

Full HD WLAN-Überwachungssystem WR100

Bedienungsanleitung

kostenlose App:
IP PRO
Informationen unter
www.indexa.de



iOS



Android



1. Einleitung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig und sorgfältig durch. Die Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt und enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung.

Eine CD mit ausführlicher Anleitung sowie eine PC-Software ist im Set enthalten.

Beachten Sie immer alle Sicherheitshinweise.

Sollten Sie Fragen haben oder unsicher in Bezug auf die Handhabung der Geräte sein, dann holen Sie den Rat eines Fachmannes ein.

Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf und geben Sie sie ggf. an Dritte weiter.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das WLAN-Überwachungsset WR100 besteht aus einem Netzwerk-Videorekorder (NVR) WR100R und Netzwerkkamera(s) WR100B oder WR100D je nach Set (siehe Verpackung), je mit einem Netzgerät.

Der NVR hat einen LAN-Anschluss zum lokalen Netzwerk sowie einen integrierten WLAN-Access point. Bis zu insgesamt vier Kameras können über WLAN bzw. LAN (Anschluss am Router/Switch) am NVR angemeldet werden. Zusätzliche Kameras sind optional erhältlich.

Das Set dient zur Überwachung von Objekten (z.B. Räumen, Tür- und Eingangsbereichen, Einfahrten).

Die Spannungsversorgung des Sets erfolgt über die mitgelieferten Netzgeräte, angeschlossen an der Spannung 230 V ~ AC, 50 Hz.

Bei ausreichenden Lichtverhältnissen wird ein Farbbild von der Kamera übertragen. Wird die Umgebungsbeleuchtung zu schwach, schaltet sich automatisch die integrierte Infrarotbeleuchtung ein. Hierbei wird der Nahbereich ausgeleuchtet und das Videobild schaltet für eine bessere Empfindlichkeit in den schwarz/weiß- Modus. Um die Bildqualität bei Tag und Nacht zu optimieren, wird ein interner IR-Filter automatisch bei der Umschaltung ausgetauscht.

Ist eine Überwachung bei Dunkelheit oder bei schlechten Lichtverhältnissen erwünscht, so kann das Bild qualitativ durch zusätzliche Beleuchtung verbessert werden.

Die Bilder können an einem mit HDMI- und/oder VGA-Kabel angeschlossenen Bildschirm (nicht im Lieferumfang) betrachtet werden. (Werkseitig ist die Auflösung Full HD (1080p) am NVR eingestellt.) Die Einstellungen können mit Hilfe der mitgelieferten Maus am Bildschirmmenü ausgewählt werden. Die Kameras können manuell einzeln oder automatisch über eine Scan-Funktion nacheinander angewählt werden. Sie können auch gleichzeitig auf dem geteilten Bildschirm betrachtet werden.

Die Kamera ist nicht geeignet für Umgebungen, in denen ein hoher Salz- oder Säuregehalt (z.B. Ammoniak in Ställen) in der Luft herrscht.

Die Kameras sind wetterfest (Schutzart IP66) und somit sowohl zur Überwachung von Innenräumen, als auch zur Montage an einer geschützten Stelle im Außenbereich geeignet. Das Netzgerät muss jedoch vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt werden.

Je nach Set ist für die Videospeicherung eine Festplatte bereits eingebaut. Die Aufnahme kann manuell, über Timer oder automatisch durch Bewegungserkennung gestartet werden: dabei werden auch ca. zwei Sekunden vor der Bewegung aufgenommen. Wahlweise kann der Ringspeicher aktiviert werden, so dass bei vollem Speicher bzw. nach einer eingestellten Zeit automatisch die ältesten Daten überschrieben werden. Die eingebaute Echtzeit-Uhr und der Kalender dienen zur Archivierung der Aufnahmen und für zeitgesteuerte Aufnahmen.

Um lokal über die PC-Software, die IP-Adresse (Browser) oder die App auf den NVR zuzugreifen, muss dieser über Netzwerkkabel mit einem Switch/Router verbunden sein (zur Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen).

Ist der Router mit dem Internet verbunden, :

- kann über die Browserfunktion eines PCs über den Internet-Explorer auf den NVR zugegriffen werden (zur Betrachtung von Livebildern)
- kann über die mitgelieferte PC-Software an einem beliebigen mit dem Internet verbundenen PC (Windows und iOS) auf den NVR zugegriffen werden (zur Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen).
- kann der NVR über ein Mobilgerät (App kostenlos erhältlich für iOS und Android (durch Google lizenzierte Version) bedient werden (Betrachtung von Livebildern und Aufnahmen sowie diverse Einstellungen möglich).

Die App ist kein Bestandteil dieses Produktes, keine Zusage eines Servicelevels. Die App-Funktionalität ist abhängig vom verwendeten Smartphone (Betriebssystem, Version, Lizenz). Umgebungsfaktoren (z.B. Empfang und Bandbreite), dem verwendeten Router, dem Provider (inkl. Freigaben), sowie den vorgenommenen Einstellungen.

Hinweis: Auch bei angeschlossener LAN-Verbindung des NVRs am Router muss die WLAN-Funktion des NVRs aktiviert bleiben, damit seine Router-Funktion für die WLAN-Kameras erhalten bleibt.

Bei Bewegungserkennung ist eine Benachrichtigung und ein Foto per Email möglich.

Durch die hohe Auflösung der Bilder ist zum Abspielen der Daten per Mobilgerät eine sehr gute Verbindung notwendig, daher sollte die Wiedergabe von Aufnahmen direkt am Bildschirm oder am PC per LAN bevorzugt werden.

Das Überwachungsset ist für den Betrieb in privaten Haushalten konzipiert. Beachten Sie die Vorschriften bezüglich Videoüberwachung in gewerblichen und öffentlichen Bereichen. Eine Videoüberwachung ersetzt nicht Ihre Sorgfalts-, Vorsorge- oder Aufsichtspflicht.

Jede andere Verwendung oder Veränderung der Geräte gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt

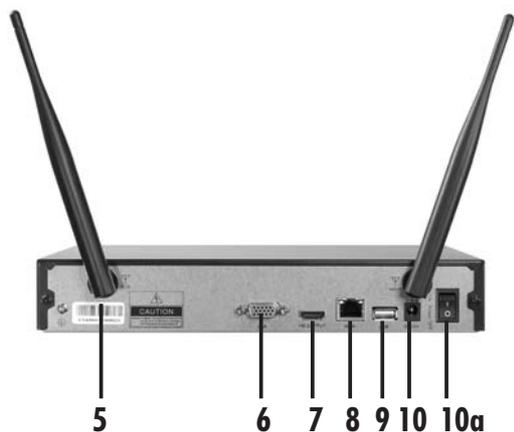
zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

3. Lieferumfang

- NVR inkl. zwei Antennen und ggf. bereits eingebauter Festplatte (s. Verpackung)
- Netzgerät für NVR mit 1,8 m Kabel
- Kamera inkl. Halterung und 0,5 m Anschlusskabel für Netzgerät, mit Antenne, Netzgerät mit 2,9 m Kabel, DC-Adapter und Abdichtung für Netzwerk-Anschluss (Art und Anzahl siehe Verpackung)
- Befestigungsmaterial für Kamera
- USB-Maus
- IR-Fernbedienung FBWR100 (benötigt 2 x AAA Batterien)
- Netzwerkkabel 1 m
- Externe Antenne mit 3 m Kabel (für eine Kamera)
- 2x Warnaufkleber "Videoüberwachung"
- CD mit PC-Software und Anleitung
- Bedienungsanleitung

passendes Anschlusskabel (VGA oder HDMI) (Werksseitig ist die Auflösung Full HD (1080p) am NVR eingestellt.)

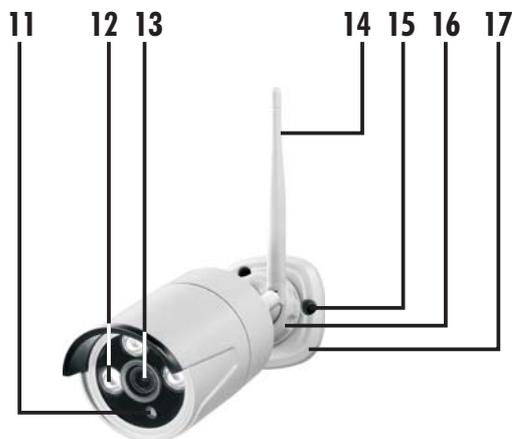
Für die Inbetriebnahme benötigen Sie einen Monitor / TV und ein



4. Ausstattung

WLAN-Netzwerkrecorder WR100R

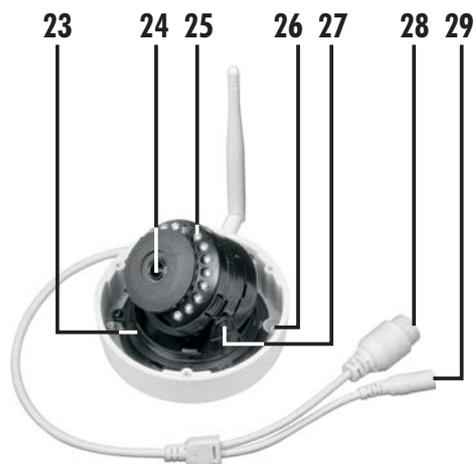
- | | | |
|---|------------------|------------------------------------|
| 1 | Antenne | eingebaute Festplatte erkannt wird |
| 2 | Power-LED | |
| 3 | LED blinkt, wenn | 4 Empfänger für IR-Bedienung |



