



Hinweis zur Mehrsprachigkeit

Dieses Dokument wurde mehrsprachig verfasst, um den Anforderungen der EU-Sicherheitsverordnung (GPSR) zu entsprechen.



Notice on Multilingual Availability

This document has been written in multiple languages to comply with the EU Safety Regulation (GPSR).



Opmerking over Meertaligheid

Dit document is in meerdere talen opgesteld om te voldoen aan de EU-veiligheidsverordening (GPSR).



RISIKOBEWERTUNG UND ANALYSE FÜR RÜCKFAHRKAMERAS GEMÄß GENERAL PRODUCT SAFETY REGULATION (GPSR)

Produkt: Rückfahrkameras zur Montage in oder am Heck von Kraftfahrzeugen, Transportern oder LKWs (Betriebsspannung: 12 oder 24 Volt)

1. IDENTIFIKATION UND BEWERTUNG POTENZIELLER GEFAHREN

Mechanische Gefahren

- **Mögliche Risiken:**
 - Unsachgemäße Befestigung der Kamera könnte zu einem Abfallen führen, das andere Verkehrsteilnehmer gefährdet.
 - Beschädigung durch äußere Einwirkungen (z. B. Vibrationen, Stöße, Feuchtigkeit).
- **Empfohlene Maßnahmen:**
 - Robustes Gehäuse (z. B. stoßfest, spritzwassergeschützt gemäß IP67/IP68).
 - Hochwertige Befestigungselemente und eine Montageanleitung mit klaren Hinweisen.
 - Erfüllung der Norm ISO 16750 (Straßenfahrzeuge – Umwelttests).

Elektrische Gefahren

- **Mögliche Risiken:**
 - Kurzschlüsse durch fehlerhafte Verkabelung.
 - Überhitzung oder Brandgefahr bei Überlastung.
- **Empfohlene Maßnahmen:**
 - Einbau von Sicherungen und Überlastschutz.
 - Konformität mit der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU).
 - Sicherstellung, dass das Produkt gemäß ISO 7637-2 gegen Spannungsspitzen resistent ist.

 **Chemische Gefahren**

- **Mögliche Risiken:**
 - Freisetzung von Schadstoffen (z. B. Weichmacher, Flammschutzmittel) aus Kunststoffkomponenten.
- **Empfohlene Maßnahmen:**
 - Verwendung von zertifizierten Materialien, die den Anforderungen der REACH-Verordnung und RoHS-Richtlinie entsprechen.
 - Regelmäßige Prüfungen zur Materialzusammensetzung durchführen.

 **Thermische Gefahren**

- **Mögliche Risiken:**
 - Überhitzung bei Dauereinsatz oder direkter Sonneneinstrahlung.
- **Empfohlene Maßnahmen:**
 - Verwendung von hitzebeständigen Materialien und Komponenten.
 - Durchführung von Tests zur thermischen Belastbarkeit (DIN EN 60068-2).

2. ANALYSE DER POTENZIELLEN RISIKEN IN BEZUG AUF BEABSICHTIGTE UND VORHERSEHBARE VERWENDUNG

- **Beabsichtigte Verwendung:**
 - Unterstützung beim Rückwärtsfahren und Einparken durch Erweiterung der Sicht nach hinten.
- **Vorhersehbare Fehlanwendung:**
 - Montage an ungeeigneten Stellen (z. B. verdeckte Sichtbereiche).
 - Nutzung der Kamera als alleinige Navigationshilfe.
 - Unachtsame Installation, die zu fehlerhaften elektrischen Verbindungen führt.
- **Empfohlene Maßnahmen:**
 - Bereitstellung klarer und umfassender Anleitungen zur richtigen Installation und Nutzung.
 - Warnhinweise bezüglich der Grenzen der Kamera (z. B. keine Ersatzfunktion für Spiegel).

3. ANFORDERUNGEN UND NORMEN GEMÄß GPSR

Kennzeichnungspflichten

- Das Produkt muss deutlich und dauerhaft mit folgenden Informationen gekennzeichnet sein:
 - Produktname und Modellnummer.
 - Name und Anschrift des Herstellers.
 - Hinweise zur sicheren Nutzung.
 - CE-Kennzeichnung.

