

KEY FEATURES

- Compact, high-resolution plug & play reversing camera for replacement of the original 3rd OE brake light assembly, for commercial vehicles, vans and minibuses based on the 7th generation FORD Transit incl. motorhomes and camper vans
- Rugged injection molded red plastic main body with stainless steel clip-on mounting clamps
- ECE 148R certified brake light assembly (retaining the road homologation approval)
- Cam sensor with 140° diagonal viewing angle for a wide surveillance area behind the vehicle
- Manually adjustable vertical image section of the camera sensor with +20° to -20° range to hit individually preferred field of view
- IR-LED lighting with 6 LEDs and dynamic brightness control via LDR element
- Integrated microphone for monitoring of environmental sounds via control unit
- Separable 3-piece system cable of 10 m length with nut secured 4-pin connectors

Model	Type	Model Year
FORD Transit, all versions*	7th Generation	2014 – 2019
FORD Transit, all versions*	7th Generation, 2019 Facelift	as of 2019

*Commercial vehicles, vans, minibuses and other versions based on 7th Gen vehicle hull structure such as motorhomes with swing out rear doors and 3rd brake light at rear top section.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Image device Cam:	SHARP RJ2331 CCD sensor (with AA9050)
Image sensor type:	1/3" / 8.5 mm CMOS sensor
TV system:	NTSC / 30 fps
View angle:	140° diagonal
Native sensor pixel matrix:	976 (H) x 494 (V)
Image relevant resolution:	700 TV lines
Lens focal length:	2.6 mm
Frame rate:	30 fields/sec., interlaced
Signal to noise ratio:	> 48 dB
Dynamic contrast:	> 60 dB
Light sensitivity:	30 Lux with IR-LED ON
Video output:	1.0 ±0.2 Vp-p, 75 Ω, CVBS
White balance:	Auto
Backlight compensation:	Auto
Gamma correction:	0.45
Gain control:	Auto
Sync system:	Auto
Power supply:	12 DCV
Current consumption (@12 V DC):	80 mA ±10 mA
IP protection rating:	IP68
Operating temperature:	-20° C ~ +70° C

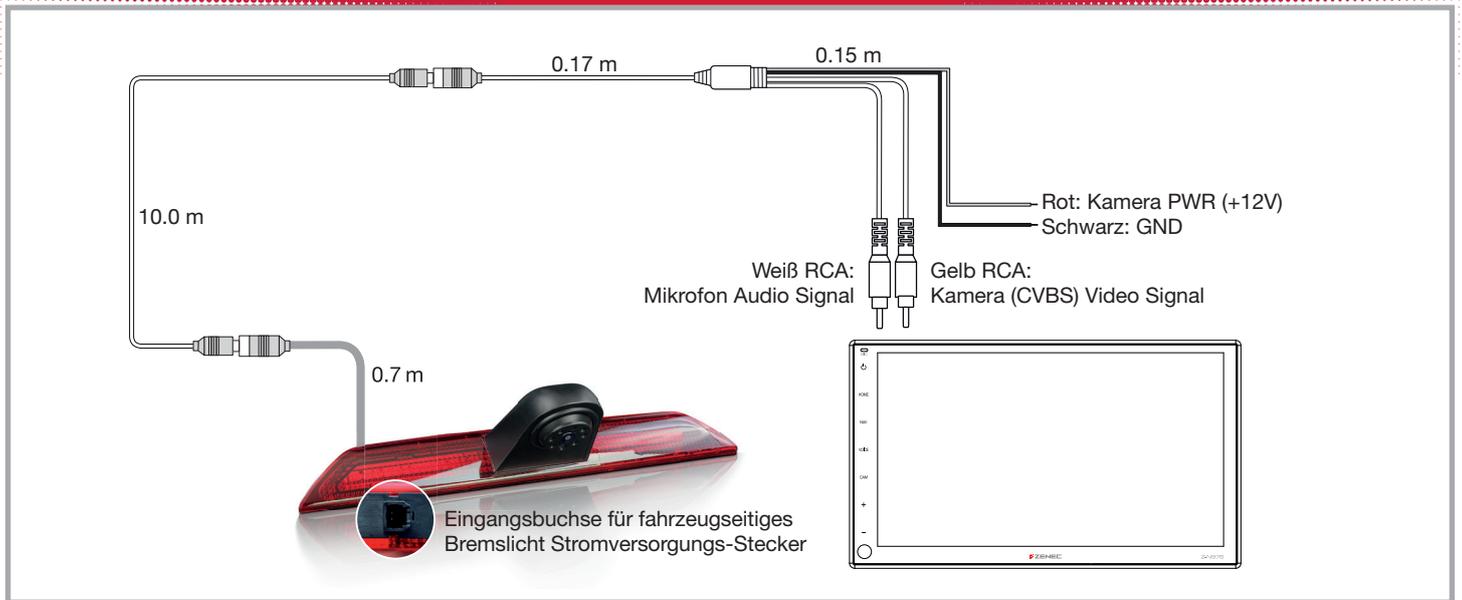
CAUTION:

- Use the included connection cable exclusively. Altering or replacing it will void your warranty.
- The camera is water- and dustproof and has been licensed according to the international standard IP68. However, vehicle cleaning using high pressure water and steam jet devices may still lead to damage of IP68 rated camera models by water intrusion. Keep a distance of at least one meter between the water nozzle and the camera housing.

INSTALLATION

The OE brake light insert can be unclipped from the vehicle. Access to the stainless steel brackets to unlock the OE brake light is vehicle type dependent. Two basic fittings exist: the brake light insert is mounted directly on the sheet metal body or else, it is fixed to the vehicle in a black plastic frame. Vehicles with plastic frame allow to unscrew the frame / brake light assembly, while Transit models with fully integrated brake lights must be accessed via vehicle interior. Remove the plastic covers in the roof area of the vehicle to unlock the fixation clamps of the OE brake light with needle nose pliers. Once the brake light is loose, unplug the power supply connector on the backside.

For OE brake light with plastic frame: Unclip the plastic frame from the OE brake light and re-install it on the ZE-RCE3804 cam. Next, route the 10 m extension cable from the dashboard to the mounting location of the camera. Connect the A/V RCA connectors to the appropriate cam inputs of your head unit, as indicated in the wiring diagram above. Then connect the red/black power supply wires to the cam power outputs of your HU. Insert the power supply connector on the backside of the ZE-RCE3804 cam housing. With all wiring steps complete, insert the cam into the sheet metal recess and press the cam into position until the stainless steel clips lock in place.



HAUPTMERKMALE

- Kompakte hochauflösende Plug & Play Rückfahrkamera für den Ersatz der dritten Originalbremsleuchte, für FORD Transit Nutzfahrzeuge, Kastenwagen, Kleinbusse der 7. Transit Generation, einschließlich der darauf basierenden Reisemobile und Camper Vans
- Robustes rotes Bremsleuchten Hauptgehäuse aus Kunststoffspritzguss mit Einrast-Befestigungsklammern aus Edelstahl
- ECE 148R zertifiziertes Bremslicht (ABE/Fahrzeugzulassung bleibt erhalten)
- Cam Sensor mit 140° diagonalem Betrachtungswinkel für breiten Überwachungsbereich hinter dem Fahrzeug
- Manuell von +20° bis -20° einstellbarer vertikaler Bildausschnitt des Kamerasensors zur Anpassung des präferierten Sichtbereichs
- IR-LED Beleuchtung mit 6 LEDs und dynamischer Helligkeitssteuerung via LDR Element
- Integriertes Mikrofon für die Überwachung von Umgebungsgläuschen via Steuergerät
- 3-teiliges 10 m langes Systemkabel mit verschraubten 4-PIN Steckern

Modell	Modelltype	Modelljahr
FORD Transit, alle Varianten*	7. Generation	2014 bis 2019
FORD Transit, alle Varianten*	7. Generation, 2019er Facelift	ab 2019

