlichen Einbau, Lichtscheibe gelb, mit Glühlampe und Anschlussleitung, klein, platzsparend

<b>Leuchtmittel</b>	W5W Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 42621

<b>2BM 003 563-111</b>	Links und rechts
------------------------	------------------

**LED-Zusatzblinkleuchte, KAT. 5**

Für horizontalen Einbau, Lichtscheibe glasklar, einfache Klebmontage in vorbereiteten Spiegel, auch als universelle Zusatzblinkleuchte einsetzbar, SAE-Typprüfung für Fahrzeuge: &lt; 12 m Gesamtlänge

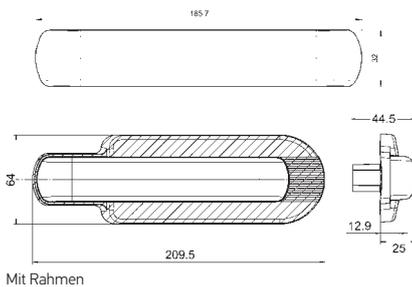
<b>Leuchtmittel</b>	3 gelbe LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 60 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 011423

<b>2BM 008 771-001</b>	12 V
------------------------	------

## HINWEIS

Für Fahrzeuge < 6 m Länge und / oder < 3,5 t sind Zusatzblinkleuchten der KAT. 5 vorgeschrieben.  
Für Fahrzeuge > 6 m Länge und / oder > 3,5 t sind Zusatzblinkleuchten der KAT. 6 vorgeschrieben.

## ZUSATZBLINKLEUCHTEN



Mit Rahmen

### LED-Zusatzblinkleuchte, KAT. 6

Flach aufbauende Zusatzblinkleuchte mit brillanter Optik, für den horizontalen Anbau, Lichtscheibe glasklar, mit und ohne Rahmen einsetzbar

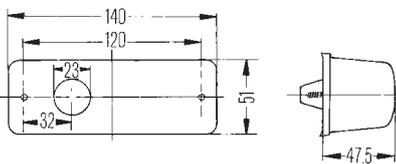
<b>Leuchtmittel</b>	5 gelbe LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 290 mA (12 V), ca. 150 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 7506

#### Mit schwarzem Rahmen, Direktverschraubung

<b>2BM 011 788-011</b>	12 V, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL
<b>2BM 011 788-031</b>	12 V, mit 500 mm Leitung
<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

#### 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

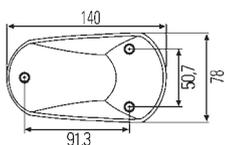


### Zusatzblinkleuchte, KAT. 5 und 6

Für seitlichen Anbau, Lichtscheibe gelb, mit Glühlampe, GGVS / ADR geeignet

<b>Leuchtmittel</b>	P21W Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 0152621

<b>2BM 006 692-017</b>	Links
<b>2BM 006 692-027</b>	Rechts



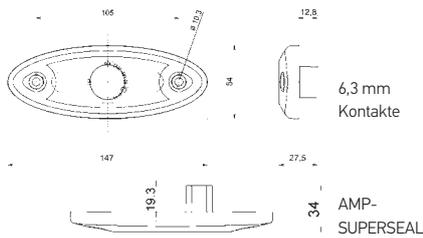
### Zusatzblinkleuchte, KAT. 6

Für seitlichen Anbau, ohne Glühlampe, sehr flach aufbauend

<b>Leuchtmittel</b>	P21W Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Lichtscheibe gelb: Ⓜ 1059 Lichtscheibe glasklar: Ⓜ 1848

<b>2BM 008 355-001</b>	Mit Lichtscheibe gelb
<b>2BM 008 355-017</b>	Mit Lichtscheibe glasklar

## SEITENMARKIERUNGSLAUCHTEN



### LED-Seitenmarkierungsleuchte OneLED

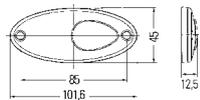
Hohe Sicherheit durch maximal leuchtende Fläche, modernes Nacht-Design, für horizontale und vertikale Montage, Lichtscheibe mit Rückstrahler, gelb

<b>Leuchtmittel</b>	1 LED
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	⊕ 5853

<b>2PS 344 690-007</b>	12 V, Gehäuse weiß, mit 6,3 mm Kontakte
<b>2PS 344 690-617</b>	12 V, Gehäuse schwarz, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL
<b>2PS 344 690-627</b>	24 V, Gehäuse schwarz, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL

#### Zubehör

<b>9GD 343 697-007</b>	Gummidichtung
<b>9GT 343 367-002</b>	Tülle

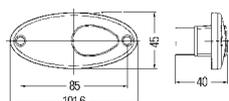


### LED-Seitenmarkierungsleuchte

Für horizontalen Anbau, Lichtscheibe mit Rückstrahler, gelb, mit Gummidichtung und zwei 500 mm langen Leitungen

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 40 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	⊕ 0202

<b>2PS 964 295-067</b>	Mit Befestigungsschrauben
<b>2PS 964 295-081</b>	Selbstklebend, ohne Dichtung, mit Kappen für Schraublöcher



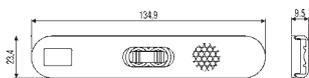
### Seitenmarkierungsleuchte

Für horizontalen Einbau, mit Dichtung, mit Glühlampe

<b>Leuchtmittel</b>	12 V Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	⊕ 9807, ⊕ 812

<b>2PS 964 295-001</b>	12 V / 5 W, gelb
<b>2XS 964 295-031</b>	Rote SMLR gemäß SAE

## SEITENMARKIERUNGSLEUCHTEN

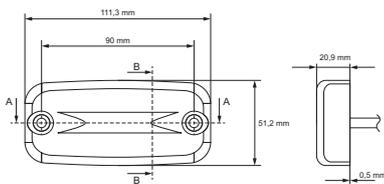


### LED-Seitenmarkierungsleuchte

Für Anbau, Lichtscheibe mit Rückstrahler, gelb, selbstklebend

<b>Leuchtmittel</b>	2 gelbe LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 10236

<b>2PS 009 226-007</b>	12 V, horizontal, mit 250 mm Leitung
<b>2PS 009 226-037</b>	24 V, horizontal, mit 250 mm Leitung
<b>2PS 009 226-077</b>	12 V, vertikal, mit 250 mm Leitung
<b>2PS 009 226-087</b>	24 V, vertikal, mit 250 mm Leitung
<b>2PS 009 226-067</b>	12 V, horizontal, mit 6,3 mm Kontakte und Gegensteckertülle

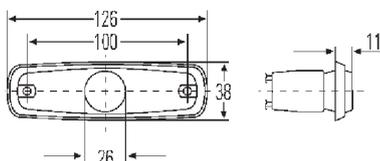


### LED-Seitenmarkierungsleuchte

Lichtscheibe mit Rückstrahler, gelb, Grundplatte schwarz, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 40 mA (12 V), ca. 50 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X4K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 5881

<b>2PS 345 600-001</b>	12 V
<b>2PS 345 600-011</b>	24 V



### Seitenmarkierungsleuchte

Für horizontalen oder vertikalen Einbau, Lichtscheibe mit Rückstrahler, gelb, mit Glühlampe, mit weißer Grundplatte

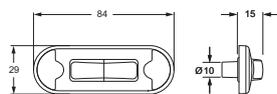
<b>Leuchtmittel</b>	12 V Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 10236, Ⓜ 023153

<b>2PS 962 964-037</b>	12 V
------------------------	------

#### Zubehör

<b>9GD 963 281-001</b>	Dichtung (separat bestellen)
<b>9GT 963 129-001</b>	Tülle (separat bestellen)

## SEITENMARKIERUNGSLEUCHTEN



### Ersatzteile/Zubehör



### DuraLED Seitenmarkierungsleuchte

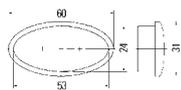
Aufbauvariante, schlankes Design mit 9 mm Profil, Installation horizontal, hohe Vibrationsfestigkeit, extrem niedriger Energieverbrauch, hermetisch versiegelt gegen Schmutz und Feuchtigkeit

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 0007

<b>2PS 980 868-201</b>	Mit 500 mm Leitung
<b>2PS 980 868-211</b>	Mit 2.500 mm Leitung

### Ersatzteile/Zubehör

<b>9AB 959 685-201</b>	Zierblende, Edelstahl poliert (ECE Gravur)
<b>9GD 958 028-001</b>	Konturdichtung
<b>9GD 980 867-507</b>	Flache, rechteckige Dichtung
<b>9HD 980 858-008</b>	Schwarze Endkappen
<b>9HD 980 858-018</b>	Weißer Endkappen



### LED-Seitenmarkierungsleuchten-Set

Für horizontalen Einbau, zur Nachrüstung von Pkw < 6 m, jeweils 4 Stück

<b>Leuchtmittel</b>	3 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 60 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 9110

<b>2PS 008 138-801</b>	Lichtscheibe gelb, Blende silbergrau
<b>2PS 008 138-811</b>	Lichtscheibe grau, Blende schwarz
<b>2PS 008 138-821</b>	Lichtscheibe grau, Blende silbergrau

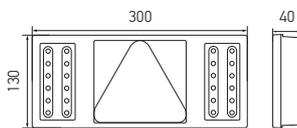
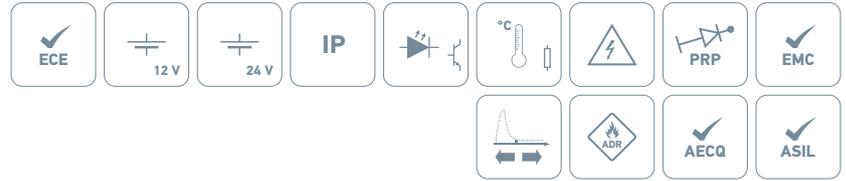
A close-up, artistic photograph of a car's rear light assembly. The image is dominated by a strong red glow, likely from the brake lights. The light housing is made of clear plastic with a textured, grid-like pattern. In the upper left, a chrome trim piece is visible, framing a section of the light. The background is dark, making the illuminated components stand out.

## HECKBELEUCHTUNG

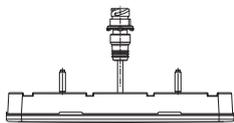
Die LED-Beleuchtung hat auch im Bereich der Heckbeleuchtung für einen Quantensprung gesorgt. Durch die Entwicklung immer neuer, innovativer Beleuchtungskonzepte wurde die Sicherheit der Fahrzeuge noch einmal deutlich verbessert – und HELLA hat dazu von Anfang an einen entscheidenden Beitrag geleistet.

Durch die Kombination von Leuchtdioden und fortschrittlichen Optiksystemen eröffnen sich außerdem attraktive Styling-Möglichkeiten für ein unverwechselbares, markentypisches Erscheinungsbild, das auch im Campingbereich immer wichtiger wird.

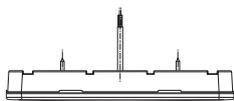
## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN FÜR CARAVANS UND REISEMOBILE



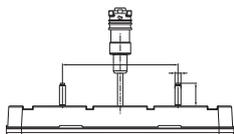
**Hinweis:** Die einzelnen Funktionen der Leuchte dürfen nur mit einer 3A-Sicherung betrieben werden. Der Betrieb der Leuchte mit Wechselspannung oder getakteter Gleichspannung ist nicht zulässig.



Befestigung am Fahrzeug mit 7-poligem DIN-Stecker



Befestigung am Fahrzeug mit Befestigungsschrauben von vorne, Leitung mit offenen Enden



Befestigung am Fahrzeug mit Befestigungsschrauben von hinten, Leitung mit EC-Stecker

### Voll-LED-Heckleuchte „Coluna“

Schlusslicht, Bremslicht, Nebelschlusslicht und Dreieckrückstrahler rot, Blinklicht weiß, Rückfahrlicht weiß

<b>Leuchtmittel</b>	Schlusslicht: 12 rote LEDs Bremslicht: 6 rote LEDs Nebelschlusslicht: 6 rote LEDs Blinklicht: 6 gelbe LEDs Rückfahrlicht: 6 weiße LEDs		
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V		
<b>Stromaufnahme</b>		<b>12 V</b>	<b>24 V</b>
	Schlusslicht:	ca. 200 mA	ca. 120 mA
	Bremslicht:	ca. 150 mA	ca. 80 mA
	Blinklicht:	ca. 280 mA	ca. 160 mA
	Nebelschlusslicht:	ca. 180 mA	ca. 100 mA
	Rückfahrlicht:	ca. 320 mA	ca. 230 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K		
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	5879, 5880		

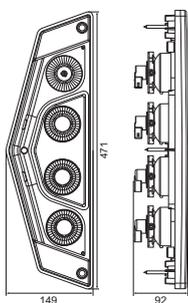
#### Für Caravans, Anbau horizontal mit Dreieck-Rückstrahler, Befestigungsbolzen von hinten, 500 mm Leitung mit offenen Enden, ohne Impuls

<b>2VP 345 900-331</b>	12 V, links
<b>2VP 345 900-341</b>	12 V, rechts

#### Für Wohnmobile, links/rechts, Anbau horizontal oder vertikal mit Rechteck-Rückstrahler

<b>2VP 345 900-401</b>	12 V, Befestigungsschrauben von vorne, mit 500 mm Leitung und offenen Enden, mit Impuls
<b>2VP 345 900-411</b>	12 V, Befestigungsschrauben von vorne, mit 500 mm Leitung und offenen Enden, ohne Impuls
<b>2VP 345 900-421</b>	12 V, Befestigungsbolzen von hinten, mit 500 mm Leitung und offenen Enden, mit Impuls
<b>2VP 345 900-431</b>	12 V, Befestigungsbolzen von hinten, mit 500 mm Leitung und offenen Enden, ohne Impuls
<b>2VP 345 900-441</b>	12 V, Befestigungsschrauben von vorne, mit 3.000 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen, mit Impuls
<b>2VP 345 900-451</b>	12 V, Befestigungsschrauben von vorne, mit 3.000 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen, ohne Impuls
<b>2VP 345 900-461</b>	12 V, Befestigungsbolzen von hinten, mit 3.000 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen, mit Impuls
<b>2VP 345 900-471</b>	12 V, Befestigungsbolzen von hinten, mit 3.000 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen, ohne Impuls
<b>2VP 345 900-201</b>	24 V, Befestigungsschrauben von vorne, mit 500 mm Leitung und offenen Enden, mit Impuls
<b>2VP 345 900-211</b>	24 V, Befestigungsschrauben von vorne, mit 500 mm Leitung und offenen Enden, ohne Impuls
<b>2VP 345 900-221</b>	24 V, Befestigungsbolzen von hinten, mit 500 mm Leitung und offenen Enden, mit Impuls
<b>2VP 345 900-231</b>	24 V, Befestigungsbolzen von hinten, mit 500 mm Leitung und offenen Enden, ohne Impuls
<b>2VP 345 900-241</b>	24 V, Befestigungsschrauben von vorne, mit 3.000 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen, mit Impuls
<b>2VP 345 900-251</b>	24 V, Befestigungsschrauben von vorne, mit 3.000 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen, ohne Impuls
<b>2VP 345 900-261</b>	24 V, Befestigungsbolzen von hinten, mit 3.000 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen, mit Impuls
<b>2VP 345 900-271</b>	24 V, Befestigungsbolzen von hinten, mit 3.000 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen, ohne Impuls

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN FÜR CARAVANS UND REISEMOBILE



Anwendungsbeispiele



### Caraluna X

Anbau vertikal, horizontal oder in einem Winkel von 13° möglich, elektrischer Anschluss: alle Lichtfunktionen jeweils über 2-poligen AMP-Stecker, Befestigung: Von vorne mittels 3 Schrauben (ST 4,8 mm)

<b>Nennspannung</b>	12 V		
<b>Stromaufnahme</b>	Schlusslicht: Bremslicht: Blinklicht: Nebelschlusslicht: Rückfahrlicht:	<b>Hybrid-Version</b> ca. 120 mA ca. 1.750 mA ca. 1.750 mA ca. 1.750 mA ca. 1.750 mA	<b>Glühlampen-Version</b> ca. 420 mA ca. 1.750 mA ca. 1.750 mA ca. 1.750 mA ca. 1.750 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K4K		
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	5885, 5886		

#### Hybrid-Version

<b>2VP 012 570-111</b>	Vertikal, links (Lichtleiterführung zur Fahrzeuginnenseite)
<b>2VP 012 570-121</b>	Vertikal, rechts (Lichtleiterführung zur Fahrzeuginnenseite)
<b>2VP 012 570-131</b>	Horizontal, links (Lichtleiterführung oben)
<b>2VP 012 570-141</b>	Horizontal, rechts (Lichtleiterführung oben)
<b>2VP 012 570-151</b>	Horizontal, links (Lichtleiterführung unten)
<b>2VP 012 570-161</b>	Horizontal, rechts (Lichtleiterführung unten)
<b>2VP 012 570-171</b>	13° horizontal, links (Lichtleiterführung unten)
<b>2VP 012 570-181</b>	13° horizontal, rechts (Lichtleiterführung unten)

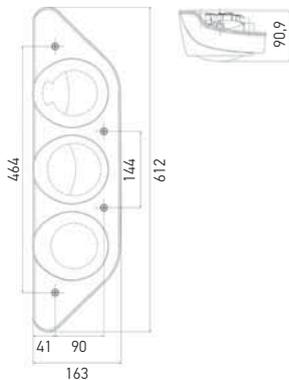
#### Glühlampen-Version

<b>2VP 012 570-011</b>	Vertikal, links (Lichtleiterführung zur Fahrzeuginnenseite)
<b>2VP 012 570-021</b>	Vertikal, rechts (Lichtleiterführung zur Fahrzeuginnenseite)
<b>2VP 012 570-031</b>	Horizontal, links (Lichtleiterführung oben)
<b>2VP 012 570-041</b>	Horizontal, rechts (Lichtleiterführung oben)
<b>2VP 012 570-051</b>	Horizontal, links (Lichtleiterführung unten)
<b>2VP 012 570-061</b>	Horizontal, rechts (Lichtleiterführung unten)
<b>2VP 012 570-071</b>	13° horizontal, links (Lichtleiterführung unten)
<b>2VP 012 570-081</b>	13° horizontal, rechts (Lichtleiterführung unten)

#### Ersatzteile / Zubehör

<b>8JD 156 150-807</b>	Gegenstecker-Set (2-polig)
<b>8JD 162 581-802</b>	Gegenstecker-Set (3-polig) (für Hybrid)
<b>8GD 002 078-121</b>	12 V, Schluss- / Bremslicht (P21/5W)
<b>8GA 006 841-121</b>	12 V, Blinklicht (PY21W)
<b>8GA 002 073-121</b>	12 V, Rückfahrlicht (P21W)
<b>8GH 008 417-001</b>	12 V, Nebelschlusslicht (H21W)