- | | |
|-----|--------------------------------------|
| 5 | Antennenbuchse |
| 6 | VGA-Anschluss |
| 7 | HDMI-Anschluss |
| 8 | RJ45-Eingang (Verbindung zum Router) |
| 9 | USB-Anschluss für z. B. Maus |
| 10 | Netzgerät-Anschluss |
| 10a | Ein/Aus-Schalter |

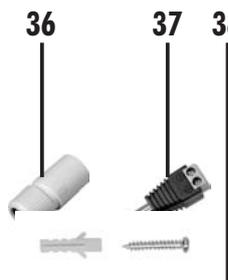
Kamera WR100B

- | | |
|----|--|
| 11 | Dämmerungssensor |
| 12 | Hochleistungs-IR-LED |
| 13 | Objektiv |
| 14 | Antenne |
| 15 | Befestigungsloch |
| 16 | Feststellung |
| 17 | Halterung für Wand- oder Deckenmontage |



Kamera WR100D

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 18 Gehäuse (Wand- oder Deckenmontage) | 23 drehbarer Ausrichtungsring |
| 19 Antenne | 24 Objektiv |
| 20 Dämmerungssensor | 25 IR-LED |
| 21 abgedunkelte Kuppelabdeckung | 26 Befestigungslöcher |
| 22 Gehäuseschrauben | 27 Halterung für Schwenk-Ausrichtung |
| | 28 Netzwerk-Anschluss |
| | 29 Netzgerät-Anschluss |



Zubehör

- | |
|---|
| 30 externe Antenne |
| 31 IR-Fernbedienung |
| 32 USB-Maus |
| 33 Netzwerkkabel 1 m |
| 34 Netzgerät für NVR |
| 35 Netzgerät für Kamera |
| 36 Dichtung für Netzwerkkabelanschluss der Kamera |
| 37 DC-Adapter |
| 38 Dübel und Schrauben für Kamera |

5. Technische Daten

WLAN-Netzwerkrecorder (NVR) WR100R

- | | |
|---------------------|--|
| Betriebsspannung | 12 V \equiv DC (Netzgerät) |
| Stromaufnahme | max. 420 mA (ohne Festplatte)
max. 1,5 A je nach verwendeter Festplatte |
| Batterie | Li, nicht wiederaufladbar |
| WLAN | 2,4 GHz, 802.11 b/g/n |
| LAN | RJ45 |
| Kamerakanäle | 4 |
| Bildrate pro Kanal | max. 15 Bps |
| Aufnahmeauflösung | max. 1920 x 1080 p (Full-HD) |
| Video Backup-Format | AVI |

Festplatte
eingebaute Festplatte
Max. Speicherkapazität
in Tagen bei Dauer-
aufnahme*

1x SATA (max. 6 TB)
siehe Verpackung

1 TB

- | | |
|-----------|----------------|
| 1 Kamera | bis zu 74 Tage |
| 2 Kameras | bis zu 37 Tage |
| 3 Kameras | bis zu 24 Tage |
| 4 Kameras | bis zu 18 Tage |

2 TB

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1 Kamera | bis zu 148 Tage |
| 2 Kameras | bis zu 74 Tage |
| 3 Kameras | bis zu 49 Tage |
| 4 Kameras | bis zu 37 Tage |

USB
Anwendung
Abmessungen (mm)
Betriebstemperatur

1x USB 2.0
nur in Innenräumen
257 x 44 x 210
 $\pm 0^\circ\text{C}$ bis $+ 40^\circ\text{C}$

Kamera WR100B

Betriebsspannung
Stromaufnahme
Bildsensor
Auflösung
Objektiv
Erfassungswinkel
Lichtempfindlichkeit

12 V \equiv DC (Netzgerät)
max. 600 mA
2 MP, 1/3" CMOS Sensor
1920 x 1080 p (Full-HD) bei 15 Bildern/
Sekunde
4 mm Fix-Objektiv
ca. 84° horizontal
0,1 Lux (Farbe) / 0,01 Lux (s/w) /
0 Lux (mit IR)

Ausleuchtung
Infrarotfilter
Weitsicht bei Nacht
WLAN

3x Hochleistungs-Infrarot-LEDs (850 nm)
automatischer Austausch
max. 30 m
2,4 GHz, 802.11 b/g/n mit eingebauter
Repeaterfunktion

LAN

RJ45 (max. CAT5, AWG23, max.
Kabellänge 50 m)

RTSP Stream

main stream: rtsp://ip:port/ch0_0.264
sub stream: rtsp://ip:port/ch1_0.264

Anschlusskabel

0,5 m

Schutzart

IP 66

Gehäuseabmessungen (mm)

$\emptyset 66 \times 123$

Betriebstemperatur

-10°C bis $+ 40^\circ\text{C}$

Kamera WR100D

Betriebsspannung
Stromaufnahme
Bildsensor
Auflösung

12 V \equiv DC (Netzgerät)

max. 600 mA

2 MP, 1/3" CMOS Sensor

1920 x 1080 p (Full-HD) bei 15 Bildern/
Sekunde

Objektiv

4 mm Fix-Objektiv

Erfassungswinkel

ca. 84° horizontal

Lichtempfindlichkeit

0,1 Lux (Farbe) / 0,01 Lux (s/w) /
0 Lux (mit IR)

Ausleuchtung	15x Infrarot-LEDs (850 nm)
Infrarotfilter	automatischer Austausch
Weitsicht bei Nacht	max. 15 m
WLAN	2,4 GHz, 802.11 b/g/n mit eingebauter Repeaterfunktion
LAN	RJ45 (max. CAT5, AWG23, max. Kabellänge 50 m)
RTSP Stream	siehe WR100B
Anschlusskabel	0,4 m
Schutzart	IP 66
Gehäuseabmessungen (mm)	Ø 108 x 81
Betriebstemperatur	-10° C bis + 40° C

Netzgerät Kameras

Modellkennung	CS-1201000
Eingangsspannung	230 V
Eingangswechselstromfrequenz	50 Hz
Ausgangsspannung	12,0 V DC
Ausgangsstrom	1,0 A
Ausgangsleistung	12,0 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	83,6%
Effizienz bei geringer Last	79,8%
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,06 W

Netzgerät Recorder

Modellkennung	CS-1202000
Eingangsspannung	230 V
Eingangswechselstromfrequenz	50 Hz
Ausgangsspannung	12,0 V DC
Ausgangsstrom	2,0 A
Ausgangsleistung	24,0 W
Durchschnittliche Effizienz im Betrieb	86,7%
Effizienz bei geringer Last	84,3%
Leistungsaufnahme bei Nulllast	0,10 W

6. Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise dienen Ihrer Sicherheit und Zufriedenheit beim Betrieb des Gerätes. Beachten Sie, dass die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise zu erheblichen Unfallgefahren führen kann.

⚠ Gefahr! Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises werden Leben, Gesundheit und Sachwerte gefährdet.

- Lassen Sie Kleinkinder nicht unbeaufsichtigt mit dem Gerät, Verpackungsmaterial oder Kleinteilen! Andernfalls droht Lebensgefahr durch Erstickten!
- Beschädigen Sie bei Bohrarbeiten und beim Befestigen keine Leitungen für Gas, Strom, Wasser oder Telekommunikation! Andernfalls droht Lebens-, Verletzungsgefahr!
- Behandeln Sie die Zuleitungen vorsichtig! Verlegen Sie diese so, dass sie nicht beschädigt werden können und keine Stolpergefahr darstellen. Ziehen Sie die Kabel nicht über scharfe Kanten, und quetschen oder klemmen Sie sie nicht anderweitig ein. Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!

- Achten Sie bei der Überwachung von Babys oder Kleinkindern darauf, dass die Kamera und das Kabel außer Reichweite des Kindes sind. Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Um Verletzungen vorzubeugen, befestigen Sie die Kamera(s) zuverlässig gemäß den Montageanweisungen.
- Verhindern Sie, dass die Netzgeräte mit Feuchtigkeit in Berührung kommen und tauchen Sie die Geräte nicht ins Wasser ein! Andernfalls droht Lebensgefahr!
- Betreiben Sie die Geräte ausschließlich mit den vom Hersteller empfohlenen Netzgeräten. Vergewissern Sie sich vor dem Spannungsanschluss der Netzgeräte, dass die Spannung vorschriftsmäßig mit 230 V ~ AC, 50 Hz und mit einer vorschriftsmäßigen Sicherung ausgestattet ist.
- Achten Sie darauf, dass sich die Steckdose zur Versorgung des Gerätes in dessen Nähe befindet und leicht zugänglich ist, um das Gerät im Bedarfsfall schnell vom Netz trennen zu können.
- Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht kurzgeschlossen oder ins Feuer geworfen wird. Sie darf außerdem nicht geöffnet werden. Es besteht Lebensgefahr durch Explosion!
- Die Batterie darf nur von Fachpersonal gewechselt werden.
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Dieses System erzeugt und verwendet WLAN-Signale. Wenn die Geräte nicht in Übereinstimmung mit der Anleitung installiert und betrieben werden, kann dies eine Störung anderer Geräte zur Folge haben, bzw. können diese durch andere Geräte gestört werden. Versuchen Sie solche Störungen zu vermeiden, indem Sie die Position der Geräte verändern.
- Setzen Sie die Geräte und die Netzgeräte nicht der Nähe von Feuer, Hitze oder lang andauernder hoher Temperatureinwirkung aus!
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände (z. B. Vasen) auf den NVR!
- Decken Sie die Geräte niemals ab!
- Am NVR darf es zu keinem Hitzestau z. B. durch Einbau in einen Schrank kommen!
- Schützen Sie die Geräte vor starken mechanischen Beanspruchungen und Erschütterungen!
- Schützen Sie die Geräte vor starken magnetischen oder elektrischen Feldern!
- Verwenden Sie die Geräte nur mit den gelieferten Originalteilen oder Originalzubehör!
- Überprüfen Sie vor dem Zusammenbau und der Inbetriebnahme die Lieferung auf Beschädigungen und Vollständigkeit!
- Ziehen Sie bei längerem Nichtbenutzen des Gerätes immer die Netzgeräte aus der Steckdose.
- Der NVR darf während des Betriebes bzw. noch 1 Minute nach Trennen der Verbindungen nicht bewegt werden, um eine Beschädigung der Festplatte zu verhindern.
- Schließen Sie kein beschädigtes Gerät (z.B. Transportschaden) an. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Kundendienst. Reparaturen und Eingriffe an den Geräten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt

werden. Trennen Sie bei Beschädigungen sofort die Netzstromversorgung! Ziehen Sie das Netzgerät aus der Netzsteckdose. Andernfalls droht Lebensgefahr durch Stromschlag und Brand!

