



- *Rechteckige LED-Leuchten für den horizontalen und vertikalen Anbau*
- *Multivoltage 9–33 V*
- *Hohe Lebensdauer bei niedrigem Stromverbrauch*

## Produktmerkmale



### Hohe Wasserdichtigkeit

Getestet nach Hella Norm IP 6K6 und IP 6K7 gewährleistet die Leuchte absolute Wasserdichtigkeit.

### Verpolschutz

Bei fehlerhafter Kontaktierung der Pole ist sichergestellt, dass die Leuchte keinen Schaden nimmt.

### LED-Lichttechnologie

Durch die Kombination effizienter Leuchtdioden (LEDs) und Präzisionsoptiken wird eine gleichmäßige Ausleuchtung und sehr hohe Signalwirkung bei sehr niedrigem Energieverbrauch erreicht. Voll versiegelte LED-Leuchten von Hella sind wartungsfrei!

### Hohe Lebensdauer und geringer Energieverbrauch

Mit innovativer LED-Technologie und kompetentem Thermomanagement wird eine hohe Lebensdauer der Leuchte erreicht. Niedriger Energieverbrauch und keine Instandhaltungskosten „Fit and Forget“ machen dieses Produkt zu einer umweltfreundlichen Leuchte.

### Blinkeuchtenausfallkontrolle

Durch das von Hella patentierte System zur Überwachung der Blinkleuchten kann diese Leuchte gemäß Anforderung ECE-R48 verwendet werden.

### Überspannungsschutz

Der Überspannungsschutz stellt sicher, dass die Leuchte auch bei Spannungsspitzen nach ISO 7637 nicht beschädigt wird.



# LED-Lichttechnologie

Als Innovationsführer in der Automobilen Erstausrüstung setzt Hella Maßstäbe auch mit Produkten in LED-Lichtelektronik.

## Die Vorteile moderner LED-Lichttechnologie im Überblick:

### Extrem niedriger Energieverbrauch

Durch die Kombination effizienter Leuchtdioden (LEDs) und Präzisionsoptiken erreichen die Hella Signalleuchten die gesetzlich vorgeschriebene Lichtverteilung – und das mit ca. 70 % weniger Leistung im Vergleich zu Glühlampenleuchten!

### Kein Leuchtmittelwechsel, keine Wartung und extrem lange Betriebsdauer durch kompetentes Thermomanagement

Zur Verlängerung der Lebensdauer der Leuchte sind alle Bauteile temperaturoptimiert aufeinander abgestimmt. Bei hohen Umgebungstemperaturen wird somit eine Überlastung der LEDs vermieden. Durch den Einsatz von Qualitäts-LEDs und gutem Thermomanagement sind diese Produkte auf die Haltbarkeit eines Fahrzeuglebens konstruiert und sind so eine überzeugende, ökonomische und umweltfreundliche „Fit und Forget“ Lösung.

### LED Multivolt-Technologie

Multivolt-Schaltkreise stabilisieren die Lichtleistung über einen Spannungsbereich von 9 bis 33 Volt konstant. Hierdurch ist es möglich, die gleiche Hella Signalleuchte sowohl für 12

als auch für 24 Volt Anwendungen zu verwenden. Zusätzlich kompensiert Multivolt auch die Spannungsschwankungen, die durch den Einsatz langer Leitungen und Steckverbindungen innerhalb des Bordnetzes entstehen. Darüber hinaus sind Hella Multivolt-Schaltkreise vor Verpolung und Spannungsspitzen geschützt – selbst bei niedrigen Batteriespannungen.

### Blinkleuchtenausfallkontrolle

Die Blinkleuchtenfunktion wird von der Elektronik überwacht. Sie erzeugt für den Blinkleuchtereingang einen Stromimpuls, der zu einem definierten Zeitpunkt generiert wird. Bei jedem Blinkimpuls fordert der vorgeschaltete Blinkgeber, im Bordnetz des Fahrzeuges, diesen Impuls nach 100 ms – für mindestens 107 ms lang – an. Sind Bauteile oder LEDs der Blinkleuchtenfunktion defekt, wird dieses von der Elektronik erkannt: Der Impuls bleibt aus. Somit wird der Fahrer über den Blinkleuchtenausfall in jedem Fall informiert. Dies dient der gesetzlich geforderten Blinkleuchten-Ausfallerkennung (nach ECE-Regelung).

Folgende drei Vorschaltgeräte decken nahezu jeden Anwendungsfall ab:

5 DS 009 552- ...

5 DS 009 602- ...

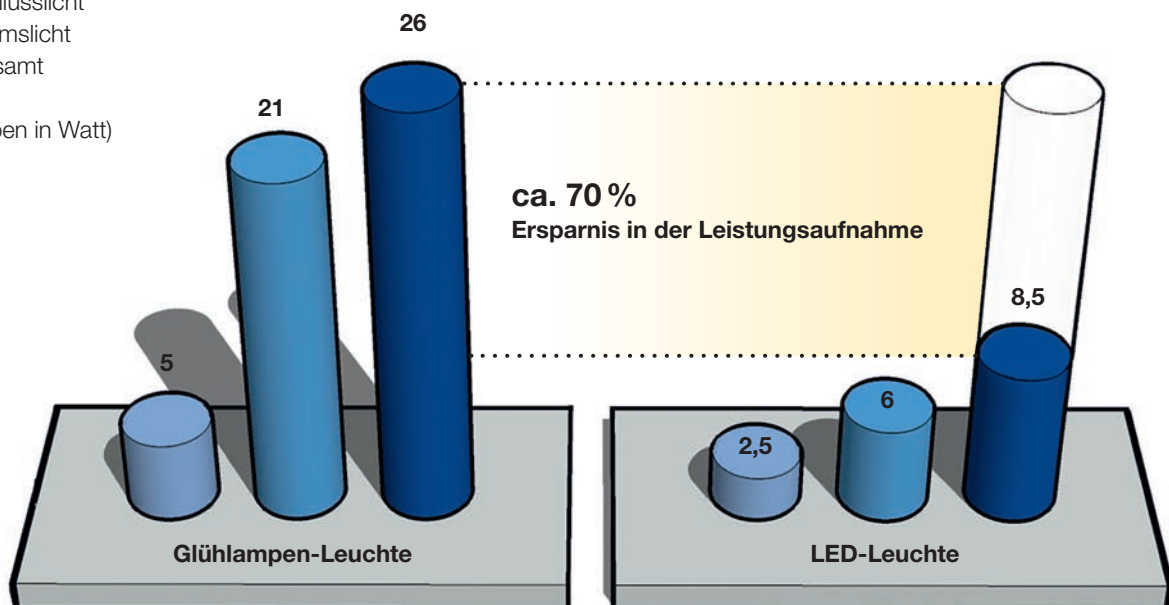
4 DW 009 492- ...

## Leistungsvergleich Glühlampen- und LED-Leuchte

Beispiel Schluss-/Bremsleuchte

- Schlusslicht
- Bremslicht
- Gesamt

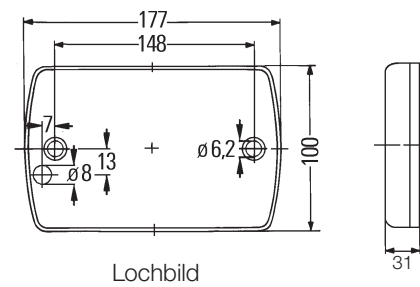
(Angaben in Watt)



# Technische Details

Technische Daten	
Typprüfung	ECE, $\text{E24}$ 5850, GGVS/ADR
Funktionen	<b>Schluss-/Bremslicht:</b> Schlusslicht 24 rote LEDs davon Bremslicht 16 LEDs <b>Blinklicht:</b> 24 gelbe LEDs <b>Rückfahrlicht:</b> 24 weiße LEDs
Ausfallkontrolle	HCS Selbstüberwachung im Blinklicht integriert
Spezifikation	Hella Norm 67001 Klasse 10
Stromaufnahme	Schlusslicht: 2,5 W Bremslicht: 6 W Blinklicht: 4 W Rückfahrlicht: 4 W
Betriebsspannung	9–33 Volt DC
Überspannungsschutz	5.000 W TVS (entsprechend ISO 7637)
Verpolungsschutz	ja (bis -1000 V)
Betriebstemperatur	-40 °C bis +60 °C
Schutzart	IP 6K6/IP 6K7
EMV-Zulassung	Schluss-/Bremslicht $\text{E4}$ 03 1828 Blinklicht $\text{E4}$ 03 1830 Rückfahrlicht $\text{E4}$ 03 1828
Lebensdauer	min. 30.000 h* (*abhängig von der Umgebungstemperatur)
Befestigung	2 Löcher zur Schraubbefestigung

## Technische Zeichnung



Leitungsfarben	Funktion
weiß	minus (-)
rot	Bremslicht
braun	Schlusslicht
gelb	Rückfahrlicht
blau	Blinklicht

# Programmübersicht

Produktbild	Artikelnummer	Anbau	Spezifikation	Typprüfung	VPE
	2SB 980 606-201	horizontal	Schluss-Bremsleuchte, 24 rote LEDs, Multivolt 9 - 33 V Lichtscheibe glasklar, 2.500 mm Leitung mit abisolierten Enden	ECE, E24 5850 GGVS/ADR	1
	2SB 980 606-701	vertikal			
	2BA 980 607-201	horizontal	Blinkleuchte, 24 gelbe LEDs, Multivolt 9 - 33 V Lichtscheibe glasklar, 2.500 mm Leitung mit abisolierten Enden	ECE, E24 5850 GGVS/ADR	1
	2BA 980 607-701	vertikal			
	2ZR 980 605-201	horizontal	Rückfahleuchte, 24 weiße LEDs, Multivolt 9 - 33 V Lichtscheibe glasklar, 2.500 mm Leitung mit abisolierten Enden	ECE, E24 5850 GGVS/ADR	1
	2ZR 980 605-701	vertikal			

Die einzelnen Funktionen der Leuchte dürfen nur mit einer fahrzeugseitigen Sicherung von max. 3 A betrieben werden.

## Anwendungsbeispiel



Hella KGaA Hueck & Co.  
Kunden-Service-Center  
Rixbecker Straße 75  
59552 Lippstadt/Germany  
Internet: [www.hella.com](http://www.hella.com)

Deutschland:  
Tel.: 0180-5-250001 (0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz)  
Fax: 0180-2-250001 (0,06 € je Verbindung)  
International:  
Phone: +49 2941 38-0  
Fax: +49 2941 38-7133



Ideen für das  
Auto der Zukunft