Rückverfolgbarkeit

- Implementierung eines Systems zur Rückverfolgbarkeit, das sicherstellt, dass jede Charge oder Seriennummer nachvollziehbar ist.
- Speicherung von Produktions-, Prüf- und Vertriebsdaten für die gesamte Lebensdauer des Produkts.

Sicherheitsdokumentation

- Bereitstellung einer technischen Dokumentation, einschließlich:
 - Risikobewertung und Sicherheitsanalyse.
 - Testprotokolle gemäß relevanter Normen (z. B. EN 50498 für Fahrzeugelektronik).
 - EU-Konformitätserklärung (gemäß Niederspannungsrichtlinie und EMV-Richtlinie).

4. BEWERTUNG DER KONFORMITÄT MIT EU-HARMONISIERUNGSVORSCHRIFTEN

- **Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU):**
 - Die Kamera muss sicher innerhalb der spezifizierten Betriebsspannungen (12/24 Volt) arbeiten.
- **EMV-Richtlinie (2014/30/EU):**
 - Das Produkt darf keine elektromagnetischen Störungen verursachen oder beeinträchtigt werden.
 - Tests gemäß EN 55025 und EN 50498 erforderlich.
- **RoHS-Richtlinie:**
 - Das Produkt darf keine gefährlichen Stoffe wie Blei oder Quecksilber enthalten.
- **REACH-Verordnung:**
 - Sicherstellen, dass verwendete Materialien keine verbotenen Substanzen enthalten.

5. MAßNAHMEN ZUR RISIKOMINIMIERUNG UND PRODUKTSICHERHEIT

Design und Herstellung

- Verwendung von robusten Materialien, die mechanischen und thermischen Belastungen standhalten.
- Sicherstellen, dass elektrische Komponenten Überspannung und Kurzschluss widerstehen.

Tests und Qualitätskontrollen

- Durchführung regelmäßiger Produktprüfungen, einschließlich:
 - Mechanischer Belastungstests (Stöße, Vibrationen).
 - Elektrischer Sicherheitstests (Spannungs- und Kurzschlussfestigkeit).
 - Tests auf Witterungsbeständigkeit (Regen, UV-Strahlung, Temperatur).

Kennzeichnung und Dokumentation

- Bereitstellung klarer Benutzerhinweise und Sicherheitswarnungen.
- Erstellung einer detaillierten EU-Konformitätserklärung.

Kundensupport und Feedback

- Aufbau eines Systems zur Erfassung von Kundenfeedback und Berichterstattung über Sicherheitsprobleme.
- Implementierung eines effektiven Rückrufsystems bei identifizierten Risiken.



RISK ASSESSMENT AND ANALYSIS FOR REAR VIEW CAMERAS IN ACCORDANCE WITH THE GENERAL PRODUCT SAFETY REGULATION (GPSR)

Product: Reversing cameras for mounting in or at the rear of motor vehicles, vans or trucks (operating voltage: 12 or 24 volts)

1. IDENTIFICATION AND ASSESSMENT OF POTENTIAL HAZARDS

Mechanical hazards

- **Possible risks:**
 - Improper attachment of the camera could lead to falling off, endangering other road users.
 - Damage caused by external influences (e.g. vibrations, shocks, moisture).
- **Recommended actions:**
 - Robust housing (e.g. shockproof, splash-proof according to IP67/IP68).
 - High-quality fasteners and assembly instructions with clear instructions.
 - Compliance with the ISO 16750 standard (road vehicles – environmental tests).

Electrical hazards

- **Possible risks:**
 - Short circuits due to faulty wiring.
 - Overheating or fire hazard in case of overload.
- **Recommended actions:**
 - Installation of fuses and overload protection.
 - Compliance with the Low Voltage Directive (2014/35/EU).
 - Ensuring that the product is resistant to voltage spikes in accordance with ISO 7637-2.

 **Chemical hazards**

- **Possible risks:**
 - Release of harmful substances (e.g. plasticizers, flame retardants) from plastic components.
- **Recommended actions:**
 - Use of certified materials that meet the requirements of the REACH Regulation and RoHS Directive.
 - Perform regular material composition checks.

 **Thermal hazards**

- **Possible risks:**
 - Overheating in continuous use or direct sunlight.
- **Recommended actions:**
 - Use of heat-resistant materials and components.
 - Carrying out tests on thermal resilience (DIN EN 60068-2).

