



## KURZ-INFO

### Regen-Licht-Sensor für Fahrzeuge mit steilen Windschutzscheiben

- Vierte Generation der seit Jahren etablierten Regensensoren von HELLA
- Optik ist speziell für Fahrzeuge mit steilen Windschutzscheiben z. B. Lkw, Busse, Landmaschinen, Baumaschinen und Reisemobile konzipiert
- Zwei Funktionen: Regen- und Lichterkennung (Umgebungs- und Tunnelerkennung)
- Optimiertes Design – besonders kompakter Bauraum

## PRODUKTMERKMALE



- 1 Infrarotdurchlässige Optik für Regen- und Tunnelerkennung
- 2 Transparente Optik für Umgebungslichterkennung

#### **Regensensor**

Der Regensensor dient der Erkennung verschiedener Regensituationen im Sensorbereich und steuert demnach die Frontscheibenwischer. Ein manuelles Eingreifen des Fahrers ist so gut wie nicht mehr notwendig.

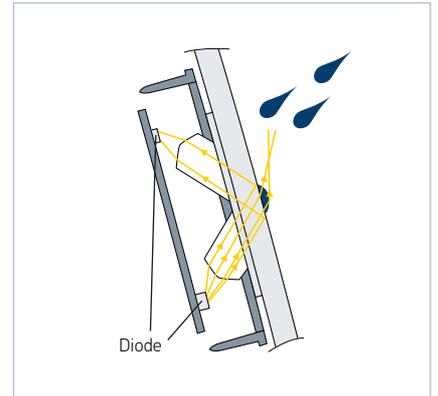
#### **Lichtsensor**

Als Lichtsensor steuert er das Ein- und Abschalten des Abblendlichtes bei verschiedenen Lichtverhältnissen oder in Spezialsituationen z. B. Tunneln.

# WIRKPRINZIPIEN

## Wirkprinzip Regenerkennung:

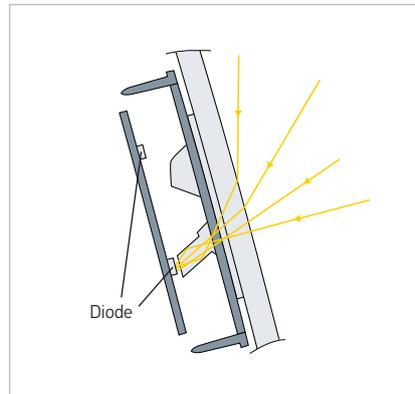
Verwendung des erfolgreich felderprobten Prinzips der Totalreflexion. Die homogene und große Messstrecke garantiert ein gutes Anlaufverhalten sowie ein angenehmes Wischverhalten. Darüber hinaus verfügt der Sensor über erweiterte Algorithmen zur Erkennung von Schlieren und Schmutz.