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN

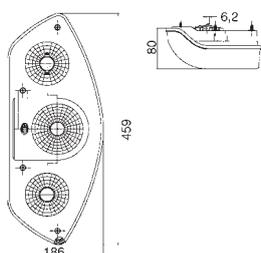


### Caraluna Modular

Für den vertikalen Einbau, Schluss-Brems-Blink-Nebelschluss-Rückfahrleuchte, mit kombiniertem Blink- und Rückfahrlichtmodul und mit integrierter, roter Seitenmarkierungsleuchte, inklusive 12 V Glühlampen

<b>Leuchtmittel</b>	12 V Glühlampen
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 12677

<b>2VP 343 520-011</b>	Links, Lichtscheibe rot
<b>2VP 343 520-021</b>	Rechts, Lichtscheibe rot
<b>2VP 343 520-051</b>	Links, Lichtscheibe glasklar
<b>2VP 343 520-061</b>	Rechts, Lichtscheibe glasklar



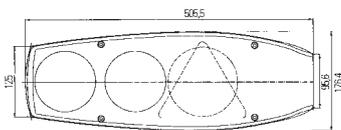
### Caraluna Vertikal

Für den vertikalen Einbau, Schluss-Brems-Blinkleuchte, inklusive 12 V Glühlampen

<b>Leuchtmittel</b>	12 V Glühlampen
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 0501

<b>2SD 343 440-017</b>	Rechtsverkehr, links, inkl. Nebelschlusslicht
<b>2SK 343 440-027</b>	Rechtsverkehr, rechts, inkl. Rückfahrlicht
<b>2SD 343 440-057</b>	Rechtsverkehr, links, inkl. Nebelschlusslicht, Chromium
<b>2SK 343 440-067</b>	Rechtsverkehr, rechts, inkl. Rückfahrlicht, Chromium
<b>2SK 343 440-037</b>	Linksverkehr, links, inkl. Rückfahrlicht
<b>2SD 343 440-047</b>	Linksverkehr, rechts, inkl. Nebelschlusslicht

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN



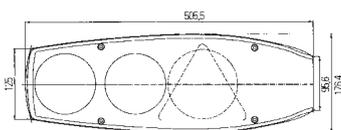
### Caraluna II

Für horizontalen Einbau, Schluss-Brems-Blink-Seitenmarkierungsleuchte mit Rückstrahler, inklusive 12 V Glühlampen

<b>Leuchtmittel</b>	12 V Glühlampen
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	⊕ 9836

<b>2VA 341 419-011</b>	Links, inkl. Nebelschlusslicht, mit Dreieck-Rückstrahler
<b>2VA 341 419-021</b>	Rechts, mit Dreieck-Rückstrahler
<b>2VA 341 419-111</b>	Links, inkl. Nebelschlusslicht, mit rundem Rückstrahler
<b>2VA 341 419-147</b>	Rechts, inkl. Nebelschlusslicht, mit rundem Rückstrahler
<b>2VP 341 419-137</b>	Links, inkl. Rückfahrlicht, mit rundem Rückstrahler
<b>2VP 341 419-121</b>	Rechts, inkl. Rückfahrlicht, mit rundem Rückstrahler

Mit SAE-Typprüfung für Fahrzeuge < 2.032 mm und > 2.031 mm Breite



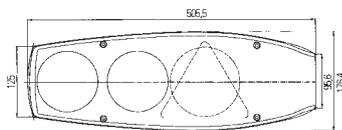
### Caraluna II Chromium

Für horizontalen Einbau, Schluss-Brems-Blinkleuchte mit Nebelschlusslicht und Rückstrahler, ohne Seitenmarkierungsleuchte, inklusive 12 V Glühlampen

<b>Leuchtmittel</b>	12 V Glühlampen
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	⊕ 10217

<b>2VA 341 419-097</b>	Links, inkl. Nebelschlusslicht, mit Dreieck-Rückstrahler
<b>2VA 341 419-167</b>	Rechts, inkl. Nebelschlusslicht, mit Dreieck-Rückstrahler
<b>2VP 341 419-157</b>	Links, inkl. Rückfahrlicht, mit Dreieck-Rückstrahler
<b>2VP 341 419-107</b>	Rechts, inkl. Rückfahrlicht, mit Dreieck-Rückstrahler
<b>2VA 341 419-077</b>	Links, inkl. Nebelschlusslicht, mit rundem Rückstrahler
<b>2VA 341 419-187</b>	Rechts, inkl. Nebelschlusslicht, mit rundem Rückstrahler
<b>2VP 341 419-087</b>	Rechts, inkl. Rückfahrlicht, mit rundem Rückstrahler

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN

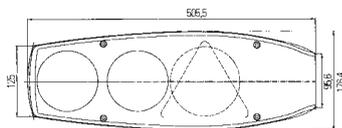


### Caraluna II Plus

Für horizontalen Einbau, Schluss-Brems-Blink-Nebelschluss-Rückfahrleuchte mit Seitenmarkierungsleuchte und Dreieck-Rückstrahler; kombiniertes Blink- und Rückfahrlichtmodul, inklusive 12 V Glühlampen

**Leuchtmittel** 12 V Glühlampen  
**Nennspannung** 12 V  
**ECE-Prüfzeichen** E9 9836

**2VP 343 590-017** Links  
**2VP 343 590-027** Rechts

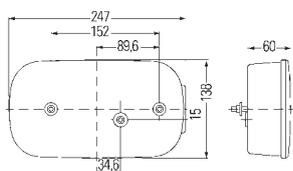


### Caraluna II Plus Chromium

Für horizontalen Einbau, Schluss-Brems-Blink-Nebelschluss-Rückfahrleuchte mit Dreieck-Rückstrahler und kombiniertem Blink- und Rückfahrlichtmodul; auch als Upgrade der Basisversion 2.. 343 419-... verwendbar; ohne Seitenmarkierungsrückstrahlerleuchte, inklusive 12 V Glühlampen

**Leuchtmittel** 12 V Glühlampen  
**Nennspannung** 12 V  
**ECE-Prüfzeichen** E9 10217

**2VP 343 590-057** Links  
**2VP 343 590-067** Rechts



### Multifunktionsheckleuchte

Schlusslicht, Bremslicht, Nebelschlusslicht und Dreieckrückstrahler rot, Rückfahr- und Blinklicht (gelbe Glühlampe) weiß, Seitenmarkierungsrückstrahlerlicht gelb, für horizontalen An- bzw. Einbau, inklusive 12 V Glühlampen

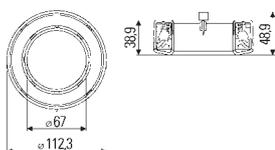
**Leuchtmittel** 12 V Glühlampen  
**Nennspannung** 12 V  
**ECE-Prüfzeichen** E9 5447

**2VA 998 232-291** Links  
**2VP 998 232-301** Rechts

#### Ersatzteile

**8GD 002 078-121** P21/5W Glühlampe, 12 V  
**8GA 002 073-121** P21W Glühlampe, 12 V  
**8GA 006 841-121** PY21W Glühlampe, 12 V  
**8GM 002 092-121** C5W Glühlampe, 12 V

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN 112 MM RINGMODULE



### Zubehör



### LED-Ringmodule Edge Ø 112 mm

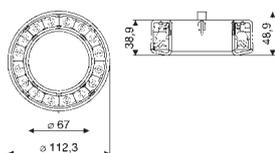
Schluss-Bremsleuchte in innovativer LED-Edge-Light Technologie, ideal für Kombination mit Leuchtenbaureihe 009 001 (Ø 66 mm), wahlweise mit glasklarer oder roter Abschlusscheibe erhältlich

**Nennspannung** 12 oder 24 V  
**ECE-Prüfzeichen** 7R-025889

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

### Zubehör

	Designringe Ø 118 mm, perfektes Hochglanzfinish mit einem „Klick“
<b>9HB 163 085-012</b>	Hochglanzverchromt
<b>9HB 163 085-001</b>	Silber



### Zubehör



### LED-Ringmodule Ø 112 mm

Schluss-Bremsleuchte ideal für Kombination mit Leuchtenbaureihe 009 001 (Ø 66 mm), wahlweise mit glasklarer oder roter Abschlusscheibe erhältlich

**Leuchtmittel** 16 LEDs  
**Nennspannung** 12 V  
**ECE-Prüfzeichen** Schluss-Bremsleuchte: 7747  
Rückstrahler: 3302

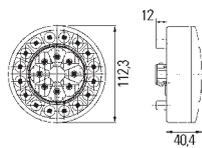
<b>2SB 009 362-041*</b>	Schluss-Bremsleuchte, Lichtscheibe rot
<b>2SB 009 362-021*</b>	Schluss-Bremsleuchte, Lichtscheibe glasklar
<b>8RA 009 362-001</b>	Rückstrahler, Lichtscheibe rot (ohne Abbildung)

### Zubehör

<b>9XD 161 119-017</b>	Adapterring, für die Montage des Rückstrahlers, schwarz
	Designringe Ø 118 mm, perfektes Hochglanzfinish mit einem „Klick“
<b>9HB 163 085-012</b>	Hochglanzverchromt
<b>9HB 163 085-001</b>	Silber

\* Mit ECE-Zulassung für Doppelleuchten

UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN  
112 MM RINGMODULE



**LED-Schluss-Brems-Blinkleuchte Ø 112 mm**

Für den hinteren Einbau, Lichtscheibe glasklar, passend zur Leuchtenbaureihe 009 362 und 009 001

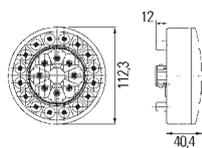
<b>Leuchtmittel</b>	24 rote LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 400 mA

**2SD 009 362-201** 12 V

Mit SAE-Typprüfung für Fahrzeuge > 2.031 mm Breite

**Zubehör**

- Designringe Ø 118 mm, perfektes Hochglanzfinish mit einem „Klick“
- 9HB 163 085-012** Hochglanzverchromt
- 9HB 163 085-001** Silber



**LED-Schluss-Brems-Blinkleuchte Ø 112 mm**

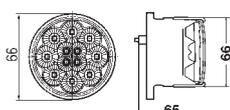
Für den An- bzw. Einbau, passend zur Leuchtenbaureihe 009 362 und 009 001, Lichtscheibe für Schluss-Bremslicht rot, für Blinklicht glasklar

<b>Leuchtmittel</b>	Schluss-Bremslicht: 16 LEDs Blinklicht: 12 gelbe Power LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 200 mA

**2SD 010 546-127** 12 V, ohne Designring

**2SD 010 546-137** 12 V, mit silberfarbigem Designring

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN 66 MM MODULE



### LED-Schluss-Bremsleuchte und Blinkleuchte Ø 66 mm

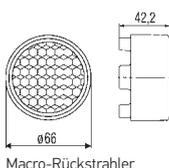
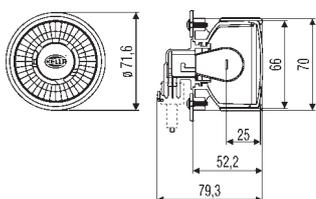
Mit klarer Lichtscheibe, AMP-Stecker

<b>Leuchtmittel</b>	12 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 12390

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

#### Zubehör

<b>8JD 156 150-807</b>	Gegenstecker 2-polig
<b>8JD 162 581-802</b>	Gegenstecker 3-polig
<b>9XD 161 119-017</b>	Adapterring, für die Montage von LED-Leuchten, schwarz



Macro-Rückstrahler

### Heckleuchten Ø 66 mm

Mit montierten Glühlampen, inkl. Designring

<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 3917, Ⓔ 6546, Ⓔ 7613, Ⓔ 23255, Rückstrahler: Ⓔ 3189

<b>2DA 009 001-057*</b>	Bremsleuchte, Lichtscheibe rot
<b>2SB 009 001-067*</b>	Schluss-Bremsleuchte, Lichtscheibe rot
<b>2NE 009 001-027**</b>	Nebelschlussleuchte, Lichtscheibe rot
<b>8RA 009 001-037**</b>	Macro-Rückstrahler, Lichtscheibe rot
<b>2BA 009 001-007*</b>	Blinkleuchte, Lichtscheibe grau
<b>2ZR 009 001-017**</b>	Rückfahrleuchte, Lichtscheibe grau
<b>2BA 009 001-191*</b>	Blinkleuchte, mit Silvervision-Glühlampe

#### Zubehör

<b>8JD 156 150-807</b>	Gegenstecker 2-polig
<b>8JD 162 581-802</b>	Gegenstecker 3-polig
<b>9XD 161 119-007</b>	Adapterring-Verschraubung, frontal, Montage direkt und auch Montage im Ringmodul, schwarz

#### Zubehör

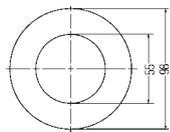
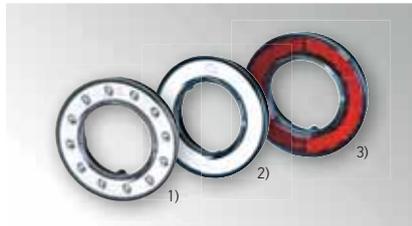


<b>9HB 161 122-012</b>	Hochglanzverchromt
<b>9HB 161 122-007</b>	Silber
<b>9HB 164 168-002</b>	Premium silber
<b>8HG 162 530-002</b>	Einrastring, cometsilber

\* Mit ECE-Zulassung für Doppelleuchten

\*\* Mit SAE-Typprüfung für Fahrzeuge < 2.032 mm und > 2.031 mm Breite

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN



### LED-Ringmodule Ø 98 mm

Für den Einbau, ideal für Kombination mit Leuchtenbaureihe 011 172 (Ø 55 mm), wahlweise mit glasklarer oder roter Abschlusscheibe erhältlich

<b>Leuchtmittel</b>	Schluss-Umrissleuchte: 12 rote LEDs Schluss-Bremsleuchte: 12 rote LEDs Positionslicht: 12 weiße LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	Schluss-Umrisslicht: ca. 150 mA Schluss-Bremslicht: ca. 150 mA Positionslicht: ca. 150 mA
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 1196, Ⓔ 1197, Ⓔ 1892 Positionsleuchte: Ⓔ 1696

<b>2SA 008 405-021<sup>1)</sup></b>	Schluss-Umrissleuchte, Lichtscheibe glasklar
<b>2SB 008 405-101<sup>1)</sup></b>	Schluss-Bremsleuchte, Lichtscheibe glasklar, mit passivem Thermo Management
<b>2PF 008 405-061<sup>1)</sup></b>	Positionsleuchte
<b>8XU 008 405-031<sup>2)</sup></b>	Verchromte Blende
<b>8RA 008 405-001<sup>3)</sup></b>	Rückstrahler, rot



### Beispiele für Kombinationsmöglichkeiten, Heckbeleuchtung

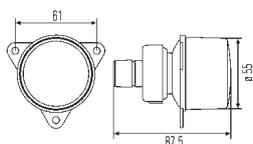
<b>2BA 008 221-041<sup>1)</sup></b> <b>2SA 008 405-021<sup>1)</sup></b>	Schluss- und Blinkleuchte
<b>2XA 008 221-021<sup>2)</sup></b> <b>8RA 008 405-001<sup>2)</sup></b>	Brems- und Rückfahrleuchte
<b>9XB 161 749-007</b>	Wärmeleitblech (erforderlich bei > 50°C Umgebungstemperatur)



### Schluss-Bremsleuchte und Nebelschlussleuchte Ø 55 mm

Für den Einbau, mit roter Lichtscheibe

<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Schlussleuchte / Bremsleuchte: Ⓔ 1048, Ⓔ 1049 Nebelschlussleuchte: Ⓔ 1050

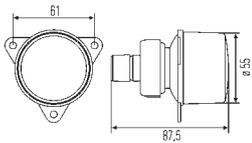


<b>2XA 008 221-021</b>	Schlussleuchte oder Bremsleuchte ohne Glühlampe
<b>2SA 008 221-127</b>	Schlussleuchte mit montierter 12 V / 5 W Glühlampe
<b>2DA 008 221-167</b>	Bremsleuchte mit montierter 12 V / 21 W Glühlampe
<b>2NE 008 221-031</b>	Nebelschlussleuchte ohne Glühlampe
<b>2NE 008 221-137</b>	Nebelschlussleuchte mit montierter 12 V / 21 W Glühlampe

#### Zubehör

<b>8KA 152 134-007</b>	Leitungssatz mit Tülle
<b>9GT 137 236-007</b>	Tülle separat

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN 55 MM MODULE



### Blink- und Rückfahrleuchte Ø 55 mm

Für den Einbau mit grauer Lichtscheibe

<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Blinkleuchte: Ⓜ 1051 Rückfahrleuchte: Ⓜ 1052

<b>2BA 008 221-041</b>	Blinkleuchte
<b>2BA 008 221-147</b>	Blinkleuchte mit montierter gelber 12 V / 21 W Glühlampe
<b>2ZR 008 221-051*</b>	Rückfahrleuchte
<b>2ZR 008 221-157*</b>	Rückfahrleuchte mit montierter 12 V / 21 W Glühlampe

#### Zubehör

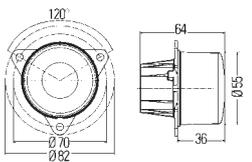
<b>8KA 152 134-007</b>	Leitungssatz mit Tülle
<b>9GT 137 236-007</b>	Tülle separat

\* Mit SAE-Typprüfung für Fahrzeuge < 2.032 mm und > 2.031 mm Breite



### LED-Schluss-Brems-Blinkleuchte Ø 55 mm

Für Einbau, glasklare Lichtscheibe mit Optik und 500 mm Anschlussleitung



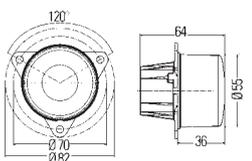
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 90 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 3283, Ⓜ 10R-036317

<b>2SA 011 172-041</b>	Schlussleuchte
<b>2DA 011 172-061</b>	Bremsleuchte
<b>2BA 011 172-021</b>	Blinkleuchte, ohne Impuls
<b>2BA 011 172-031</b>	Blinkleuchte, mit Impuls



### LED-Nebelschluss- und Rückfahrleuchte Ø 55 mm

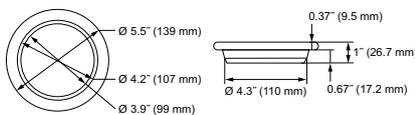
Für Einbau, glasklare Lichtscheibe mit Optik und 500 mm Anschlussleitung



<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 210 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Nebelschlussleuchte: Ⓜ 3286, Ⓜ 10R-036317 Rückfahrleuchte: Ⓜ 3285, Ⓜ 10R-036317