7. Platzierung der Geräte

Bevor Sie die Kameras montieren, planen Sie zuerst deren Montagestelle. Überprüfen Sie von dort aus vor der Montage die Funktion der Kamera und die Funk-Übertragung.

Achten Sie auf folgende Punkte:

- Die Kamera sollte so angebracht werden, dass möglichst kein direktes Licht oder Sonneneinstrahlung auf das Objektiv fällt, ansonsten kann das Bild übersteuert werden. Denken Sie daran, dass die Position der Sonne nicht konstant ist. Überprüfen Sie am besten vor der Montage das Kamerabild. Nehmen Sie hierzu das Gerät in Betrieb und halten Sie die Kamera an die gewünschte Stelle. Verändern Sie bei Bedarf die Kameraposition, bis Sie den optimalen Bildausschnitt gefunden haben.
- Richten Sie die Kamera für die nächtliche Aufnahme nicht nach außen durch ein Glasfenster oder auf helle Gegenstände im Vordergrund, da hierbei das Bild durch Reflexion der Infrarotausleuchtung gestört wird.
- Wählen Sie den Abstand zwischen Kamera und Objekt je nach der gewünschten Detailerkennung aus.
- Wenn Sie automatische Aufnahmen durch Bewegungserkennung starten möchten, dann achten Sie darauf, dass im Kamerabild keine Hintergrundbewegung vorhanden ist wie z. B. Bäume, deren Äste sich im Wind bewegen können.
- Die Kamera besitzt eine Infrarotausleuchtung für den Nahbereich. Diese wird über den Dämmerungssensor geschaltet. Durch eine zusätzliche Beleuchtung der Umgebung bei Nacht können Sie die Bildqualität der Kamera verbessern.
- Achten Sie darauf, dass der Montageort der Kamera und des NVRs möglichst Staub- und vibrationsfrei ist, und dass eine gute Luftzirkulation gegeben ist.
- Achten Sie darauf, dass sich jeweils in der Nähe des NVRs bzw. der Kamera(s) eine Steckdose befindet. Optional können Sie ein Verlängerungskabel verwenden oder ein Einbaunetzgerät (s. Kapitel "Optionales Zubehör").
- Wollen Sie die Kamera (IP66) im Außenbereich montieren:
 - sollte der Montageort nach Möglichkeit vor direktem Regeneinfall und Schnee geschützt sein - Regen und Schnee direkt vor dem Objektiv kann eine Bewegungserkennung auslösen.
 - muss das Netzgerät im Innenbereich sein.
 - müssen die Steckerverbindungen zum Netzgerätkabel und ggf. zum Netzkabel so geschützt werden, dass keine Nässe in die Verbindungen gelangen kann (verwenden Sie hierzu auch die mitgelieferten Dichtungen).
 - achten Sie darauf, dass sich eine geeignete Durchführungsmöglichkeit für das Netzgerätkabel (und ggf. für das

Netzkabel oder das Antennenverlängerungskabel) am Montageort befindet.

- achten Sie bei WLAN-Nutzung der Kamera darauf, dass sie eine gute WLAN-Verbindung zum NVR hat. Für eine bessere Verbindung kann die mitgelieferte externe Antenne auf der Wandinnenseite platziert werden. Antennenverlängerungskabel können hierzu auch verwendet werden (weitere Antennenverlängerungskabel s. Kapitel "Optionales Zubehör").
- Der NVR sowie die Steckerverbindungen der Kamera(s) müssen sich in einem vor unbefugtem Zugriff geschützten Bereich befinden.
- Um Störungen zu vermeiden, verwenden Sie ein langes Netzkabel und platzieren den NVR so weit entfernt wie möglich von Ihrem Router.
- Der NVR soll auf eine ebene und feste Fläche aufgestellt oder an der Wand aufgehängt werden, am besten ca. 1 m über dem Boden (bessere Empfangsbedingungen).
- WLAN-Reichweite

Die Anzahl der Funkkanäle, die im WLAN zur Verfügung stehen, ist begrenzt. Die Kanäle werden nicht nur von WLAN-Kameras sondern auch von anderen aktiven WLAN-Geräten wie Smartphones oder Notebooks genutzt. In der Regel können bis zu acht WLAN- oder andere Funkgeräte in einem Objekt (im 2,4 GHz Bereich) betrieben werden. Unter Umständen müssen auch die Geräte (im 2,4 GHz Bereich) in der direkten Nachbarschaft berücksichtigt werden. Der Betrieb muss deshalb getestet werden, bevor die Kameras endgültig montiert werden.

Die maximale WLAN-Reichweite der Funkübertragung beträgt ca. 100 m bei Sichtkontakt zwischen Kamera-Antenne und NVR. Sie ist jedoch abhängig von der Umgebung. In Gebäuden ist die Reichweite durch Wände (insbesondere Stahlbeton-Wände) und Decken deutlich geringer (typisch max. 20 m). Eine Garantie für diese WLAN-Reichweite ist jedoch nicht möglich, da die örtlichen Gegebenheiten am Aufstellungsort diese negativ beeinflussen können. Eine Verschlechterung der Reichweite ist z.B. zu erwarten durch folgende Einflüsse:

- Wände und Decken, insbesondere solche aus Stahlbeton oder Metall
- Blechflächen z.B. Kühlschrank, Blechregale
- Beschichtete Fenster (z.B. Energiespar-Fenster), Heizkörper, Metallflächen
- Starke elektrische Felder und andere Funkgeräte, z.B. Mikrowellenherde, Funktelefone, Mobiltelefone, Funkgeräte im 2,4 GHz-Bereich, elektrische Motoren und Starkstromleitungen.
- Geräte auf der gleichen oder benachbarten Funkfrequenz (z.B. WLAN-System, Funk-Wetterstation, Funk-Thermostat), evtl. auch in der Nachbarschaft

Was können Sie für eine Verbesserung tun?

- Verwenden Sie anstelle der Kameraantenne [14] die externe Antenne [30], und montieren Sie diese an der Wandinnenseite.
- Verwenden Sie bei der Montage ein optional erhältliches

Anschlussvarianten

<p>Direkte WLAN-Verbindung zwischen NVR und Kameras</p>	
<p>Kamera auch als WLAN-Repeater einsetzbar max. 3 Kameras in Reihe</p>	
<p>LAN-Verbindung zwischen NVR und Kameras über Router (nicht im Lieferumfang enthalten)</p>	
<p>Einsatz eines optional erhältlichen WR100E als WLAN-Access Point</p>	
<p>Einsatz eines optional erhältlichen WR100E als WLAN-Repeater</p>	
<p>Einsatz der mitgelieferten externen Antenne (B) oder eines optional erhältlichen Antennenverlängerungskabels (A) zur Positionierung der Antenne auf der Wandinnenseite</p>	

Antennenverlängerungskabel (s. Kapitel "Optionales Zubehör") und montieren Sie die Antenne auf der Wandinnenseite.

- Jede Kamera kann optional zusätzlich als WLAN-Repeater verwendet werden (max. 3 Kameras in Reihe).
- Verwenden Sie einen optional erhältlichen WLAN-Repeater / Access Point WR100E (s. Kapitel "Optionales Zubehör").
- Achten Sie darauf, dass bei mehreren Kameras diese nicht zu nah beieinander montiert sind.
- Ist eine WLAN-Verbindung nicht aufzubauen, ist eine Verbindung über Netzwerkkabel erforderlich.

8. Anschluss des NVRs

- Ist im Set noch keine Festplatte im NVR eingebaut, so befolgen Sie bitte die Einbauhinweise im beiliegenden Montagesatz.
- Drehen Sie die Antennen [1] so, dass sie möglichst senkrecht stehen.
- Für den lokalen oder App-Zugriff über das Internet verbinden Sie den RJ45-Eingang [8] am NVR mit Ihrem Netzwerk (Router) über ein Netzwerkkabel.
- Verbinden Sie die mitgelieferte USB-Maus [32] mit dem USB-Anschluss [9] am NVR.
- Verbinden Sie einen Monitor mit einem entsprechenden Kabel entweder über den VGA- [6] oder den HDMI-Anschluss [7] am NVR.