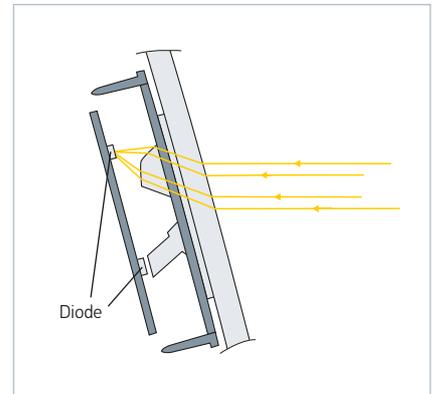
Regensensor

## Wirkprinzip Lichterkennung:

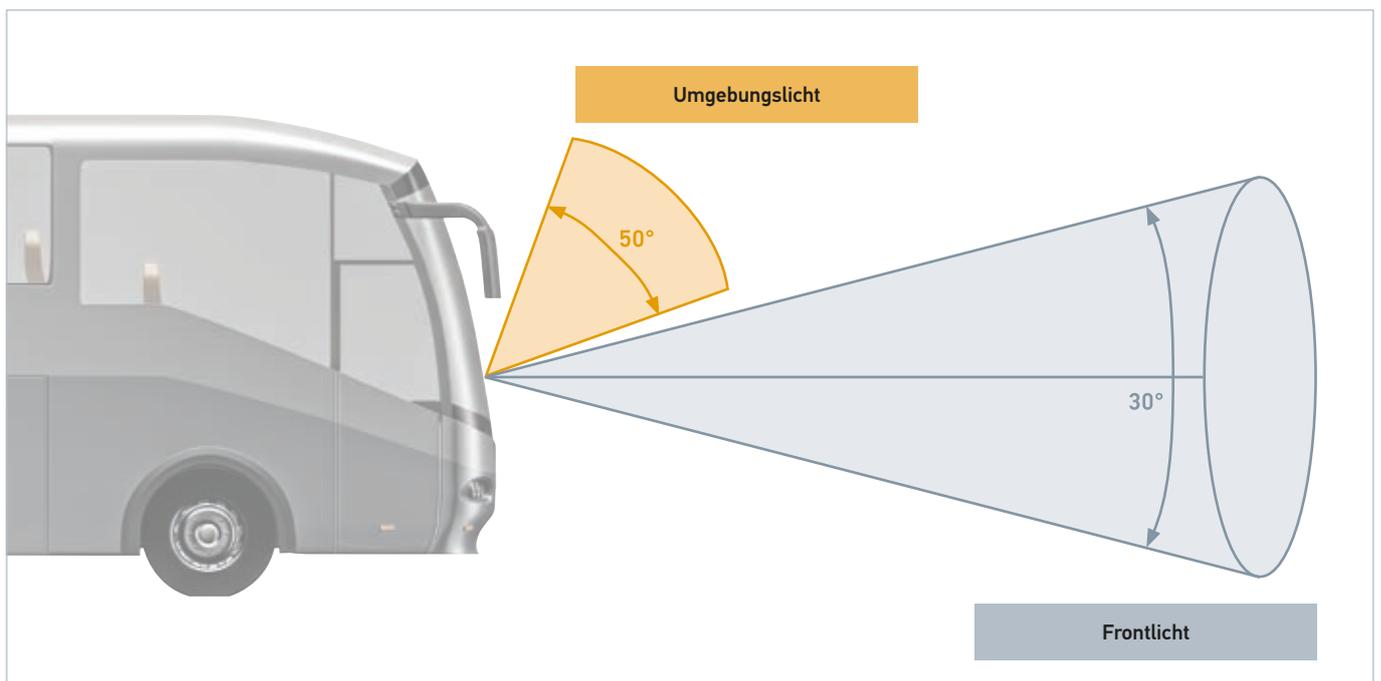
Der Lichtsensor beinhaltet voneinander unabhängige Dioden zur Erkennung von Umgebungslicht (v(l)) und Frontlicht (IR). Das optische Konzept ist so ausgelegt, dass die Lichtschaltcharakteristik stabil und unabhängig von der Fahrtrichtung ist. Die großen Öffnungswinkel der Lichtdioden ermöglichen ein homogenes Lichtschaltverhalten in allen Fahr-situationen.