<b>2NE 011 172-081</b>	Nebelschlussleuchte
<b>2ZR 011 172-101</b>	Rückfahrleuchte

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN



### LED-Heckleuchten 4", Ø 140 mm

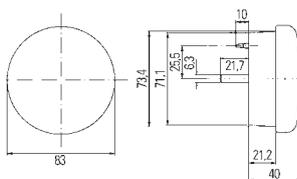
Mit 300 mm Leitung und offenen Kabelenden, Montage mit Gummidichtung

<b>Leuchtmittel</b>	12 LEDs, außer Nebelschlussleuchte: 16 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 67, IP 69
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 11734, Ⓜ 16240, Ⓜ 16341, Ⓜ 11874

<b>2SB 328 870-047</b>	Schluss-Bremsleuchte, ECE, SAE, mit roter Lichtscheibe
<b>2BA 328 870-057</b>	Blinkleuchte, ECE, SAE, mit gelber Lichtscheibe
<b>2ZR 328 870-067</b>	Rückfahrleuchte, ECE, SAE, mit klarer Lichtscheibe
<b>2NE 328 870-077</b>	Nebelschlussleuchte, ECE, mit roter Lichtscheibe

#### Zubehör

<b>9AR 328 882-007</b>	Chromring
------------------------	-----------

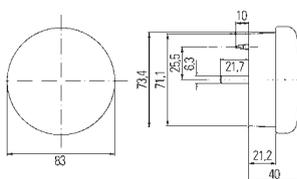


### LED-Heckleuchten Ø 83 mm

Für den Einbau, mit 2.500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	12 LEDs, außer Schluss-Brems-Blinkleuchte: 16 LEDs
<b>Nennspannung</b>	24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Schluss-Bremsleuchte: Ⓜ 12373 Schluss-Brems-Blinkleuchte: Ⓜ 1538, Ⓜ 042741 Blinkleuchte: Ⓜ 12373, Ⓜ 042741

<b>2SB 959 010-301</b>	Schluss-Bremsleuchte, mit roter Lichtscheibe
<b>2SD 959 010-401</b>	Schluss-Brems-Blinkleuchte, mit rot/ gelber Lichtscheibe
<b>2BA 959 011-301</b>	Blinkleuchte, mit gelber Lichtscheibe



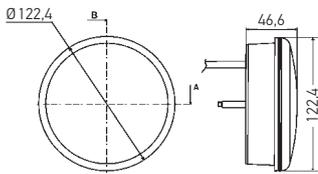
### LED-Heckleuchte Ø 83 mm

Mit glasklarer Lichtscheibe, für den Einbau, mit 2.500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	Rückfahrleuchte: ca. 330 mA (12 V), ca. 170 mA (24 V) Nebelschlussleuchte: ca. 250 mA (12 V), ca. 130 mA (24 V)
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 11391, Ⓜ 042741

<b>2ZR 959 010-501</b>	Rückfahrleuchte
<b>2NE 959 011-501</b>	Nebelschlussleuchte

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN

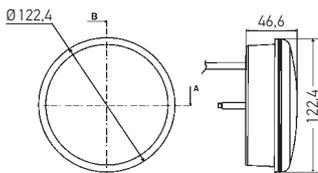


### LED-Schluss-Brems-Blinkleuchte Ø 122 mm

Für den Anbau, Redesign der 964 169er Baureihe, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	Schlusslicht: ca. 80 mA (12 V), ca. 40 mA (24 V) Bremslicht: ca. 170 mA (12 V), ca. 80 mA (24 V) Blinklicht: ca. 170 mA (12 V), ca. 80 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 12371, Ⓔ 12658, Ⓔ 14198

<b>2SD 344 200-001</b>	Mit glasklarer Lichtscheibe
<b>2SD 344 200-071</b>	Mit rot / klarer Lichtscheibe

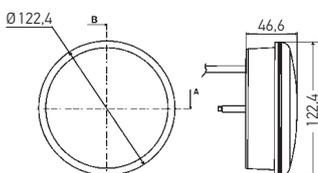


### LED-Schluss-Bremsleuchte Ø 122 mm

Für den Anbau, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	Schlusslicht: ca. 80 mA (12 V), ca. 40 mA (24 V) Bremslicht: ca. 250 mA (12 V), ca. 125 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 12658

<b>2SB 344 200-021</b>	Mit glasklarer Lichtscheibe
<b>2SB 344 200-081</b>	Mit roter Lichtscheibe



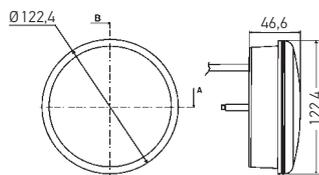
### LED-Blinkleuchte Ø 122 mm

Für den Anbau, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 250 mA (12 V), ca. 125 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 12658

<b>2BA 344 200-031</b>	Mit glasklarer Lichtscheibe
------------------------	-----------------------------

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN

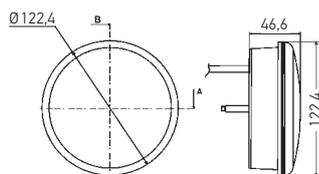


### LED-Nebelschlussleuchte Ø 122 mm

Für den Anbau, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 170 mA (12 V), ca. 80 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 14198

<b>2NE 344 200-061</b>	Mit glasklarer Lichtscheibe
<b>2NE 344 200-091</b>	Mit roter Lichtscheibe

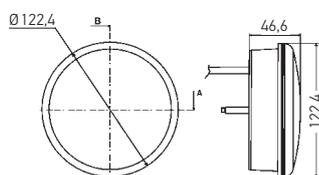


### LED-Rückfahrleuchte Ø 122 mm

Für den Anbau, Lichtscheibe glasklar, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 170 mA (12 V), ca. 80 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 14198

<b>2ZR 344 200-051</b>	Multivolt
------------------------	-----------



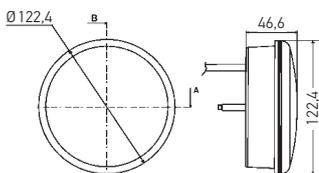
### LED-Schluss-Bremsleuchte Ø 122 mm

Für den Anbau, passive Elektronik, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	Bremslicht: ca. 300 mA (12 V), ca. 200 mA (24 V) Schlusslicht: ca. 80 mA (24 V), ca. 40 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 12658

<b>2SB 344 200-221</b>	12 V, Lichtscheibe glasklar
<b>2SB 344 200-321</b>	24 V, Lichtscheibe glasklar
<b>2SB 344 200-231</b>	12 V, Lichtscheibe rot
<b>2SB 344 200-331</b>	24 V, Lichtscheibe rot

# UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN

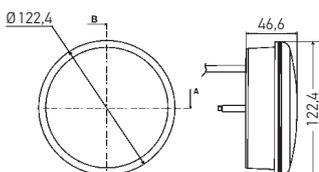


## LED-Schluss-Brems-Blinkleuchte Ø 122 mm

Für den Anbau, passive Elektronik, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	Schlusslicht: ca. 80 mA (12 V), ca. 40 mA (24 V) Bremslicht: ca. 170 mA (12 V), ca. 80 mA (24 V) Blinklicht: ca. 170 mA (12 V), ca. 80 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 12371

<b>2SD 344 200-201</b>	12 V, Lichtscheibe glasklar
<b>2SD 344 200-211</b>	12 V, Lichtscheibe rot / glasklar
<b>2SD 344 200-311</b>	24 V, Lichtscheibe rot / glasklar
<b>2SD 344 200-301</b>	24 V, Lichtscheibe glasklar

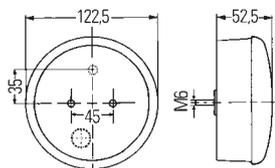


## LED-Blinkleuchte Ø 122 mm

Für den Anbau, Lichtscheibe glasklar, passive Elektronik, mit 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 170 mA (12 V), ca. 80 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 12658

<b>2BA 344 200-241</b>	12 V
<b>2BA 344 200-341</b>	24 V



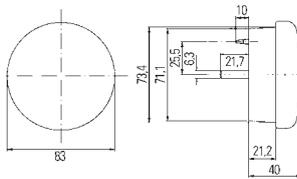
## LED-Nebelschluss-Rückfahrleuchte Ø 122 mm

Kombinationsleuchte, hohe Lebensdauer bei niedrigem Stromverbrauch, Nebelschlusslicht in rot, für An- und Einbau, Lichtscheibe glasklar, mit vergossener 500 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	30 LEDs (9 rote LEDs für Nebelschlusslicht, 21 weiße LEDs für Rückfahrlicht)
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	Rückfahrlicht: ca. 375 mA (12 V), ca. 210 mA (24 V) Nebelschlusslicht: ca. 170 mA (12 V), ca. 120 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 5876

<b>2NR 344 169-441</b>	12 V
<b>2NR 344 169-461</b>	24 V

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN



### Heckleuchten Ø 83 mm

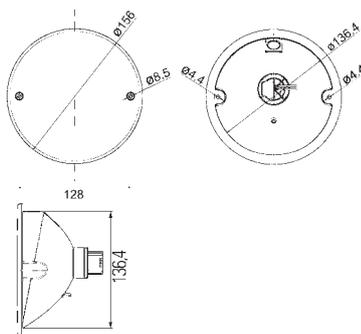
Für den Einbau, PC-Lichtscheibe mit schwarzem PC-Gehäuse verschweißt, 2 Löcher Ø 4,1 mm für Befestigungsschrauben, inklusive 12 V Glühlampe

<b>Leuchtmittel</b>	12 V Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 10909

<b>2SB 302 252-057</b>	Schluss-Bremsleuchte, Lichtscheibe rot
<b>2NE 302 252-037</b>	Nebelschlussleuchte, Lichtscheibe rot
<b>2ZR 302 252-047</b>	Rückfahrleuchte, Lichtscheibe grau
<b>2BA 302 252-027</b>	Blinkleuchte, Lichtscheibe gelb

#### Ersatzteile

<b>8GD 002 078-121</b>	P21/5W Glühlampe, 12 V
<b>8GA 002 073-121</b>	P21W Glühlampe, 12 V



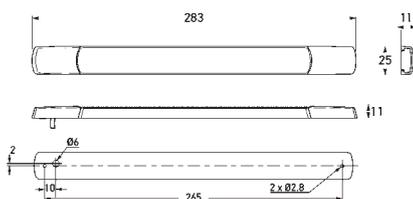
### Nebelschlussleuchte

Mit integriertem Rückstrahler

<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 5857

<b>2NE 344 610-007<sup>1)</sup></b>	Nebelschlussleuchte, inkl. 12 V Glühlampe
<b>2NE 344 610-107<sup>2)</sup></b>	Nebelschlussleuchte in dunklem Erscheinungsbild, inkl. 12 V Glühlampe
<b>8RA 344 610-017</b>	Rückstrahler, rot

## UNIVERSELLE HECKLEUCHTEN



### LED-Heckleuchte „Strip Lamp“

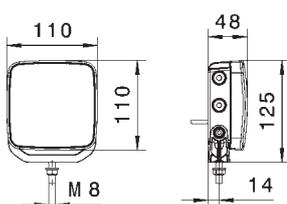
Anbauvariante, geringe Leistungsaufnahme, Lichtscheibe aus besonders schlagfestem Grilamid®

<b>Leuchtmittel</b>	10 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Schluss-Bremsleuchte: ☉ 10R 04-2913, ☉ 5891 Blinkleuchte: ☉ 10R 04-2910 (nur 24 V), ☉ 5891 Zusatzbremsleuchte: ☉ 10R 04-2910 (nur 24 V), ☉ 0087 Nebelschlussleuchte: ☉ 10R 04-2910 (nur 24 V), ☉ 0010 Rückfahrleuchte: ☉ 0027 (horizontal), ☉ 0028 (vertikal)

<b>2SB 980 887-011*</b>	Schluss-Bremsleuchte, 12 V, mit 300 mm Leitung
<b>2SB 980 887-211*</b>	Schluss-Bremsleuchte, 24 V, mit 300 mm Leitung
<b>2BA 980 888-011*</b>	Blinkleuchte, 12 V, mit 2.500 mm Leitung, ohne Impuls für Blinkleuchten-Ausfallkontrolle
<b>2BA 980 888-211*</b>	Blinkleuchte, 24 V, mit 2.500 mm Leitung, ohne Impuls für Blinkleuchten-Ausfallkontrolle
<b>2DA 980 887-311*</b>	Zusatzbremsleuchte, 12 V, mit 2.500 mm Leitung
<b>2DA 980 887-411*</b>	Zusatzbremsleuchte, 24 V, mit 2.500 mm Leitung
<b>2NE 980 889-501*</b>	Nebelschlussleuchte, 12 V, mit 2.500 mm Leitung
<b>2NE 980 889-601*</b>	Nebelschlussleuchte, 24 V, mit 2.500 mm Leitung
<b>2ZR 980 889-011</b>	Rückfahrleuchte, 12 V, für horizontalen Anbau, mit 2.500 mm Leitung
<b>2ZR 980 889-111</b>	Rückfahrleuchte, 12 V, für vertikalen Anbau, mit 2.500 mm Leitung
<b>2ZR 980 889-211</b>	Rückfahrleuchte, 24 V, für horizontalen Anbau, mit 2.500 mm Leitung
<b>2ZR 980 889-311</b>	Rückfahrleuchte, 24 V, für vertikalen Anbau, mit 2.500 mm Leitung

\* Für horizontalen und vertikalen Anbau

## ZUSATZ-RÜCKFAHRSCHEINWERFER ECE TYPGEPRÜFT



### Repulse / Repulse Pro

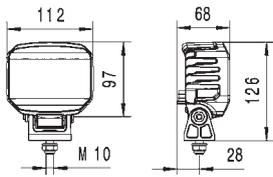
Leistungsbedarf 11 W, Farbtemperatur 5.500 Kelvin, wärmeleitendes Kunststoffgehäuse, totaler Korrosionsschutz, Anbau stehend / hängend

<b>Leuchtmittel</b>	1 LED (Repulse), 3 LEDs (Repulse Pro)
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Repulse: ☉ 0016 Repulse Pro: ☉ 0017, ECE-R10, ECE-R23

<b>2ZR 012 456-001</b>	<b>Repulse</b> Mit 2.000 mm Leitung und 2-pol. AMP-SUPERSEAL-Stecker
------------------------	---

<b>2ZR 012 456-201</b>	<b>Repulse Pro</b> Mit 2.000 mm Leitung und 2-pol. AMP-SUPERSEAL-Stecker
<b>2ZR 012 456-211</b>	Mit 1.000 mm Leitung und 2-pol. EasyConn-Stecker (90° gewinkelt)
<b>2ZR 012 456-221</b>	Mit 3.500 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen

ZUSATZRÜCKFAHRSCHEINWERFER  
ECE TYPGEPRÜFT

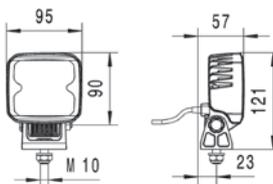


**Power Beam 1000 LED compact Rückfahrcheinwerfer**

1.000 Lumen, Leistungsbedarf 12 W, Farbtemperatur 5.000 Kelvin, wärmeleitendes Kunststoffgehäuse, totaler Korrosionsschutz, Anbau stehend / hängend

<b>Leuchtmittel</b>	6 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K, IP 6K8
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	ECE-R23, ECE-R10

**ZZR 996 188-521** Mit DEUTSCH-Stecker



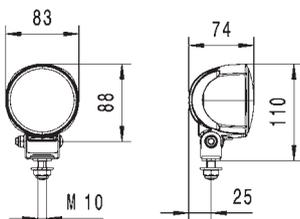
**Q90 LED compact Rückfahrcheinwerfer**

1.200 Lumen, Leistungsbedarf 15 W, Farbtemperatur 5.000 Kelvin, wärmeleitendes Kunststoffgehäuse, totaler Korrosionsschutz, Anbau stehend / hängend

<b>Leuchtmittel</b>	4 Hochleistungs-LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K, IP 6K7
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	ECE-R23, ECE-R10

**ZZR 996 284-501** Mit 2.000 mm Leitung

**ZZR 996 284-511** Mit 500 mm Leitung und DEUTSCH-Stecker, ADR / GGVSEB geprüft



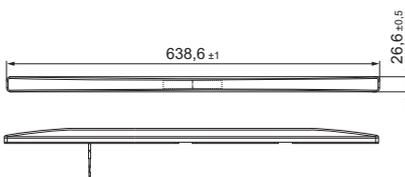
**Modul 70 LED compact Rückfahrcheinwerfer**

1.500 Lumen, Leistungsbedarf 13 W, Farbtemperatur 5.000 Kelvin, wärmeleitendes Kunststoffgehäuse, totaler Korrosionsschutz, Anbau stehend / hängend

<b>Leuchtmittel</b>	3 Hochleistungs-LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K, IP 6K8
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	ECE-R23, ECE-R10

**ZZR 996 576-621** Mit 2.000 mm Leitung

## ZUSATZBREMSLEUCHTEN

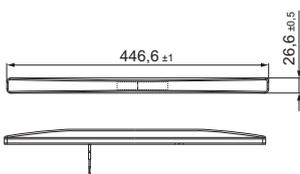


### CHMSL Zusatzbremsleuchte LongLED 64

Für horizontalen Anbau, 637 mm lang, extrem schlankes Design mit einer Profilhöhe von nur 11 mm, sehr effizienter elektronischer Aufbau mit einer Leistungsaufnahme > 3 W, voll versiegeltes Gehäuse, hohe Vibrationsfestigkeit, mit 200 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen

<b>Leuchtmittel</b>	16 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 220 mA (12 V), ca. 60 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 67
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 4127

<b>2DA 012 596-021</b>	12 V
<b>2DA 012 596-031</b>	24 V

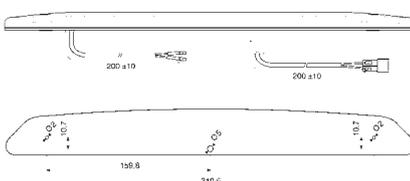


### CHMSL Zusatzbremsleuchte LongLED 45

Für horizontalen Anbau, 445 mm lang, extrem schlankes Design mit einer Profilhöhe von nur 11 mm, sehr effizienter elektronischer Aufbau mit einer Leistungsaufnahme > 3 W, voll versiegeltes Gehäuse, hohe Vibrationsfestigkeit, mit 200 mm Leitung und 6,3 mm Flachsteckhülsen

<b>Leuchtmittel</b>	8 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 120 mA (12 V), ca. 40 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 67
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 024128