Hinweis:

Für die erste Einstellung ist unbedingt der Anschluss an einen Monitor notwendig (Werkseitig ist die Auflösung Full HD (1080p) am NVR eingestellt). Nach der Einstellung kann die Verbindung zum Monitor wieder getrennt werden, es ist dann über App bzw. über PC-Software oder über Browser die Betrachtung von Livebildern bzw. von Aufnahmen möglich.

- Stellen Sie den Monitor entsprechend auf VGA oder HDMI ein.
- Verbinden Sie den Kleinspannungsstecker des Netzgerätes [34] mit dem Netzgerät-Anschluss des NVRs [10].

9. Inbetriebnahme der Kamera

- Drehen Sie die Antenne [14 / 19] auf die Antennenbuchse.
- Drehen Sie die Antenne so, dass sie möglichst senkrecht steht.
- Verbinden Sie den Kleinspannungsstecker des Kamera-Netzgerätes [35] mit dem Netzgerät-Anschluss [29] der Kamera.

10. Inbetriebnahme des Systems

- Stecken Sie alle Netzgeräte in geeignete Steckdosen.
- Stellen Sie den Schalter [10a] auf "ON", das System ist nun betriebsbereit.
- Warten Sie, bis das 4-fach geteilte Bild auf dem Monitor erscheint.
- Zum Ausschalten klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen 2x "Ausschalten" aus, bestätigen mit "Ja" und entfernen die Spannungsversorgung am NVR.

11. Erstes Einrichten aller Geräte

Hinweis:

Für die erste Einrichtung und danach für die Einstellung ist der Anschluss des NVRs an einen Monitor notwendig (Werkseitig ist die Auflösung Full HD (1080p) am NVR eingestellt). Nach der Einstellung kann bei Bedarf die Verbindung zum Monitor wieder getrennt werden, es ist dann über App bzw. über die PC-Software oder über Browser die Betrachtung von Livebildern bzw. von Aufnahmen möglich.

- Öffnen Sie das Menü durch Klicken mit der rechten Maustaste.



- Klicken Sie auf "Kameramenü".
- Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein (Werkseinstellung: Benutzername "admin", das Passwort befindet sich auf der Rückseite des Gerätes).

Hinweis:

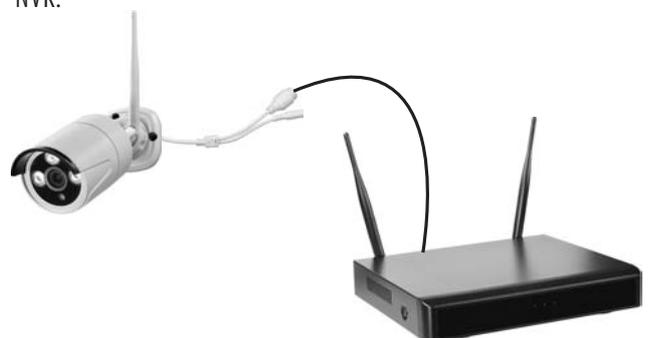
In den Einstellungen kann auch ein individuelles Passwort vergeben werden (s. Menüpunkt "Benutzerverwaltung").

- Bestätigen Sie zwei Mal durch Klicken auf "OK".
- Wenn die Bilder aller gewünschten Kameras automatisch auf dem 4-fach geteilten Bildschirm erschienen sind, klicken Sie auf "Abbrechen", die erste Einrichtung ist nun vollendet, stellen Sie das System wie im nächsten Kapitel "Einstellung" beschrieben ein.
- Es können bis zu 4 Kameras WR100B und/oder WR100D betrieben werden. Um die gewünschten Kameras bzw. ggf. auch Repeater am NVR anzumelden, fahren Sie wie folgt fort:

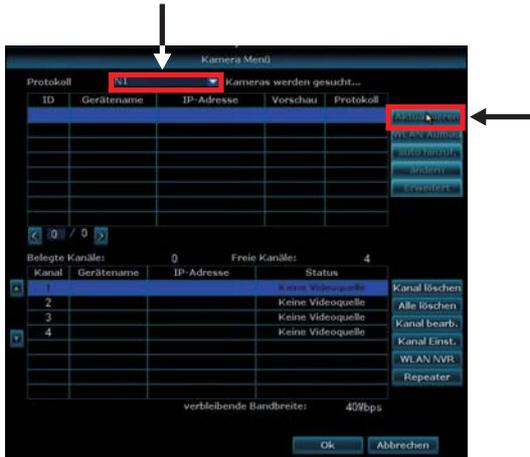
11.1. Anmelden von Kameras im Menü per WLAN

Die Kamera und der NVR sind bereits werkseitig gepaart. Falls dies nicht der Fall sein sollte oder Sie eine weitere Kamera anschließen möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wenn die Kamera nicht automatisch in der Liste erscheint, verbinden Sie sie über das RJ45-Netzwerkkabel direkt mit dem NVR.

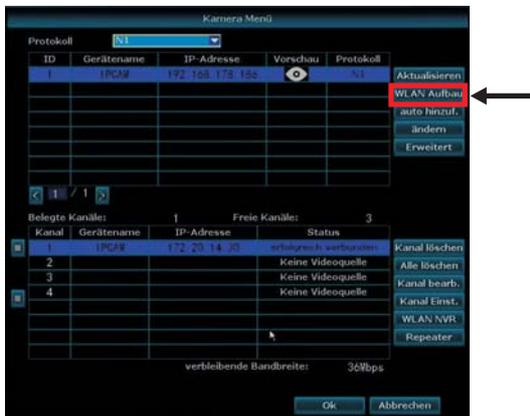


- Wählen Sie im Menü der Kamera das Protokoll "N1" aus und klicken Sie auf "Aktualisieren".

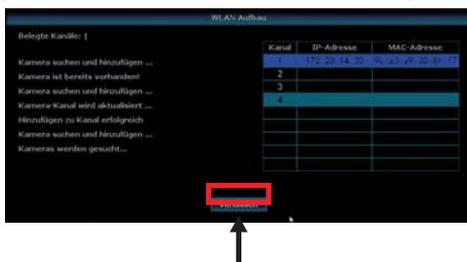


Die LAN-IP-Adresse wird angezeigt (192.xxx...).

- Klicken Sie einmal auf die LAN-IP-Adresse und danach auf "WLAN Aufbau".



Das folgende Fenster öffnet sich und WLAN wird aufgebaut:



Sobald die IP-Adresse erfolgreich auf WLAN (172.xxx...) geändert wurde, erscheint diese auf dem nächsten freien Kanal in der Liste.

- Klicken Sie auf "verlassen".
- Trennen Sie nun das Netzkabel wieder, die Kamera läuft nach ein paar Sekunden im WLAN-Betrieb weiter. Das Kamerabild erscheint.
- Wenn eine der WLAN-IP-Adressen bei zwei Kameras identisch ist, müssen Sie die Adresse der einen Kamera wie folgt ändern, bevor diese hinzugefügt wird:
 - Markieren Sie die Kamera in der oberen Liste.

- Klicken Sie auf "ändern".
- Klicken Sie neben "IP-Adresse" auf die Zahl hinter dem letzten Punkt. Es erscheinen Ziffern-Felder.
- Geben Sie eine andere Zahl als die vorherige ein (muss zwischen 2 und 254 liegen) und klicken Sie rechts neben die Ziffern-Felder.
- Bestätigen Sie mit "OK".
- Erst wenn alle Kameras unterschiedliche WLAN-IP-Adressen besitzen, können Sie die Kanalbelegung vornehmen: Durch Doppelklicken auf die entsprechende gefundene Kamera melden Sie sie an einem Kanal an, sie wechselt nun in die untere Liste.
- Führen Sie diesen Vorgang entsprechend für alle gewünschten Kameras durch (max. insgesamt vier Kameras).

11.2. Kamera ggf. auf LAN-Betrieb umstellen

- Wenn Sie eine Kamera per Kabel weiterbetreiben möchten, muss zuerst eine LAN-Verbindung zwischen Router/Switch und NVR bestehen (RJ45 Kabel).
- Wählen Sie im Kameramenü das Protokoll "N1" aus und klicken Sie auf "Aktualisieren". Die Kamera wird mit einer LAN-IP-Adresse [192.xxx...] gefunden.
- Wählen Sie nun die gewünschte Kamera mit der WLAN-IP-Adresse (beginnt mit "172") in der untern Liste aus, und löschen Sie sie durch Klicken auf "Kanal löschen".
- Im Anschluss kann die LAN-IP-Adresse durch Doppelklick von der oberen in die untere Liste eingefügt werden.

Hinweis:

Nach ca. 10 Minuten im LAN-Betrieb wird das WLAN der Kamera automatisch ausgeschaltet, bis das LAN-Kabel wieder entfernt wird.

11.3. Kamera als WLAN-Repeater einrichten

Voraussetzung:

Die entsprechenden Kameras müssen:

- hintereinander montiert sein (per Luftlinie betrachtet)
- per WLAN betrieben werden
- Klicken Sie im Kameramenü unten rechts auf "Repeater".
- Warten Sie, bis eine schematische Übersicht der Geräte-Verbindungen angezeigt wird (siehe folgendes Beispielbild):



gestrichelte grüne Linie: WLAN-Verbindung
 durchgezogene grüne Linie: LAN-Verbindung
 gestrichelte rote Linie: keine WLAN-Verbindung
 durchgezogene rote Linien: keine LAN-Verbindung

- Klicken Sie rechts neben der Kamera (CHx), deren Repeaterfunktion aktiviert werden soll, auf das "+"-Kästchen.
- Wählen Sie nun die Kamera aus, für welche die Kamera CHx als Repeater dienen soll.
- Bestätigen Sie durch Klicken auf "OK" und danach auf "JA".