2. ANALYSIS OF POTENTIAL RISKS RELATED TO INTENDED AND FORESEEABLE USE

- **Intended Use:**
 - Support when reversing and parking by extending the view to the rear.
- **Foreseeable misuse:**
 - Mounting in inappropriate places (e.g. concealed viewing areas).
 - Use of the camera as the sole navigation aid.
 - Careless installation leading to faulty electrical connections.
- **Recommended actions:**
 - Providing clear and comprehensive guidance on proper installation and use.
 - Warnings regarding the limits of the camera (e.g. no replacement function for mirrors).

3. REQUIREMENTS AND STANDARDS ACCORDING TO GPSR

Labelling requirements

- The product must be clearly and permanently marked with the following information:
 - Product name and model number.
 - Name and address of the manufacturer.
 - Safe Use Notices.
 - CE marking.

Traceability

- Implement a traceability system that ensures that each batch or serial number is traceable.
- Storage of production, testing and sales data for the entire life of the product.

Security documentation

- Provision of technical documentation, including:
 - Risk assessment and security analysis.
 - Test protocols in accordance with relevant standards (e.g. EN 50498 for vehicle electronics).
 - EU declaration of conformity (in accordance with the Low Voltage Directive and EMC Directive).

4. ASSESSMENT OF CONFORMITY WITH EU HARMONISATION RULES

- **Low Voltage Directive (2014/35/EU):**
 - The camera must operate safely within the specified operating voltages (12/24 volts).
- **EMC Directive (2014/30/EU):**
 - The product must not cause or be impaired by electromagnetic interference.
 - Tests required in accordance with EN 55025 and EN 50498.
- **RoHS Directive:**
 - The product must not contain any hazardous substances such as lead or mercury.
- **REACH Regulation:**
 - Ensure that materials used do not contain prohibited substances.

5. RISK MITIGATION AND PRODUCT SAFETY MEASURES

Design and manufacturing

- Use of robust materials that can withstand mechanical and thermal loads.
- Ensure electrical components resist overvoltage and short circuit.

Testing and quality control

- Conducting regular product testing, including:
 - Mechanical stress tests (shocks, vibrations).
 - Electrical safety tests (voltage and short-circuit resistance).
 - Tests for weather resistance (rain, UV radiation, temperature).

Labeling and documentation

- Provide clear user instructions and security alerts.
- Preparation of a detailed EU declaration of conformity.

Customer Support and Feedback

- Build a system to collect customer feedback and report on security issues.
- Implementation of an effective recall system when risks are identified.



RISICOBEOORDELING EN -ANALYSE VOOR ACHTERUITRIJCAMERA'S IN OVEREENSTEMMING MET DE ALGEMENE VERORDENING PRODUCTVEILIGHEID (GPSR)

Product: Achteruitrijcamera's voor montage in of aan de achterzijde van motorvoertuigen, bestelwagens of vrachtwagens (bedrijfsspanning: 12 of 24 volt)

1. IDENTIFICATIE EN BEOORDELING VAN POTENTIËLE GEVAREN

Mechanische gevaren

- **Mogelijke risico's:**
 - Onjuiste bevestiging van de camera kan ertoe leiden dat de camera eraf valt en andere weggebruikers in gevaar brengt.
 - Schade veroorzaakt door invloeden van buitenaf (bijv. trillingen, schokken, vocht).
- **Aanbevolen acties:**
 - Robuuste behuizing (bijv. schokbestendig, spatwaterdicht volgens IP67/IP68).
 - Hoogwaardige bevestigingsmiddelen en montage-instructies met duidelijke instructies.
 - Naleving van de ISO 16750-norm (wegvoertuigen – milieutests).

Elektrische gevaren

- **Mogelijke risico's:**
 - Kortsluiting door defecte bedrading.
 - Oververhitting of brandgevaar in geval van overbelasting.
- **Aanbevolen acties:**
 - Installatie van zekeringen en overbelastingsbeveiliging.
 - Naleving van de laagspanningsrichtlijn (2014/35/EU).
 - Ervoor zorgen dat het product bestand is tegen spanningspieken in overeenstemming met ISO 7637-2.