<b>2DA 012 596-001</b>	12 V
------------------------	------



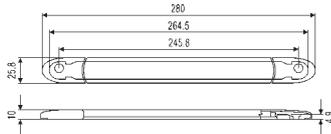
### LED-Zusatzbremsleuchte

Für horizontalen Anbau, in brillanter Optik, mit 3D-Tiefenwirkung durch Einbettung jeder LED in einen separaten Reflektor, mit 200 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	12 rote LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 150 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 7715

<b>2DA 343 800-001</b>	12 V, Lichtscheibe und Gehäuse rot
<b>2DA 343 800-057</b>	12 V, Lichtscheibe und Gehäuse rot, mit doppelseitigem Klebeband fixierter Dichtung

## ZUSATZBREMSLEUCHTEN

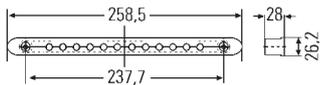


### LED-Zusatzbremsleuchte

Für horizontalen oder vertikalen Anbau, mit 3.000 mm Leitung, Aufbauhöhe 9,5 mm (eingebauter Zustand)

<b>Leuchtmittel</b>	10 rote LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 60 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 5KX, IP X9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 7696

<b>2DA 343 106-001</b>	Lichtscheibe rot, für Schraubbefestigung
<b>2DA 343 106-201</b>	Lichtscheibe rot, selbstklebend
<b>2DA 343 106-021</b>	Lichtscheibe rauchglasfarben, für Schraubbefestigung
<b>2DA 343 106-221</b>	Lichtscheibe rauchglasfarben, selbstklebend



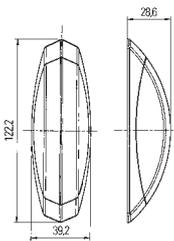
### LED-Zusatzbremsleuchte

Für horizontalen Einbau, 2.500 mm Leitung und offenen Leitungsenden

<b>Leuchtmittel</b>	12 rote LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 160 mA (12 V)
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 7547

<b>2DA 959 071-537</b>	12 V, Lichtscheibe rot
<b>2DA 959 071-037</b>	12 V, Lichtscheibe glasklar

## UMRISSLEUCHTEN

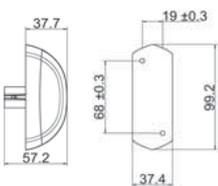


### Umrissleuchte

Für vertikalen Anbau

**Nennspannung** 12 V  
**ECE-Prüfzeichen** E 3011

<b>2XS 008 479-001</b>	Rot / weiß mit grauer Grundplatte, links, mit 12 V Glühlampe
<b>2XS 008 479-011</b>	Rot / weiß mit grauer Grundplatte, rechts, mit 12 V Glühlampe
<b>2XS 008 479-061</b>	Rot / weiß mit grauer Grundplatte, links, ohne Glühlampe
<b>2XS 008 479-071</b>	Rot / weiß mit grauer Grundplatte, rechts, ohne Glühlampe
<b>2XS 008 479-081</b>	Rot / weiß mit weißer Grundplatte, links
<b>2XS 008 479-091</b>	Rot / weiß mit weißer Grundplatte, rechts
<b>2XS 008 479-107</b>	Rot mit grauer Grundplatte, PO-Funktion silberfarbig, lichtundurchlässig, links
<b>2XS 008 479-117</b>	Rot mit grauer Grundplatte, PO-Funktion silberfarbig, lichtundurchlässig, rechts



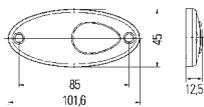
### LED-Umrissleuchte

Rot / glasklare Lichtscheibe, mit Direktverschraubung, schwarzer Rahmen für Direktverschraubung, für seitlich-rückwärtigen Anbau

**Leuchtmittel** 4 LEDs  
**Nennspannung** 12 oder 24 V  
**Stromaufnahmen** ca. 50 mA (12 V), ca. 30 mA (24 V)  
**Schutzklasse** IP 6K9K  
**ECE-Prüfzeichen** E 3011

<b>2XS 205 020-001</b>	12 V, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL
<b>2XS 205 020-011</b>	24 V, mit 2-pol. AMP-SUPERSEAL
<b>2XS 205 020-041</b>	12 V, mit 500 mm Leitung
<b>2XS 205 020-051</b>	24 V, mit 500 mm Leitung

## UMRISSLEUCHTEN

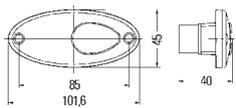


### LED-Schluss-Rückstrahlerleuchte

Für horizontalen Anbau, mit Dichtung, Lichtscheibe mit Rückstrahler rot, mit 5.000 mm Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 40 mA (12 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 0302

**2TM 964 295-101** 12 V

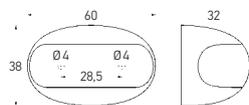


### Umrissleuchte

Für horizontalen Einbau, mit eingebauter 12 V Glühlampe und Dichtung, Lichtscheibe ohne Rückstrahler rot

<b>Leuchtmittel</b>	12 V Glühlampe
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 812

**2XS 964 295-031** 12 V



### LED-Umrissleuchte

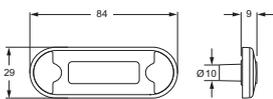
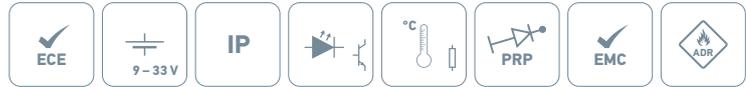
Für horizontalen Anbau, Lichtscheibe glasklar, innere Lichtscheibe rot

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12/ 24 V)
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 40 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K6, IP 6K7
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 7574

**2XA 959 560-401** Mit 500 mm Leitung

**2XA 959 560-411** Mit 5.000 mm Leitung

## UMRISSLEUCHTEN



### Ersatzteile / Zubehör



### DuraLED Umrissleuchte

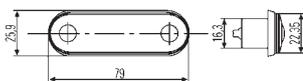
Aufbauvariante, schlankes Design mit 9 mm Profil, Installation horizontal oder vertikal, hohe Vibrationsfestigkeit, extrem niedriger Energieverbrauch, hermetisch versiegelt gegen Schmutz und Feuchtigkeit

<b>Leuchtmittel</b>	2 rote LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 5878

<b>2XS 959 855-401</b>	Mit 500 mm Leitung und schwarzen Endkappen
<b>2XS 959 855-441</b>	Mit 2.500 mm Leitung und schwarzen Endkappen
<b>2XS 959 855-451</b>	Mit 500 mm Leitung und weißen Endkappen

### Ersatzteile / Zubehör

<b>9AB 959 685-201</b>	Zierblende, Edelstahl poliert (ECE Gravur)
<b>9GD 958 028-001</b>	Konturdichtung
<b>9GD 980 867-507</b>	Flache, rechteckige Dichtung
<b>9HD 980 858-008</b>	Endkappen schwarz
<b>9HD 980 858-018</b>	Endkappen weiß



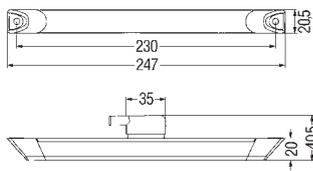
### Umrissleuchte, Einbau

Für horizontalen oder vertikalen Einbau, Lichtscheibe glasklar, verwendbar als Schluss- oder Umrissleuchte, mit zwei Abdeckkappen für Schraubköpfe

<b>Leuchtmittel</b>	2 rote LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 40 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K6, IP 6K7
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓜ 7597

<b>2XA 959 790-401</b>	Mit 500 mm Leitung
<b>2XA 959 790-411</b>	Mit 5.000 mm Leitung

## UMRISSLEUCHTEN

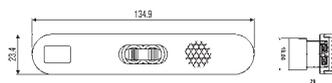


### LED-Umrissleuchte

Für horizontalen oder vertikalen Anbau, Lichtleitstab rot, 2 Schraublöcher Ø 5,4 mm für Befestigungsschrauben, Lichtscheibe glasklar

<b>Leuchtmittel</b>	2 rote LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 60 mA (12 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	ⓔ 0515

**2XS 008 078-011** 12 V



### LED-Umrissleuchte

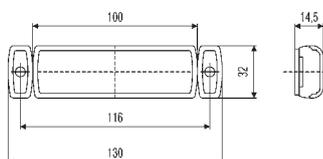
Für horizontalen Anbau, selbstklebend, mit 6,3 mm Flachsteckanschlüsse, Lichtscheibe rot

<b>Leuchtmittel</b>	2 rote LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	ⓔ 3017

**2XS 009 226-107** 12 V

### Zubehör

**9GT 186 597-007** Gegensteckertülle



### LED-Umrissleuchte

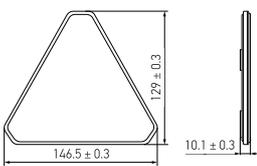
Für horizontalen oder vertikalen Anbau, mit Rückstrahler, 2 Löcher für Befestigungsschrauben B 4,2; bei horizontalem Anbau muss das LED-Feld zur Fahrzeugaußenseite zeigen, bei vertikalem Anbau darf das LED-Feld nach oben oder nach unten zeigen; Umrissleuchte auch als Schlussleuchte mit Rückstrahler verwendbar

<b>Leuchtmittel</b>	1 LED
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 50 mA (12 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	ⓔ 1395, ⓔ 1398

**2TM 008 645-931** 12 V, mit 500 mm Leitung

**2TM 008 645-921** 12 V, mit 5.000 mm Leitung

# RÜCKSTRAHLER

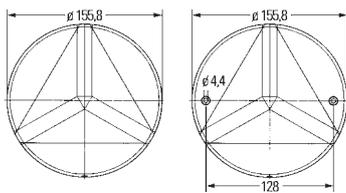
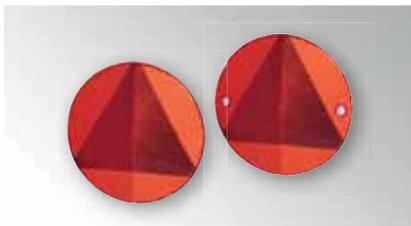


## Dreieckrückstrahler

Rot, mit dunklem Erscheinungsbild

**Schutzklasse** IP 5K9K  
**ECE-Prüfzeichen** ECE-R3

**8RA 329 500-701** Selbstklebend



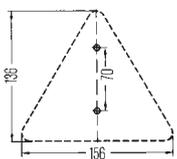
## Rückstrahler

Rot, wirksame Rückstrahlfläche 95 cm<sup>2</sup>

**ECE-Prüfzeichen** E 023191

**8RA 343 220-007** Selbstklebend

**8RA 343 220-017** Mit 2 Löchern für Befestigungsschrauben



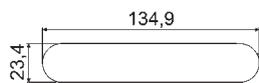
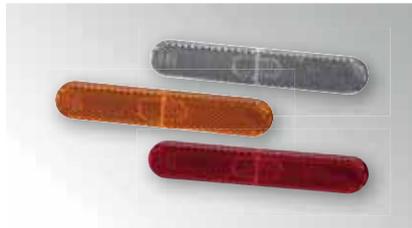
## Rückstrahler

Rot, wirksame Rückstrahlfläche 85 cm<sup>2</sup>, mit Kunststoff-Bodenplatte

**ECE-Prüfzeichen** E 02346

**8RA 002 020-001** Mit 2 Löchern für Befestigungsschrauben

## RÜCKSTRAHLER

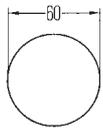
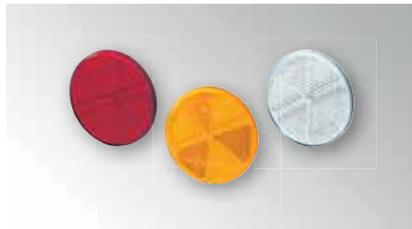


### Rückstrahler

Für horizontalen oder vertikalen Anbau, selbstklebend, passend für Kombination mit Leuchtenbaureihe 009 226

ECE-Prüfzeichen 020668

8RA 009 226-137	Rot
8RA 009 226-127	Gelb
8RA 009 226-117	Weiß

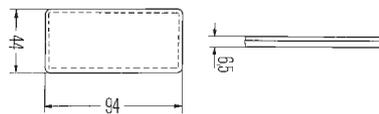
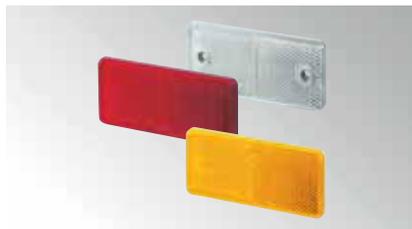


### Rückstrahler

Selbstklebend, wirksame Rückstrahlfläche 22 cm<sup>2</sup>, mit Kunststoff-Bodenplatte

ECE-Prüfzeichen 3535

8RA 002 014-281	Rot
8RA 002 014-301	Gelb
8RA 002 014-291	Weiß

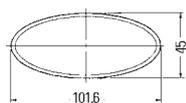


### Rückstrahler

Für horizontalen oder vertikalen Anbau, selbstklebend

ECE-Prüfzeichen 0292031

8RA 003 326-031	Rot
8RA 003 326-041	Gelb
8RA 003 326-051	Weiß



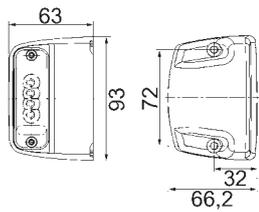
### Rückstrahler

Für horizontalen oder vertikalen Anbau, selbstklebend, passend für Kombination mit Leuchtenbaureihe 964 295

ECE-Prüfzeichen 3190

8RA 343 160-007	Rot
8RA 343 160-027	Gelb
8RA 343 160-017	Weiß

## KENNZEICHENLEUCHTEN



### LED-Kennzeichenleuchte

Für Anbau rechts oder links neben dem Kennzeichenschild, nur 1 Leuchte zur Ausleuchtung erforderlich, Lichtscheibe glasklar, Gehäuse aus schwarzem Kunststoff

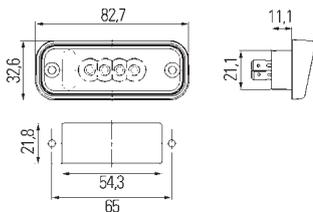
<b>Leuchtmittel</b>	4 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 80 mA (12 V), ca. 40 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 2609

#### Kennzeichenschild 520 x 120 mm

<b>2KA 010 278-321</b>	12 V, mit 6,3 x 0,8 mm Flachstecker
<b>2KA 010 278-021</b>	24 V, mit 6,3 x 0,8 mm Flachstecker
<b>2KA 010 278-051</b>	24 V, mit 500 mm Leitung und 2-pol. EasyConn-Steckhülsegehäuse
<b>2KA 010 278-031</b>	24 V, mit 2.000 mm Leitung und 6,3 x 0,8 mm Flachstecker

#### Kennzeichenschild 340 x 240 mm oder 280 x 200 mm

<b>2KA 010 278-421</b>	12 V, mit 6,3 x 0,8 mm Flachstecker
<b>2KA 010 278-121</b>	24 V, mit 6,3 x 0,8 mm Flachstecker



### LED-Kennzeichenleuchte

Für Einbau ober- oder unterhalb des Kennzeichenschildes, 2 Leuchten zur Beleuchtung des Kennzeichenschildes erforderlich

<b>Leuchtmittel</b>	4 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 80 mA (12 V), ca. 40 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 2609

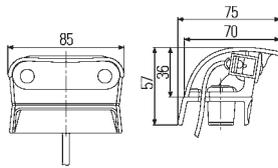
#### Kennzeichenschild 520 x 120 mm

<b>2KA 010 278-311</b>	12 V, mit 6,3 x 0,8 mm Flachstecker
<b>2KA 010 278-011</b>	24 V, mit 6,3 x 0,8 mm Flachstecker
<b>2KA 010 278-617</b>	12 V, mit 1.000 mm Leitung
<b>2KA 010 278-607</b>	24 V, mit 1.000 mm Leitung

#### Kennzeichenschild 340 x 240 mm

<b>2KA 010 278-411</b>	12 V, mit 6,3 x 0,8 mm Flachsteckhülse, 1 Leuchte zur Beleuchtung des Kennzeichenschildes erforderlich
------------------------	--

## KENNZEICHENLEUCHTEN

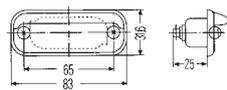


### LED-Kennzeichenleuchte

Für Anbau links und rechts neben dem Kennzeichenschild 520 x 120 mm, Halter zur Montage der Leuchte an Karosserie, Abdeckung, Befestigungsschrauben, Abdeckkappen für Schrauben sowie ein Distanzstück für unterschiedliche Anbausituationen, Lichtscheibe glasklar, Gehäuse schwarz

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahmen</b>	ca. 40 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K6, IP 6K7
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 4048

**2KA 959 640-607** Mit 2.500 mm Leitung

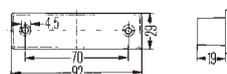


### Kennzeichenleuchte

Für Einbau ober- oder unterhalb der Kennzeichenschilder 520 x 120 mm (2 oder 3 Leuchten) und 340 x 240 mm (2 Leuchten), Einbautiefe: ca. 25 mm, Lichtscheibe glasklar

<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 12958

- 2KA 001 378-001** Mit chrombrillantem Rand und zwei Befestigungsschrauben
- 2KA 001 378-041** Mit silberfarbigem Rand, ohne Befestigungsschrauben
- 2KA 001 378-127** Mit silberfarbigem Rand und 12 V Glühlampe, ohne Befestigungsschrauben



### Kennzeichenleuchte

Für Einbau ober- oder unterhalb des Kennzeichenschildes 520 x 120 mm (2 Leuchten), 2 Löcher für Befestigungsschrauben, Einbautiefe: ca. 20 mm, Lichtscheibe glasklar

<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>ECE-Prüfzeichen</b>	Ⓔ 22890

**2KA 004 331-061** Mit 12 V Glühlampe





## MEHRFUNKTIONSLEUCHTEN

**Individuelles Aussehen am Heck.** | Unsere Kompetenz: Die Entwicklung individueller Lösungen umgesetzt in maßgeschneiderte Anwendungen für Ihre Herausforderungen. Profitieren Sie auch bei der Heckbeleuchtung von den Synergien, die HELLA aus den jahrelangen internationalen Entwicklungen für die Automobil-Erstausrüstung vereint.

## NEUE, INNOVATIVE HECKLEUCHTEN – ENTWICKELT AUF DER BASIS VON BEWÄHRTEN DESIGNS

HELLA hat das markante Nachtdesign ikonischer Wohnmobile und Caravans weitergedacht. Die Änderungen: eher Evolution als Revolution. Das Ergebnis: überraschend frisch – und perfekt auf das kundenspezifische Fahrzeugstylingkonzept abgestimmt.

