Kabelloses Solar Rückfahrvideosystem

Equi-Cam

Montage- und Bedienungsanleitung

Art. Nr.: 10101011, omniVID® Solar 5 Duo Equi-Cam

Art. Nr.: 10101013, omniVID® Solar Equi-Cam

Art. Nr.: 10301003, omniVID® Equi-Cam Zusatzkamera

Inhaltsverzeichnis

1. Begrüßung 3
2. Sicherheit 4
3. Einleitung 5
4. Übersicht 6
4.1. Lieferumfang, Abb. A 6
4.2. Beschreibung der Komponenten, Abb. B 8
4.3. Beschreibung der Komponenten, Abb. C 9
4.4. Beschreibung der Komponenten, Abb. D 10
5. Montage 11
5.1. Erstmaliges Laden des Kamera-/Solarmoduls 11
5.2. Funktion der Lade- und Status LED 12
5.3. Positionierung des Monitors 12
5.4. Monitor anschließen 16
5.5. Montage der Equi-Cam 18
5.6. Montage der Solar 5 Kamera (nur enthalten im Set 10101011) 35
6. Bedienung/Einstellung von Monitor und Kamera 37
6.1. Bedienung und Menü des Monitors 37
6.2. Nachrüsten einer Zusatzkamera 49
6.3. Einstellung der Equi-Cam 51
6.4. Einstellung der Solar 5 Kamera 52
6.5. Das Monitorbild 53
6.6. Aktivieren des Systems 56
7. Rat und Hilfe bei Störungen 58
8. Pflege und Wartung 61
9. Entsorgung 62
10. Technische Daten 63
11. Generelle Informationen 66
12. Haftungsausschluss 67

1. Begrüßung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen omniVID® kabellosen Equi-Cam Videosystem.

Sie haben sich für ein hochwertiges Produkt entschieden, welches zu Ihrer Sicherheit und die der anderen Verkehrsteilnehmer beitragen soll.
Zudem ist es leicht einzubauen und einfach zu bedienen.

Hierzu soll diese Montage- und Bedienungsanleitung beitragen.

Wir haben uns bemüht, das Produkt und die Anleitung so einfach wie möglich zu gestalten. Sollten während der Lektüre der Anleitung oder der Montage des Produktes Fragen oder Probleme auftauchen, so nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf (Kontaktmöglichkeiten siehe hintere Umschlagseite).

Wir freuen uns auf Ihre Fragen, Anmerkungen sowie Verbesserungsvorschläge, damit wir das Produkt und diese Anleitung stetig verbessern können.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und allzeit gute Fahrt mit Ihrem neuen omniVID® Produkt.

2. Sicherheit

Machen Sie sich vor Montage und Benutzung des Systems mit dieser Anleitung vertraut.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Montage
Das System ist für die universelle Nutzung in einem Kraftfahrzeug bestimmt. Bestimmungsgemäß sind Gebrauch und die Montage nur, wenn die Komponenten so montiert und genutzt werden, wie in dieser Bedienungsanleitung vorgegeben.

Sorgfaltspflicht
Das Kamera-Monitor-System entbindet den Fahrer nicht von seiner Sorgfaltspflicht im Straßenverkehr gem. der StVO. Es ist lediglich als Hilfsmittel zu nutzen.

Bedienung
Das System darf nicht während der Fahrt durch den Fahrer bedient werden. Um es zu aktivieren, bringen Sie das Fahrzeug zum Stillstand und aktivieren es erst dann wie in dieser Anleitung beschrieben (siehe Kapitel 6.6 – Aktivieren des Systems).

Änderungen und Manipulationen
Die Einzelteile des Systems dürfen nicht verändert oder manipuliert werden. Verboten ist auch das Öffnen der Gehäuse. Änderungen oder Manipulationen können schwerwiegende Folgen haben – bis hin zum elektrischen Schlag oder Brand.
Jegliche Änderung oder Manipulation führt zum Garantieverlust.

Hinweise
Zusätzliche Informationen, welche die Funktion des Fahrzeugs oder des Systems betreffen, sind in dieser Anleitung mit dem Wort „Wichtig“ und einem roten Rahmen markiert.

Solche Informationen, die Ihnen den Umgang mit Ihrem System erleichtern sollen, sind mit dem Wort „Tipp“ und einem blauen Rahmen gekennzeichnet.

3. Einleitung

Diese Bedienungsanleitung umfasst folgende Produkte:

- Das omniVID® Solar 5 Duo Equi-Cam Rückfahrvideosystem mit Rückfahrkamera sowie einer Equi-Cam Zusatzkamera (Art.-Nr. 10101011).
- Das omniVID® Equi-Cam Videosystem mit einer Equi-Cam zum Einsatz im Pferdeanhänger und zur Laderaumüberwachung (Art.-Nr. 10101013).
- Die omniVID® Equi-Cam Zusatzkamera (Art.-Nr. 10301003), zur Erweiterung eines vorhandenen omniVID® Solar 5 (Art.-Nr. 10101005) oder omniVID® Solar 6 (ab Art.-Nr. 10101010).

Haben Sie Ihr System bereits als omniVID® Videosystem (Art.-Nr. 10101011, oder 10101013) erworben? Dann sind Monitore und Kameras bereits miteinander verbunden.
Haben Sie eine Zusatzkamera (Art.-Nr. 10301003) zur Ergänzung eines vorhandenen omniVID® Solar 5 oder Solar 6 (ab Art. Nr. 10101010) erworben, dann muss die Zusatzkamera noch mit Ihrem Monitor verbunden werden (siehe Kapitel 6.2 – Nachrüsten einer Zusatzkamera).

WICHTIG:

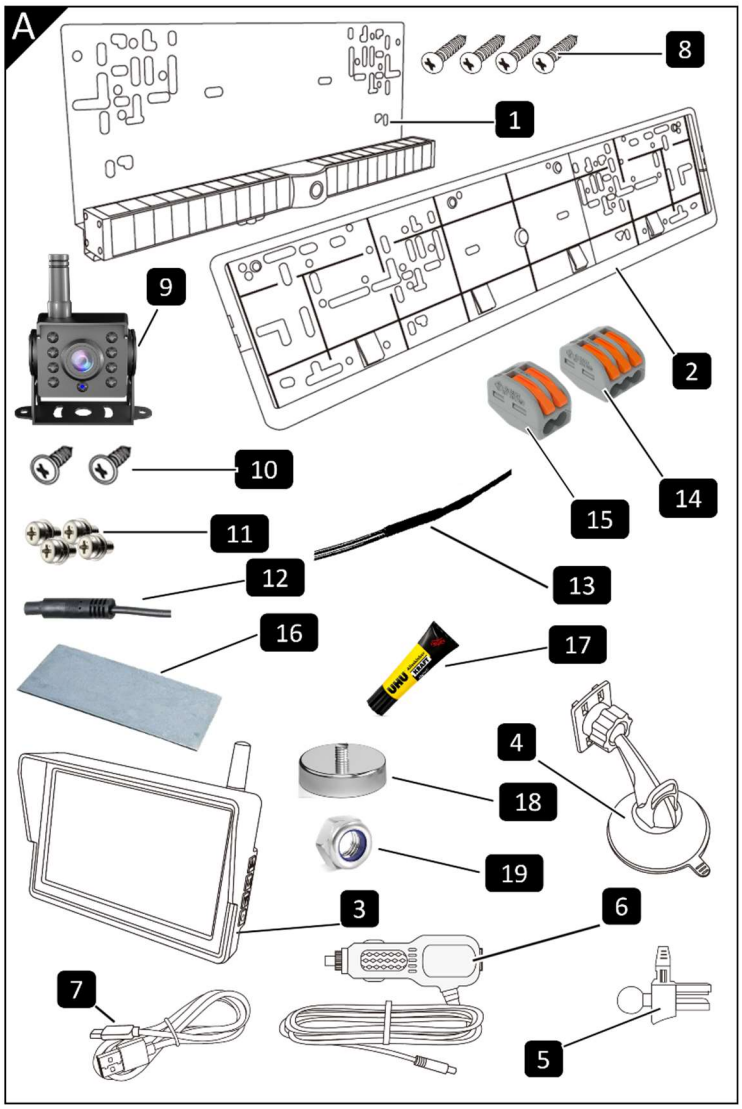
Aus technischen Gründen kann der Monitor ausschließlich mit dem mitgelieferten Zigarettenanzünderkabel (Abb. A, Pos. 6) oder an einer Spannungsquelle mit einem USB-A-Anschluss betrieben werden.

Für den Fall, dass nur eine Spannungsquelle mit USB-C-Anschluss zur Verfügung steht, kann auch ein USB-A- auf USB-C-Kabel unter Verwendung eines USB-C- auf USB-A-Adapters (siehe Beispielfoto rechts, auch erhältlich über unseren Kundenservice) genutzt werden.

USB-C-Spannungsquellen verwenden üblicherweise das Power-Delivery-Protokoll, welches nicht mit den Komponenten Ihres omniVID® Videosystems kompatibel ist. Durch die Verwendung des vorgenannten Kabels mit Adapter wird die Spannungsquelle in einen Kompatibilitätsmodus versetzt, welcher den Betrieb mit Ihrem omniVID® Videosystem ermöglicht.

4. Übersicht

4.1. Lieferumfang, Abb. A



Die folgenden Komponenten sind in Ihrem omniVID® Videosystem enthalten (variiert je nach Systemzusammenstellung):

		Artikelnummer		
Pos.	Bezeichnung	10101011	10101013	10301003
1	Solar 5 Kamera-/Solarmodul	1	-	-
2	Nummernschildhalterung	1	-	-
3	Monitor	1	1	-
4	Saugnapfhalterung	1	1	-
5	Lüftungsdüsenhalterung	1	1	-
6	Zigarettenanzünderkabel	1	1	-
7	Ladekabel für Solar 5 Kamera-/Solarmodul	1	-	-
8	Schrauben Nummernschildhalterung	4	-	-
9	Equi Cam Kamera mit Halterung	1	1	1
10	Blechschrauben für Halterung	2	2	2
11	Gewindeschrauben für Equi Cam	4	4	4
12	Anschlusskabel 240 cm Spannungsversorgung Equi Cam	1	1	1
13	Y-Adapterkabel mit Sperrdioden	1	1	1
14	WAGO®-Klemme 3-polig	3	3	3
15	WAGO®-Klemme 2-polig	1	1	1
16	Metallplatte 100 x 200 x 3 mm	1	1	1
17	UHU MAX REPAIR POWER Tube	1	1	1
18	Magnet	1	1	1
19	selbstsichernde Mutter	1	1	1

WICHTIG:

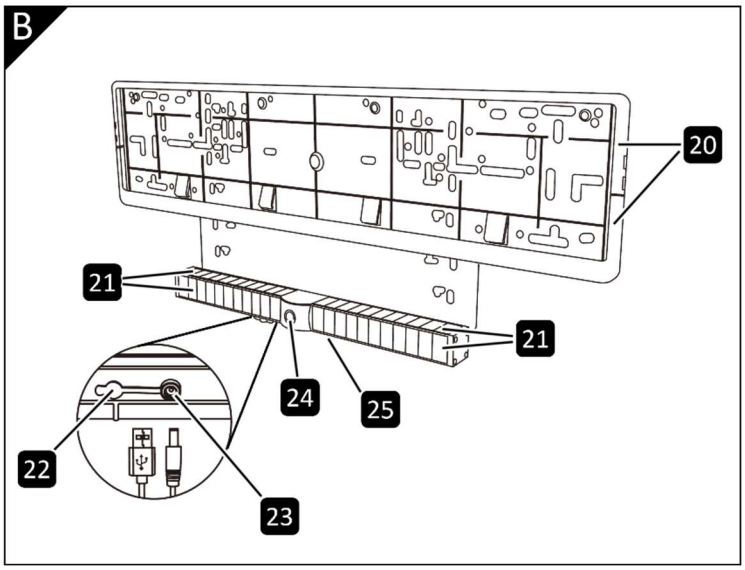
Bei den Artikeln 10301003 und 10301004 handelt es sich um Erweiterungssets für bereits vorhandene omniVID® Solar 5 und Solar 6 Systeme (Solar 6 ab Art.-Nr. 10101010). Bitte beachten Sie, dass bei den Monitoren der bereits vorhandenen Systeme gegebenenfalls noch ein Software-Update notwendig sein kann.

Ob ein Update erforderlich ist, das können Sie leicht feststellen.

Aktivieren Sie den Monitor, rufen Sie das Einstellungsmenü und dort den Menüpunkt „Dauer Displayanzeige“ auf. Erscheint dort unter den Optionen ganz oben der Menüpunkt „Lange Zeit“, dann hat Ihr Monitor bereits die notwendige Betriebssoftware für den Betrieb mit Ihrer neuen Equi-Cam.