Hinweise:

- Maximal 3 Kameras können in Reihe geschaltet werden.
- Die Übertragungsrate der einzelnen Kameras wird durch das Verwenden der Repeater-Funktion eingeschränkt.
- Um die Repeater-Funktion wieder zu löschen, klicken Sie auf den Kanalnamen der Kamera, die hinter dem "+" steht.

11.4. Optionalen Repeater/ Access Point WR100E einrichten

1. Kamera an WR100E anmelden

- Verbinden Sie den RJ45-LAN-Anschluss des WR100E über Netzwerkkabel mit der Kamera. Die LED am Kamera-Netzwerk-Anschlusskabel blinkt grün.
Drücken Sie die Taste "Reset/Sync." für ca. 3 Sekunden. Es ertönt "WiFi match code is running. Please wait."
- Warten Sie, bis "WiFi matching succeed" ertönt. Die Kamera ist nun am WR100E angemeldet, als Bestätigung leuchtet die entsprechende LED "IPCAM" 1/2/3 oder 4 auf (es leuchten immer so viele LEDs, wie Kameras angemeldet und eingeschaltet sind) Ertönt "Wifi matching failed", dann überprüfen Sie, ob die grüne LED am Netzwerk-Anschlusskabel der Kamera blinkt und die Kamera mit Spannung versorgt wird.
- Trennen Sie nun die Netzwerkkabelverbindung zwischen WR100E und Kamera, die Kamera läuft nach ein paar Sekunden im WLAN-Betrieb weiter.

Weitere Informationen können Sie der Anleitung des WR100E entnehmen.

2. Kamera(s) über WR100E im System anmelden

- Verbinden Sie den WR100E über Netzwerkkabel direkt mit dem WR100R (bei Nutzung als **Repeater**) oder über Netzwerkkabel mit dem Router/Switch (gleiches Netzwerk wie NVR WR100R bei Nutzung als **Access Point**).
- Klicken Sie im Kameramenü auf "Aktualisieren".
- In der oberen Liste erscheinen der WR100E (als "Router") und die Kamera(s) jeweils mit LAN-IP-Adresse (beginnend mit "192").

Bei Nutzung als Repeater:

- Durch Doppelklick auf "Router" öffnet sich das Menü des WR100E. Der Status "WLAN konnte nicht zugeordnet werden" erscheint in roter Schrift.
- Klicken Sie auf "Zuordnung". Der Status ändert sich zu "WLAN wurde angepasst" in grüner Schrift.
- Klicken Sie auf "OK".
- Die Repeater-Funktion ist nun aktiviert, das LAN-Kabel kann vom NVR entfernt werden.
- Falls die Kamera(s) bereits am NVR WR100R angemeldet

war(en), löschen Sie in der unteren Liste diese Kamera(s) durch Klicken auf "Kanal löschen".

- Fügen Sie alle gewünschten Kameras mit neuer IP-Adresse der unteren Liste durch Doppelklicken hinzu.

Sollte nach Hinzufügen die Fehlermeldung "abweichendes Netzwerk" in der unteren Liste erscheinen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Löschen Sie die Kameras wieder.
- Wählen Sie als Protokoll "ONVIF" aus und bestätigen Sie mit "Aktualisieren". Die Kamera(s) sollte(n) nun als "IPC" mit Adressen im richtigen Netzwerk erscheinen (Wenn die neue Adresse nicht an das Netzwerk angepasst ist, markieren Sie die Kamera, klicken rechts auf "ändern", passen die IP-Adresse an das Recorder-Netzwerk an und bestätigen mit "OK").
- Wählen Sie wieder das Protokoll "N1" aus und bestätigen Sie mit "Aktualisieren".
- Fügen Sie die Kamera(s) mit der angepassten IP-Adresse durch Doppelklick hinzu.

3. WR100E bei Verwendung eines DVR als Access Point nutzen

- Verbinden Sie den WR100E über Netzwerkkabel mit dem Router/Switch (gleiches Netzwerk wie DVR).
- Suchen Sie alle Kameras, die Sie an den WR100E angemeldet haben.
- Wählen Sie hierzu im Kameramenü das Protokoll "ONVIF" aus.
- Fügen Sie die gewünschten Kameras als "IP Kamera" dem DVR hinzu, Benutzername der Kamera(s) ist "admin", sie hat/haben kein Passwort.

Hinweise:

- Um im Menü die Einstellungen zur Bewegungserkennung vornehmen zu können, ist es wichtig, die Kanäle "IP CH 1/2/3/4" zu verwenden.
- Alternativ kann auf die gleiche Weise ein wetterfester Repeater verwendet werden (s. Kapitel "Optionales Zubehör").

12. Montage der Kamera

Die Kamera kann an der Wand oder an der Decke montiert werden.

WR100B:

- Befestigen Sie die Kamera über die Halterung [17] mit den mitgelieferten Schrauben und ggf. Dübeln [38] an einer geeigneten Stelle.
- Richten Sie die Kamera mittels des Feststellringes [16] an der Halterung aus.

Hinweis: Optional kann die Kamera auf einem Anschlusskasten montiert werden (s. Kapitel "Optionales Zubehör").

WR100D:

- Lösen Sie die drei Gehäuseschrauben [22] mit dem Torxschlüssel [39] an.
- Nehmen Sie die Kuppelabdeckung [21] vorsichtig vom Gehäuse

[18] ab.

- Entfernen Sie die Gummistöpsel von den Befestigungslöchern, und markieren Sie die drei zu bohrenden Löcher [26] an der Montagestelle.
- Befestigen Sie das Gehäuse mit den mitgelieferten Schrauben und ggf. Dübeln [38] an der Montagestelle, und setzen Sie die Gummistöpsel wieder darauf.
- Richten Sie das Objektiv vertikal und horizontal [27/23] aus.
- Befestigen Sie die Kuppelabdeckung mit den Gehäuseschrauben wieder auf dem Gehäuse.

Bei LAN-Verbindung:

- Verbinden Sie den Netzwerk-Anschluss [28] der Kamera über ein Netzkabel (CAT5,6,7) mit dem Netzwerk-Anschluss am Router. Verwenden Sie zur Abdichtung der Netzkabel-Verbindung die mitgelieferte Dichtung [36].

Bei WLAN-Verbindung:

- Dichten Sie den Netzwerk-Anschluss [28] der Kamera mit der mitgelieferten Dichtung [36] und zusätzlich einem Kabelrest zur vollständigen Abdichtung ab.

Hinweis: Die Kameras müssen sich nach dem Einlernen / nach einer Funkstörung erst einmal wieder einstellen, so dass das unverzögerte Livebild erst nach ca. 1 Minute erscheint / abrufbar ist.

13. Einstellungen im Menü am Monitor

- Das Menü können Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste öffnen.
- Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein (Werkseinstellung: Benutzername "admin", das Passwort befindet sich auf der Rückseite des Gerätes).

Hinweis:

In den Einstellungen kann auch ein individuelles Passwort vergeben werden (s. Menüpunkt "Benutzerverwaltung").

Ansicht

Wechsel zwischen Vollbild und Quadbildschirm

Kameramenü

Zum Anmelden, Bearbeiten bzw. Löschen von Kameras und Repeatern (s. Kapitel 11.).

Hauptmenü

Allgemein

- Allgemein: Sprache des Menüs einstellen
- Zeiteinstellung: Einstellen von Datum und Uhrzeit bzw. Synchronisierung mit dem Internet (wichtig bei der Suche nach Aufnahmen)
- Bildschirm: Bildschirmdarstellung einstellen (Auflösung, Auto Switch: automatische Umschaltung der Kameras im Vollbildmodus)
- Achtung: Bitte stellen Sie keine Auflösung ein, die Ihr Monitor nicht darstellen kann.

Festplatte: Ringspeicher aktivieren/deaktivieren (Haken setzen/entfernen bei "Überschreiben" oben rechts), Festplatte formatieren, Daten nach eingestellten Tagen automatisch löschen

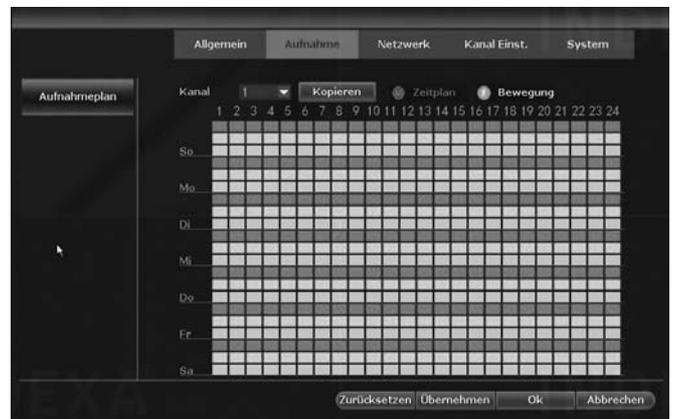
Fehler Alarm: Alarmierung für technische Fehler und Meldung auswählen

Aufnahme

Zeitplan für Aufnahme nach Bewegung ("Bewegung") oder für die eingestellte Dauer ("Zeitplan") pro Kamera einstellbar:

- "Zeitplan" bzw. "Bewegung" anklicken und den oder die gewünschten Zeiträume durch Aufziehen eines Feldes mit dem Cursor markieren.
- Zum Speichern der Einstellungen klicken Sie auf "Übernehmen".