Bei der Adria Heckleuchte erzeugt die neue „Lichtvorhang“-Technologie ein flächiges Schlusslicht, bei Fendt und Carthago sorgt die „Glowing Body“-Lichtleittechnik für optimale Homogenität und in Verbindung mit dem dunklen Erscheinungsbild für eine unverwechselbare Signatur.



### HYMER MEHRFUNKTIONSLEUCHE

- Transparent rote und weiße Lichtscheibe
- Schluss-, Brems- und Seitenmarkierungsleuchte als „Glowing Body“
- Zusatzrückfahr-, Nebelschluss- und Blinkleuchte mit Glühlampen

### VORHER / NACHHER

#### ADRIA MEHRFUNKTIONSLEUCHE



Dunkel

#### FENDT MEHRFUNKTIONSLEUCHE



Upgrade

#### CARTHAGO MEHRFUNKTIONSLEUCHE



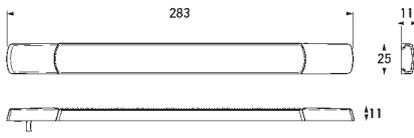
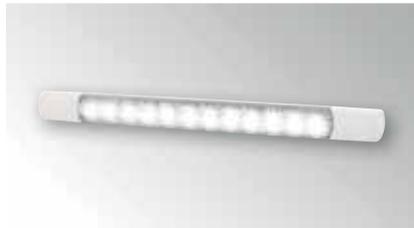
Erweiterung



## INNENBELEUCHTUNG

Die LED sorgt auch im Wohnbereich der Reisemobile für neue Akzente. 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 von Caravans und Reisemobilen. 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.

MARKISEN-, VORZELT- UND TÜREINSTIEGSLEUCHTEN



Zubehör



**LED-Markisenleuchte „Strip Lamp“**

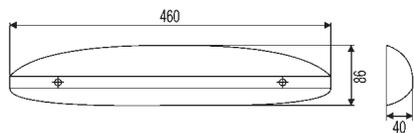
Mit weißen Schraubenkappen (Endstücke rechts und links), für horizontalen oder vertikalen Anbau, Anschluss durch 2.500 mm Leitung, Lichtscheibe glasklar

<b>Leuchtmittel</b>	12 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP 6K9K

<b>2JA 980 879-011</b>	12 V, weiß
<b>2JA 980 879-111</b>	24 V, weiß
<b>2JA 980 879-201</b>	12 V, warmweiß
<b>2JA 980 879-301</b>	24 V, warmweiß

**Ersatzteile / Zubehör**

<b>8HG 958 000-011</b>	„Strip Lamp“ Halter 45°, weiß
<b>8HG 958 000-021</b>	„Strip Lamp“ Halter 45°, dunkelgrau
<b>9HD 980 885-018</b>	Schraubenkappen, dunkelgrau
<b>9HD 980 885-108</b>	Schraubenkappen, verchromt
<b>9HD 980 885-008</b>	Schraubenkappen, weiß (als Ersatzteil)

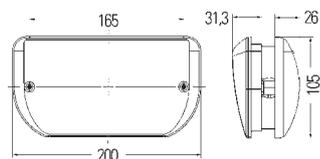


**Einstiegs- und Vorzeltleuchte**

Optimale Ausleuchtung im Stufenbereich und davor, mit silberfarbig lackiertem Gehäuse, für den Anbau, Lichtscheibe glasklar

<b>Leuchtmittel</b>	3 Sofitten-Glühlampen à 5 W
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 23 Lux

<b>2XT 008 929-001</b>	12 V
------------------------	------



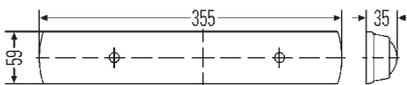
**Türeinstiegsleuchte**

Weißer Farbgebung, für den Einbau, Lichtscheibe glasklar

<b>Leuchtmittel</b>	1 Glühlampe P21W, 12 V
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Ausleuchtung</b>	0,5 m – ca. 138 Lux, 1 m – ca. 37 Lux, 1,5 m – ca. 15 Lux

<b>2XT 007 945-077</b>	Mit doppelpoligem Sicherheitsschalter
------------------------	---------------------------------------

## DECKENLEUCHTEN



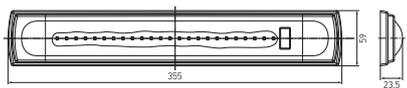
### LED-Deckenleuchte

Lichtscheibe und Rahmen aus stoßfestem Werkstoff, mit Schalter, für den Anbau

<b>Leuchtmittel</b>	12 oder 24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	12 LEDs: ca. 300 mA (12 V), ca. 150 mA (24 V) 24 LEDs: ca. 580 mA (12 V), ca. 290 mA (24 V)
<b>Lichtfarbe</b>	4.000 K (Neutralweiß)
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 100 Lux (12 LEDs), ca. 200 Lux (24 LEDs)

**2JA 007 373-151** 12 LEDs

**2JA 007 373-161** 24 LEDs



### LED-Deckenleuchte

Für den Aufbau, Lichtscheibe glasklar

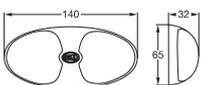
<b>Leuchtmittel</b>	24 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 400 mA (12 V), ca. 200 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 54 (mit Schalter), IP 67 (ohne Schalter)
<b>Lichtfarbe</b>	4.000 K (Neutralweiß)
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 200 Lux (24 LEDs)

**2JA 007 373-301** 12 V, mit Schalter

**2JA 007 373-321** 12 V, ohne Schalter

**2JA 007 373-311** 24 V, mit Schalter

**2JA 007 373-331** 24 V, ohne Schalter



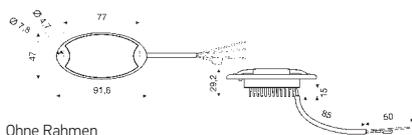
### DuraLED Oval Deckenleuchte

Lichtscheibe weiß, mit 500 mm Leitung

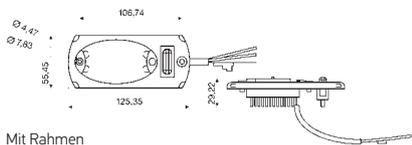
<b>Leuchtmittel</b>	12 weiße LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 250 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K6, IP 6K7
<b>Abstrahlwinkel der LED</b>	120°
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 60 Lux

**2JA 959 700-102** Multivolt

## DECKENLEUCHTEN



Ohne Rahmen



Mit Rahmen

### Mini Oval LED

Brillante und klare Lichtscheibe, Ausleuchtung des seitlichen Fahrer- oder Instrumentalbereichs, Ambientebeleuchtung zuschaltbar, für den Einbau, rote oder blaue Beleuchtung möglich

<b>Leuchtmittel</b>	4 weiße LEDs, 1 ambiente LED
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 300 mA (12 V), ca. 150 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K (ohne Rahmen / Schalter), IP 40 (mit Rahmen / Schalter)
<b>Ausleuchtungswinkel</b>	50° für Hauptlicht (4 LEDs), 100° für Ambientebeleuchtung (1 LED)
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	Standard = ca. 14,5 Lux, Power = ca. 54 Lux

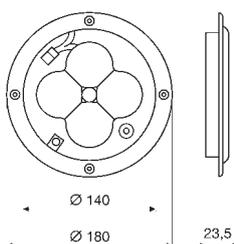
#### Ohne Rahmen und Schalter

<b>2JA 343 570-117</b>	Power LEDs, 12 V, blau
<b>2JA 343 570-011</b>	Power LEDs, 12 V, rot
<b>2JA 343 570-001</b>	Power LEDs, 24 V, rot

#### Mit Rahmen und Schalter

<b>2JA 343 570-157</b>	Power LEDs, 12 V, blau
<b>2JA 343 570-141</b>	Power LEDs, 24 V, blau
<b>2JA 343 570-051</b>	Power LEDs, 12 V, rot
<b>2JA 343 570-041</b>	Power LEDs, 24 V, rot
<b>2JA 343 570-061</b>	Standard LEDs, 24 V, rot

Auf Anfrage sind weitere Varianten erhältlich.



### CargoLED Deckenleuchte

Lichtscheibe glasklar, für den Einbau (Aluminium-Einbaurahmen), elektrischer Anschluss durch 310 mm lange Leitung

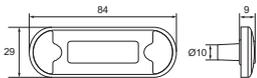
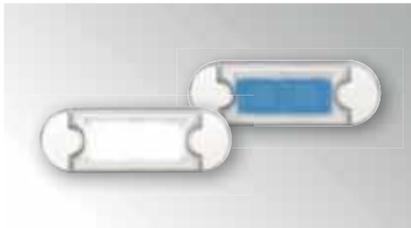
<b>Leuchtmittel</b>	4 weiße Power-LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 500 mA (12 V), ca. 250 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>Ausleuchtungswinkel</b>	44° (breitere Ausleuchtung im nahen Vorfeld)
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 280 Lux

<b>2JB 344 227-001</b>	Kaltweiß
<b>2JB 344 227-041</b>	Warmweiß

#### Zubehör

<b>9XD 344 118-101</b>	Aufbaurahmen, grau
------------------------	--------------------

## ORIENTIERUNGSLEUCHTEN LED-STUFENLEUCHTEN



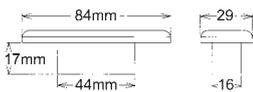
### LED-Stufenleuchte

Lichtscheibe glasklar; Dichtung, Befestigungsschrauben und Schraubenkappen im Lieferumfang enthalten; elektrischer Anschluss durch eine 500 mm lange Leitung, für den Einbau

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 40 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>Anschlusswinkel</b>	22°
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 25 Lux

2XT 980 855-117 Weiße LEDs

2XT 980 855-417 Blaue LEDs



### LED-Stufenleuchte

Lichtscheibe glasklar; Dichtung, Befestigungsschrauben und Schraubenklappen im Lieferumfang enthalten; Anschluss elektrisch durch eine 120 mm lange Leitung, für den Einbau

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 40 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K6, IP 6K7
<b>Ausleuchtungswinkel</b>	30°
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 15 Lux

2XT 959 510-427 Weiße LEDs

2XT 959 510-657 Blaue LEDs



### LED-Stufenleuchte

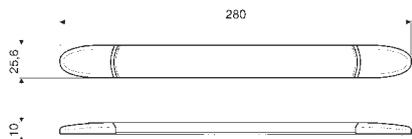
Mit poliertem Edelstahlrahmen, 120 mm Leitung, Dichtung und Befestigungsschrauben; für den Einbau

<b>Leuchtmittel</b>	2 LEDs
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 67

2XT 959 680-612 Blaue LEDs

2XT 959 680-812 Weiße LEDs

## ORIENTIERUNGSLEUCHTEN LED-STUFENLEUCHTEN



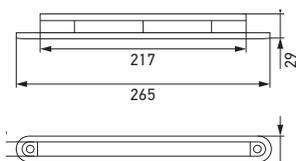
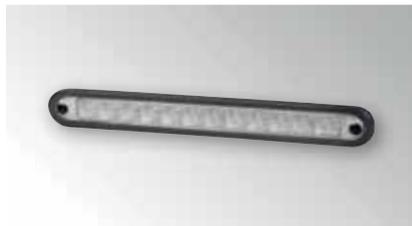
### LED-Orientierungsleuchte

Lichtscheibe klar, für den Anbau; fest mit grauer Grundplatte vergossen; elektrischer Anschluss durch eine 500 mm lange Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	10 LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 150 mA (12 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>Ausleuchtungswinkel</b>	38°
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 32 Lux

**2JA 343 606-001** Weiße LEDs

**2JA 343 606-201** Blaue LEDs

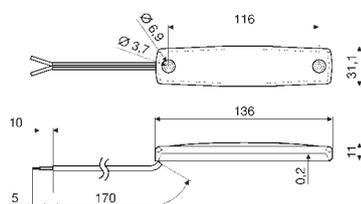


### LED-Stufenleuchte

Lichtscheibe glasklar; Schrauben, Schraubenkappen, Dichtung und Kabelverbinder im Lieferumfang enthalten; Anschluss durch 2.500 mm Leitung, für den Einbau

<b>Leuchtmittel</b>	12 weiße LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 160 mA (12 V)
<b>Ausleuchtungswinkel</b>	24°
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 130 Lux

**2JA 959 073-001** 12 V



### Mini Thin LED Orientierungsleuchte

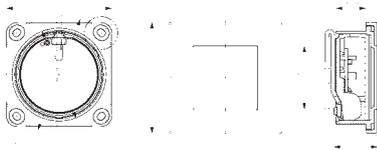
Elektrischer Anschluss durch eine 170 mm lange Leitung

<b>Leuchtmittel</b>	5 weiße LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 230 mA (12 V), ca. 110 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K
<b>Ausleuchtungswinkel</b>	34°
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	ca. 7,2 Lux

**2JA 343 660-101** 12 V

**2JA 343 660-117** 24 V

## ORIENTIERUNGSLEUCHTEN LED-STUFENLEUCHTEN

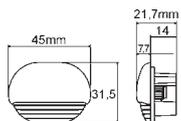


### LED-Stufenleuchte

Lichtscheibe weiß, mit quadratischem weißem Rahmen, 120 mm Leitung, Dichtung und Befestigungsschrauben; für den Einbau

<b>Leuchtmittel</b>	4 weiße LEDs
<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 80 mA (12 V), ca. 40 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 67
<b>Anschlusswinkel</b>	32°
<b>Beleuchtungsstärke im 1 m-Bereich</b>	100 Lux

**2JA 980 596-002** 12 V, passive Elektronik



### LED-Stufenleuchte Gen. 2

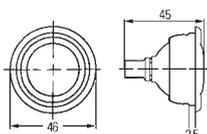
Lichtscheibe klar, Ausleuchtung klar im Nahbereich, Abdeckkappe weiß, vorverkabelt mit 120 mm Leitung, für den Einbau

<b>Leuchtmittel</b>	1 LED
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 40 mA (12 V), ca. 20 mA (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 67

**2JA 958 126-017** Weiße LED

**2JA 958 126-117** Blaue LED

## LESELEUCHTE



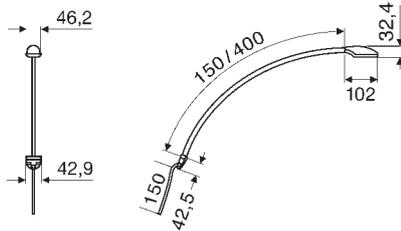
### Leseleuchte

Lichtscheibe glasklar, Gehäuse schwarz, elektrischer Anschluss über Leitung mit verzinnenden Leitungsenden, 130 mm Länge, für den Einbau, Rastbefestigung

<b>Leuchtmittel</b>	1 Glühlampe WY5W, 12 V, gelb
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 410 mA

**2AB 004 074-027** 12 V

## LESELEUCHTEN

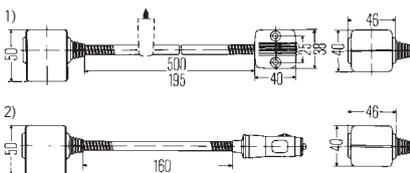


### LED-Leseleuchte

Lichtscheibe mit Optik; mit flexiblem Arm, optimal zum Karten lesen; elektrischer Anschluss durch eine 150 mm lange Leitung, für den Anbau

<b>Leuchtmittel</b>	1 weiße Power-LED
<b>Nennspannung</b>	Multivolt (12 / 24 V)
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 200 mA
<b>Schutzklasse</b>	IP 53
<b>Ausleuchtungswinkel</b>	38°
<b>Beleuchtungsstärke im 0,7 m-Bereich</b>	ca. 110 Lux

<b>2JA 346 720-111</b>	400 mm Arm, Blendenfarbe weiß
<b>2JA 346 720-021</b>	150 mm Arm, Blendenfarbe schwarz
<b>2JA 346 720-121</b>	400 mm Arm, Blendenfarbe schwarz
<b>2JA 346 720-191</b>	400 mm Arm, Blendenfarbe silber
<b>2JA 346 720-081</b>	150 mm Arm, mit Stecker für Zigarettenanzünder, Blendenfarbe schwarz



### Leseleuchte

Lichtscheibe glasklar, mit flexiblem Metallarm; Lichtquelle stark und blendfrei; mit Halter für Festanbau im Lieferumfang enthalten; für den Anbau

<b>Leuchtmittel</b>	1 Glühlampe 12 V
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Stromaufnahme</b>	ca. 500 mA

<b>2AB 004 532-001<sup>1)</sup></b>	500 mm Arm, für Festmontage
<b>2AB 004 532-011<sup>1)</sup></b>	195 mm Arm, für Festmontage
<b>2AB 004 532-021<sup>2)</sup></b>	160 mm Arm, mit Stecker für Zigarettenanzünder

### Ersatzteile / Zubehör

<b>9EL 128 922-011</b>	Lichtscheibe, rot
<b>8GH 002 473-151</b>	Halogen-Glühlampe, 12 V
<b>9XB 136 202-005</b>	Halter



## ELEKTRONIK

Die elektronischen Bauteile von HELLA haben sich millionenfach bewährt – und das oft unter schwierigsten Bedingungen. Deshalb sind sie auch für Caravans und Reisemobile die erste Wahl, um einen zuverlässigen und wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten. Wir entwickeln kundenspezifische und hochwertige Lösungen für die zentralen Themen der Automobilindustrie: Steigerung der Energieeffizienz, Minimierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Erhöhung von Sicherheit und Komfort.

Speziell für Caravans und Reisemobile bieten wir ein vielseitiges Elektronik-Programm an, das neben Sensoren und Aktuatoren auch zahlreiche weitere Komponenten für eine Vielzahl von Anwendungsfällen umfasst.

## ELEKTRONIKKOMPETENZ

### PRODUKTBEREICHE, SPECIAL OE ELEKTRONIK

Unsere Elektronikkompetenz für Spezialfahrzeuge wie Land- und Baumaschinen, Busse, Wohnmobile, Elektroautos oder für den Marinesektor bauen wir immer weiter aus: Hierzu stärken wir zum Einen das globale Vertriebsnetzwerk und erweitern die weltweite Entwicklungsexpertise. Zum Anderen ergänzen wir das Elektronikportfolio laufend.

Anwendungsspezialisten unterstützen Sie bei der Integration der neuesten Technologien und Funktionen. Ganz gleich, wie spezifisch Ihre Anforderungen sind, HELLA stellt sich diesen Herausforderungen und gewährleistet eine individuelle Lösung für die Implementierung.

Vertrieb, Produktmanagement und Entwicklungsabteilungen konzentrieren sich auf Ihre Elektronikprojekte und bieten Flexibilität und technische Unterstützung innerhalb Ihrer Produkthanwendung.

Zuverlässige, intensive, persönliche Betreuung: HELLA arbeitet Hand in Hand mit Ihnen!