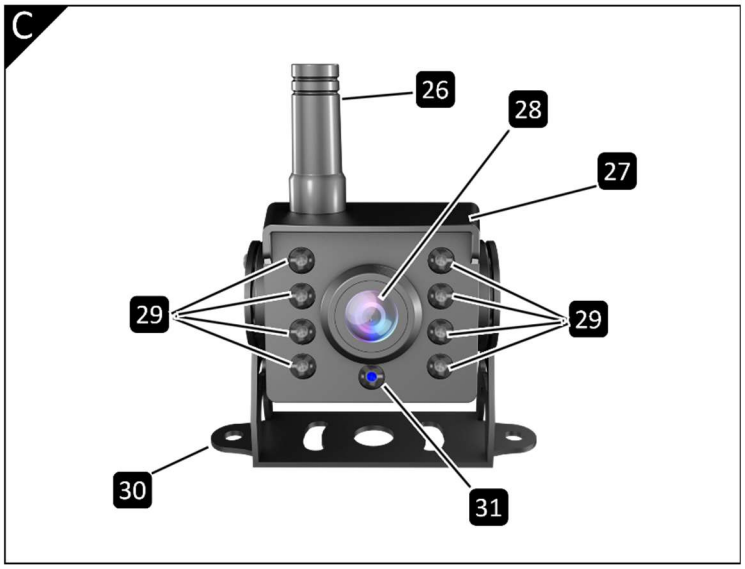
Sollten Sie unsicher sein, ob Ihr Monitor ein Update benötigt, so kontaktieren Sie hierzu bitte unseren Kundenservice (Kontaktdaten siehe hintere Umschlagseite).

4.2. Beschreibung der Komponenten, Abb. B



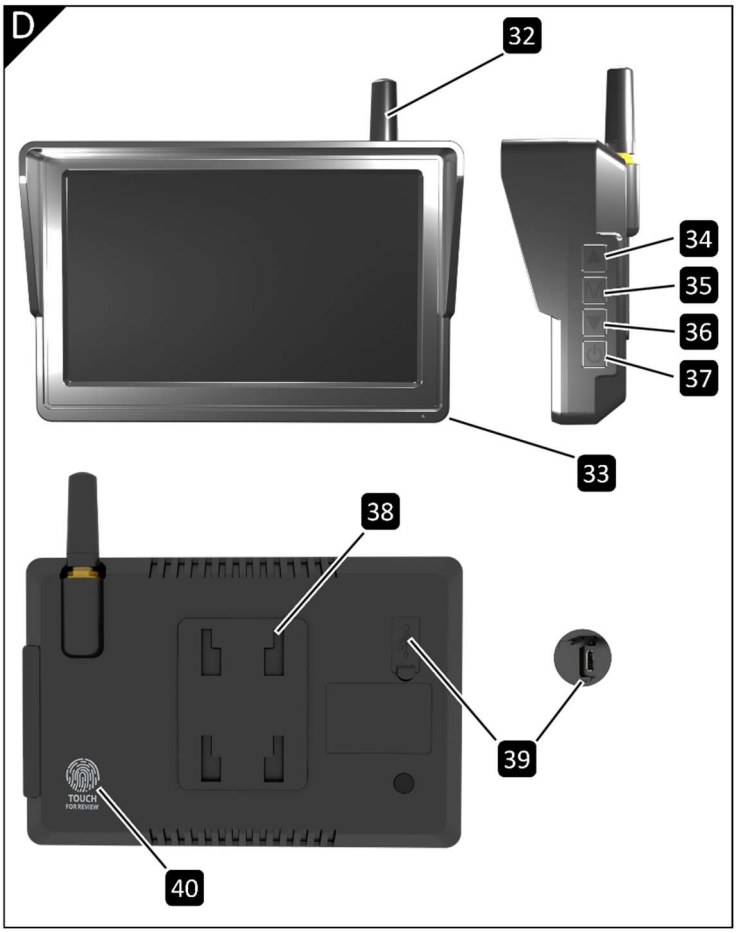
20 Rahmen Nummernschildhalter
21 Solarzellen
22 Abdeckung Ladebuchse
23 Ladebuchse
24 Rückfahrkamera
25 Lade- und Status-LED

4.3. Beschreibung der Komponenten, Abb. C



26 Antenne
27 Equi-Cam
28 Kameralinse
29 Infrarot-LEDs
30 Kamerahalterung
31 Lichtsensor Nachtsicht

4.4. Beschreibung der Komponenten, Abb. D



32 Antenne
33 Status-LED
34 Auf-Taste „△“
35 Menü-Taste
36 Ab-Taste „▽“
37 Aktivierungstaste
38 Aufnahme Monitorhalterung
39 USB-C-Anschluss
40 Touch-Sensor

5. Montage

Die Montage des Rückfahrvideosystems besteht aus mehreren Schritten:

- Erstmaliges Laden des Kamera-/Solarmoduls (siehe Kapitel 5.1)
- Funktion der Lade-/Status-LED (siehe Kapitel 5.2)
- Positionierung des Monitors (siehe Kapitel 5.3)
- Monitor anschließen (siehe Kapitel 5.4)
- Montage der Equi-Cam (siehe Kapitel 5.5)
- Montage der Solar 5 Kamera (siehe Kapitel 5.6)

Die Kapitel 5.1, 5.2 und 5.6 betrifft ausschließlich die Art.-Nr. 10101011.

5.1. Erstmaliges Laden des Kamera-/Solarmoduls

Öffnen Sie die Abdeckung über der Ladebuchse des Kamera-/Solarmoduls (Abb. B, Pos. 22), verbinden Sie die Ladebuchse des Kamera-/Solarmoduls (Abb. B, Pos. 23) über das Ladekabel (Abb. A, Pos. 7) mit einem USB-Netzteil (Ladestrom min. 1.000mA, nicht im Lieferumfang) und laden es erstmalig 6 – 8 Std. auf.

Wichtig!

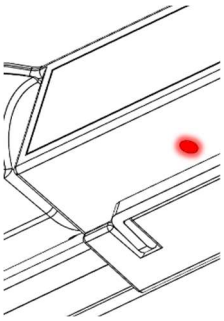
Bitte trennen Sie das Ladegerät nicht früher, auch wenn die Lade- und Status-LED (Abb. B, Pos. 25) dauerhaft leuchtet (siehe Kapitel 5.2 – Funktion der Lade- und Status-LED).

Ist die Batterie vollständig aufgeladen (Lade- und Status-LED, leuchtet dauerhaft), so entfernen Sie das Ladekabel und verschließen die Ladebuchse wieder mit der flexiblen Abdeckung.
Ihr omniVID® Videosystem ist mit Funktionen ausgestattet, die den Energieverbrauch der Kamera auf ein Minimum reduzieren sollen. Hierzu gehört auch ein Vibrationssensor (G-Sensor), der die omniVID® Solar 5 Kamera bei Nichtnutzung in einen Schlafmodus versetzt und sie wieder „aufweckt“, wenn er Vibrationen wie beim Öffnen oder Schließen der Türen oder das Starten des Motors registriert.

Testen Sie vor der Montage des Systems einmal kurz die Funktion, indem Sie den Monitor einmal an den Zigarettenanzünder anschließen (Kap. 5.4 – Monitor anschließen). Nun das Kamera-/Solar-Modul einmal schütteln. Das Kamerabild sollte nun erscheinen.

5.2. Funktion der Lade- und Status LED

Das Kamera-/Solarmodul (Abb. A, Pos. 1) verfügt über eine Lade- und Status-LED (Abb. B, Pos. 25), welche verschiedene Informationen liefert:



- LED blinkt:
  Das USB-Ladekabel (Abb. A, Pos. 7) ist an die Ladebuchse (Abb. B, Pos. 23) angeschlossen und die Batterie wird geladen.
- LED leuchtet dauerhaft:
  Die Batterie ist aufgeladen.

5.3. Positionierung des Monitors

Den Monitor können Sie am Armaturenbrett, der Windschutzscheibe oder an einer Lüftungsdüse anbringen.

Folgende Kriterien gelten für die Montageposition:

- Der Monitor darf weder die Sicht des Fahrers auf den Verkehr einschränken noch durch einen plötzlich auslösenden Airbag oder aus anderen Gründen durch den Fahrgastraum geschleudert werden.
- Die Sicht auf den Monitor soll nicht eingeschränkt sein.
- Der Monitor und seine Bedienelemente sollen zugänglich sein.
- Der Monitor muss so platziert sein, dass bei einem Unfall nicht die Gefahr besteht, mit dem Kopf an den Monitor zu stoßen.

Antenne anbringen

Schrauben Sie die Antenne (Abb. D, Pos. 32) auf den entsprechenden Anschluss auf der Oberseite des Monitors und ziehen sie handfest an.

Saugnapfhalterung (Abb. A, Pos. 4) anbringen

Setzen Sie die vier Nasen der Halteplatte an der Saugnapfhalterung in die entsprechenden Aussparungen (Abb. D, Pos. 38) an der Rückseite des Monitors ein und drücken die Halterung bis zum Anschlag nach oben (siehe auch nachstehende Abbildung).

Wählen Sie eine geeignete Montageposition (bitte beachten Sie bei der Auswahl der Montageposition die vorgenannten Kriterien) und reinigen Sie die Windschutzscheibe oder das Armaturenbrett an der gewählten Stelle gründlich.

Die sorgfältige Reinigung der Windschutzscheibe oder des Armaturenbretts ist für die dauerhaft gute Funktion des Saugnapfes unerlässlich.

Ziehen Sie die Schutzfolie vom Saugnapf ab, lösen Sie den Knebel der Halterung (vom Saugnapf wegklappen) und setzen den Saugnapf an der gewählten Stelle auf die Windschutzscheibe oder das Armaturenbrett auf. Zum Fixieren des Saugnapfes drücken Sie den Knebel wieder bis zum Anschlag zurück in Richtung Saugnapf.

Lösen Sie die Rändelmutter am Halter auf der Monitorseite (Kugelkopf), stellen den Monitor in eine für den Fahrer gut sichtbare Position, halten ihn in dieser fest und ziehen die Rändelmutter wieder handfest an, um den Kugelkopf zu fixieren.

Lüftungsdüsenhalterung (Abb. A, Pos. 5) anbringen

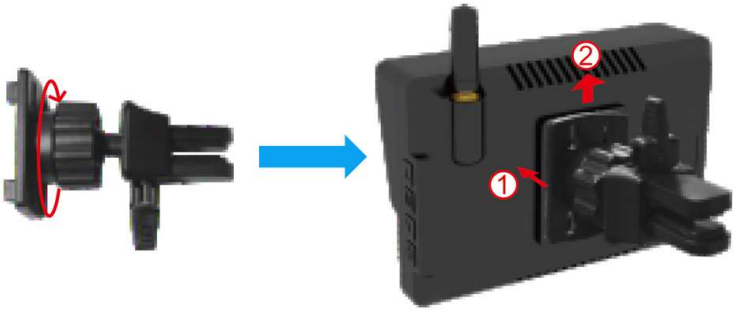
Lösen Sie die Rändelmutter an der Saugnapfhalterung (Abb. A, Pos. 4) und drehen sie komplett heraus.

Ziehen Sie nun den Kugelkopf des Saugnapfes aus dem Flansch der Halteplatte heraus (Achtung, es ist etwas Kraftaufwand notwendig) und entfernen Sie die Rändelmutter vom Arm des Saugnapfes.

Schieben Sie nun die Rändelmutter über den Kugelkopf der Klemmhalterung und drücken Sie den Kugelkopf der Klemmhalterung in den Flansch der Halteplatte (siehe auch nachstehende Abbildungen).

Drehen Sie nun die Rändelmutter wieder auf die Halteplatte und ziehen Sie sie handfest an. Der Klemmhebel der Halterung sollte dabei nach oben zeigen.

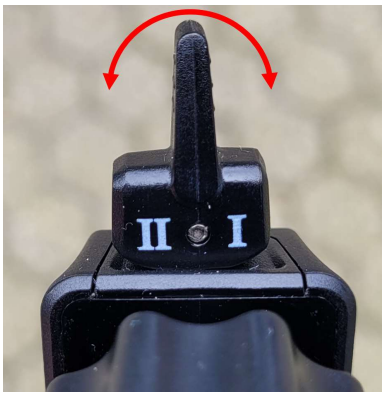
Setzen Sie die vier Nasen der Halteplatte an der Klemmhalterung in die entsprechenden Aussparungen (Abb. D, Pos. 38) an der Rückseite des Monitors ein und drücken die Halterung bis zum Anschlag nach oben (siehe auch nachstehende Abbildung).



Bringen Sie nun den Klemmhebel in eine aufrechte Position und stecken die Klemmbacken der Halterung auf eine Lamelle einer Lüftungsdüse. Die Klemmbacken lassen sich für unterschiedlich dicke Lamellen unterschiedlich einstellen.

Auf dem Klemmhebel sind Markierungen („II“ und „I“) angebracht. Einstellung „I“ (rechts) ist für dickere Lamellen, Position „II“ für dünnere Lamellen gedacht.

Probieren Sie beide Einstellungen aus, indem Sie den Hebel entweder nach links oder rechts jeweils um 90° umlegen. Die Position, in der der Monitor hinreichend stabil an der Lüftungsdüse hält, ist die korrekte.



Abschließend stellen Sie den Monitor in eine für den Fahrer gut sichtbare Position, halten ihn in dieser fest und ziehen die Rändelmutter wieder handfest an, um den Kugelkopf zu fixieren.