 **Chemische gevaren**

- **Mogelijke risico's:**
 - Vrijkomen van schadelijke stoffen (bijv. weekmakers, vlamvertragers) uit kunststof onderdelen.
- **Aanbevolen acties:**
 - Gebruik van gecertificeerde materialen die voldoen aan de eisen van de REACH-verordening en RoHS-richtlijn.
 - Voer regelmatig controles uit op de samenstelling van het materiaal.

 **Thermische gevaren**

- **Mogelijke risico's:**
 - Oververhitting bij continu gebruik of direct zonlicht.
- **Aanbevolen acties:**
 - Gebruik van hittebestendige materialen en componenten.
 - Uitvoeren van tests op thermische bestendigheid (DIN EN 60068-2).

2. ANALYSE VAN DE POTENTIËLE RISICO'S IN VERBAND MET HET BEOOGDE EN TE VERWACHTEN GEBRUIK

- **Beoogd gebruik:**
 - Ondersteuning bij achteruitrijden en parkeren door het zicht naar achteren te vergroten.
- **Voorzienbaar misbruik:**
 - Montage op ongeschikte plaatsen (bijv. verborgen zichtgebieden).
 - Gebruik van de camera als enig navigatiehulpmiddel.
 - Onzorgvuldige installatie die leidt tot defecte elektrische aansluitingen.
- **Aanbevolen acties:**
 - Het geven van duidelijke en uitgebreide richtlijnen voor de juiste installatie en gebruik.
 - Waarschuwingen met betrekking tot de limieten van de camera (bijv. geen vervangingsfunctie voor spiegels).

3. EISEN EN NORMEN VOLGENS DE GPSR

Etiketteringsvoorschriften

- Het product moet duidelijk en permanent worden gemarkeerd met de volgende informatie:
 - Productnaam en modelnummer.
 - Naam en adres van de fabrikant.
 - Kennisgevingen voor veilig gebruik.
 - CE-markering.

Traceerbaarheid

- Implementeer een traceerbaarheidssysteem dat ervoor zorgt dat elke batch of serienummer traceerbaar is.
- Opslag van productie-, test- en verkoopgegevens gedurende de gehele levensduur van het product.

Documentatie over beveiliging

- Verstrekking van technische documentatie, waaronder:
 - Risicobeoordeling en veiligheidsanalyse.
 - Testprotocollen in overeenstemming met relevante normen (bijv. EN 50498 voor voertuigelektronica).
 - EU-conformiteitsverklaring (in overeenstemming met de laagspanningsrichtlijn en EMC-richtlijn).

4. BEOORDELING VAN DE CONFORMITEIT MET DE HARMONISATIEREGELS VAN DE EU

- **Laagspanningsrichtlijn (2014/35/EU):**
 - De camera moet veilig werken binnen de gespecificeerde bedrijfsvoltages (12/24 volt).
- **EMC-richtlijn (2014/30/EU):**
 - Het product mag geen elektromagnetische interferentie veroorzaken of erdoor worden aangetast.
 - Tests vereist in overeenstemming met EN 55025 en EN 50498.
- **RoHS-richtlijn:**
 - Het product mag geen gevaarlijke stoffen zoals lood of kwik bevatten.
- **REACH-verordening:**
 - Zorg ervoor dat de gebruikte materialen geen verboden stoffen bevatten.

5. RISICOBEPERKENDE EN PRODUCTVEILIGHEIDSMATREGELEN

Ontwerp en fabricage

- Gebruik van robuuste materialen die bestand zijn tegen mechanische en thermische belastingen.
- Zorg ervoor dat elektrische componenten bestand zijn tegen overspanning en kortsluiting.

Testen en kwaliteitscontrole

- Het uitvoeren van regelmatige producttests, waaronder:
 - Mechanische stresstests (schokken, trillingen).
 - Elektrische veiligheidstests (spannings- en kortsluitweerstand).
 - Tests voor weersbestendigheid (regen, UV-straling, temperatuur).

Etikettering en documentatie

- Zorg voor duidelijke gebruikersinstructies en beveiligingswaarschuwingen.
- Opstellen van een gedetailleerde EU-conformiteitsverklaring.

Klantenondersteuning en feedback

- Bouw een systeem om feedback van klanten te verzamelen en te rapporteren over beveiligingsproblemen.
- Implementatie van een effectief terugroepsysteem wanneer risico's worden geïdentificeerd.