* Nutzfahrzeuge, Kastenwagen, Kleinbusse und weitere auf der 7. Transit Generation basierenden Reisemobil Aufbaufahrzeuge mit ausschwenkenden Hecktüren und 3. Bremsleuchte oben am Heck.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Bildsensor Cam:	SHARP RJ2331 CCD Sensor (mit AA9050)
Bildsensor Typ:	1/3" / 8,5 mm CCD Sensor
TV System:	NTSC / 30 fps
Betrachtungswinkel:	140° diagonal
Native Sensor-SoC Pixelauflösung:	976 (H) x 494 (V) Pixel
Bildrelevante Pixelauflösung:	700 TV Linien
Brennweite Linse:	2,6 mm
Bildwiederholrate:	30 Felder/Sek., interlaced
Signal/Rauschabstand:	> 48 dB
Dynamischer Kontrast:	> 60 dB
Lichtempfindlichkeit:	0 Lux mit IR-LED An
Video Ausgang:	1.0 ±0.2 Vp-p, 75 Ω, CVBS
Weißabgleich:	Automatisch
Belichtungskompensation:	Automatisch
Gamma Korrektur:	0,45
Helligkeitsabgleich:	Automatisch
Synchronisation:	Automatisch
Spannungsversorgung:	12 DCV
Gesamtstromverbrauch (@12 V DC):	80 mA ±10 mA
Schutzklasse:	IP68
Betriebstemperatur:	-20° C ~ +70° C

⚠ BITTE BEACHTEN:

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Anschlusskabel. Bei Nichtbeachtung erlischt Ihr Garantieanspruch.
- Die Kamera ist nach der DIN EN Schutzklasse IP68 vor dem Eindringen von Schmutz- und Salzwasser geschützt. Sollte die Kamera jedoch Hochdruckwasser-Reinigungsgeräten (Dampfstrahl) ausgesetzt werden, können selbst IP68 spezifizierte Modelle durch eindringendes Wasser beschädigt werden. Es ist daher ein Abstand von mind. 100 cm von der Strahldüse zur Kamera einzuhalten.

INSTALLATION

Der Original-Bremslichteinsatz ist aus dem Fahrzeug ausklippbar. Der Zugang zu den Edelstahl Klammern zum Entriegeln der Original-Bremsleuchte ist fahrzeugtypabhängig. Es gibt zwei Grundausstattungen: Der Bremslichteinsatz sitzt direkt in einer Vertiefung der Karosserie, oder sie ist mit einem schwarzen Kunststoffrahmen am Fahrzeug angeschraubt. Bei Fahrzeugen mit Kunststoffrahmen kann die Rahmen-Bremslicht-Baugruppe einfach als Ganzes abgeschraubt werden. Transit-Modelle mit voll integrierten Bremslichtern werden über den Fahrzeuginnenraum ausgeklippt. Hierzu müssen die Kunststoffabdeckungen im Dachbereich des Fahrzeugs entfernt werden. Danach können die Befestigungsklammern der Bremsleuchte mit einer Spitzzange zusammengedrückt und entriegelt werden. Sobald

das Bremslicht ausgeklippt ist, stecken Sie den Stromversorgungsstecker auf der Rückseite des Bremslichts aus. Bei Bremslichtern auf Kunststoffrahmen muss der Rahmen ausgeklippt und an der ZE-RCE3804 wieder eingeklippt werden. Verlegen Sie nun das 10 m lange Verlängerungskabel vom Armaturenbrett zum Montageort der Kamera. Verbinden Sie die A/V Cinchstecker mit den Rückfahrkamera A/V Eingängen Ihres Steuergeräts, wie im Kabeldiagramm oben zu sehen. Verbinden Sie dann die rot/schwarzen Stromversorgungskabel mit den Kamera Stromversorgungskabeln Ihres Steuergerätes. Stecken Sie den Stromversorgungsstecker auf der Rückseite der ZE-RCE3804 Kamera wieder ein. Führen Sie nach Abschluss aller Verdrahtungsschritte Kamera in die Aufnahme des Fahrzeugs und drücken Sie die Kamera in Position, bis die Edelstahlklammern einrasten.