5.4. Monitor anschließen

Der Monitor bietet Ihnen für den Anschluss zweierlei Optionen:

1. Sie verwenden das mitgelieferte Zigarettenanzünderkabel (Abb. A, Pos. 6) und versorgen den Monitor über den Zigarettenanzünder mit Strom.

   WICHTIG:
   Schließen Sie den Monitor nur an eine Zigarettenanzündersteckdose an, die nicht an Dauerstrom angeschlossen ist (stromlos nach Ausschalten der Zündung), um ein Entladen der Fahrzeugbatterie im Stand zu vermeiden.

2. Sie verwenden eine USB-Stromquelle mit USB-A-Anschluss zur Versorgung des Monitors. Dies kann z.B. eine bereits im Fahrzeug vorhandene USB-Anschlussbuchse, ein USB-Netzteil, welches an das Bordnetz des Fahrzeugs angeschlossen ist, oder auch eine USB-Powerbank sein.
   Wichtig ist hierbei, dass die USB-Stromquelle über ausreichende Kapazitäten verfügt, um den Monitor zu betreiben (Restkapazität mindestens 1.000 mA). Sie können hierfür jedes handelsübliche USB-A auf USB-C Kabel in ausreichender Länge verwenden.

   WICHTIG:
   Sollten Sie sich für eine USB-Powerbank als Stromquelle entscheiden, dann stellen Sie unbedingt sicher, dass diese gut im Fahrzeug verstaut und gesichert ist, so dass sie im Falle eines plötzlichen Bremsmanövers oder eines Unfalls nicht im Fahrzeuginnenraum umherfliegen und Insassen verletzen kann.

Anschluss per Zigarettenanzünderkabel (Abb. A, Pos. 6):

Anschluss an eine USB-Stromquelle mithilfe eines handelsüblichen USB-A auf USB-C Kabels (nicht im Lieferumfang):

5.5. Montage der Equi-Cam

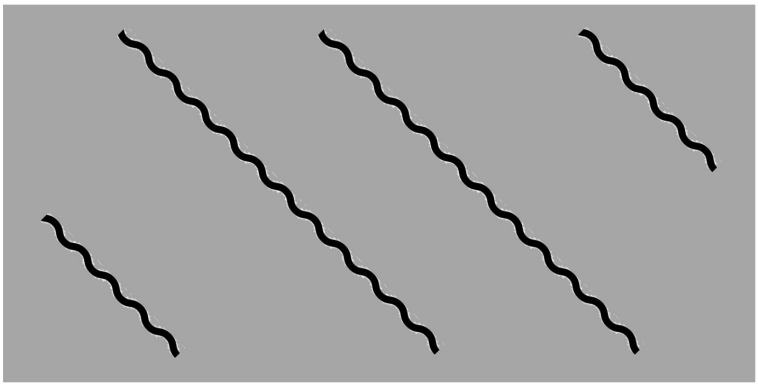
Wichtige Hinweise vorab zu Kabeldurchführungen und Bohrungen, die Sie gegebenenfalls vornehmen:

- Wenn Sie vorhandene Öffnungen oder Kabeldurchführungen nutzen, so achten Sie darauf, dass nach dem Verlegen der Kamerakabel Dichtungen wieder ordnungsgemäß eingesetzt und dicht sind, um Wassereintritt zu verhindern.
- Sollten Sie keine verwendbaren Öffnungen oder Kabeldurchführungen vorfinden und selbst Bohrungen vornehmen, so beachten Sie bitte, dass dies zum Verlust oder Einschränkung ggf. von Fahrzeughersteller gegebener Garantien führen kann (z.B. Durchrostungsgarantie).
- Beachten Sie zwingend alle Vorgaben des Fahrzeugherstellers zur Durchführung von Bohrungen in der Karosserie Ihres Fahrzeugs.
- Vergewissern Sie sich, dass sich auf der anderen Seite der Bohrungen keine Kabel, Steuergeräte oder andere Fahrzeugkomponenten befinden, die beschädigt werden können.
- Stellen Sie zunächst fest, aus welchem Material die Karosserie am Montageort besteht und welche Materialstärke diese hat.
- Von Material und Materialstärke sind die Art und Größe der Schrauben abhängig, die zur Befestigung verwendet werden (Blechschrauben sind im Lieferumfang, siehe Abb. A, Pos. 10).
- Verwenden Sie nur für das Karosseriematerial geeignete Bohrer (Metallkarosserie z.B. HSS-Bohrer).
- Bohrungen mit größerem Durchmesser (ab ca. 8 mm) sollten mit kleineren Bohrern vorgebohrt werden, um ein Verlaufen des größeren Bohrers zu vermeiden. Körnen Sie die Bohrungen immer an.
- Entgraten Sie die Bohrungen und versehen sie mit einem handelsüblichen Korrosionsschutz (z.B. Zinkfarbe), um das blanke Metall gegen Korrosion zu schützen.
- Dichten Sie alle vorgenommenen Bohrungen mit Dichtungen oder Dichtungsmaterial wie z.B. Sikaflex® oder Dekalin® (nicht im Lieferumfang) ausreichend ab, um Wassereintritte zu vermeiden.
- Tipp: Eine zweite Person im Innenraum ist hilfreich (Muttern festziehen), wenn Sie die Kamera von außen montieren.

- Wir empfehlen der Materialstärke entsprechende Edelstahlschrauben mit Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern (alternativ Sicherungslack), aber auch andere Montagearten sind zulässig, sofern sie den sicheren Halt der Kamera gewährleisten (z.B. Blechschrauben aus Edelstahl mit Unterlegscheiben und Sicherungsringen).

Montage der Equi-Cam

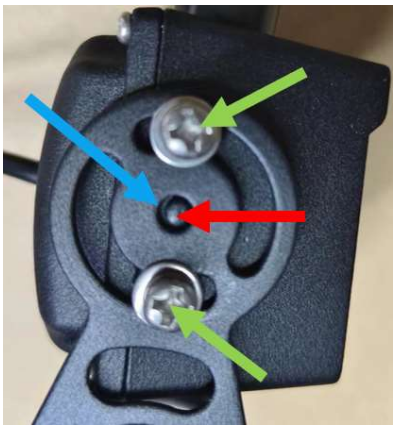
- Grundsätzlich sollte darauf geachtet werden, dass die Antenne im Hinblick auf die maximale Funkreichweite nicht von Blechteilen oder anderen abschirmenden (leitenden) Materialien verdeckt wird. Dementsprechend sollte der Montageort gewählt werden. Dieser sollte so gestaltet sein, dass die mitgelieferte Metallplatte (Abb. A, Pos. 16) unter Verwendung des mitgelieferten Klebstoffs (Abb. A, Pos. 17) angebracht werden kann. Daher sollte der Montageort möglichst eben, sauber und fettfrei sein.
  Zudem benötigen Sie zur Fixierung der Metallplatte (Abb. A, Pos. 16) während der Aushärtungsphase des Klebers zwei ca. 30 cm lange Streifen eines handelsüblichen Gewebeklebebands.
- Reinigen Sie den Montageort sorgfältig mit einem geeigneten Reinigungsmittel, bevor Sie fortfahren.
- Bringen Sie nun den Klebstoff (Abb. A, Pos. 17), wie auf der nachfolgenden Zeichnung dargestellt, einseitig auf die Metallplatte (Abb. A, Pos. 16) auf.
  Die Klebstoffwürste sollten hierbei nicht zu dünn sein, nach dem Aufbringen des Klebstoffs sollte die Tube noch einen Restinhalt von 25-40% aufweisen.



- Positionieren Sie nun die Metallplatte (Abb. A, Pos. 16) am ausgewählten Montageort und drücken die mit Klebstoff versehene Seite leicht an den Untergrund an. Sie können die Position der Metallplatte (Abb. A, Pos. 16) nun noch etwas korrigieren. Drücken Sie nun die Metallplatte fest gegen den Untergrund (hierdurch verteilt sich der Klebstoff zwischen Untergrund und Metallplatte) und halten sie ca. 30 Sekunden in dieser Position.
- Nun können Sie die Metallplatte (Abb. A, Pos. 16) loslassen und diese mit den vorbereiteten Gewebeklebebandstreifen am Montageort fixieren (siehe auch nachstehendes Bild).

- Der Klebstoff sollte nun für 24 Stunden aushärten. Eine vorzeitige Belastung der Metallplatte kann dazu führen, dass sich diese wieder löst. Danach können die Gewebeklebebandstreifen wieder entfernt werden und die Montage der Metallplatte (Abb. A, Pos. 16) ist damit abgeschlossen.
- Die Halterung der Equi-Cam (Abb. C, Pos. 30) ist bei Auslieferung bereits auf dem Magneten (Abb. A, Pos. 19) unter Verwendung der selbstsichernden Mutter (Abb. A, Pos. 19) vormontiert.

- Setzen Sie zunächst die Halterung (Abb. C, Pos. 30) auf die Kamera (Abb. C, Pos. 27). Hierbei müssen die kleinen Nasen rechts und links am Kameragehäuse (siehe Abbildung unten, roter Pfeil) mit den Bohrungen in der Halterung (siehe Abbildung unten, blauer Pfeil) übereinstimmen.
  Danach setzen Sie die vier Gewindeschrauben (Abb. A, Pos. 11) durch die länglichen Öffnungen in der Halterung in die beidseitigen Gewinde im Kameragehäuse ein (siehe Abbildung unten, grüne Pfeile) und ziehen diese mit einem geeigneten Kreuzschlitzschraubendreher locker an (Kamera lässt sich zum Einstellen noch in der Halterung bewegen). Die Schrauben werden nach der Kameraeinstellung (siehe Kapitel 6.3 – Einstellung der Equi-Cam) abschließend festgezogen.



Sie können nun die Kamera mit dem Magneten (Abb. A, Pos 18) auf die fertig montierte Metallplatte (Abb. A, Pos. 16) aufsetzen. Beachten Sie, dass das Lösen oder Verschieben des Magneten (Abb. A, Pos 18) von der Metallplatte (Abb. A, Pos. 16) eine gewisse Kraft benötigt.
Die Montage der Equi-Cam ist damit abgeschlossen, die Einstellung erfolgt später (siehe Kapitel 6.3 – Einstellung der Equi-Cam). Nun erfolgt der Anschluss.

Anschluss der Equi-Cam

Wichtig!

Der Anschluss darf nur an abgesicherten Leitungen erfolgen.
Insbesondere bei modernen Fahrzeugen mit CAN-Bus-Systemen kann es schwierig sein, einen entsprechenden Anschluss zu finden. Dieser kann sich unter Umständen auch nicht am geplanten Montageort befinden, sondern an einem völlig anderen Ort im Fahrzeug (z.B. unter dem Armaturenbrett).
Sollten Sie sich nicht sicher sein, welche Anschlüsse im Fahrzeug geeignet sind, so konsultieren Sie unbedingt eine Fachwerkstatt, um Schäden an der Fahrzeugelektronik zu vermeiden.
MMC Trade GmbH ist nicht verantwortlich für Schäden an Produkt und Fahrzeug, die durch unsachgemäßen Anschluss entstehen.

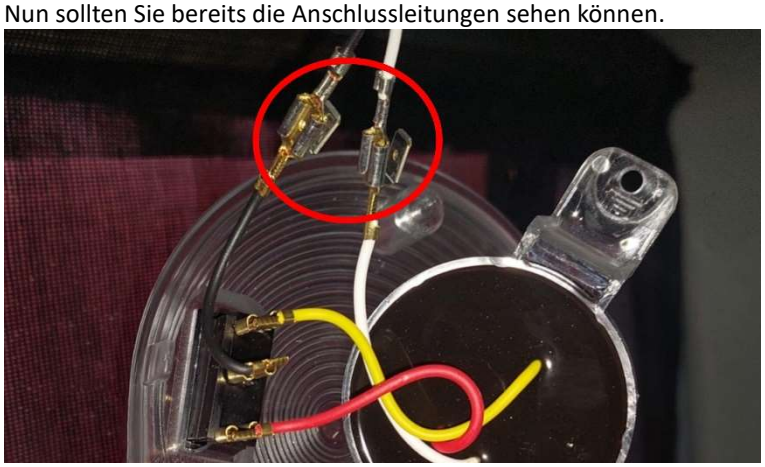
- Für die Spannungsversorgung der omniVID® Equi-Cam im Anhänger kann der Anschluss im Anhänger an dessen Innenraumbeleuchtung erfolgen.
  Die Innenbeleuchtung der Anhänger gibt es in verschiedenen Ausführungen. Während bei Anhängern in Kastenform oftmals Innenraumleuchten mit nur einer Lichtfarbe verbaut sind, sind in Pferdetransportanhängern in der Regel zweifarbige Innenraumleuchten verbaut – weißes Licht als Normalbeleuchtung sowie blaues Licht, welches sich beruhigend auf die transportierten Pferde auswirkt.
  Daraus ergibt sich, dass es, bezogen auf den Anschluss, unterschiedliche Typen von Verkabelung gibt:
    - Innenraumleuchten mit zwei Anschlusskabeln (Plus und Minus)
    - Innenraumleuchten mit drei Anschlusskabeln (zweimal Plus und einmal Minus).