Hinweis: Es ist nicht möglich, einzelne markierte Zeiträume zu löschen. Durch Klicken auf "Zurücksetzen" werden alle markierten Zeiträume der aktuellen Kamera gelöscht und die gewünschten Zeiträume müssen neu markiert werden.



Netzwerk

Netzwerk: DHCP + P2P an-/ausschalten, IP-Adresse/Cloud ID auslesbar, Netzwerk-Informationen, QR-Code mit ID des NVRs anzeigbar

E-Mail: Max. 2 Email-Adressen zur Versendung von Emails bei Fehler-Alarmierung, Bewegungserkennung und/oder zur Status-Information können eingegeben werden, Status-Emails aktivierbar, Intervall der Status-Emails festlegbar

WLAN NVR: Informationen zum WLAN des NVR

Kanal Einst.

Kamera Info: Daten der Kameras

Kanal-Ansicht: Farbeinstellung der Kamerakanäle, Anzeige von Kamera-Informationen im Bild aktivierbar und einstellbar

Bewegungserkennung:

- Die Empfindlichkeit für die Bewegungserkennung jeder Kamera ist einstellbar (1-100%).
- Über "Bereich Erkenn." können Raster eingestellt werden, in denen Bewegungserkennung stattfinden bzw. nicht stattfinden soll; Werkseinstellung: alle eingeschaltet.
- Klicken Sie auf "Bereich Erkenn.". Es erscheint das gewählte Kamerabild als Vollbild, in den

türkisfarbenen Bereichen findet eine Bewegungserkennung statt, in den transparenten Bereichen nicht.

- Durch Klicken mit der rechten Maustaste können Sie wählen zwischen "Alles auswählen", "Alles abwählen" und "Zurück" (zurück zum Menü).
- Wählen Sie zuerst "Alles abwählen", und markieren Sie dann mit der linken Maustaste die einzelnen Felder, in denen eine Bewegungserkennung stattfinden soll.
- In welchem Zeitraum eine Aufnahme nach Bewegungserkennung erfolgt, wird im Hauptmenü unter "Aufnahme" festgelegt. Unabhängig vom Aufnahmeplan können Sie über "Zeitplan Erkenn." zusätzlich einstellen, wann der NVR die folgenden Meldungen nach Bewegungserkennung auslöst:
 - Alarmton
 - oder/und Email-Benachrichtigung
 - oder/und App-Benachrichtigung

Markieren Sie "Aktivieren" hinter "Meldung: Bewegung", damit der NVR mit der entsprechenden Meldung reagiert, sowie die entsprechende Meldung unter "Zeitplan Erkenn."

Zeitplan einstellen für Meldungen nach Bewegungserkennung:

- Klicken Sie auf "Zeitplan Erkenn."
- Klicken Sie auf "Zurücksetzen".
- Durch Aufziehen von Feldern mit dem Cursor markieren Sie die gewünschten Zeiträume (die aktivierten Zeiträume sind blau markiert); Werkseinstellung: 24 Stunden / 7 Tage blau markiert



- Zum Speichern der Einstellungen klicken Sie auf "OK".

Hinweis:

Es ist nicht möglich, einzelne markierte Zeiträume zu löschen. Durch Drücken von "Zurücksetzen" werden alle markierten Zeiträume der aktuellen Kamera gelöscht und die gewünschten Zeiträume müssen neu markiert werden.

Signalverlust: Wählen Sie "Meldung"- "Bei Signalverlust" aus.

- Klicken Sie auf "Zeitplan Benachr.", um einzustellen, wann der NVR die folgenden Meldungen bei

Signalverlust auslöst: Alarmton, oder/und Email-Benachrichtigung. (Die Zeitplaneinstellung funktioniert genauso wie unter dem Punkt Bewegungserkennung beschrieben)

- Die Dauer des Alarmtons kann über "Alarm" auf 1,2,3,4,5,8 und 10 Sekunden eingestellt werden.

Bitrate: Informationen zur Bitrate der Kanäle

Kanal-Details: Informationen zu den Kanälen

System

System Version: Informationen zum System (inkl. Browser-Adresse, QR-Codes für iOS und Android App "IP PRO")

Festplatten-Info: Informationen zu den verwendeten Festplatten

System-Protokoll: Auswählbare System-Ereignisse können für auswählbare Zeiträume gesucht werden

Benutzer-Verwaltung: Zusätzlich zum Administrator ("admin", Passwort veränderbar), der mit allen Rechten ausgestattet ist, können max. weitere 11 Benutzer vom Administrator hinzugefügt werden; der Administrator kann festlegen, ob die Nutzer Vollzugriff auf das gesamte System (inkl. Einstellungen) haben oder ob diverse Menüpunkte gesperrt sind / Änderung von Passwörtern (max. 10 Zeichen)

System Upgrade: Falls eine neue Firmware verfügbar ist, kann diese online für den NVR aktualisiert werden.

Systempflege: Automatische Wartung des Systems einstellbar

Werkseinstellungen: Teilweises oder komplettes Zurücksetzen des NVRs auf die Werkseinstellungen

Kamera-Wartung: Software-Upgrade von Kameras möglich

Wiedergabe

Anzeige, Suche und Wiedergabe von Aufnahmen; Backup einzelner Aufnahmen.

Video Backup

Geben Sie den Suchzeitraum ein und klicken Sie auf "Suchen".

Die zu speichernden Aufnahmen (Mehrfachauswahl möglich) müssen markiert werden, danach muss auf "Backup" geklickt werden. Innerhalb von einer Minute müssen die Maus ausgesteckt und ein USB-Stick (max. 32 GB) eingesteckt werden. Warten Sie, bis die Datei(en) gespeichert wurde(n).

Manuelle Aufnahme

Starten bzw. Beenden der Daueraufnahme einzelner / mehrerer / aller Kameras

Ton ein/aus

keine Funktion

Einstellungs Assistent

QR-Codes für App für iOS und Android sowie die ID des NVR als QR-Code / Schnelleinrichtung NVR

Schnellkonfiguration

LAN-Verbindung wird überprüft / Netzwerk kann konfiguriert werden, Auslesen der IP-Adresse/Geräte-ID (rechts neben P2P) des NVR

WLAN Aufbau

Für alle LAN-Kameras wird automatisch eine WLAN-Verbindung aufgebaut, bis alle 4 Kanäle belegt sind.

Ausschalten

- Logout Meldet den aktuellen Benutzer ab, zur weiteren Bedienung muss sich wieder ein Benutzer anmelden
- Neustart Neustart des NVRs
- Bildschirm ausschalten Bildschirm wird ausgeschaltet. Durch eine Mausbewegung oder einen Mausklick wird der Bildschirm wieder eingeschaltet
- Ausschalten Der NVR wird heruntergefahren; schalten Sie danach den Ein/Aus-Schalter aus.

14. Privatsphärenbereich

Um einen Privatsphärenbereich einzurichten, muss die Kamera per LAN im Netzwerk erreichbar, d.h. **über Netzwerkkabel mit dem Router/Switch verbunden** sein. Geben Sie hierzu die IP-Adresse der Kamera im Browser ein. Wählen Sie "Privacy", und stellen Sie den gewünschten Bereich entsprechend ein.

15. Zugriff per App

Beachten Sie auch die beiliegende App-Anleitung.

Hinweise:

- Der NVR muss mit einem Router verbunden sein (für Fernzugriff muss auch eine Internetverbindung bestehen).
- Falls Sie sich schon über die App registriert haben, geben Sie nur Ihre Zugangsdaten ein. Die angemeldeten Systeme erscheinen dann automatisch.
- Öffnen Sie die App (QR-Code siehe Vorderseite der Anleitung bzw. "Einst. Assistent". Hier können Sie den QR-Code zum Downloaden für Android und iOS scannen).
- Für einen Fernzugriff legen Sie zuerst einen Account mit Ihrer Email-Adresse oder Handynummer an. (Sie können auch eine kurzzeitig angelegte Email-Adresse verwenden, denn die angegebene Mailadresse ist nur einmalig zur Erhaltung eines Bestätigungs-Links notwendig). Ohne Anlegen eines Accounts ist der Zugriff über die Testversion im lokalen Netzwerk möglich. Falls Sie nur ein lokales Netzwerk ohne Internetanbindung nutzen, muss die Testversion verwendet werden.
- Geben Sie danach die Geräte-ID des NVR ein (auszulesen unter "Hauptmenü - Netzwerk" hinter "P2P") bzw. scannen Sie den

QR-Code im gleichen Menü am Monitor, indem Sie auf "QR-Code anzeigen" klicken. Im lokalen Netzwerk (Testversion) muss statt der Geräte-ID die IP-Adresse (im gleichen Menü auszulesen) eingegeben werden.

- Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort vom NVR ein (Benutzerverwaltung).

Nach erfolgreicher Anmeldung des Systems können Sie in der App:

- Livebilder und Aufnahmen betrachten
- Aufnahmen direkt auf Ihrem Smartphone speichern / aus der App aufnehmen / Screenshots speichern
- Push-Nachrichten erlauben und empfangen (Nach Bewegungserkennung)
- diverse App-Einstellungen vornehmen (mobile Daten-Grenze, Wiedergabe-Modus,...)