#### ENERGIEMANAGEMENT



Intelligente Batteriesensoren

#### UMGEBUNGS- UND MEDIUM SENSOREN



Regen-Licht-Sensoren

#### AKTUATOREN



Aktuatoren (Smart URA)



Aktuatoren (High Force)



Aktuatoren (Medium Force)



Aktuatoren (Low Force)

#### KAROSSERIE- UND LICHELEKTRONIK



LED-Leuchten  
Steuergerät



Simulationsgerät  
für Kaltabfrage



Steuergerät für blinkende  
Seitenmarkierungsleuchten



LED Blinkgeber:  
Zugfahrzeug



Steuergerät zur  
Stromüberwachung



Funksteuersysteme



Montage am Standard-Batterie-Pol



#### Batteriesensor IBS Generation II

1. Shunt am Sensor
2. Stecker
3. Sensormodul
4. Negative Polklemme
5. Anschraubbolzen für Kabelschuh-Kontaktierung (Massekabel)

## ENERGIEMANAGEMENT INTELLIGENTE BATTERIESENSOREN

### Zweite Generation intelligenter Batteriesensoren (IBS) für Caravaning- und Reisemobilanwendungen |

Gerade bei Caravans und Reisemobilen spielt die Energieversorgung eine zentrale Rolle. Das ist vor allem für den Wohnbereich, wo Innenbeleuchtung, Fernsehgerät, Kühlschränke und andere elektrische Geräte zuverlässig versorgt sein müssen, oftmals eine Herausforderung. So ist der nächste Campingplatz mit Landstromanschluss häufig weit entfernt und der Energievorrat einer Bordbatterie begrenzt. Da ist es für Fahrer besonders wichtig, die genaue Batteriekapazität und den Stromverbrauch immer im Blick zu haben. Dabei hilft bereits seit 2009 der IBS von HELLA.

Seit 2017 bietet HELLA die zweite Generation intelligenter Batteriesensoren (IBS) an und sorgt mit neuester Technologie aus der Automobilbranche für mehr Leistungsfähigkeit im Caravaning- und Reisemobilbereich. Der platzsparende und kompakte Sensor ermittelt präzise die Batteriekenngrößen Spannung, Strom und Temperatur und lässt sich einfach elektrisch und mechanisch in die schwierigsten Einbauplätze integrieren.

### AUFBAU UND FUNKTION

Der IBS Generation II wird über die Polklemme unmittelbar am Minuspol der Batterie befestigt. Neben der Klemme besteht der mechanische Anteil des Batteriesensors aus den Komponenten Shunt und Massebolzen. Der Shunt ist am Lastpfad des Fahrzeugs angebracht und dient als Messwiderstand zur indirekten Strommessung. Am Massebolzen kann das bestehende Massekabel komfortabel mit einem Kabelschuh befestigt werden.

Die Elektronik befindet sich in einem vergossenen Gehäuse mit Steckverbinder als Schnittstelle zum Energiemanagement. Die Kommunikationsschnittstelle zum übergeordneten Steuergerät ist das LIN-Protokoll. Die Versorgungsspannung, welche gleichzeitig als Referenzspannung zur Spannungsmessung verwendet wird, wird durch die Verbindung zum Pluspol der Batterie bereitgestellt.

Der IBS Generation II hat im Gegensatz zu früheren Generationen folgende Vorteile: Der Sensor ist nun auch in der Lage, größere Batterien zu überwachen. Durch die erhöhte einstellbare Nominalkapazität kann dieser Batteriesensor auch zur Überwachung mehrerer in Reihe geschalteter Batterien genutzt werden. Anstatt auf 250 Amperestunden lässt er sich auf bis zu 500 Amperestunden (Ah) konfigurieren. Das ist vor allem vor dem Hintergrund des steigenden Energiebedarfs in Reisemobilen und Caravans wichtig. Darüber hinaus ist der IBS Generation II besonders robust und kann so auch kurzzeitige, hohe Stromaufnahmen – zum Beispiel bei einem Wechselrichterbetrieb – zuverlässig erfassen.

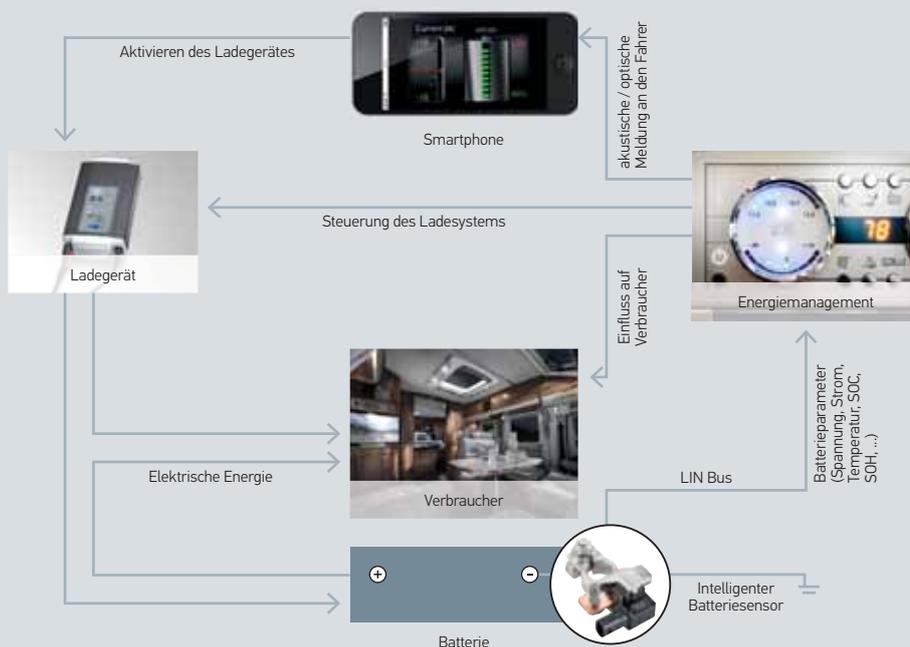
## KUNDENNUTZEN

Der Intelligente Batteriesensor (IBS) Generation II informiert über den derzeitigen Zustand des Energiehaushaltes und ermöglicht es dadurch, den Energievorrat zu planen.

## ANWENDUNG

Der Intelligente Batteriesensor (IBS) Generation II von HELLA ist das Schlüsselement des Energiemanagements im Fahrzeug. Der IBS Generation II misst zuverlässig und genau die Batteriegrößen Spannung, Strom und Temperatur. Anhand der Messwerte werden Informationen über den Ladungszustand (SOC), die Alterung der Batterie (SOH) sowie die voraussichtliche Startfähigkeit (SOF) algorithmisch errechnet. Der IBS Generation II ist für die Anwendung in Starter-, Gel-, und AGM (Vlies)-Batterien zur Überwachung von Starter- oder Verbraucherbatterien im Fahrzeug vorgesehen. Über das standardisierte LIN-Protokoll lässt sich der IBS Generation II direkt in das elektrische Bordnetz des Fahrzeuges z. B. CI-BUS integrieren.

Der IBS Generation II verfügt zudem über die bewährte CI-Bus Schnittstelle, die sich zunehmend zum Standard in der Caravanning- und Reisemobilbranche durchsetzt. Über die Kommunikationsschnittstelle lässt sich beispielsweise der Ladezustand der Batterie an das Ladesystem weitergeben, welches bei Bedarf automatisch eingeschaltet wird. Weitere Informationen zu der CI-Bus Schnittstelle finden Sie unter: [www.civd.de](http://www.civd.de)



## ENERGIEMANAGEMENT IM MODERNEN REISEMÖBIL

Durch Einsatz des Intelligenzen Batteriesensors kann das Energiemanagement bei kritischem Batteriezustand schnell reagieren und sowohl das Verbraucherverhalten als auch das Ladeverhalten beeinflussen. Der Fahrer erhält eine Meldung auf sein Smartphone und kann direkt über sein Smartphone die nächsten Schritte einleiten, wie z. B. das Aktivieren des Ladegeräts.



#### Intelligenter Batteriesensor (IBS), Generation II

Präzise Messung der Batteriekenngößen Spannung, Strom und Temperatur

<b>Spannungsbereich</b>	6–18 V
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Abmessungen (Länge/Breite/Höhe)</b>	ca. 66 / 46,6 / 31 mm
<b>Gewicht</b>	70 g
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +115°C
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7
<b>Gegenstecker*</b>	Hirschmann 872-857-565

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

\* Dieses Zubehör gehört nicht zum Lieferumfang. Zu beziehen bei Hirschmann Automotive.



#### Intelligenter Batteriesensor (IBS), Generation I

Präzise Messung der Batteriekenngößen Spannung, Strom und Temperatur

<b>Spannungsbereich</b>	6–16,5 V
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Abmessungen (Länge/Breite/Höhe)</b>	ca. 71,4 / 68,35 / 22,8 mm
<b>Gewicht</b>	125 g
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +115°C
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7
<b>Gegenstecker*</b>	Hirschmann 872-858-565

<b>6PK 010 842-001</b>	IBS 12 V, Gen. I
<b>9MK 179 472-007</b>	Batteriepoladapter für IBS 12 V, Gen. I

\* Dieses Zubehör gehört nicht zum Lieferumfang. Zu beziehen bei Hirschmann Automotive.



#### Regen-Licht-Sensor

Für Fahrzeuge mit steilen Windschutzscheiben, Regen- und Lichterkennung (Umgebungs- und Tunnelerkennung); Halter und Designabdeckung als Zubehör verfügbar

<b>Spannungsbereich</b>	9 – 16 V
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Abmessungen (Breite/Radius/Höhe)</b>	ca. 58,5 / Ø 49 / 32,8 mm (ohne Schutzkappe)
<b>Gewicht</b>	≤ 42 g
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Schutzklasse</b>	IP 50
<b>Gegenstecker*</b>	AMP C-1718346, Kodierung A

#### auf Anfrage

\* Dieses Zubehör gehört nicht zum Lieferumfang. Zu beziehen bei TE Connectivity.



#### Funksteuersystem

Ein- und Ausschalten von Leuchten bzw. Öffnen und Verriegeln von Türen und Klappen

	<b>Funksender</b>
<b>Übertragungsfrequenz</b>	434,42 MHz
<b>Sendeleistung</b>	30 µW ERP
<b>Batterietyp*</b>	CR2032
<b>Lebensdauer der Batterie</b>	100.000 Tastenbetätigungen (entspricht ca. 3 Jahren)
<b>Durchschnittliche Reichweite**</b>	70,5 m
<b>Max. / Min. Reichweite**</b>	119 m / 51 m
<b>Betriebs- / Lagertemperatur</b>	-20°C bis +60°C
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K7, IP X5

	<b>Funkempfänger</b>
<b>Betriebsspannung</b>	6 – 32 V
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +80°C
<b>Lagertemperatur</b>	-40°C bis +90°C
<b>Leistungsaufnahme</b>	11 mA (Signalausgang nicht aktiviert)
<b>Schaltströme</b>	bis zu 4 x < 300 mA
<b>Leerlaufstrom</b>	< 2 mA
<b>Höchstspannung</b>	58 V für die Zeit von 250 ms
<b>Überspannung</b>	36 V (bei 40°C, 1 Stunde)

**auf Anfrage** 2 Funksender mit einer Taste Lichtsymbol und Empfänger erweiterte Variante

**5FA 012 485-817** 2 Funksender und Empfänger erweiterte Variante

**5FA 012 485-201** Ersatzschlüssel für 5FA 012 485-817

\* Eine Batterie ist im Lieferumfang des Funksenders enthalten.

\*\* Die Reichweiten hängen vom Installationsort und den Störvariablen ab. Die angegebenen Werte sind lediglich beispielhaft und müssen bei jeder neuen Anwendung überprüft werden.



### Türverriegelungsaktuator / Zentralverriegelung

Elektrisches Ver-/Entriegeln & Zuziehen (Medium Force) von jeglichen Türen (Schließsystemen), Klappen, Dachfenstern, Sitzen, Abdeckungen, Motorhauben, Handschuhfächern

<b>Nennspannung</b>	12 oder 24 V
<b>Spannungsbereich</b>	9–15 V (12 V), 18–30 V (24 V)
<b>Anlieferungstellung</b>	eingefahren oder ausgefahren
<b>Triebfederrückstellung</b>	keine, einfahren / ausfahren
<b>Stellkraft am Stößel</b>	von 30 bis 170 N
<b>Handverstellung</b>	von keine bis < 35 N
<b>Funktionshub</b>	≤ 18 mm
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +80°C
<b>Lebensdauer</b>	bis zu 100.000 Zyklen

#### Elektrisch Ein- und Ausfahren

<b>6NW 009 203-401</b>	12 V, Stellkraft 30–130 N, IP 5K0, mit Handverstellung
<b>6NW 009 203-411</b>	12 V, Stellkraft 30–140 N, IP 5K0
<b>6NW 009 203-621</b>	12 V, Stellkraft 20–130 N, IP 5K4, mit Handverstellung
<b>6NW 009 203-631</b>	12 V, Stellkraft 30–160 N, IP 5K4
<b>6NW 009 203-441</b>	24 V, Stellkraft 30–130 N, IP 5K4, mit Handverstellung
<b>6NW 009 203-451</b>	24 V, Stellkraft 40–150 N, IP 5K4
<b>6NW 009 203-557</b>	12 V, Stellkraft 30–140 N, IP 5K4

#### Elektrisch Einfahren, Ausfahren mit Triebfeder

<b>6NW 009 203-461</b>	12 V, Stellkraft 30–170 N, IP 5K0
<b>6NW 009 203-471</b>	12 V, Stellkraft 30–170 N, IP 5K4
<b>6NW 009 203-541</b>	24 V, Stellkraft 15–90 N, IP 5K4, mit Handverstellung

#### Elektrisch Ausfahren, Einfahren mit Triebfeder

<b>6NW 009 203-491</b>	12 V, Stellkraft 30–170 N, IP 5K0
<b>6NW 009 203-501</b>	12 V, Stellkraft 30–170 N, IP 5K4
<b>6NW 009 203-521</b>	24 V, Stellkraft 20–140 N, IP 5K4

Die Stellkraft ist abhängig von der Betriebsspannung und Umgebungstemperatur.



### Aktuator als Zuziehilfe

Elektrisches Ver-/Entriegeln & Zuziehen (High Force), insbesondere für Anwendungen, die hohe Kräfte erfordern (bsp. große Schlösser, große Klappen, Sitzentriegelung)

<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Spannungsbereich</b>	9–16 V
<b>Funktionswinkel</b>	0° bis 198°
<b>Handverstellung</b>	keine
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K0

<b>6NW 009 424-781</b>	Einfahren per Feder, Ausfahren elektrisch, Drehmoment 150 Ncm
<b>6NW 009 424-791</b>	Ein- und Ausfahren elektrisch, Drehmoment 300 Ncm

PRODUKTBEREICHE, SPECIAL OE ELEKTRONIK  
PROGRAMMAUSZUG FÜR REISEMOBILE



**Universal rotierender Aktuator (Smart URA)**

Elektrisches Ver-/Entriegeln & Zuziehen, elektrische Drehbewegung rechts und links, mit Positionsrückmeldung mittels CIPOS Technologie, Anwendung in Zuluft- / Abluftklappen, Steuerung von Ventilen im Kühlkreislauf oder der Luftklappen des Kühlergrills

<b>Nennspannung</b>	13,5 V
<b>Spannungsbereich</b>	9 – 16 V
<b>Nenn Drehmoment (13,5 V; RT)</b>	60 Ncm
<b>Max. Drehmoment (13,5 V; RT)</b>	< 300 Ncm
<b>Arbeitswinkelbereich</b>	> 360° (< 180° true power on)
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Schutzklasse</b>	IP 6K9K, IP 6K7 (Abhängig von der Einstufung des Gegensteckers)
<b>Lebensdauer</b>	Typ. 250.000 Zyklen (1 Zyklus = 90° Winkel auf – zu – auf)
<b>Steuerung</b>	LIN 2.0 & PWM

6NW 011 303-701



**Tankklappenaktuator**

Elektrisches Ver- / Entriegeln beispielsweise von Tankmodulen, Serviceklappen oder Handschuhfächern; platzsparend mit Mikroschalter, Aufrotation elektrisch, Rückrotation über Rückholfeder, mit Softtouch-Button

<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Spannungsbereich</b>	9 – 15,5 V
<b>Funktion und Lebensdauer</b>	Auf- und Rückrotation elektrisch: 100.000 Schaltzyklen; Auf- und Rückrotation elektrisch mit Mikroschalter: 60.000 Schaltzyklen; Aufrotation elektrisch, Rückrotation über Rückholfeder: 7.500 Schaltzyklen
<b>Abzugskraft Verriegelungshebel</b>	> 75 N
<b>Bruchkraft Verriegelungshebel</b>	≥ 300 N
<b>Funktionswinkel</b>	≤ 78°
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Schutzklasse</b>	IP 5K4

6NW 011 122-017 Auf- und Rückrotation elektrisch

6NW 011 122-027 Auf- und Rückrotation elektrisch mit Mikroschalter

6NW 011 122-047 Aufrotation elektrisch und Rückrotation über Rückholfeder mit Softtouch-Button

## AUSFALLKONTROLLE UND ELEKTRISCHER ANSCHLUSS LED-BELEUCHTUNG

### LED-LEUCHTEN AUSFALLKONTROLLE

Zur Überwachung von LED-Leuchten kann nicht auf einen definierten Standard wie bei der Glühlampe zurückgegriffen werden. Jede LED-Leuchte ist in ihrer technischen Umsetzung sowie in ihrem Energiebedarf anders:

- Bedingt durch die Anzahl der LEDs,
- die Intensität mit der sie angesteuert werden,
- und auch durch die Vorschaltel Elektronik, die notwendig ist, um sie zu betreiben.