  Beim ersten Typ (zwei Anschlusskabel) kann die Kamera direkt an die vorhandenen Anschlusskabel angeschlossen werden.
  Handelt es sich um den zweiten Typ Innenraumleuchten (drei Anschlusskabel) dann wird das Y-Adapterkabel mit Sperrdioden benötigt.

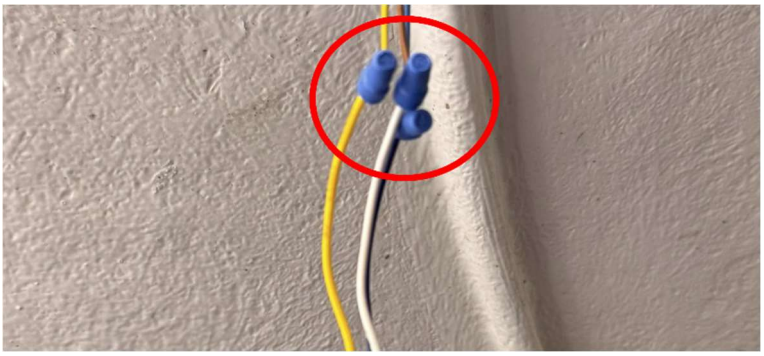
WICHTIG!
Die im Nachfolgenden gezeigten Leitungen der Innenraumleuchten können von Hersteller zu Hersteller variieren. Daher sind die gezeigten Kabelfarben nur als Beispiel anzusehen.

- Grundsätzlich müssen Sie die Innenraumleuchte demontieren. In der Regel ist die Abdeckung oder auch die komplette Leuchte mit 2 Schrauben befestigt.

- Drehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Schraubendreher heraus, legen Sie sie sicher zur Seite und entfernen Sie die Abdeckung.
  Nun sollten Sie bereits die Anschlussleitungen sehen können.



Modell mit 2 Leitungen



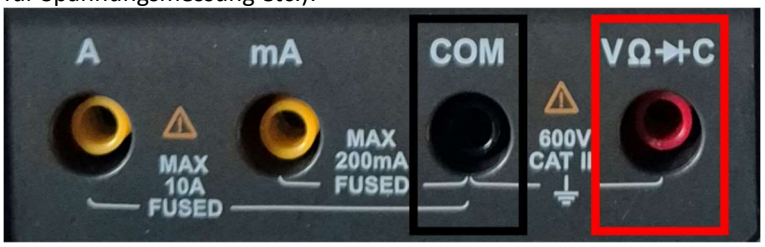
Modell mit 3 Leitungen

Sollten sich die Kabelfarben der Leuchte von denen der Zuleitung unterscheiden, dann notieren Sie sich bitte auf einem Zettel, welche Farben zusammengehören, um Fehlfunktionen oder Kurzschlüsse nach erfolgtem Anschluss zu vermeiden.

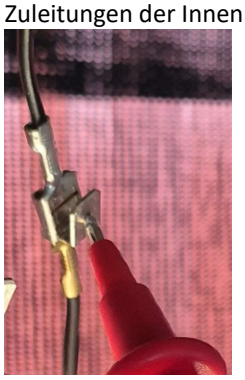
- Trennen Sie nun die Leitungen vom Anhänger und denen der Leuchte voneinander und achten darauf, dass die Steckkontakte oder Kabelenden sich nicht berühren können.
- Nun muss bestimmt werden, auf welchen Leitungen Plus und auf welcher Leitung Minus anliegt.
  Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten:
  - Sie erfragen die Kabelbelegung bei Ihrem Händler, bei dem Sie den Anhänger erworben haben. Das ist der einfachste Weg.
    Gleichzeitig ist die MMC Trade GmbH bemüht, die entsprechenden Informationen von den Herstellern zusammenzutragen und wird diese im FAQ-Bereich der Webseite www.omnivid.de zu gegebener Zeit veröffentlichen.
  - Sie messen die Leitungen selbst aus.
- Wenn Sie die Leitungen selbst ausmessen möchten, dann benötigen Sie hierfür ein handelsübliches Multimeter.
  Darüber hinaus muss der Anhänger elektrisch mit dem Zugfahrzeug verbunden und bei diesem die Zündung eingeschaltet sein (bei manchen Fahrzeugen muss auch der Motor laufen, damit Spannung im Anhänger anliegt).

- Nehmen Sie nun das Multimeter zur Hand und schalten es ein.
- Wählen Sie den Messbereich „Gleichspannung“ (alternativ „VDC“, konsultieren Sie im Zweifelsfall die Anleitung Ihres Multimeters) und wählen Sie einen Messbereich, der Messungen an einem PKW-Bordnetz (Nennspannung 12 Volt) abdeckt. Im nachfolgenden Beispiel sind Gleichspannungsmessung und ein Messbereich bis 20 Volt ausgewählt:

- Schließen Sie nun die Messleitungen an die entsprechenden Anschlüsse am Multimeter an (die schwarze Messleitung an „COM“, die rote an den Anschluss für Spannungsmessung etc.):



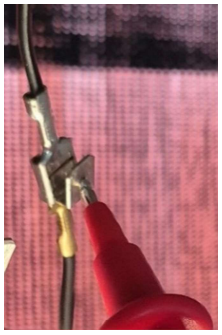
- Der nachfolgende Ablauf unterscheidet sich, je nachdem ob Ihre Leuchte zwei oder drei Zuleitungen hat:
  - Zwei Zuleitungen:
    - Verbinden Sie die Messspitzen des Multimeters mit den beiden Zuleitungen der Innenraumleuchte.



      Hierbei ist es belanglos, welche Messleitung Sie mit welcher Zuleitung verbinden. Sollte das Messgerät nun eine Spannung um 0 Volt herum anzeigen, dann ist vermutlich die Zündung des Zugfahrzeugs nicht eingeschaltet. Bitte beachten Sie, dass bei manchen Fahrzeugen unter Umständen der Motor gestartet werden muss, um Spannung im Anhänger zu haben.
    - Schauen Sie nun auf die Anzeige des Multimeters. Hier sollte nun eine Spannung angezeigt werden, eventuell mit einem Minuszeichen davor.
      Zeigt das Multimeter einen positiven Wert an, so entspricht die Zuleitung, an die die rote Messleitung des Multimeters angeschlossen ist, dem Plus-Anschluss, die mit der schwarzen Messleitung verbundene Zuleitung ist Minus.

Zeigt das Multimeter einen negativen Wert an, dann entspricht die Zuleitung, an die die rote Messleitung des Multimeters angeschlossen ist, dem Minus-Anschluss, die mit der schwarzen Messleitung verbundene Zuleitung ist Plus.

- Drei Zuleitungen:
  - Hier ist die Vorgehensweise etwas anders.
    Da hier nicht klar ist, welche der Leitungen Plus entspricht und welche Minus, schließen oder halten Sie die schwarze Messleitung an ein Rahmenteil des Anhängers. Eventuell benötigen Sie ein Kabel als Verlängerung und eine zweite Person, um das Kabel an das Rahmenteil zu halten. Auf der sicheren Seite sind sie, wenn die Messleitung mit dem Metall der Deichsel verbunden ist.
  - Verbinden Sie die rote Messleitung mit der ersten Zuleitung der Innenraumleuchte.



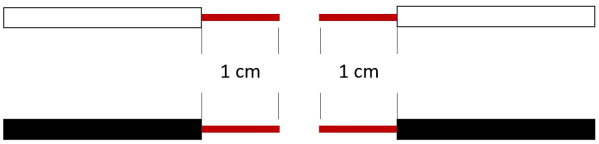
Bitte beachten Sie auch hier, dass bei manchen Fahrzeugen unter Umständen der Motor gestartet werden muss, um Spannung im Anhänger zu haben.

- Schauen Sie nun auf die Anzeige des Multimeters. Wird hier eine Spannung um 0 Volt herum angezeigt, dann handelt es sich bei der Zuleitung um die Minus-Leitung. Notieren Sie sich dies zusammen mit der Kabelfarbe.
- Wird eine Spannung im oberen Bereich (9 Volt oder höher), dann handelt es sich um eine der Plus-Leitungen.
  Auch hier notieren Sie sich bitte die Kabelfarbe, zusammen mit dem Ergebnis der Messung,
- Wiederholen Sie den Messvorgang nun auch noch mit der dritten Zuleitung und machen Sie sich auch hier Ihre Notizen.
- Am Ende des Messvorgangs sollten Sie nun die drei Kabelfarben, zusammen mit dem Ergebnis der Messung (Plus oder Minus), auf Ihrem Notizzettel stehen haben.

- Nun erfolgt die Vorbereitung für den Anschluss der Kamera.
  - Innenraumleuchte mit zwei Zuleitungen:
    - Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs aus.
    - Im Lieferumfang Ihres Systems befinden sich 3-polige WAGO-Klemmen (Abb. A, Pos. 14). Zwei dieser Klemmen sind mit dem Y-Adapter mit Sperrdioden verbunden. Bitte entfernen Sie eine der 3-poligen Klemmen vom Adapter und legen diesen dann zur Seite, er wird für diese Anschlusstyp nicht benötigt.
      Öffnen Sie bei beiden Klemmen alle Klemmhebel (siehe Abbildung unten) und legen sie zur Seite.

- Trennen Sie nun die beiden Zuleitungen der Innenraumkamera, wie nachstehend gezeigt, durch.

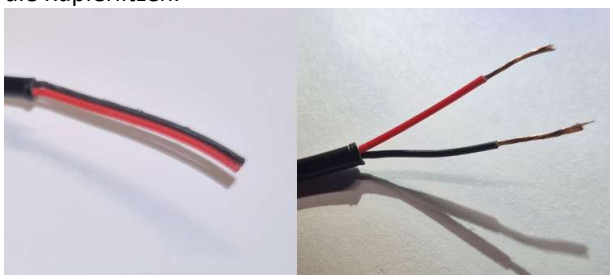
- Isolieren Sie nun die Kabelenden der beiden Leitungen jeweils um 1 cm ab und verdrillen die Kupferlitze.



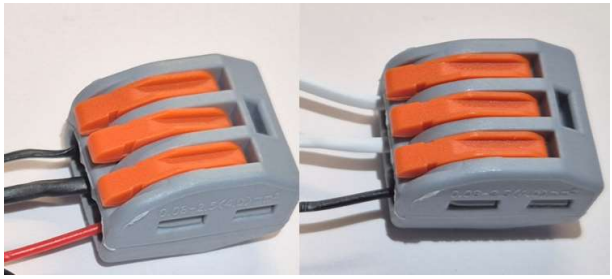
- Führen Sie nun die beiden abisolierten Kabelenden des Pluskabels in die eine WAGO-Klemme ein und klappen die beiden entsprechenden Klemmhebel herunter.

- Führen Sie nun die beiden abisolierten Kabelenden des Minuskabels in die zweite WAGO-Klemme ein und klappen die beiden entsprechenden Klemmhebel herunter.

- Das Anschlusskabel der Kamera (Abb. A, Pos. 12) verfügt über eine Service-Steckverbindung. Sollte diese getrennt worden sein, so stecken Sie diese nun wieder zusammen.
- Wenden Sie hierbei keine Gewalt an. Wenn Nut und Aussparung in Buchse und Stecker deckungsgleich sind, dann lässt sich die Steckverbindung mit relativ wenig Kraftaufwand zusammenstecken. Ist dies nicht möglich, dann verdrehen Sie Buchse und Stecker so lange zueinander, bis Nut und Aussparung zusammenpassen.
- Verlegen Sie nun das Anschlusskabel (Abb. A, Pos. 12) zu den beiden WAGO-Klemmen, längen es ab (ca. 10 cm zugeben, um etwas Spielraum zu haben) und kürzen es entsprechend.
- Entfernen Sie nun den Kabelmantel auf ca. 3 cm Länge (bitte darauf achten, die Isolierung der Kabeladern nicht zu verletzen), isolieren die Kabeladern auf 1 cm ab und verdrillen die Kupferlitzen.



- Führen Sie nun die abisolierte rote Ader (Plusanschluss der Kamera) des Kameraanschlusskabels (Abb. A, Pos. 12) in den freien Platz an der WAGO-Klemme der Plus-Zuleitung der Innenraumleuchte ein und klappen den entsprechenden Klemmhebel herunter.
  Wiederholen Sie den Vorgang mit der abisolierten schwarzen Ader (Minusanschluss der Kamera) des Kameraanschlusskabels (Abb. A, Pos. 12) und der WAGO-Klemme der Minus-Zuleitung der Innenraumleuchte.



- Falls notwendig, befestigen Sie das Kameraanschlusskabel mit handelsüblichem Befestigungsmaterial (Klebeschellen, Kabelbinder etc.).
- Verstauen Sie nun die Leitungen unter der Innenraumleuchte und montieren diese wieder an ihrem Platz im Anhänger.