16. Zugriff über Browser

Hinweise:

- Der Router, mit dem der NVR verbunden ist, muss Internetverbindung haben.
- Der Zugriff ist nur über den Internet-Explorer möglich.
- Bei der ersten Anmeldung werden Sie aufgefordert, ein Plugin zu installieren. Erst nach dieser Installation können Sie auf den NVR zugreifen.

- Rufen Sie "www.e-seenet.com" auf.
- Geben Sie die Geräte-ID des NVR ein (auszulesen unter "Hauptmenü - Netzwerk" hinter "P2P").
- Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort vom NVR ein.

Nach erfolgreicher Anmeldung des Systems können Sie über den Browser:

- Livebilder betrachten

Achtung: Das Abspielen von Aufnahmen und der Abruf von NVR-Einstellungen werden nicht unterstützt.

17. Zugriff über PC-Software

PC-Voraussetzungen

Betriebssystem	Microsoft Windows 7/8/10 OSX 10.9 oder höher
CPU	i3/2.4 GHz oder höher
RAM	4 GB oder mehr
Grafikkarte	integrierte Grafikkarte (neuer als Intel HD 4000) externe Grafikkarte (neuer als NVIDIA GeForce GTX 460)

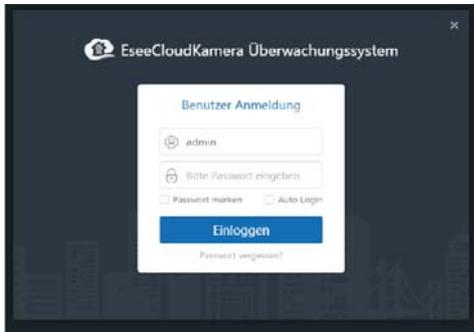
Hinweise:

- Bei schlechter Internetverbindung kann es zu Verzögerungen kommen bzw. es können keine Aufnahmen gefunden und abgespielt werden.
- Für den lokalen Zugriff ist keine Registrierung nötig.

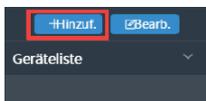
- Installieren Sie die PC-Software, die sich auf der mitgelieferten CD befindet, und öffnen Sie diese.

Zugriff lokal

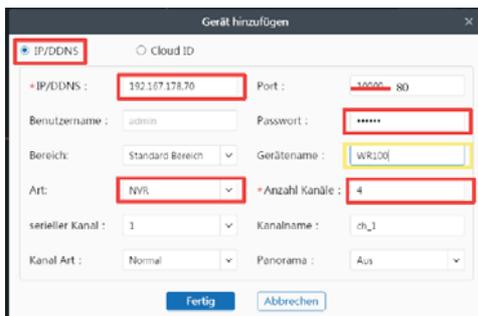
- Melden Sie sich mit den Benutzernamen "admin" an, ohne ein Passwort einzugeben.



- Über "Hinzuf." oben rechts können Sie Ihren Recorder hinzufügen.



- Haken Sie "IP/DDNS" an und geben Sie folgendes ein:
 - die IP-Adresse des NVR (auszulesen unter "Hauptmenü - Netzwerk")
 - Port 80
 - Benutzername (Werkseinstellung: admin)
 - Passwort (Werkseinstellung: Etikett Rückseite NVR)
 - Art: NVR
 - Anzahl Kanäle: 4
- Klicken Sie danach auf "Fertig".



- Oben rechts auf der Hauptseite wird das Gerät nun angezeigt. Durch Doppelklick auf den Namen werden alle Kanäle angezeigt. Durch Doppelklick auf einen einzelnen Kanal wird nur dessen Bild angezeigt (kann durch Klicken auf "+" aufgeklappt werden).



Wiedergabe von gespeicherten Aufnahmen auf Festplatte

Aufnahme von Livebild (Videos werden dort abgespeichert, wie es in Benutzerparameter festgelegt ist)

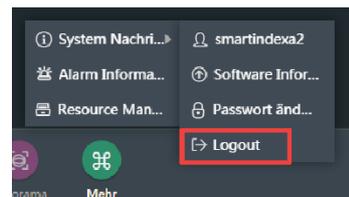


Geräte bearbeiten, löschen oder hinzufügen

Login-Art, Speicherort Videos und Screenshots definieren

Screenshot von Livebild (Screenshots werden dort abgespeichert, wie es in Benutzerparameter festgelegt ist)

Bildschirmansicht ändern:
1, 4, 6, 8, 9, 16, 25, 36, 49 oder 64 Kamerabilder



Achtung: Der Abruf von NVR-Einstellungen wird nicht unterstützt.

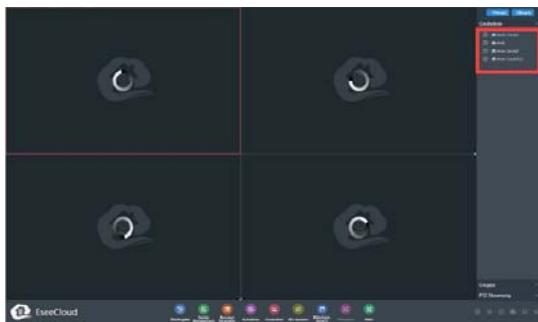
Zugriff über Internet

- Für den Fernzugriff (Internet) müssen Sie zuerst einen Account anlegen: Im Namen dürfen keine Sonderzeichen oder Umlaute verwendet werden, da sonst der erneute Zugriff auf die eingegebene Email-Adresse über diese App nicht mehr möglich ist. (Sie können auch eine kurzzeitig angelegte Email-Adresse verwenden, denn die angegebene Mailadresse ist nur einmalig zur Erhaltung eines Bestätigungs-Links notwendig). Alternativ kann auch eine Telefonnummer verwendet werden.
- Bitte legen Sie den Account über die App an und fügen auch die Geräte (Recorder) über die App hinzu (siehe beigefügte App-Anleitung), da über die Software nur 1-Kanal-Geräte und keine 4-Kanal-Rekorder hinzugefügt werden können.

- Klicken Sie anschließend in der Anmeldemaske auf “Wechseln zu Login Cloud” und geben Sie dann die registrierte E-Mailadresse/ Telefonnummer und das festgelegte Passwort ein.



- Nach dem Einloggen erscheinen die über die App hinzugefügten Geräte automatisch rechts in der Geräteliste



18. WLAN-Funkreichweite

Die Anzahl der Funkkanäle, die im WLAN zur Verfügung stehen, ist begrenzt. Die Kanäle werden nicht nur von WLAN-Kameras sondern auch von anderen aktiven WLAN-Geräten wie Smartphones oder Notebooks genutzt. In der Regel können bis zu acht WLAN- oder andere Funkgeräte in einem Objekt (im 2,4 GHz-Bereich) betrieben werden. Unter Umständen müssen auch die Geräte (im 2,4 GHz Bereich) in der direkten Nachbarschaft berücksichtigt werden.

Der Betrieb muss deshalb getestet werden, bevor die Kameras endgültig montiert werden.

Die maximale WLAN-Reichweite der Funkübertragung beträgt ca. 120 m bei Sichtkontakt zwischen Kamera-Antenne und NVR. Sie ist jedoch abhängig von der Umgebung. In Gebäuden ist die Reichweite durch Wände (insbesondere Stahlbeton-Wände) und Decken deutlich geringer (typisch max. 20 m). Eine Garantie für diese WLAN-Reichweite ist jedoch nicht möglich, da die örtlichen Gegebenheiten am Aufstellungsort diese negativ beeinflussen können. Eine Verschlechterung der Reichweite ist z.B. durch folgende Einflüsse zu erwarten:

- Wände und Decken, insbesondere solche aus Stahlbeton oder Metall
- Blechflächen z.B. Kühlschrank, Blechregale
- Beschichtete Fenster (z.B. Energiespar-Fenster), Heizkörper, Metallflächen
- Starke elektrische Felder und andere Funkgeräte, z.B. Mikrowellenherde, Funktelefone, Mobiltelefone, Funkgeräte im 2,4 GHz-Bereich, elektrische Motoren und Starkstromleitungen.
- Geräte auf der gleichen oder benachbarten Funkfrequenz (z.B. WLAN-

System, Funk-Wetterstation, Funk-Thermostat), evtl. auch in der Nachbarschaft

Was können Sie für eine Verbesserung tun?

- Verwenden Sie anstelle der Kameraantenne [14] die externe Antenne [30], und montieren Sie diese an der Wand-Innenseite.
- Alternativ können Sie ein optional erhältliches Antennenverlängerungskabel verwenden (s. Kapitel “Optionales Zubehör”), um die Kameraantenne zu versetzen.
- Jede Kamera kann optional zusätzlich als WLAN-Repeater verwendet werden (max. 3 Kameras in Reihe).
- Verwenden Sie einen optional erhältlichen WLAN-Repeater / Access Point WR100E (s. Kapitel “Optionales Zubehör”).
- Achten Sie darauf, dass bei mehreren Kameras diese nicht zu nah beieinander montiert sind.

19. Wartung und Reinigung

- Die Geräte sind wartungsfrei: Öffnen Sie sie deshalb niemals.
- Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit und die Funktion.
- Ziehen Sie vor der Reinigung die Netzgeräte aus der Steckdose.
- Äußerlich dürfen die Geräte nur mit einem weichen, nebelfeuchten Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Dies sollte ab und zu vor allem bei den Kameras getan werden, da Schmutz das Sichtfeld einschränkt bzw. nachts Reflexionen verursachen kann (z. B. durch ein Spinnennetz).
- Das Kuppelgehäuse der Kamera WR100D kann ganzflächig mit einem Mikrofasertuch gereinigt werden, um nachts interne Reflexionen der Infrarotausleuchtung zu verhindern.