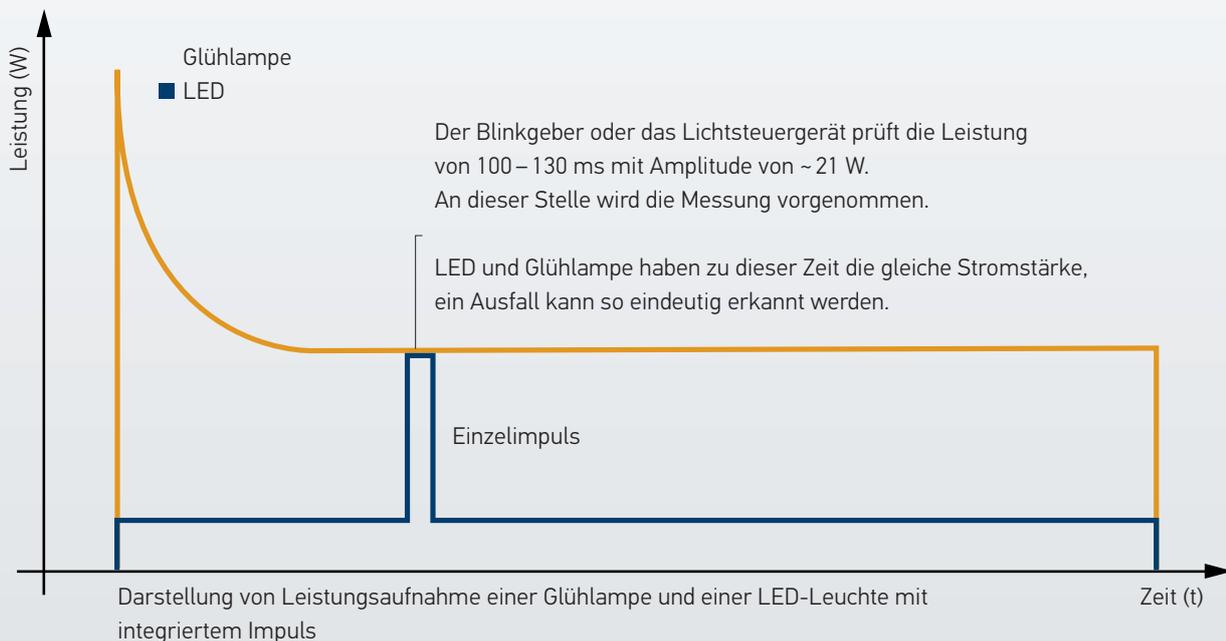
Daher ist die Überwachung der Ausfallkontrolle nicht mehr so einfach möglich, wie es einst bei Glühlampen-Leuchten war. Als Lösung dieses Problems hat HELLA verschiedene Ansätze, die hier unter der Rubrik Lichtelektronik zusammengefasst sind.

### WAS FORDERT DER GESETZGEBER?

Im Geltungsbereich der ECE-R48 ist definiert, dass Blinkleuchten zur Fahrtrichtungsanzeige überwacht werden und deren Ausfall optisch oder visuell angezeigt werden muss.

#### Es gibt zwei Möglichkeiten:

- Die LED-Leuchte muss entweder mit dem Fahrzeug „kommunizieren“ können
- oder sie wird hinsichtlich ihres Energiebedarfs überwacht. Die „Kommunikation“ ist dabei der bessere Ansatz, jedoch nicht immer möglich z. B. zwischen Zugfahrzeug und Anhänger.



## LÖSUNGSANSÄTZE

Die optimale Lösung ist es, die Lichtelektronik oder den Blinkgeber auf die angeschlossene Beleuchtung abzustimmen. In den seltensten Fällen ist dies aber möglich, da es sich entweder um Zugfahrzeug und Anhänger handelt oder die Fahrzeugelektronik bereits durch Dritte vorgegeben ist.

## BLINKGEBER

ISO 13207 konforme LED-Blinkleuchten können mit dem Blinkgeber „kommunizieren“. Der Blinkgeber überprüft an einem fest definierten Zeitpunkt, einen fest definierten Energiebedarf: Exakt 21 W von 100-130 ms nach jedem Einschalten der Blinkleuchte. Der Energiebedarf oder auch „Impuls“ genannt, entspricht hier dem einer Glühlampe, so dass der Blinkgeber keinen Unterschied zwischen einer Glühlampe und einer ISO 13207 konformen LED-Leuchte bemerkt.

Stellt die intelligente ISO 13207 konforme LED-Leuchte einen Defekt oder auch nur einen Teildefekt fest, wird dieser „Impuls“ abgeschaltet und der Blinkgeber kann dies als Ausfall interpretieren. Für diese Methodik sind ISO 13207 konforme LED-Leuchten, so wie ISO 13207 konforme Blinkgeber notwendig.

### Vorteil:

An einem ISO 13207 konformen Blinkgeber können Glühlampen und ISO LED-Leuchten in beliebiger Kombination betrieben werden. Dies ist sowohl für Fahrzeuge relevant, die oft mit unterschiedlichen Anhängern betrieben werden, als auch für Hersteller, die mehrere Ausstattungsvarianten der Beleuchtung anbieten wollen, ohne die Elektronik dahinter zu verändern.

## LED-LEUCHTEN STEUERGERÄTE FÜR DEN EINSATZ AN FREMDELEKTRONIKEN

Ist die Fahrzeugelektronik bereits durch Dritte vorgegeben, bietet HELLA LED-Steuergeräte an, welche auf der einen Seite die LED-Leuchten überwachen und auf der anderen Seite dem Fahrzeug vortäuschen Glühlampen wären angeschlossen. Hierdurch können LED Leuchten problemlos verwendet werden.

## ÜBERWACHUNG DES STROMES

Eine weitere Möglichkeit ist, den durchschnittlichen Energiebedarf des Scheinwerfers oder der LED-Leuchte zu messen.

### Nachteil:

Hier können jedoch meist keine Teildefekte erkannt werden: Bei sehr effizienten LED-Leuchten kann es passieren, dass deren Energiebedarf so niedrig ist, dass sie auch im korrekten Betrieb als defekt erkannt werden. Oder im schlimmsten Fall: Die Vorschalt-elektronik der LED-Leuchte benötigt so viel Energie, dass ein Ausfall gar nicht erkannt werden kann, selbst wenn alle LEDs defekt sind.

## PASSENDE PRODUKTE



LED-Blinkgeber: Zugfahrzeug

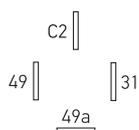


LED-Leuchten Steuergerät

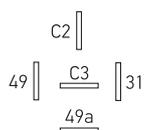


Steuergerät zur Stromüberwachung

## AUSFALLKONTROLLE UND ELEKTRISCHER ANSCHLUSS LED-BELEUCHTUNG



Anschlussbelegung  
LED-Blinkgeber 3+1



Anschlussbelegung  
LED-Blinkgeber 2+1+1

### LED-Blinkgeber: Zugfahrzeug

ISO 13207 konforme LED-Blinkleuchten können mit dem Blinkgeber „kommunizieren“. Der Blinkgeber überprüft an einem fest definierten Zeitpunkt, einen fest definierten Energiebedarf: Exakt 21 W von 100–130 ms nach jedem Einschalten der Blinkleuchte. Der Energiebedarf oder auch „Impuls“ genannt, entspricht hier dem einer Glühlampe, so dass der Blinkgeber keinen Unterschied zwischen einer Glühlampe und einer ISO 13207 konformen LED-Leuchte bemerkt.

<b>Betriebsspannung</b>	10–15 V (12 V), 18–32 V (24 V)
<b>Funktionsspannung</b>	11–14 V (12 V), 20–28 V (24 V)
<b>Schutzklasse</b>	IP 53 (Kontakte unterhalb)

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



### LED-Blinkgeber: Zugfahrzeug

Steuert die Blinkfunktion im Fahrzeug, Schaltet die Anzeige und die Kontrollleuchte ein und aus

<b>Betriebsspannung</b>	10,5–16 V
<b>Nennlast</b>	2 + 1 + 1 x 21 W (8 x 21 W) oder vergleichbares LED-Cluster nach ISO-Standard

<b>4DN 008 768-161</b>	12 V, LED Blinkgeber 2 + 1 + 1
------------------------	--------------------------------



### LED-Leuchten Steuergerät

Basis Steuergerät: Steuergerät ist **nur** für die Überwachung der Blinkleuchten zuständig.

Premium Steuergerät: Steuergerät ist für die Überwachung der **kompletten** Heckbeleuchtung zuständig (Schluss-, Brems-, Blink-, Rückfahr- und Nebelschlusslicht).

<b>Gegenstecker</b>	Amphenol 6-pol. (Basis Steuergerät) Amphenol 6-/ 12-pol. (Premium Steuergerät)
---------------------	---

<b>5DS 227 488-001</b>	Basis Steuergerät, 12 V
<b>5DS 227 488-101</b>	Basis Steuergerät, 24 V
<b>5DS 227 489-001</b>	Premium Steuergerät, 12 V Premium (1 Stoplicht Kanal)
<b>5DS 227 489-011</b>	Premium Steuergerät, 12 V Premium (2 Stoplicht Kanäle)
<b>5DS 227 489-101</b>	Premium Steuergerät, 24 V Premium (1 Stoplicht Kanal)

## AUSFALLKONTROLLE UND ELEKTRISCHER ANSCHLUSS LED-BELEUCHTUNG



### Bordnetz-Adapter / PWM-Modul

Das Steuergerät wird in Fahrzeugen eingesetzt, die auf ihren Versorgungsleitungen für Scheinwerfer eine Pulsweitenmodulation (PWM) aufweisen. Normalerweise verwenden Automobilhersteller das PWM, um eine konstante Spannung von fast 13,2 V an den Glühlampen zu erreichen, auch wenn die Batteriespannung z.B. 15 V beträgt.

<b>Betriebsspannung</b>	9-16V
<b>Nennspannung</b>	12V
<b>Abmessungen (Länge / Breite / Höhe)</b>	ca. 155/ 67/ 38 mm
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +80°C

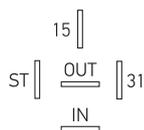
**5DS 167 819-807** 12 V, mit Kabelsatz



### Steuergerät zur Stromüberwachung

Zur Überprüfung von LED-Abblendlichtscheinwerfern wird der durchschnittliche Energiebedarf anhand einer Strommessung ermittelt. Die Stromwächter sind auf die HELLA Produkte abgestimmt und ermöglichen eine sehr zuverlässige Kontrolle.

<b>5KG 011 630-001</b>	Direktmessung, 12 V, 500 mA
<b>5KG 011 630-011</b>	Direktmessung, 24 V, 500 mA
<b>5KG 011 630-211</b>	Direktmessung, 24 V, 350 mA
<b>5KG 011 630-101</b>	Integrierte Messung über Zeit, 12 V



Anschlussbelegung



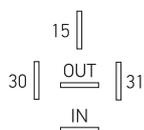
### Simulationsgerät für Kaltabfrage

Ist das vorhandene Bordnetz darauf programmiert, die Beleuchtung auch zu überprüfen wenn sie nicht im Betrieb ist, spricht man von einer Kaltabfrage. Bei einer Kaltabfrage wird im ausgeschalteten Zustand ein kleiner Testimpuls an die Leuchte geschickt und geprüft, ob dieser durch die Glühlampe gegen Masse abgeleitet wird. Die Energie ist dabei so gering, dass die Glühlampe nicht aufleuchtet.

Da LED-Leuchten grundsätzlich für diese Form der Überwachung nicht geeignet sind, bietet HELLA eine Elektronik zur „Simulation der Kaltabfrage“ an, um den Betrieb zu gewährleisten.

<b>Funktionsspannung</b>	1,5 A
<b>Schutzklasse</b>	IP 54 (Kontakte unterhalb)

**5DS 009 602-011** 12 V  
**5DS 009 602-001** 24 V



Anschlussbelegung

## ELEKTRIK UND ZUBEHÖR

Wie sieht eigentlich der perfekte Schalter für das Cockpit von Caravans und Reisemobilen aus? Über diese Frage haben sich unsere Entwicklungsingenieure lange Gedanken gemacht – und das Ergebnis kann sich sehen lassen. Die Modulschalter von HELLA überzeugen mit einem zeitlosen Design, einer angenehmen Haptik und gelaserten Symbolen, die von bis zu vier LEDs zuverlässig hinterleuchtet werden. Sie haben selbstreinigende Kontakte, sodass auch Kleinströme ohne Verschmutzung geschaltet werden können. Darüber hinaus lassen sich die Module frei konfigurieren. Das bedeutet, dass die Anzahl und die Art der Schalter individuell an Ihre Anforderungen angepasst werden können.



SCHALTERBAUREIHE

3100



**Der HELLA Schalter-Konfigurator**  
Konfigurieren Sie Ihre individuellen Schalter auf [www.hella.com/switch](http://www.hella.com/switch)

Mit wenigen Klicks Schaltfunktionen, Kombinationen von Symbolen sowie entsprechendes Zubehör auswählen.

Die wasserdichte Modulschalterbaureihe für elektrische Systeme erfüllt die Anforderungen der Schutzklasse IP 68. Die gelaserten Symbole werden durch integrierte LEDs beleuchtet.

**Stärken des Sortiments:**

- IP 68 nach Teststandard IEC EN 60529
- Hohe Zuverlässigkeit unter extremen Bedingungen
- Verschiedenste Schaltfunktionen in 12 / 24 V:
  - Schließer / Wechsler
  - Taster / Raster
  - Sperrfunktionen
  - Warnblinkschalter
- Vielfalt von Standard- und kundenspezifischen gelaserten Symbolen
- Gezielte Ausleuchtung der Symbole durch Verwendung von bis zu 2 LED-Lichtquellen
- Einfache Montage durch direkten Einbau in die Montageöffnung oder mit modularen Montagerahmen
- Anzeigenleuchte in gleicher Bauform für sicherheitsrelevante Rückmeldung

Technische Daten	
Montageöffnung	21,1 mm x 37,0 mm
Material Wippe	PC transparent, lackiert
Material Gehäuse	PBT
Flachstecker	6,3 x 0,8 mm
Beschichtung Schalterkontakte	CuZn silver-plated
Lichtquelle	max. 2 LEDs 1 x Auffindbeleuchtung, grün 1 x Funktionsbeleuchtung, rot Anzeigeleuchten in amber und grün erhältlich
Symbolart	gelasert
Mechanische Lebensdauer	150.000 Schaltzyklen
Schutzklasse	IP 68, Steckerseite: IP 66
Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C
Armaturenbrettstärke	bei Direkteinbau: 1,6 mm bis 6,3 mm
auf Anfrage	12 V
auf Anfrage	24 V

Unseren Schalterkonfigurator finden Sie auf [www.hella.com/switch](http://www.hella.com/switch)

Zubehör	
	<b>Modular</b>
9AR 169 209-102/7	Endstück links, rechts
9AR 169 208-102/7	Mittelstück
9HB 172 229-101/7	<b>Verschlussblende</b>
	<b>Steckhülsegehäuse</b>
8JD 010 076-102/7	Typ I
8JD 010 076-112/7	Typ II
8JD 010 076-122/7	Typ III
	<b>Flachsteckhülse 6,3 mm</b>
8KW 744 882-003	0,5 mm <sup>2</sup> – 1 mm <sup>2</sup>
8KW 744 825-003	1,5 mm <sup>2</sup> – 2,5 mm <sup>2</sup>
8PE 197 631-001	<b>Demontagewerkzeug</b>

## SCHALTERBAUREIHE

4100



### Der HELLA Schalter-Konfigurator

Konfigurieren Sie Ihre individuellen Schalter auf [www.hella.com/switch](http://www.hella.com/switch)

Mit wenigen Klicks Schaltfunktionen, Kombinationen von Symbolen sowie entsprechendes Zubehör auswählen.

Die Modulschalterbaureihe mit selbstreinigenden Kontakten ist für moderne elektrische und elektronische Systeme geeignet. Dadurch ist ein sicheres Schalten auch von Kleinstströmen ohne Verschmutzung der Kontakte gewährleistet. Die Baureihe überzeugt durch ein zeitloses Design, mit Beleuchtung der gelaserten Symbole durch integrierte LEDs.

### Stärken des Sortiments:

- Modularer Aufbau des Schalters
- Realisierung verschiedenster Schaltfunktionen 12 / 24 V:
  - Schließer / Wechsler
  - Taster / Raster
  - Sperrfunktion
  - Warnblinkschalter
- Vielfalt von Standard und kundenspezifischen Symbolen
- Gezielte, zuverlässige und langlebige Ausleuchtung der Symbole durch Verwendung von bis zu 4 LED-Lichtquellen
- Einfache Montage durch direkten Einbau in die Montageöffnung oder mit modularen Montagerahmen
- Anzeigeleuchten in gleicher Bauform für sicherheitsrelevante Rückmeldung
- Modernes und zeitloses Design
- Angenehme Haptik

### Technische Daten

<b>Montageöffnung</b>	19,8 mm x 41,8 mm
<b>Material Wippe</b>	PC transparent, lackiert
<b>Material Sockel</b>	PA weiß, Gehäuse PA schwarz
<b>Flachstecker</b>	2,8 x 0,8 mm
<b>Beschichtung Schalterkontakte</b>	AgNi
<b>Lichtquelle</b>	max. 4 LEDs 2 x Auffindbeleuchtung, grün 2 x Funktionsbeleuchtung, rot Anzeigeleuchten zusätzlich in blau und amber erhältlich
<b>Symbolart</b>	gelasert
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	450.000 Stunden
<b>Schutzklasse</b>	IP 52
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis +85°C
<b>Armaturenbrettstärke</b>	bei Direkteinbau Schalter 2 mm

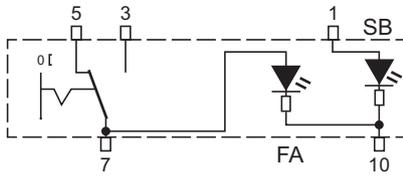
<b>auf Anfrage</b>	12 V
<b>auf Anfrage</b>	24 V

Unseren Schalterkonfigurator finden Sie auf [www.hella.com/switch](http://www.hella.com/switch)

### Zubehör

	<b>Einbaurahmen</b>
<b>9AR 168 396-002/7</b>	einfach
	<b>Modular</b>
<b>9AR 169 209-002/7</b>	Endstück, links
<b>9AR 169 210-002/7</b>	Endstück, rechts
<b>9AR 169 208-002/7</b>	Mittelstück
<b>9HB 172 229-002/7</b>	<b>Verschlussblende</b>
<b>8JD 010 076-002/7</b>	<b>Steckhülsegehäuse, 10-polig</b>
	<b>Flachsteckhülse 2,8 mm</b>
<b>8KW 863 934-003</b>	Junior Power Timer 0,5 mm <sup>2</sup> –1 mm <sup>2</sup>
<b>8KW 863 934-023/4</b>	Junior Power Timer 1,5 mm <sup>2</sup> –2,5 mm <sup>2</sup>

# MODULSCHALTER DER REIHE 4100 FÜR REISEMOBILE

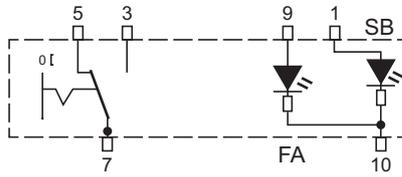


## Heizbarer Außenspiegel

Wechsler rastend, 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	01
<b>Funktionskontrolle</b>	1 x intern
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1: 176
<b>Verpackungseinheit</b>	1 Stück