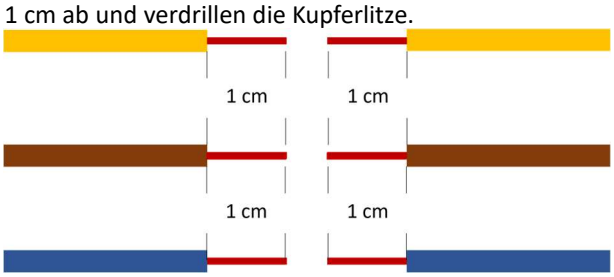
○ Innenraumleuchte mit drei Zuleitungen:

- Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs aus.
- Im Lieferumfang Ihres Produktes (Art.-Nr. 10101011, 10101013 oder 10301003) befinden sich eine einzelne 3-polige WAGO-Klemme (Abb. A, Pos. 14) sowie das Y-Adapterkabel mit Sperrdioden (Abb. A, Pos. 13) mit bereits angebrachten zwei 3-poligen WAGO-Klemmen (Abb. A, Pos. 14) sowie einer einzelnen 2-poligen WAGO-Klemme (Abb. A, Pos. 15).

- Öffnen Sie bei allen Klemmen die Klemmhebel mit noch freien Anschlüssen (siehe Abbildung unten) und legen sie zur Seite.

- Trennen Sie nun die drei Zuleitungen der Innenraumkamera, wie nachstehend gezeigt, durch.

- Isolieren Sie nun die Kabelenden der drei Leitungen jeweils um 1 cm ab und verdrillen die Kupferlitze.



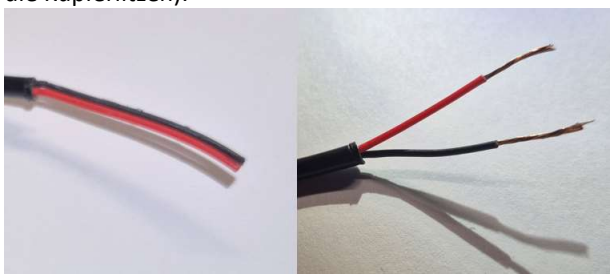
- Führen Sie nun die beiden abisolierten Kabelenden des ersten Pluskabels in die freien Plätze einer der 3-poligen WAGO-Klemmen ein, die mit dem Y-Adapterkabel (Abb. A, Pos. 13) verbunden sind, und klappen die beiden entsprechenden Klemmhebel herunter (nachstehendes Bild beispielhaft). In dieser Klemme sind nun alle Anschlüsse belegt.

- Führen Sie nun die beiden abisolierten Kabelenden des zweiten Pluskabels in die freien Plätze der anderen 3-poligen WAGO-Klemmen ein, die mit dem Y-Adapterkabel (Abb. A, Pos. 13) verbunden sind, und klappen die beiden entsprechenden Klemmhebel herunter (nachstehendes Bild beispielhaft). Auch in dieser Klemme sind nun alle Anschlüsse belegt.

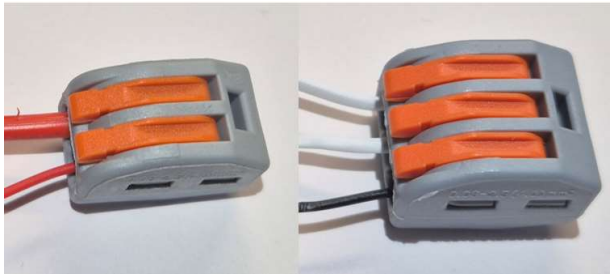
- Führen Sie nun die beiden abisolierten Kabelenden des Minuskabels in die einzelne WAGO-Klemme ein und klappen die beiden entsprechenden Klemmhebel herunter.

- Das Anschlusskabel der Kamera (Abb. A, Pos. 12) verfügt über eine Service-Steckverbindung. Sollte diese getrennt worden sein, so stecken Sie diese nun wieder zusammen.
- Wenden Sie hierbei keine Gewalt an. Wenn Nut und Aussparung in Buchse und Stecker deckungsgleich sind, dann lässt sich die Steckverbindung mit relativ wenig Kraftaufwand zusammenstecken. Ist dies nicht möglich, dann verdrehen Sie Buchse und Stecker so lange zueinander, bis Nut und Aussparung zusammenpassen.
- Verlegen Sie nun das Anschlusskabel (Abb. A, Pos. 12) zu den WAGO-Klemmen, längen es ab (ca. 10 cm zugeben, um etwas Spielraum zu haben) und kürzen es entsprechend.

- Entfernen Sie nun den Kabelmantel auf ca. 3 cm Länge (bitte darauf achten, die Isolierung der Kabeladern nicht zu verletzen), isolieren die Kabeladern auf 1 cm ab und verdrillen die Kupferlitzen).



- Führen Sie nun die abisolierte rote Ader (Plusanschluss der Kamera) des Kameraanschlusskabels (Abb. A, Pos. 12) in den freien Platz an der 2-poligen WAGO-Klemme am Y-Adapterkabel (Abb. A, Pos. 13) ein und klappen den entsprechenden Klemmhebel herunter.
  Wiederholen Sie den Vorgang mit der abisolierten schwarzen Ader (Minusanschluss der Kamera) des Kameraanschlusskabels (Abb. A, Pos. 12) und der WAGO-Klemme der Minus-Zuleitung der Innenraumleuchte.



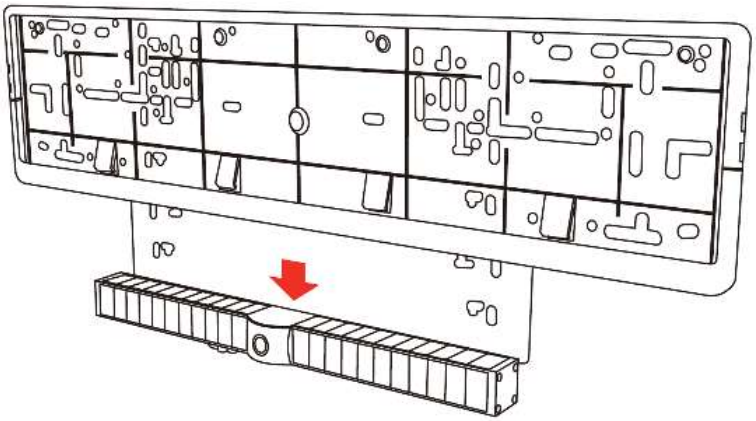
- Falls notwendig, befestigen Sie das Kameraanschlusskabel mit handelsüblichem Befestigungsmaterial (Klebeschellen, Kabelbinder etc.). Verstauen Sie nun die Leitungen unter der Innenraumleuchte und montieren diese wieder an ihrem Platz im Anhänger.

Damit sind Montage und Anschluss der Equi-Cam abgeschlossen.

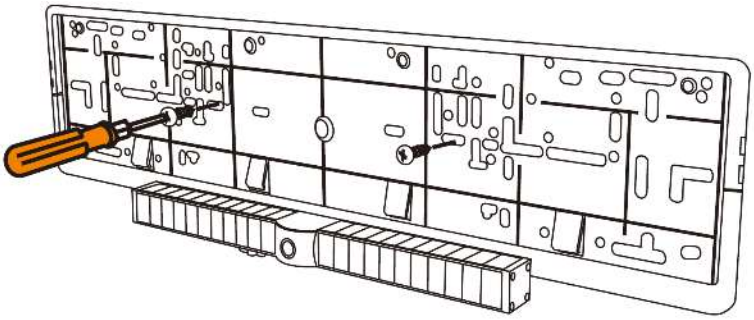
5.6. Montage der Solar 5 Kamera (nur enthalten im Set 10101011)

Folgen Sie zur Montage einfach den nachfolgenden Schritten:

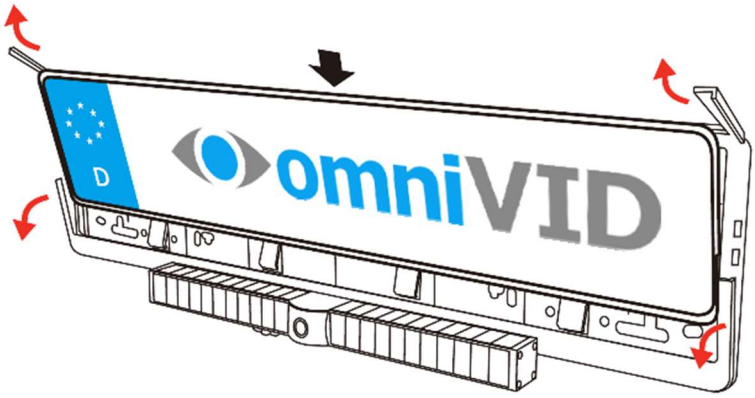
- Demontieren Sie das Nummernschild sowie dessen Halterung.
- Setzen Sie den Nummernschildhalter (Abb. A, Pos. 2) in die Aussparung des Kamera-/Solarmoduls (Abb. A, Pos. 1) mittig ein und bringen die Lochbilder zur Deckung



- Halten Sie Halterung und Modul so an den für das hintere Kennzeichen vorgesehenen Platz, dass diese mittig positioniert sind und wählen die passenden Aussparungen für die an Ihrem Fahrzeug vorhandenen Befestigungsbohrungen. Die bisher für Ihr Kennzeichen verwendeten Schrauben können Sie wieder verwenden. Setzen Sie die Schrauben ein und schrauben sie mit einem geeigneten Schraubendreher handfest an.

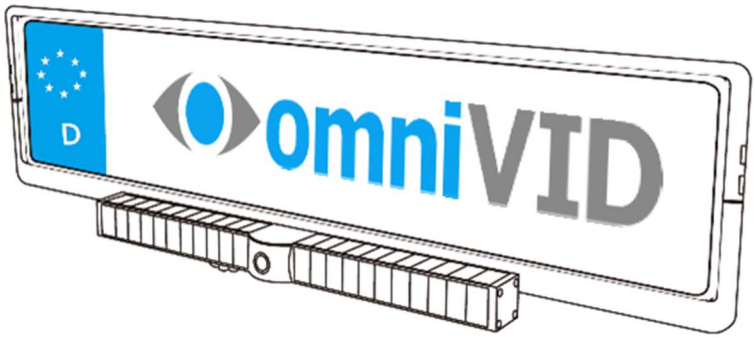


- Öffnen Sie nun den Rahmen der Nummernschildhalterung (Abb. B, Pos. 20, erst oben, dann unten), setzen das Nummernschild wie abgebildet



ein und schieben es ganz nach unten in die Halterung.

- Klappen Sie nun die Rahmenteile der Nummernschildhalterung (Abb. B, Pos. 20) wieder zu (erst unten, dann oben) und rasten diese fest ein.



Damit sind Montage und Anschluss der omniVID® Solar 5 Kamera abgeschlossen.

6. Bedienung/Einstellung von Monitor und Kamera

6.1. Bedienung und Menü des Monitors

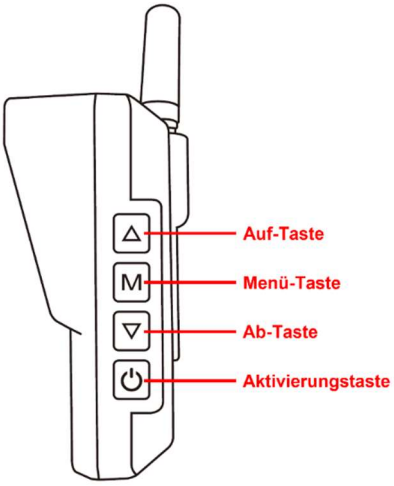
Die Navigation im Menü des Systems folgt einigen einfachen Regeln, um dem Nutzer die Bedienung zu erleichtern.

Grundsätzlich sind ausgewählte Menü-Punkte farblich unterlegt, nicht ausgewählte erscheinen in der Hintergrundfarbe.

Durch Drücken der Menü-Taste „M“ (Abb. D, Pos. 35) wird das Hauptmenü aufgerufen.

Mit den Tasten „△“ (Abb. C, Pos. 34) und „▽“ (Abb. C, Pos. 36) werden Menü-Punkte ausgewählt oder Werte verändert. Durch langes Drücken der Menü-Taste „M“ werden Menü-Punke aktiviert oder eingestellte Werte gespeichert.

Durch erneutes kurzes Drücken der Menü-Taste „M“ können Sie das Hauptmenü wieder verlassen bzw. in das übergeordnete Menü zurückkehren.



Im Hauptmenü stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung (von links nach rechts):

- **Anzeige**
  Hier können Sie die Einstellungen für Helligkeit, Kontrast, Farbe sowie Farbton einstellen.
- **Verbindung**
  Unter diesem Menüpunkt können Sie ihren Monitor mit einer neuen Kamera verbinden (z.B. nach einem Austausch nach Defekt).
- **Einstellung**
  Alle Systemeinstellungen finden Sie unter diesem Menüpunkt

Tipp:

Wenn Sie den Monitor für die Einstellungen in der Hand halten oder die Tasten zur Menüsteuerung (Abb. D, Pos. 34, 35 und 36) betätigen, dann achten Sie bitte darauf, nicht den Touch-Sensor auf der Rückseite des Monitors (Abb. D, Pos. 40) zu berühren, da dieser den Monitor sonst wieder deaktiviert. In diesem Fall müssten Sie den Monitor erneut aktivieren (siehe Kapitel 6.6 – Aktivieren des Systems) und erneut das Menü aufrufen.

Untermenü „Anzeige“

Wählen Sie mit den Tasten „△“ und „▽“ den Menüpunkt „Anzeige“ und bestätigen Sie mit langem Druck auf die Menü-Taste „M“.