Umgebungslichtsensor

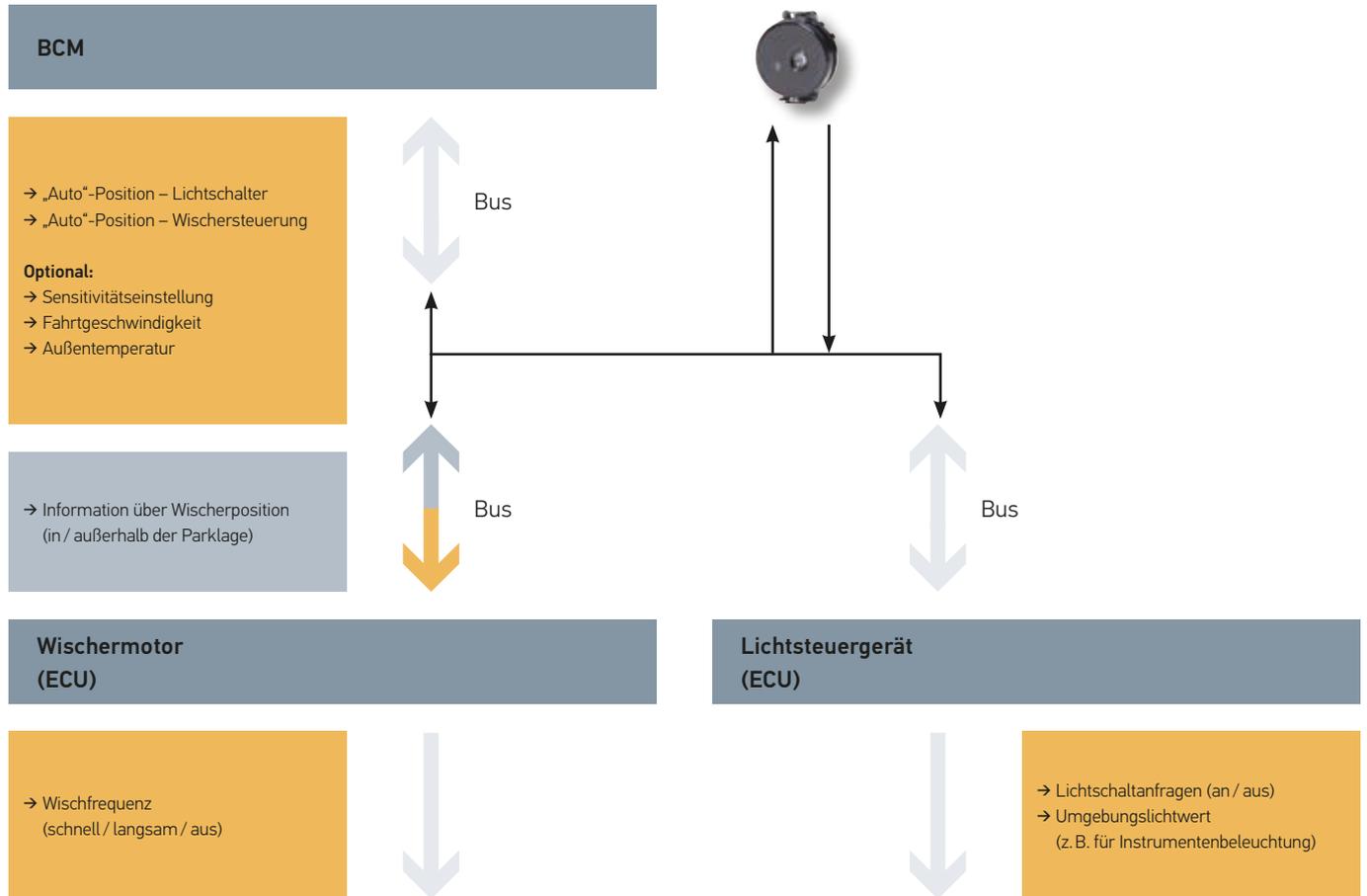


Frontlichtsensor



# SCHNITTSTELLEN / FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Folgende Übersicht veranschaulicht eine Möglichkeit, wie der Sensor mit anderen Systemkomponenten im Fahrzeug über die LIN-Schnittstelle kommuniziert. Dabei wird der Sensor vom übergeordneten Steuergerät eingeschaltet und mit Spannung versorgt. So stellt er dem System Informationen zur Verfügung, hat aber selber keinen direkten Eingriff in das System.



Steuerung der Wischfunktion



Haupt- / Arbeitsscheinwerfer

# TECHNISCHE DETAILS

## Technische Daten, 12 V

Betriebstemperatur	-40 bis +85°C
Lagertemperatur	-40 bis +100°C
Schutzart	IP 50
Betriebsspannung	9–16 V
Nennspannung	12 V
Überspannung	24 V
Nennstromaufnahme	< 50 mA
Kommunikationsschnittstelle	LIN 2.1
Gewicht	≤ 42 g
Gegenstecker <sup>1)</sup>	AMP C-1718346, Kodierung A

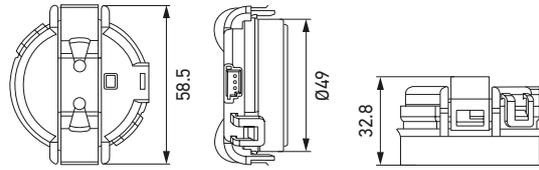
## Anforderungen an die Windschutzscheibe<sup>2)</sup>

Spektraler Arbeitsbereich	400–1.050 nm
Zulässige Transmission der Windschutzscheibe	23–80 % (bei 800–1.100 nm)
Zulässige Scheibendicke	6–9 mm
Zulässige Scheibenneigung	80°–90°
Zulässiger Krümmungsradius im Bereich des Sensors	R => 1.400 mm
Durchmesser des Schwarzdruck-Ausschnittes	40 +/- 0,2 mm

<sup>1)</sup> Dieses Zubehör gehört nicht zum Lieferumfang. Zu beziehen bei TE Connectivity.

<sup>2)</sup> Andere Windschutzscheiben-Konfigurationen auf Anfrage.