6FH 354 100-671

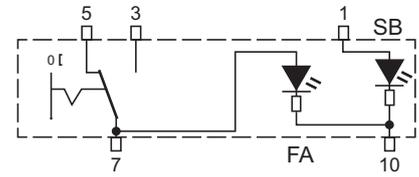


## Heizbarer Außenspiegel

Wechsler rastend, 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	08
<b>Funktionskontrolle</b>	1 x extern
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1: 176
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 103-922

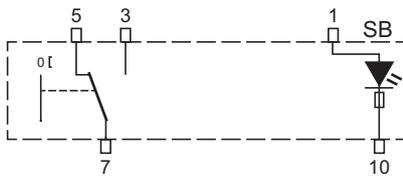


## Innenbeleuchtung

Wechsler rastend, 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	01
<b>Funktionskontrolle</b>	1 x intern
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1: 020
<b>Verpackungseinheit</b>	1 Stück

6FH 354 103-541

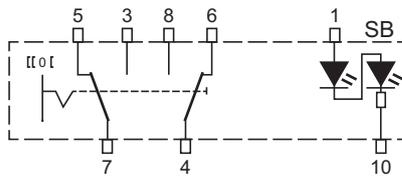


## Tritstufe

Wechsler tastend, 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	07
<b>Funktionskontrolle</b>	ohne
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1: 183
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 100-682

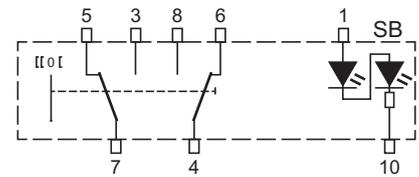


## Air Condition

Wechsler rastend, 2x1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	14
<b>Funktionskontrolle</b>	ohne
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1: 235, 2: 100
<b>Verpackungseinheit</b>	1 Stück

6FH 354 104-831

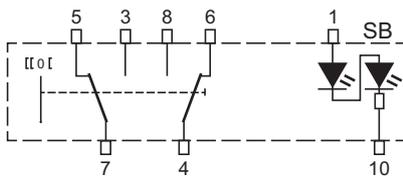


## Jalousie

Wechsler tastend, 2 x 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	15
<b>Funktionskontrolle</b>	ohne
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1: 308, 2: 307
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 105-762

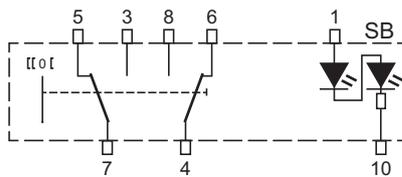


## Fenster hoch/runter

Wechsler tastend, 2 x 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	15
<b>Funktionskontrolle</b>	ohne
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1: 250, 2: 249
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 111-392

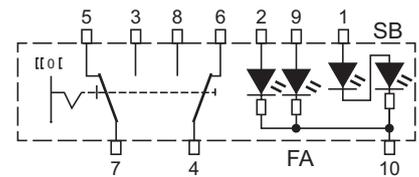


## Sonnenschutz

Wechsler tastend, 2 x 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	15
<b>Funktionskontrolle</b>	ohne
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1: 286, 2: 285
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 111-412



## Gebälse

Wechsler rastend, 2 x 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	21
<b>Funktionskontrolle</b>	2 x extern
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1: 156, 2: 155
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 111-402

## MODULSCHALTER DER REIHE 4100 FÜR REISEMOBILE



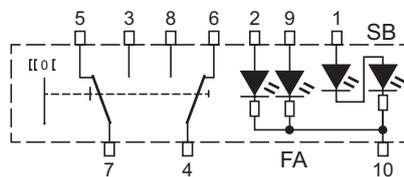
[www.hella.com/switch](http://www.hella.com/switch)

### HELLA MODULSCHALTER KONFIGURATOR

Konfigurieren Sie sich Ihre individuellen Schalter! Wählen Sie zunächst zwischen der wasserdichten Baureihe 3100 oder der Baureihe 4100 aus.

Beliebige Schaltfunktionen, die Betriebsspannung, 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.

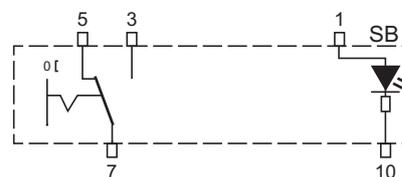


#### Windschutzscheibe Entfrosten

Wechsler tastend, 2 x 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	22
<b>Funktionskontrolle</b>	2 x extern
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1 : 177
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 112-811

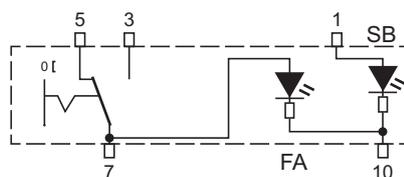


#### Leselicht

Wechsler rastend, 1-polig, 1-stufig

<b>Funktion</b>	01
<b>Funktionskontrolle</b>	1 x intern
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1 : 026
<b>Verpackungseinheit</b>	1 Stück

6FH 354 126-301

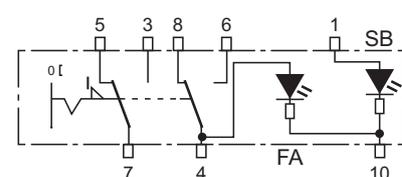


#### Beheizbarer Frischwasserbehälter

Wechsler rastend, 1-polig, 1-stufig

<b>Funktion</b>	00
<b>Funktionskontrolle</b>	ohne
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1 : 295
<b>Verpackungseinheit</b>	1 Stück

6FH 354 120-301

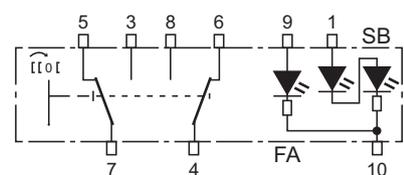


#### Abwasser

Wechsler rastend, 2-polig, 1-stufig

<b>Funktion</b>	05
<b>Funktionskontrolle</b>	1 x extern
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1 : 658
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 122-942

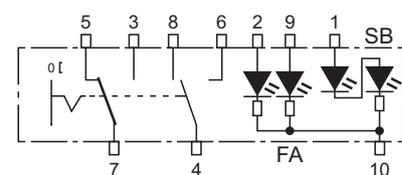


#### Bluetooth

Wechsler rastend, tastend, 2 x 1-polig, 2-stufig

<b>Funktion</b>	20
<b>Funktionskontrolle</b>	1 x extern
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1 : 646, 2 : 645
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 122-152



#### Radio

Wechsler rastend, 2-polig, 1-stufig

<b>Funktion</b>	13
<b>Funktionskontrolle</b>	2 x extern
<b>Nennspannung</b>	12 V
<b>Symbol</b>	1 : 657, 2 : 656
<b>Verpackungseinheit</b>	12 Stück

6FH 354 122-682

## UNIVERSALZUBEHÖR STECKER, ADAPTER UND STECKDOSEN



### Universalstecker

2-polig mit geschraubter Zugenlastung und 8 A Sicherung, passend für Zigarettenanzünder sowie Normsteckdosen (ISO 4165), Schraubanschluss bis 2,5 mm

**8JA 007 589-001** 6–24 V



### Stecker

2-polig nach ISO 4165, Querschnitt der Leitungszuführung 9,2 mm

**8JA 002 262-001** 6–24 V



### Stecker

7-polig nach ISO 1724, Kunststoffausführung, Schraubanschlüsse

**8JA 001 930-003** 12 V



### Stecker

13-polig nach ISO 11 446, Kunststoffausführung, Schraubanschlüsse, mit Gummütülle

**8JA 005 951-001** 12 V



### Minikurzadapter

Von 7-poliger Steckdose (ISO 1724) am Zugfahrzeug zu 13-poligem Stecker (ISO 11 446) am Anhänger

**8JA 008 981-001** 12 V



### Kabeladapter

Von 13-poliger Steckdose (ISO 11 446) am Zugfahrzeug zu 7-poligem Stecker (ISO 11 446) am Anhänger, mit 250 mm Leitung

**8JA 005 952-001** 12 V



### Superkurzadapter

Von 13-poliger Steckdose (ISO 11 446) am Zugfahrzeug zu 7-poligem Stecker (ISO 11 446) am Anhänger

**8JA 008 969-001** 12 V



### Steckerdose

7-polig nach ISO 1724, Kunststoffausführung, Schraubanschlüsse

**8JB 001 943-003** 12 V



### Steckerdose

13-polig nach ISO 11 446, Kunststoffausführung, Schraubanschlüsse, mit Gummütülle und Gummidichtung im Verschlussdeckel

**8JB 005 949-001** 12 V



### Steckerdose

13-polig nach ISO 11 446, Kunststoffausführung, Schraubanschlüsse, mit Nebelschlusslichtabschaltung

**8JB 005 949-011** 12 V



### Steckerdose

2-polig nach ISO 4165, ohne Deckel, 6,3 mm Flachsteckanschlüsse, Belastbarkeit: max. 16 A, Querschnitt der Einbauöffnung 18,5 mm

**8JB 001 946-072** 6–24 V



### Steckerdose

2-polig nach ISO 4165, 6,3 mm Flachsteckanschlüsse, mit Schnappdeckel, Belastbarkeit: max. 16 A, Querschnitt der Einbauöffnung 18,5 mm

**8JB 001 946-082** 6–24 V



### Steckerdose

2-polig nach ISO 4165, 6,3 mm Flachsteckanschlüsse, mit Rastdeckel, Belastbarkeit: max. 16 A, Querschnitt der Einbauöffnung 18,5 mm

**8JB 001 946-092** 6–24 V



### Anbausteckerdose

2-polig nach ISO 4165, Schraubanschlüsse, Belastbarkeit: max. 16 A

**8JB 004 123-001** 6–24 V



### Powersteckerdose

2-polig mit Deckel und Spannhülse, passend für Zigarettenanzünderstecker, 6,3 mm Flachsteckanschlüsse, Belastbarkeit: max. 16 A

**8JB 008 023-001** 6–24 V

## BATTERIETRENNSCHALTER



### Batterietrennschalter

Trennschalter für Batterie, wahlweise Schaltung für Plus- oder Minusleitung, Schaltschlüssel in Aus-Stellung abziehbar, Befestigung durch 2 Schraubanschlüsse; Belastbarkeit: max. 1.000 A bei 12 sec, max. 50 A / 80°C Umgebungstemperatur im Dauerzustand; Leitungsquerschnitt 35 mm<sup>2</sup>

**6EK 002 843-002**

## PANNENZUBEHÖR



### Sicherheitswarnblinkleuchte Modell 3003 / 3003 ACCU

Typgeprüft; mit Befestigungshalter (für Batteriebetrieb durch 5 Monozellen, nicht im Lieferumfang) **ACCU-Version:** Typgeprüft, autom. Akkuladung bei laufendem Motor; autom. Umschaltung 12 / 24 V, Betriebszeit im Blinkmodus 40 h bzw. 7 h bei Arbeitslicht; Ladehalterung und Blei-Gel-Akku im Lieferumfang

**2XW 007 146-001** Modell 3003

**2XW 007 146-011** Modell 3003 ACCU



### Glühlampen-Ersatzboxen

Ein Muss für jeden verantwortungsbewussten Camper; das Sortiment enthält für die gebräuchlichsten Lichtfunktionen je eine Glühlampe und diverse Ersatzsicherungen

**8GJ 002 525-913** H4, 12 V

**8GH 007 157-901** H9, 12 V

## SUPERSEAL-STECKVERBINDUNGEN



Entsprechen den Vorschriften der IEC 529 sowie der DIN ISO 40050 und verfügen über die IP Klasse 67, welche maximalen Schutz vor Wasser- und Staubeintritt garantiert. Aufgrund ihrer Beschaffenheit sind die „SUPERSEALS“ überall dort besonders geeignet, wo andere Verbindungssysteme aufgrund von widrigen Druck- oder Feuchtigkeitsverhältnissen an ihre Grenzen stoßen.

### Programmvorteile:

- Erstausrüstungsqualität
- Zuverlässige elektrische Verbindung
- Maximaler Schutz vor äußeren Einflüssen

Beschreibung	Pole	Artikelnummer	Verpackungseinheit
SUPERSEAL-Stiftgehäuse	1-polig	<b>8JA 746 183-012</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Buchsengehäuse	1-polig	<b>8JA 746 184-012</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Stiftgehäuse	2-polig	<b>8JA 746 183-022</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Buchsengehäuse	2-polig	<b>8JA 746 184-022</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Stiftgehäuse	3-polig	<b>8JA 746 183-032</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Buchsengehäuse	3-polig	<b>8JA 746 184-032</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Stiftgehäuse	4-polig	<b>8JA 746 183-042</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Buchsengehäuse	4-polig	<b>8JA 746 184-042</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Stiftgehäuse	5-polig	<b>8JA 746 183-052</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Buchsengehäuse	5-polig	<b>8JA 746 184-052</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Stiftgehäuse	6-polig	<b>8JA 746 183-062</b>	10 Stück
SUPERSEAL-Buchsengehäuse	6-polig	<b>8JA 746 184-062</b>	10 Stück
Stiftkontakt, B 143	0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup>	<b>8KW 744 836-002</b>	50 Stück
Buchsenkontakt, B 144	0,75 – 1,5 mm <sup>2</sup>	<b>8KW 744 837-002</b>	50 Stück
Einzelleiterabdichtung, B 145	Ø 1,8 – 2,4 mm	<b>9GD 746 185-002</b>	50 Stück
Einzelleiterabdichtung, B 146	Ø 2,6 – 3,3 mm	<b>9GD 746 186-002</b>	50 Stück
Blindstopfen, B 147	–	<b>9GD 746 187-002</b>	50 Stück

## DEUTSCH-STECKVERBINDUNGEN „DT-SERIE“



Das Konzept kombiniert hochwertige Werkstoffe zu einem Verbindungssystem, welches sich sowohl durch Zuverlässigkeit, als auch durch einfache Handhabung auszeichnet. Durch diese Eigenschaften eignet sich das Programm vor allem für Applikationen, bei denen trotz rauer Umgebungsbedingungen stets ein hohes Maß an Leistung bei minimaler Ausfallquote gefragt ist. Das symmetrische Sterncrimpverfahren ermöglicht eine gasdichte Verbindung, die sich durch hohe Resistenz gegenüber temperatur- und oxidationsbedingten Widerstandsschwankungen auszeichnet. Der Gehäuseverschlussmechanismus mit integrierter Rastfunktion garantiert eine schnelle und sichere Verbindung mit starkem Halt. Die zur Sekundärverriegelung eingesetzten „Wedgelocks“ ermöglichen eine präzise, zugfeste Kontaktausrichtung und werden auf der Kontaktseite des DT-Gehäuses in Position „geklickt“.

### Programmvorteile:

- Umweltversiegelung – Maximaler Schutz vor externen Einflussfaktoren
- Hochklassiges Gehäusematerial
- Solide, gasdichte Crimpverbindungen

Beschreibung	Pole	Artikelnummer	Verpackungseinheit
DEUTSCH-Gehäuse	2-polig	<b>8JA 201 021-022</b>	10 Stück
DEUTSCH-Stecker	2-polig	<b>8JA 201 022-022</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Gehäuse	2-polig	<b>9NB 201 023-022</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Stecker	2-polig	<b>9NB 201 024-022</b>	10 Stück
DEUTSCH-Gehäuse	3-polig	<b>8JA 201 021-032</b>	10 Stück
DEUTSCH-Stecker	3-polig	<b>8JA 201 022-032</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Gehäuse	3-polig	<b>9NB 201 023-032</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Stecker	3-polig	<b>9NB 201 024-032</b>	10 Stück
DEUTSCH-Gehäuse	4-polig	<b>8JA 201 021-042</b>	10 Stück
DEUTSCH-Stecker	4-polig	<b>8JA 201 022-042</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Gehäuse	4-polig	<b>9NB 201 023-042</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Stecker	4-polig	<b>9NB 201 024-042</b>	10 Stück
DEUTSCH-Gehäuse	6-polig	<b>8JA 201 021-062</b>	10 Stück
DEUTSCH-Stecker	6-polig	<b>8JA 201 022-062</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Gehäuse	6-polig	<b>9NB 201 023-062</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Stecker	6-polig	<b>9NB 201 024-062</b>	10 Stück
DEUTSCH-Gehäuse, Codierung „A“	8-polig	<b>8JA 201 021-082</b>	10 Stück
DEUTSCH-Stecker, Codierung „A“	8-polig	<b>8JA 201 022-082</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Gehäuse	8-polig	<b>9NB 201 023-082</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Stecker	8-polig	<b>9NB 201 024-082</b>	10 Stück
DEUTSCH-Gehäuse, Codierung „A“	12-polig	<b>8JA 201 021-122</b>	10 Stück
DEUTSCH-Stecker, Codierung „A“	12-polig	<b>8JA 201 022-122</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Gehäuse	12-polig	<b>9NB 201 023-122</b>	10 Stück
DEUTSCH-„Wedgelock“ für Stecker	12-polig	<b>9NB 201 024-122</b>	10 Stück
Kontaktbüchse	2 mm <sup>2</sup>	<b>8KW 201 025-012</b>	50 Stück
Kontaktstift	2 mm <sup>2</sup>	<b>8KW 201 025-022</b>	50 Stück
Kontaktbüchse	0,5–1,5 mm <sup>2</sup>	<b>8KW 201 025-112</b>	50 Stück
Kontaktstift	0,5–1,5 mm <sup>2</sup>	<b>8KW 201 025-122</b>	50 Stück
Blindstopfen	–	<b>9NB 201 026-012</b>	50 Stück

## HELLA ERLEBNISWELTEN WEBSEITE, TOOLS UND MEHR

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



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

### WEBSEITE FÜR WOHNMOBILE UND CARAVANS

Hier finden Sie alles Wissenswerte rund um neue Produkte, Technik und Möglichkeiten zur Ausstattung Ihres Fahrzeuges. Erfahren Sie mehr über unsere Lösungen für ein modernes Zuhause auf Zeit.

### SHAPELINE KONFIGURATOR

Werden Sie zum Lichtdesigner und konfigurieren Sie sich Ihre individuelle Fahrzeug-Lichtsignatur.

---

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



#### MODUL-FINDER

In wenigen Schritten zum passenden Modulscheinwerfer für Ihr Reisemobil.

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



#### MODULSCHALTER KONFIGURATOR

Stellen Sie sich Ihren individuellen Wunschschalter zusammen – einfach und schnell mit unserem Modulschalter-Konfigurator.

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



#### ELEKTRONIK TOOL

Elektronik-Produkte von HELLA für die spezielle Erstausrüstung von Caravans und Reisemobilen.

[www.hella.com/electronics-tool](http://www.hella.com/electronics-tool)

**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)

Internet: [www.hella.de](http://www.hella.de)

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt

922 999 041-902 J1593/FR/08.19/0.6

Sachliche und preisliche Änderungen vorbehalten

Printed in Germany