Nun können Sie mit den Tasten „△“ und „▽“ die Bildeinstellung auswählen, die Sie ändern möchten.

Haben Sie diese ausgewählt dann bestätigen Sie erneut mit langem Druck auf die Menü-Taste „M“.
Mit den Tasten „△“ und „▽“ können Sie nun den gewünschten Wert verändern (längerer Druck auf die Tasten verändert die Werte kontinuierlich, bis Sie die entsprechende Taste wieder loslassen), übernommen wird die Einstellung durch erneut langes Drücken der Menü-Taste „M“.

Untermenü „Verbindung“

WICHTIG:

Wenn Sie nachträglich zu Ihrem omniVID® System eine Zusatzkamera erworben haben, dann lesen Sie bitte unbedingt zuerst das Kapitel „6.2 – Nachrüsten einer Zusatzkamera“ und führen die dort beschriebenen Schritte durch.

Die Kamera und der Monitor Ihres neuen kabellosen omniVID® Videosystems sind bereits ab Werk miteinander eindeutig verbunden. Dies ist notwendig, um sicherzustellen, dass Sie nicht möglicherweise das Bild einer fremden Kamera auf Ihrem Monitor angezeigt bekommen.

Sollten Sie jedoch aus irgendeinem Grund die Kamera oder den Monitor austauschen müssen (z.B. bei einer irreparabel beschädigten Kamera), dann müssen Kamera und Monitor neu miteinander verbunden werden.

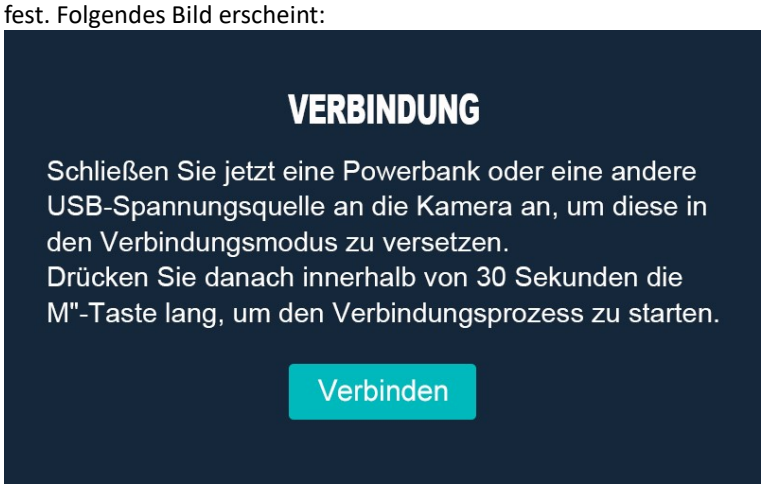
WICHTIG:

Um Kamera und Monitor miteinander zu verbinden, müssen die folgenden Schritte in exakt der beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

- Aktivieren Sie den Monitor (siehe Kapitel 6.6 – Aktivieren des Systems).
- Sollte das System als Doppelkamerasystem betrieben werden, so wählen Sie den Kamerakanal aus, mit dem die Kamera verbunden werden soll. Drücken Sie hierfür die Taste „△“ für die Front- oder die Taste „▽“ für die Rückfahrkamera.
- Drücken Sie die Taste „M“ (Abb. D, Pos. 35). Folgendes Bild erscheint:

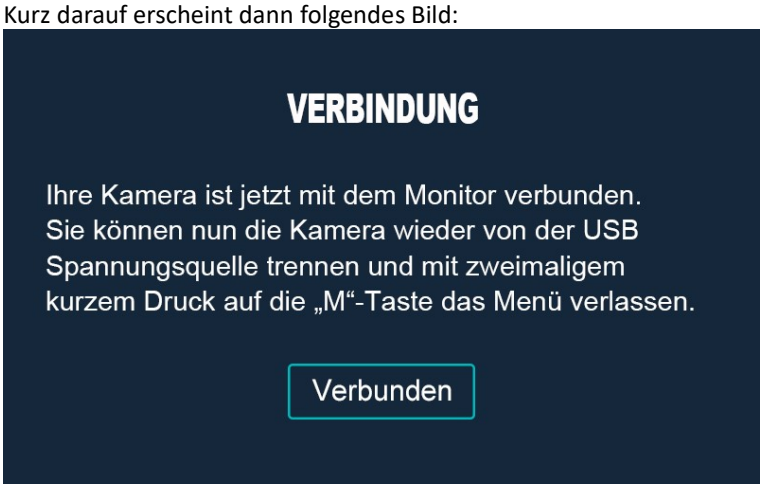
- Drücken Sie nun die Taste „▽“ so oft, bis der Menüpunkt „Verbindung“ farblich hinterlegt ist:

- Drücken Sie jetzt die Taste „M“ am Monitor und halten sie einen Moment fest. Folgendes Bild erscheint:



- Verbinden Sie nun innerhalb von 30 Sekunden die Ladebuchse der Kamera (Abb. B, Pos. 23) über das Ladekabel (Abb. A, Pos. 7) mit einer USB-Spannungsquelle (z.B. Powerbank, am Zigarettenanzünderstecker, Abb. A, Pos. 6, etc.) bzw. schalten Sie die Spannungsversorgung der Equi-Cam ein (z.B. indem Sie den Anhänger mit dem Zugfahrzeug verbinden), drücken dann die Taste „M“ (Abb. D, Pos. 35) erneut und halten sie wieder einen Moment fest. Folgendes Bild erscheint:

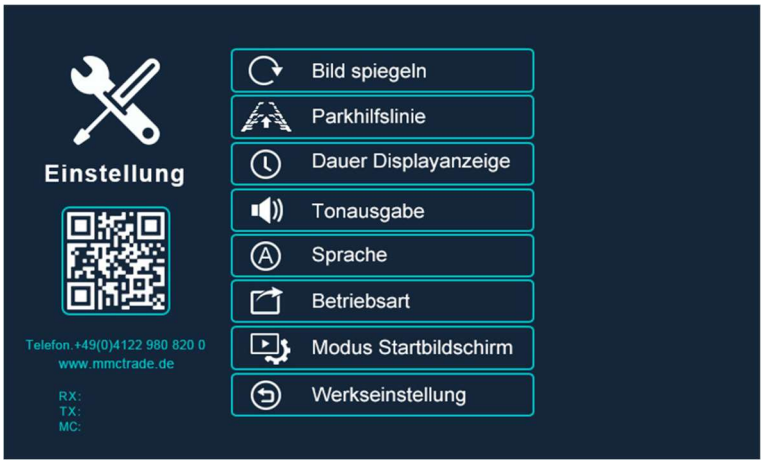
- Kurz darauf erscheint dann folgendes Bild:



Damit ist die Verbindung zwischen Kamera und Monitor hergestellt. Drücken Sie nun zweimal kurz die Taste „M“ und das Kamerabild erscheint wieder. Die Verbindungsprozedur ist damit abgeschlossen.

Untermenü „Einstellung“

Wählen Sie mit den Tasten „△“ und „▽“ den Menüpunkt „Einstellung“ und bestätigen Sie mit langem Druck auf die Menü-Taste „M“.
Nun erscheint folgendes Bild:



Wie bereits gewohnt können Sie mit den Tasten „△“ und „▽“ einzelne Menüpunkte auswählen und mit langem Druck auf die Menü-Taste „M“ bestätigen. Nun können Sie die Werte mit den Tasten „△“ und „▽“ verändern und durch langes Drücken der Menü-Taste „M“ übernehmen.

Tipp:

Auf der linken Seite des Monitorbildes finden Sie einen QR-Code, der Sie auf die Downloadseite der MMC Trade GmbH führt. Sollten Sie einmal diese Anleitung verlegt haben, so können Sie diese auf der Seite als PDF herunterladen. Haben Sie Fragen oder Anregungen für uns, dann erreichen Sie uns über die ebenfalls genannte Telefonnummer oder unsere Webseite.

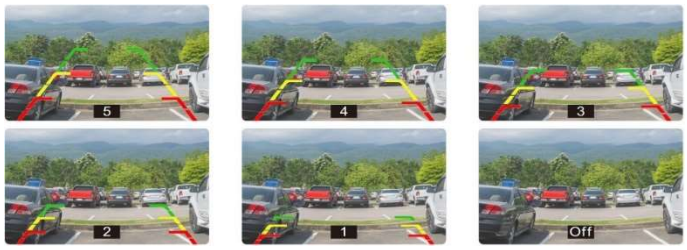
WICHTIG:
Die Einstellungen „Bild spiegeln“ und „Parkhilfslinien“ beziehen sich immer auf die Kamera, die vor dem Aufruf des Menüs gerade aktiv war.
War die Equi-Cam aktiv, dann können Sie die Spiegelungseinstellungen sowie die Parkhilfslinien für die Equi-Cam einstellen. War die Rückfahrkamera aktiv, dann erfolgen die Einstellungen für diese.

Bild spiegeln:
Hier haben Sie die Möglichkeit, das Kamerabild entsprechend der Montageart der Kamera (z.B. als Frontkamera) zu spiegeln.
Grundsätzlich stehen Ihnen folgende Montagearten zur Wahl:

- Front, Kamera unten – Die Kamera ist an der Fahrzeugfront montiert, die Kamera befindet sich unterhalb des Kennzeichens
- Heck, Kamera unten – Die Kamera ist als Rückfahrkamera montiert, die Kamera befindet sich unterhalb des Kennzeichens (Werkseinst.)
- Heck, Kamera oben – Die Kamera ist als Rückfahrkamera montiert, die Kamera befindet sich oberhalb des Kennzeichens
- Front, Kamera oben – Die Kamera ist an der Fahrzeugfront montiert, die Kamera befindet sich oberhalb des Kennzeichens

Parkhilfslinie:

Die Parkhilfslinien sollen dem Fahrer helfen, die Entfernung zum Hindernis einzuschätzen. Die Hilfslinien lassen sich in 5 Stufen (Werkseinstellung Stufe 3) in der Höhe auf dem Bildschirm anpassen. Außerdem gibt es die Möglichkeit, die Parkhilfslinien komplett zu deaktivieren (zum Beispiel, wenn Sie das System als Frontkamera einsetzen wollen).



Dauer Displayanzeige:

Die Dauer, für die das System nach Aktivierung aktiv bleibt, bis es sich automatisch wieder ausschaltet. Es stehen Lange Zeit (Dauerbetrieb), 45, 60, 90, 120, 180 oder 240 Sekunden zur Auswahl (Werkseinstellung 45 Sekunden).

WICHTIG:

Ist die Option „Lange Zeit“ (Dauerbetrieb) ausgewählt und die Rückfahrkamera aktiviert, dann wird sich deren Akku relativ rasch entleeren, da die Solarzellen weniger Ladung liefern als die Kamera im Dauerbetrieb verbraucht. Zum Deaktivieren des Systems drücken Sie die Aktivierungstaste (Abb. D, Pos. 37) und halten diese kurz fest, bis die Anzeige auf dem Monitor verschwindet.

Tonausgabe:

Die Tonausgabe des Monitors (Tastenquittungston) kann hier in der Lautstärke angepasst bzw. ein oder ausgeschaltet werden (Werkseinstellung „Mittel“).

Sprache:

Das Menü lässt sich in verschiedenen Sprachen darstellen. Zur Auswahl stehen Englisch, Deutsch und Französisch (Werkseinstellung „Deutsch“).

Betriebsart:

Hier wird festgelegt, ob Ihr omniVID® Videosystem nur mit einer (z.B. Heck oder Front/Equi-Cam oder mit zwei Kameras (Heck und Front/Equi-Cam) betrieben wird.

In der Einstellung „Einzelkamera“ arbeitet das System mit nur einer, in der Einstellung „Doppelkamera“ mit zwei Kameras (Werkseinstellung „Einzelkamera“).

Weitere Details finden Sie auch im Kapitel 6.3 – Nachrüsten einer Zusatzkamera.

Modus Startbildschirm:

Ist unter „Betriebsart“ die Einstellung „Doppelkamera“ ausgewählt, so kann hier bestimmt werden, welches Kamerabild als erstes auf dem Monitor erscheint, wenn Sie das System aktivieren (siehe Kapitel 6.5 – Aktivieren des Systems).
Betreiben Sie das System mit nur einer Kamera, so haben Einstellungen unter diesem Menüpunkt keine Auswirkungen.

Werkseinstellung:

In manchen Fällen kann es notwendig sein, das System auf seine Voreinstellungen ab Werk zurückzusetzen. Zur Wahl stehen „Nein“ (Einstellungen werden nicht zurückgesetzt) oder „Ja“ (Rücksetzen auf Werkseinstellungen).

6.2. Nachrüsten einer Zusatzkamera

Sie möchten Ihr omniVID® Equi-Cam System mit einer Zusatzkamera (Art.-Nr. 10301000) nachrüsten?

In diesem Fall sind noch ein paar Schritte notwendig.

Tipp:

Sie sollten die Aktivierungsdauer des Systems vor dem Durchführen der Einstellungen auf einen hohen Wert setzen (siehe Kapitel 6.1 – Menü des Monitors, Abschnitt „Dauer Displayanzeige), damit sich das System nicht mitten während der Prozedur selbst deaktiviert und Sie genügend Zeit haben, die Einstellungen vorzunehmen. Wir empfehlen, den Wert für die Dauer der Durchführung der Einstellungen auf 180 oder 240 Sekunden bzw. „Lange Zeit“ zu setzen. Nach erfolgreicher Durchführung können Sie den Wert dann wieder auf den von Ihnen gewünschten setzen.

Im Folgenden sind die notwendigen Schritte und der Ablauf beschrieben, um die Zusatzkamera in Ihr System zu integrieren:

- Laden Sie die Batterie des neuen Solar 5 Kameramoduls (siehe Kapitel 5.1 – Erstmaliges Laden des Kamera-/Solarmoduls), erstmalig auf.
- Montieren Sie die Equi-Cam (siehe Kapitel 5.5 – Montage der Equi-Cam).
- Aktivieren Sie das System (siehe Kapitel 6.6 – Aktivieren des Systems).
- Öffnen Sie das Hauptmenü und aktivieren das Untermenü „Einstellungen“ (siehe Kapitel 6.1 – Menü des Monitors).
- Wählen Sie den Menüpunkt „Betriebsart“ aus, dann die Option „Doppelkamera“ und bestätigen die Einstellung durch langen Druck auf die „M“-Taste.

Verlassen Sie nun das Menü durch zweimaliges kurzes Drücken der „M“-Taste und drücken Sie Taste „△“, um den Kamerakanal für die Equi-Cam auszuwählen.

WICHTIG:

Es ist zwingend notwendig, diesen Schritt durchzuführen, da sich bestimmte Einstellungen immer auf den aktuell angezeigte Kamerakanal beziehen. Hierzu gehören die Menüoptionen „Bild spiegeln“, „Parkhilfslinien“ sowie die Verbindung mit einer Kamera.

- Führen Sie nun die Schritte zur Verbindung der Kamera durch (siehe Kapitel 6.1 – Menü des Monitors, Abschnitt „Untermenü Verbindung“).
- Nehmen Sie nun die kamerabezogenen Einstellungen „Bild spiegeln“ und „Parkhilfslinie“ vor (siehe Kapitel 6.1 – Menü des Monitors, Abschnitt „Untermenü Einstellungen“, Absätze „Bild spiegeln“ und „Parkhilfslinie“).
- Haben Sie die von Ihnen gewünschten Einstellungen vorgenommen, so drücken Sie nun zweimal die Taste „M“ kurz, um das Menü zu verlassen.

Sie haben nun den Verbindungs- und Einstellungsprozess für die neue Kamera abgeschlossen.

6.3. Einstellung der Equi-Cam

Die Einstellung der Kamera ist besonders leicht, wenn Sie den Monitor mit einem USB-A- auf USB-C-Kabel an eine geeignete Powerbank anschließen und mit in den Anhänger nehmen, da sie dann sofort den Effekt der vorgenommenen Einstellungen am Monitor erkennen können.
Sollte keine Powerbank zur Verfügung stehen, so erleichtert eine zweite Person den Einstellungsprozess, indem diese die Veränderungen auf dem Monitor mitteilen kann.

Lösen Sie die Gewindeschrauben (Abb. A, Pos. 11), mit denen die Equi-Cam im Kamerahalter (Abb. C, Pos. 30) befestigt ist, mit einem geeigneten Schraubendreher (Kreuzschlitz) so weit, dass sich die Kamera im Halter bewegen lässt.

Richten Sie die Kamera nun so aus, dass Sie den gewünschten Bildausschnitt auf dem Monitor sehen können.

Haben Sie die korrekte Einstellung gefunden, dann ziehen Sie die Gewindeschrauben (Abb. A, Pos. 11) wieder so fest an, dass sich die Kamera im Halter nicht mehr bewegen kann.

Die Einstellung der Kamera ist damit abgeschlossen.

6.4. Einstellung der Solar 5 Kamera

Die Einstellung der Kameras nehmen Sie idealerweise mit Hilfe einer zweiten Person vor, es geht allerdings auch allein.

Positionieren Sie das Fahrzeug zunächst an einer Stelle, an der davor und dahinter keine Hindernisse sind (z.B. ein geräumiger Parkplatz), aktivieren Sie das System (Siehe Kapitel 6.6 – Aktivieren des Systems) und wählen die Ansicht der Rückfahrkamera aus.

Stellen Sie die Neigung der Kamera so ein, dass am unteren Bildrand mittig noch ein kleiner Teil Ihres Fahrzeugs erscheint (z.B. die Kante des Stoßfängers).

Der Winkel, in dem sich die Kamera anpassen lässt, beträgt maximal 80° aus der Waagerechten nach unten (siehe auch nachstehende Abbildungen).

Um die Kamera zu verstellen ist etwas Kraftaufwand notwendig. Der Widerstand ist notwendig, damit sich die Kamera im Betrieb nicht von allein verstellt.

Positionieren Sie nun mittig hinter dem Fahrzeug einen gut erkennbaren Gegenstand wie z.B. das Warndreieck und platzieren ihn so, dass er gut hinter dem Fahrzeug erkennbar ist.

Setzen Sie das Fahrzeug nun bei aktiviertem Rückfahrvideosystem vorsichtig so weit zurück, dass der Gegenstand auf dem Boden gerade eben optisch auf dem Monitor ihr Fahrzeug „berührt“ und stoppen Sie das Fahrzeug.

Steigen Sie nun aus und schauen, wie weit der Gegenstand (hier ein Warndreieck) in der Wirklichkeit noch von Ihrem Fahrzeug entfernt ist.

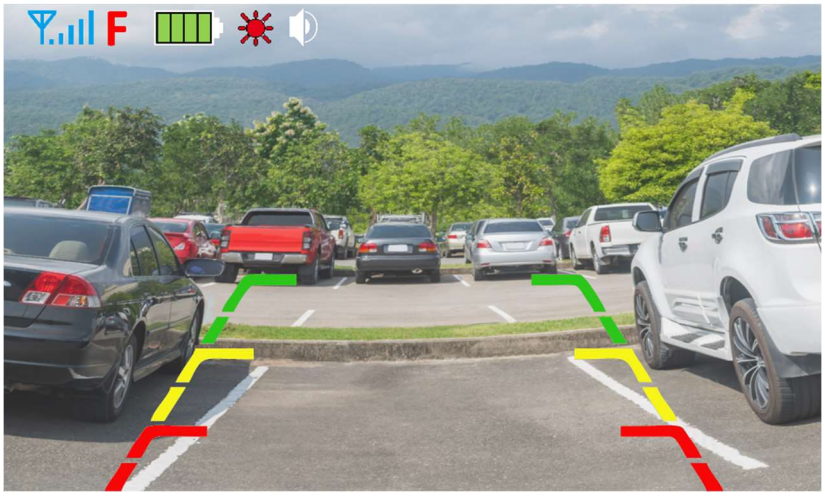
Sie erhalten nun einen guten Eindruck davon, wie groß der durch Ihr Fahrzeug im Bild verursachte tote Winkel ist und können sich darauf einstellen (im nachstehenden Beispiel beträgt der Abstand ca. 20 cm).

Die Neigung der Frontkamera stellen Sie bitte so ein, dass Sie eine gute Sicht auf den Bereich vor Ihrem Fahrzeug haben und beim Rangieren sowohl über vor Ihnen stehende Fahrzeuge als auch über Hindernisse am Boden (Bordstein, Steine, Bodenunebenheiten) einen guten Überblick behalten.

Damit ist der Einbau abgeschlossen.

6.5. Das Monitorbild

Ist das System aktiviert erscheinen am oberen Bildrand verschiedene Symbole:



Diese Symbole haben die folgende Bedeutung:

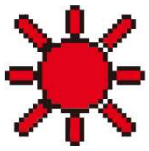
Signalstärke:
Dieses Symbol informiert Sie darüber, wie stark der Monitor das Kamerasignal empfängt. Je mehr Balken, umso stärker ist das Signal.

Angezeigte Kamera:
Wird Ihnen die Frontkamera angezeigt, so erscheint hier ein rotes „**F**“. Zeigt der Monitor das Bild der Rückfahrkamera, so erscheint hier ein rotes „**R**“.

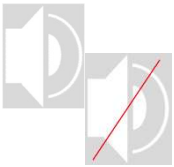
Ladezustandsanzeige Batterie:
Das Batteriesymbol informiert Sie über den Ladezustand der Batterie. Je geringer dieser ist, umso weniger Balken werden Ihnen angezeigt, die sich auch farblich verändern:

4 grüne Balken – Batterie voll aufgeladen
3 grüne Balken – Batterieladung bei ca. 75%
2 gelbe Balken – Batterieladung bei ca. 50%
1 roter Balken – Batterieladung bei ca. 25% oder darunter

Wird nur noch ein roter Balken angezeigt (z.B., weil das Fahrzeug häufig an dunklen Orten wie einer Garage abgestellt ist), dann sollten Sie die Batterie mittels des USB-Ladekabels (Abb. A, Pos. 7) zeitnah wieder aufladen.



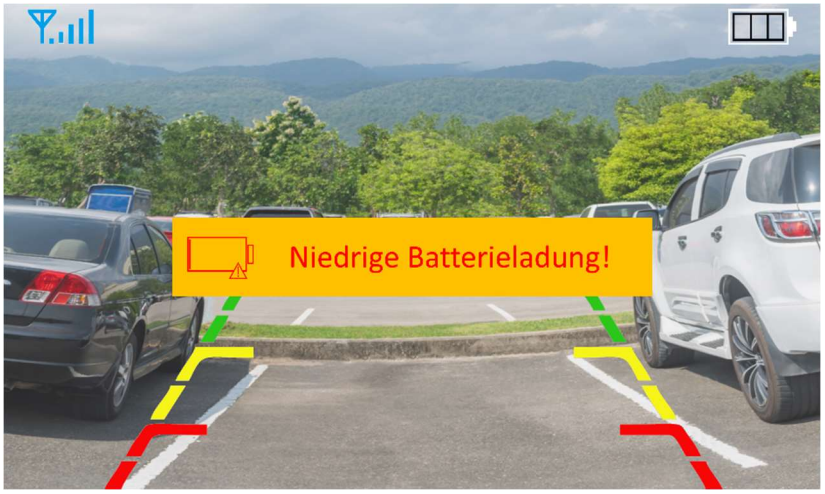
Solar-Ladung:
Erscheint dieses Symbol, so liefern die Solarzellen ausreichend Leistung, um die Kamerabatterien wieder aufzuladen.
Erlischt das Symbol, so werden die Batterien nicht mehr über die Solarzellen aufgeladen.



Tonausgabe
Dieses Symbol signalisiert Ihnen, ob die Tonausgabe ein- oder ausgeschaltet ist. Ist das Symbol rot durchgestrichen, dann ist die Tonausgabe deaktiviert und Sie erhalten bei Tastendruck am Monitor keine Quittungstöne.
Möchten Sie die Tonausgabe wieder aktivieren, so können Sie diese im Untermenü „Einstellungen“ unter dem Punkt „Tonausgabe“ wieder einschalten und auch in der Lautstärke verändern.

Anzeige „Niedrige Batterieladung

Unter Umständen erscheint bei Aktivierung des Systems oder im Betrieb folgendes Monitorbild:



In diesem Fall hat sich die Batterie entleert.

Mögliche Gründe könnten sein, dass das Fahrzeug lange an einem dunklen Ort gestanden hat (z.B. in einer Garage oder einem Parkhaus) oder dass die Solarzellen verschmutzt sind.

In diesen Fällen werden die Batterien nicht oder nicht mehr ausreichend geladen, so dass sie sich entladen haben (auch der Tiefschlafmodus braucht noch einen zwar sehr geringen, aber durchaus vorhandenen Standby-Strom).

Laden Sie in diesem Fall die Batterien im Kamera-/Solarmodul (Abb. A, Pos. 1) wie im Kapitel 5.1 – Erstmaliges Laden des Kamera-/Solarmoduls beschrieben wieder auf und reinigen Sie gegebenenfalls die Solarzellen.

6.6. Aktivieren des Systems

Aktivieren Sie das System durch Drücken der Aktivierungstaste am Monitor (Abb. D, Pos. 37), das Berühren des Touch-Sensors auf der Rückseite des Monitors (Abb. D, Pos. 40) oder das Drücken der Taste am Stecker des Zigarettenanzünderkabels (Abb. A, Pos. 6).

Sollten Sie nicht das mitgelieferte Zigarettenanzünderkabel für den Betrieb des Monitors verwenden, so erfolgt die Aktivierung des Systems entweder über die Aktivierungstaste am Monitor oder den Touch-Sensor auf der Rückseite des Monitors.

Das System deaktiviert sich automatisch nach der eingestellten Zeit (siehe Kapitel 6.1 – Menü des Monitors, Untermenü „Einstellungen, Abschnitt „Dauer Displayanzeige“).
Haben Sie dort die Option „Lange Zeit“, also den Dauerbetrieb, gewählt, dann deaktiviert sich das System nicht mehr automatisch. In diesem Fall deaktivieren Sie das System durch Druck und Halten der Aktivierungstaste (Abb. D, Pos. 37), bis das Monitorbild erlischt.

Nachdem das System aktiviert wurde, ergeben sich mehrere Möglichkeiten, auf die Darstellung Einfluss zu nehmen.

Durch mehrmaliges Drücken der Aktivierungstaste am Monitor (Abb. D, Pos. 37), das Berühren des Touch-Sensors auf der Rückseite des Monitors (Abb. D, Pos. 40) oder das Drücken der Taste am Zigarettenanzünderstecker (Abb. A, Pos. 6) können Sie die verschiedenen Anzeigemodi durchschalten:

- Kamera 1, also die Equi-Cam, im Monitorbild gekennzeichnet durch das Symbol „**F**“.
- Kamera 2, also die Rückfahrkamera im Monitorbild gekennzeichnet durch das Symbol „**R**“.

Alternativ existiert noch die Möglichkeit, die Ansicht der Equi-Cam oder der Rückfahrkamera gezielt auszuwählen.

Drücken Sie die „△“-Taste am Monitor, um auf die Ansicht der Equi-Cam umzuschalten oder die „▽“-Taste, um das Bild der Rückfahrkamera darzustellen.

7. Rat und Hilfe bei Störungen

Störung	Mögliche Ursache und Abhilfe:
Nach Aktivierung ist nur dauerhaft das omniVID®-Logo zu sehen und nicht das Kamerabild	• Die Batterie in der Kamera ist eventuell leer und muss aufgeladen werden. Schließen Sie das Kamera-/Solarmodul an eine USB-Spannungsquelle an und laden Sie die Batterie vollständig auf. Reinigen Sie ggf. die Solarzellen (Abb. B, Pos. 21), falls verschmutzt. • Während des Gebrauchs kommt es zu Funkstörungen von außen (z.B. durch ein starkes WLAN, andere starke Funksender oder Geräte, die sich im Fahrzeug befinden). Schaltet sich die Kamera nicht binnen 10 Sekunden automatisch ein, so verändern Sie den Standort des Fahrzeugs oder deaktivieren störende Geräte. • Kamera und Bildschirm sind zu weit voneinander entfernt. Der maximale Abstand beträgt 17 m, dieser kann jedoch auch kleiner sein, wenn sich abschirmende Materialien zwischen Kamera und Bildschirm befinden. • Kamera und Monitor sind nicht mehr gepaart (siehe Kapitel 6.1 – Menü des Monitors, Untermenü „Verbindung“). • Der G-Sensor hat keine Vibrationen erkannt und die Kamera befindet sich noch im Standby-Modus. Klopfen Sie gegen das Kamera-/Solarmodul und versuchen es erneut.

Störung	
Die Parkhilfslinien sind verschwunden	**Mögliche Ursache und Abhilfe:** Die Parkhilfslinien sind ausgeschaltet. Die Parkhilfslinien können im Menü ein- und ausschaltet werden (Kapitel 6.1 – Menü des Monitors, Abschnitt „Untermenü Einstellungen“, Absatz „Parkhilfslinie“).
Der Monitor bleibt trotz Aktivierung des Systems (Kap. 6.2 – Aktivieren des Systems) schwarz	**Mögliche Ursache und Abhilfe:** • Der Zigarettenanzünderstecker ist nicht korrekt eingesteckt. Kontrollieren Sie den korrekten Sitz des Steckers im Zigarettenanzünder. • Die Sicherung im Stecker des Zigarettenanzünders ist defekt. Drehen Sie die Spitze des Steckers ab, entnehmen die Sicherung und ersetzen sie durch eine neue gleichen Typs. • Der USB-Stecker ist nicht richtig eingesteckt. Überprüfen Sie den korrekten Sitz des Steckers an der Spannungsquelle als auch am Monitor.
Die Equi-Cam zeigt kein Bild	**Mögliche Ursache und Abhilfe:** • Die Service-Steckverbindung ist nicht korrekt verbunden. Stecken Sie die Servicesteckverbindung wieder zusammen. • Das Anschlusskabel des Anhängers ist nicht mit dem Zugfahrzeug verbunden. Stecken Sie das Kabel des Anhängers in die Steckdose des Zugfahrzeugs. • Die Zündung des Zugfahrzeugs ist nicht eingeschaltet. Schalten Sie die Zündung des Zugfahrzeugs ein. Eventuell muss der Motor gestartet werden, um den Anhänger mit Spannung zu versorgen.

Störung	
Schlechtes Kamerabild	**Mögliche Ursache und Abhilfe:** Die Linse der Kamera (Abb. B, Pos. 24) ist verschmutzt. Reinigen Sie die Linse mit einem sauberen feuchten Tuch.
Der Akku lädt nicht über die Solarzellen auf, auch eine Ladung über eine Powerbank am Fahrzeug funktioniert nicht	**Mögliche Ursache und Abhilfe:** Die omniVID® Solar-Kameras sind mit Schutzschaltungen ausgestattet um bei Temperaturen unterhalb von 0°C sowie oberhalb von 45°C den Ladevorgang zur Verhinderung von Beschädigungen durch chemische Prozesse im Akku zu beenden. Die Kamera funktioniert problemlos weiter es sei denn der Akku ist so weit entleert, dass die Anzeige „Niedrige Batterieladung!“ auf dem Bildschirm erscheint. In diesem Fall stellen Sie das Fahrzeug entweder an einem Ort ab, der oberhalb von 0°C bzw. unterhalb von 45°C temperiert ist, warten etwas, bis sich die Kamera akklimatisiert hat und laden sie dann zum Beispiel mit einer Powerbank auf. Alternativ können Sie die Kamera auch kurzzeitig vom Fahrzeug abbauen, sie an einen temperierten Ort bringen (zum Beispiel die Wohnung oder einen anderen Ort) und dort wieder aufladen wie im Kapitel „Montage – Erstmaliges Laden des Kamera-/Solarmoduls“ beschrieben.

8. Pflege und Wartung

Sie können den Monitor (Abb. A, Pos. 3) als auch die Linse der Kamera (Abb. B, Pos. 24 bzw. Abb. C, Pos. 28), mit einem weichen, feuchten Tuch reinigen. Verwenden Sie hierfür immer ein feuchtes Tuch. Ein trockenes Tuch könnte die Oberflächen zerkratzen.
Achten Sie bitte auch darauf, dass die Solarzellen (Abb. B, Pos. 21) immer sauber sind, da diese sonst in ihrer Leistung eingeschränkt werden.

9. Entsorgung

Entsorgung Ihres Altgerätes

Ihr Produkt ist aus hochwertigen Materialien hergestellt, die dem Recycling zugeführt und wiederverwertet werden können. Sollte das nebenstehende Symbol auf diesem Produkt angebracht sein, bedeutet dies, dass es von der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG erfasst wird. Bitte informieren Sie sich über die örtlichen Sammelstellen für Elektroprodukte und elektronische Geräte. Bitte beachten Sie die lokalen Vorschriften und entsorgen Sie Ihre Altgeräte nicht mit dem normalen Haushaltsmüll.

Ordnungsgemäße Entsorgung von Altbatterien

Batterien müssen vor der Entsorgung vom Gehäuse getrennt und dann gesondert über eine öffentliche Sammelstelle entsorgt werden. Keinesfalls dürfen Altbatterien über den Hausmüll entsorgt werden. Bauen Sie die Batterien niemals selbst aus, sondern überlassen dies einem Fachbetrieb oder setzen Sie sich mit dem Verkäufer des Produktes in Verbindung.
Alternativ können Sie das Produkt auch zur Sammelstelle Ihrer Gemeinde bringen, welche für die Entsorgung von elektrischen Produkten und Altbatterien zuständig ist.

Selbstverständlich nimmt die MMC Trade GmbH mit ihren Produkten und Verpackungen am Dualen System „Der Grüne Punkt“ teil und leistet ihren Beitrag zu nachhaltigen Verpackungskonzepten.

10. Technische Daten

omniVID® Equi-Cam SC50	
Bildsensor	CMOS
Auflösung	1280 x 720 Pixel
Bildwinkel (horizontal, vertikal)	135°, 110°
Betriebstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Betriebsspannungsbereich	9 – 30 VDC
Nachtsicht	Aktiv, 8 Infrarotdioden
Schutzklasse	IP67
Übertragungsfrequenz	2.4 GHz
Max. Sendeleistung	100 mW
Max. Sendereichweite	17 m
Gewicht	174 g
Maße (L x B x H) Kamera mit Antenne	5,21 x 6,95 x 4,03 cm
Maße (L x B x H) Kamera mit Antenne und Halterung	8,54 x 7,47 x 4,03 cm
Zertifizierungen	E-Mark, CE, RED, RoHS

Technische Daten

omniVID® Solar 5 Wireless Kamera-/Solarmodul SC50	
Bildsensor	CMOS
Auflösung	1280 x 720 Pixel
Bildwinkel (horizontal, vertikal)	160°, 110°
Einstellwinkel Kamera vertikal	0° bis 80°
Batterietyp und -kapazität	Li-Ion, 2 x 2.600 mAh
Ladeleistung Solarpaneele	1,5 W max.
Betriebstemperatur	-20 °C bis +70 °C
Schutzklasse	IP67
Übertragungsfrequenz	2.4 GHz
Max. Sendeleistung	100 mW
Max. Sendereichweite	17 m
Gewicht	673 g
Maße (L x B x H) Kamera-Solarmodul	31 x 13,4 x 4,3 cm
Maße (L x B x H) Kamera-Solarmodul inklusive Kennzeichenhalter	52,9 x 15,1 x 4,3 cm
Zertifizierungen	E-Mark, CE, RED, RoHS

Technische Daten

omniVID® Solar 5 Wireless Monitor SC50	
Displaygröße	5 Zoll (ca. 12,7 cm)
Auflösung	800 x 480 Pixel
Helligkeit	500 cd/m^2
Betriebsspannung Monitor	5 VDC
Betriebsspannung Bordnetz (Zigarettenanzünderkabel)	9 – 32 VDC
Stromaufnahme	max. 400 mA
Betriebstemperatur	-20 °C bis +70 °C
Gewicht (ohne Halterung)	170 g
Maße (ohne Halterung, L x B x H)	13 x 10,8 x 4,2 cm
Zertifizierungen	E-Mark, CE, RED, RoHS

11. Generelle Informationen

Konformitätserklärung

MMCTrade omniVID

EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller / Inverkehrbringer

MMC Trade GmbH

Alter Sportplatz 34

25436 Tornesch

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	omniVID® Solar5 Kabelloses Solar Rückfahrvideosystem
Modellbezeichnung:	SC50

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Folgende Rechtsvorschriften wurden angewandt:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie 2011/65/EU
- RED RL 2014/53/EU
- UN-Regulation No. 10 Revision 6

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

ETSI EN 300 328 V2.2.2	Breitbandübertragungssysteme; Datenübertragungseinrichtungen, die im 2,4-GHz-Band arbeiten; Harmonisierte Norm für den Zugang zum Funkspektrum
ETSI EN 301 489-1 Ver. 2.2.3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen; Harmonisierte Norm für elektro-magnetische Verträglichkeit
ETSI EN 301 489-17 Ver. 3.2.2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 17: Spezifische Bedingungen für Breitband-Datenübertragungssysteme; Harmonisierte Norm für elektromagnetische Verträglichkeit
DIN EN IEC 62311:2008	Bewertung von elektronischen und elektrischen Geräten in Bezug auf Grenzwerte für die Exposition von Menschen für elektromagnetische Felder (0 Hz bis 300 GHz)
EN 55032: 2015	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen - Anforderungen an die Störaussendung
EN 61000-3-2: 2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)
EN IEC 61000-3-3:2013	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
EN 55035: 2017	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten - Anforderungen zur Störfestigkeit

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
Constanze Dirks, Alter Sportplatz 34, 25436 Tornesch

Ort: Tornesch
Datum: 11.09.2023

C. Dirks

(Unterschrift)
Constanze Dirks

omniVID® ist eine eingetragene Marke der MMC Trade GmbH

Seite 1 von 1

EU-Konformitätserklärung

12. Haftungsausschluss

Alle Angaben dieser Anleitung entsprechen dem gegenwärtigen Wissensstand. MMC Trade GmbH überprüft und aktualisiert den Inhalt ständig und behält sich das Recht vor, Korrekturen oder zusätzliche zu den bereitgestellten Informationen zu ergänzen. Trotz aller Sorgfalt können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Korrektheit und Vollständigkeit der benannten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Jeder Nutzer übernimmt selbst die Verantwortung dafür, dass sämtliche zutreffenden gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden und dass die hier beschriebenen Produkte für seine Einsatzzwecke geeignet sind. Die Angaben in dieser Anleitung sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Die Vervielfältigung von Informationen, Texten, Bildern oder Daten bedarf der vorherigen Zustimmung der MMC Trade GmbH.

ist eine eingetragene Marke der

MMC Trade GmbH
Alter Sportplatz 34
25436 Tornesch
Deutschland

Tel. +49 (0)4122 980 820 0
www.mmctrade.de
info@mmctrade.de

SCAN MICH (DOWNLOAD ANLEITUNGEN)

V 1.0