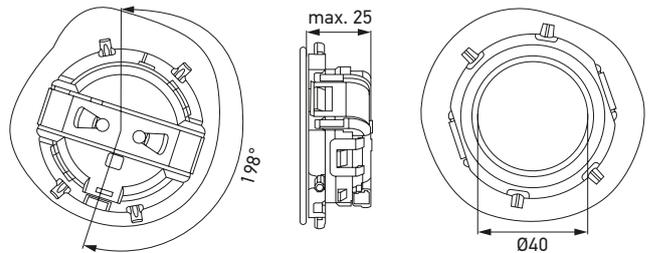
## Maßskizze



## Pinbelegung

Pin 1	12 V
Pin 2	LIN
Pin 3	GND

## Darstellung der Montage an der Windschutzscheibe



# ANWENDUNGSBEISPIEL



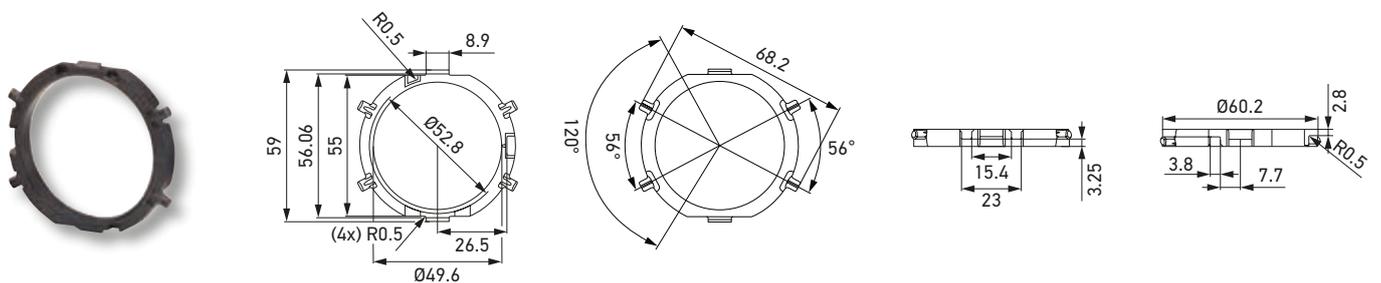
Der Regensensor muss in einem Bereich montiert werden, in dem er mindestens durch ein Wischerblatt überwacht wird. Im Rahmen der Festlegung der Montageposition müssen die Mindestabstände zu den Wischerblättern, die in der technischen Spezifikation enthalten sind, eingehalten werden.

# PROGRAMMÜBERSICHT UND ZUBEHÖR

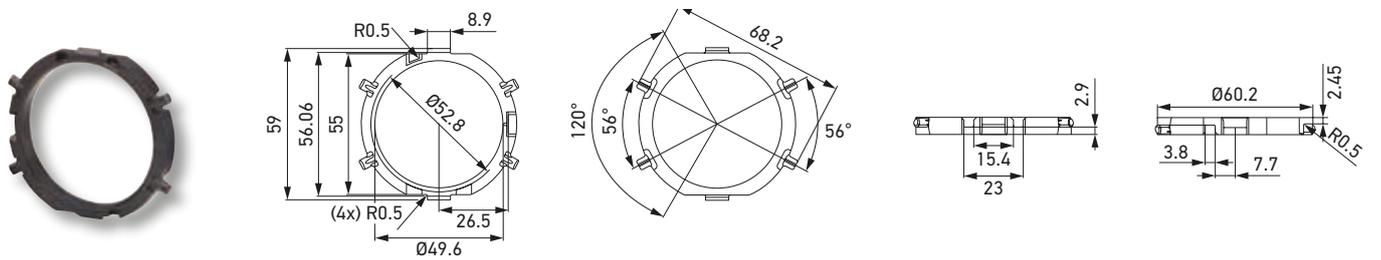
Produktbild	Beschreibung	Artikelnummer
	Regen-Licht-Sensor für Fahrzeuge mit steilen Windschutzscheiben	auf Anfrage*

\* Die Sensoren müssen für jedes Fahrzeug speziell appliziert werden. Daher werden alle Artikelnummern kundenspezifisch vergeben.

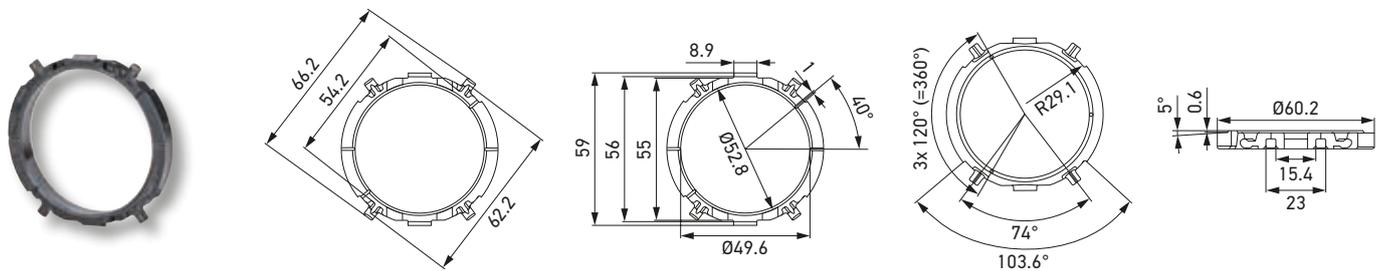
Artikelnummer	Beschreibung
9XD 420 696-104	Zur Befestigung mit PUR Flüssigleber Sintermetall



Artikelnummer	Beschreibung
9XD 420 696-001	Zur Befestigung mit 3M Klebeband Sintermetall



Artikelnummer	Beschreibung
9XD 748 921-011	Zur Befestigung mit PUR Flüssigleber Sintermetall Dieses Bracket kann zusammen mit einer Design-Abdeckung (9HB 748 851-107) verwendet werden.



Artikelnummer	Beschreibung
9HB 748 851-101	Design-Abdeckung