20. Optionales Zubehör

- Zusatzkamera WR100B inkl. Zubehör. Art.Nr. 26601
- Zusatz-Kuppelkamera WR100D inkl. Zubehör. Art.Nr. 26602
- WLAN-Repeater/Access Point WR100E inkl. Netzgerät. Art.Nr. 26603
- WLAN-Repeater/Access Point WR100EW mit eingebautem Netzgerät, im wetterfesten Gehäuse. Art.Nr. 26608
- Anschlusskasten AK50 für Kamera WR100B, weiß (95 x 115 x 45 mm - Lochbild 2 zur Montage verwenden, bietet keinen Platz für Unterputz-Netzgerät). Art.Nr. 26607
- Anschlusskasten AK208 für Kamera WR100B, weiß (Ø 121 x 45 mm - bietet Platz für Unterputz-Netzgerät). Art.Nr. 29298
- DC-Verlängerungskabel DC10, schwarz (DC-Stecker auf DC-Kupplung), Länge 10 m. Art.Nr. 32118
- Unterputz-Netzgerät ORBIT-12/2000V 12 V DC / 2 A für handelsübliche UP-Dose, IP64, Ø 54 x 32 mm. Art.Nr. 32163
- Antennenverlängerungskabel für Kamera inkl. Wandhalterung zur Durchführung durch die Wand und Montage im Gebäude: DWAK-3M, Länge 3 m, Dämpfung 2,4 dB, Art.Nr. 27902
DWAK-6M, Länge 6 m, Dämpfung 4,8 dB, Art.Nr. 27903

21. Entsorgung



Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, diese Geräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen.

Die Entsorgung über die Restmülltonne oder die gelbe Tonne ist untersagt. Sie haben Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen. Den zuständigen Recyclinghof bzw. die nächste Sammelstelle erfragen Sie bei Ihrer Gemeinde oder unter <https://www.ear-system.de/ear-verzeichnis/sammel-und-ruecknahmestellen>. Außerdem besteht die Möglichkeit der kostenfreien Rücknahme über Ihren Händler. Das Löschen eventuell vorhandener privater Daten vor der Entsorgung obliegt Ihnen als Nutzer.

22. Vereinfachte EU-Konformitätserklärung



Hiermit erklärt INDEXA GmbH, dass das Funkanlagensystem WR100 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.indexa.de/ce.htm>.

Indexa GmbH
Paul-Böhringer-Str. 3
74229 Oedheim
Deutschland
www.indexa.de

Änderungen vorbehalten
2023/02/02

Diese Anleitung inkl. aller Abbildungen und Texte ist urheberrechtlich geschützt.

23. Fehlersuche

Fehler	Ursache / Behebung
Kamera wird über "Aktualisieren" nicht gefunden	Die Kamera befindet sich nicht im gleichen Netzwerk. Ändern Sie dies.
	Kamera hat keine Stromversorgung. Schließen Sie sie an die Stromversorgung an.
	Schließen Sie die Kamera über LAN an (über Netzwerk/direkt am NVR) und suchen Sie sie erneut (evtl. WLAN aufbauen, siehe Kapitel 11.1).
P2P funktioniert nicht	Verwenden Sie einen DynDNS-Dienst und <ul style="list-style-type: none"> • öffnen Sie im Router folgende Ports: UDP/TCP: 80, 64444, 10000, 8880 • wählen Sie bei der Anmeldung des NVR in der App den Port 64444 aus.
Bei Bewegungserkennung werden ungewollt Bilder aufgenommen bzw. Nachrichten versendet	Bewegung von Bäumen und Pflanzen, schnelle Licht- und Schattenänderungen, Schnee und Regen, bei Nacht Insektenflug. Reduzieren Sie die Empfindlichkeit der Bewegungserkennung oder maskieren Sie die Bildbereiche aus.
Aufnahme funktioniert nicht wie gewünscht	Prüfen Sie die Aufnahme-Einstellung für Daueraufnahme bzw. bei Bewegung. Die gewünschten Zeiträume müssen markiert werden.
	Prüfen Sie die Einstellung von Datum und Uhrzeit und ändern Sie sie ggf.
	Prüfen Sie die Bewegungsempfindlichkeit und ändern Sie sie ggf.
	Prüfen Sie die maskierten Bereiche (Bereich Erkenn.) und ändern Sie sie ggf.
App sendet keine Push-Nachrichten	Unter "Hauptmenü" / "Kanal Einst." / "Bewegungserkenn.": Aktivieren Sie die "App Benachrichtigung" und prüfen Sie, ob unter "Zeitplan Erkenn." die gewünschten Zeiträume für die Meldung blau markiert sind.
	NVR per LAN an Internet-fähiges Netzwerk verbinden
	In der App / direkt am Smartphone Push-Nachrichten erlauben
Kamerabild ist weg	WLAN IP-Adresse zeigt nach 10 Minuten kein Bild mehr an bei LAN-Verbindung; Suchen Sie die LAN IP-Adresse und fügen Sie sie hinzu.
	Verbindung ist zu schwach; verwenden Sie ggf. eine Antennenverlängerung, einen Repeater oder versetzen Sie die Kamera.
Ton geht nicht an	Kamera überträgt keinen Ton
Scan-Modus zeigt auch leere Kanäle an	"Hauptmenü" / "Allgemein" / "Bildschirm": hinter "Auto Switch" "überspringen" aktivieren
Menüzugriff nicht bzw. nur eingeschränkt möglich	Benutzer hat nicht alle Rechte; Wenden Sie sich bitte an den Administrator.
Repeaterfunktion ist ausgefallen / nicht möglich	Funktioniert nur, wenn Kamera im WLAN angemeldet ist und bleibt.
	Repeaterfunktion reicht nicht aus. Alternativ WR100E/EW verwenden.
Schwarzer senkrechter Streifen im Bild / Bild hat einen Rosa-Stich	Klopfen Sie leicht auf das Kameragehäuse oder dunkeln Sie kurzzeitig mit der Hand die Kamera-vorderseite ab bzw. trennen Sie die Kamera kurzfristig vom Netzstrom. Die Ursache des Streifens ist ein "Hänger" des Filter-Schwenkmechanismus, der insbesondere durch falsche Orientierung bzw. durch Bewegungen der Kamera verursacht wird.
Bild neblig bei Nacht	Schmutz oder Staub vor dem Kameraobjektiv. Reinigen Sie das Gehäuse mit einem Mikrofasertuch.
Festplatte wird nicht erkannt	Bitte verwenden Sie das breite NVR-Netzgerät (12 V, 2 A), da die Leistung des Kamera-Netzgerätes für die Erkennung der Festplatte nicht ausreicht.

Legal Notices

This product or software may contain or make use of code under the GNU General Public License v2 e.g. the linux kernel, the GNU Lesser General Public License v2.1 or the Apache licence v2.0.

For further information regarding license terms and — where required by license — source codes please send an email to copyrequest@indexa.de to get them free of charge. Some licenses, however, require the provision of physical copies of the source code. In this case, you may obtain a copy of the source codes by contacting us as well via copyrequest@indexa.de. A nominal fee (i.e., the cost of physically performing the source distribution) will be charged for this service.

Note: your copy of this product may not contain code covered by one or more of the licenses listed here, depending on the exact product and version you choose.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. Preamble The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things. To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you". Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part

Rechtliche Hinweise

Dieses Produkt oder diese Software kann Code unter der GNU General Public License v2, wie z.B. den linux kernel, unter der GNU Lesser General Public License v2.1 oder unter der Apache Lizenz v2.0 enthalten oder verwenden.

Wenn Sie weitere Informationen zu Lizenzbedingungen und — soweit von der Lizenz verlangt — Source Codes erhalten möchten, senden Sie bitte eine E-Mail an copyrequest@indexa.de, um diese kostenlos zu erhalten. Einige Lizenzen verlangen jedoch die Bereitstellung von physikalischen Kopien des Source Codes. Auch in diesem Fall können Sie eine Kopie der Source Codes erhalten, indem Sie uns unter copyrequest@indexa.de kontaktieren. Für diese Leistung werden wir Ihnen die bei uns entstehenden nominellen Kosten berechnen (d.h. die Kosten für die physikalische Durchführung der Bereitstellung des Source Codes).

Hinweis: Ihre Kopie des Produktes enthält möglicherweise keinen Code unter einer oder mehrerer der Lizenzen, die hier aufgelistet sind, abhängig von dem exakten Produkt und der Version, die Sie gewählt haben.

v1.0

contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License. c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it. Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program. In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following: a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or, c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.) The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works

based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program. If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. 12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1, February 1999 Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. [This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and

change free software--to make sure the software is free for all its users. This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below. When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things. To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it. For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library. To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others. Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license. Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs. When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library. We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances. For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License. In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system. Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you". A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables. The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) "Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library. Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a

program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library. You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions: a) The modified work must itself be a software library. b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License. d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it. Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library. In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices. Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange. If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License. However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables. When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law. If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.) Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the

Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications. You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things: a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.) b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with. c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution. d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place. e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy. For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things: a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above. b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library. If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions

to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. 16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. END OF TERMS AND CONDITIONS

Apache License Version 2.0, January 2004 <http://www.apache.org/licenses/> TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions. "License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document. "Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License. "Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity. "You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License. "Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files. "Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types. "Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below). "Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof. "Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing

and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution." "Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions: 1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and 2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and 3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and 4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS