

Web-Guide

WV-S66700-Z3L/ WV-S66700-Z3/

WV-S66600-Z3L/ WV-S66600-Z3/

WV-S66300-Z4L/ WV-S66300-Z3L/

WV-S66300-Z4/ WV-S66300-Z3/

WV-X66700-Z3LS/ WV-X66700-Z3S/

WV-X66600-Z3LS/ WV-X66600-Z3S/

WV-X66300-Z4LS/ WV-X66300-Z3LS/

WV-X66300-Z4S/ WV-X66300-Z3S

Inhalt

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | Aufstellen | 1 |
| <hr/> | | |
| 1.1 | An der Decke installieren | 1 |
| 1.1.1 | Zur Montage die Grundhalterung WV-QJB505-W verwenden | 1 |
| 1.1.2 | Installieren Sie es mit der Deckenhalterung WV-QEM505-W | 1 |
| 1.2 | An der Wand installieren | 1 |
| 1.2.1 | Installieren Sie es mit der Wandhalterung WV-QWL501-W und der Halterung WV-QSR506-W | 1 |
| 1.2.2 | Installieren Sie es mit der Wandhalterung WV-QWL502-W | 1 |
| 1.3 | In die Stange einbauen | 2 |
| 1.3.1 | Installieren Sie es mit der Wandhalterung WV-QWL502-W | 2 |
| 2. | Stellen Sie eine Verbindung zur Kamera her | 3 |
| <hr/> | | |
| 2.1 | IP-Einstellungssoftware | 3 |
| 2.2 | Greifen Sie auf die Kamera zu | 3 |
| 2.3 | Über Live-Bildseiten | 5 |
| 3. | Stellen Sie die Kamera ein | 7 |
| <hr/> | | |
| 3.1 | Überprüfen Sie, ob das Objekt die richtige Größe hat. | 7 |
| 3.2 | Passen Sie die Bildqualität an | 7 |
| 3.2.1 | Stellen Sie den Lichtintensitätssteuerungsmodus je nach Installationsort und Installationsbereich ein. | 7 |
| 3.2.2 | Stellen Sie den Weißabgleich je nach der von Ihnen installierten Beleuchtungsumgebung ein. | 8 |
| 3.2.3 | Legt den Schwarzweiß-Umschaltmodus für die Nacht fest | 9 |
| 3.3 | Aufnahmeeinstellung (SD-Speicherkarte) | 10 |
| 3.3.1 | Installieren Sie die SD-Speicherkarte | 10 |
| 3.3.2 | Nehmen Sie mit einer SD-Speicherkarte auf | 10 |
| 3.3.3 | Geben Sie auf der SD-Speicherkarte gespeicherte Bilder wieder | 11 |
| 3.4 | Passen Sie den Zoom/Fokus an | 11 |
| 3.5 | Einige Bilder ausblenden | 11 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 3.6 | Zeigen Sie den Winkel, die Richtung, die Vergrößerung usw. im Bild an | 12 |
| 3.7 | Stellen Sie den Kamerabetrieb ein | 12 |
| 3.7.1 | Beschränken Sie die Reichweite der Kamera | 13 |
| 3.7.2 | Bewegen Sie die Kamera automatisch | 13 |
| 3.8 | Identifizieren Sie Geräusche mit KI | 16 |
| 3.9 | Ton aufnehmen | 16 |
| 3.10 | Richten Sie Veranstaltungen ein | 17 |
| 3.10.1 | Objektbewegungen erkennen | 17 |
| 3.11 | Erhöhen Sie die Kommunikationssicherheit | 18 |
| 3.12 | Datenverfälschungen erkennen | 18 |
| 3.13 | Stellen Sie die Auflösung und Bildrate ein | 19 |
| 3.14 | Legen Sie die Overlay-Bildfunktion fest | 19 |
| 3.15 | Legen Sie den Bildstream fest | 19 |
| 3.15.1 | Über die Einstellung von Stream | 19 |
| 3.15.2 | Informationen zur Steuerung der Lieferlautstärke (Bitrate) | 20 |
| 3.15.3 | Reduzierung der Datenkapazität durch intelligente Codierung | 20 |
| 3.16 | i-PRO-Konfigurationstool (iCT) | 21 |
| 4. | Aufräumen | 22 |
| 4.1 | Reinigung von Kuppelabdeckungen | 22 |
| 5. | Spezifikationen | 23 |
| 5.1 | PC-Umgebung erforderlich | 23 |
| 5.2 | Bildaufnahmemodus und Auflösung | 23 |
| 5.2.1 | Auflösung | 24 |
| 5.2.2 | Einschränkungen | 27 |
| 5.3 | DORI | 28 |
| 5.4 | Lieferleistung | 29 |
| 5.5 | Informationen zur verfügbaren Erweiterungssoftware | 30 |
| 5.6 | Lampe | 31 |
| 5.6.1 | Beleuchtung der Lampe | 31 |
| 5.7 | Taste | 32 |
| 5.8 | Kabel | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 6. Andere | 34 |
| 6.1 Initialisieren | 34 |
| 6.2 Überprüfen Sie die Softwareversion | 34 |
| 6.3 Software aktualisieren | 35 |
| 6.4 Reihenfolge der Einstellungen beim Anpassen der Bildqualität | 35 |
| 6.5 Objekthelligkeit anpassen (helle Szenen) | 36 |
| 6.5.1 Helligkeit anpassen | 36 |
| 6.6 Anpassen der Objekthelligkeit (dunkle Szenen) | 36 |
| 6.6.1 Passen Sie die maximale Verstärkung an | 36 |
| 6.6.2 Passen Sie den maximalen Verschluss an | 37 |
| 6.7 Reduziert weißes Flackern und Schwarzwerden auf dem Bildschirm | 38 |
| 6.7.1 Stellen Sie „Super Dynamic“ ein | 38 |
| 6.7.2 Stellen Sie die Gegenlichtkompensation ein | 38 |
| 6.7.3 Stellen Sie die Hochlichtkompensation ein | 39 |
| 6.7.4 Passen Sie die adaptive Schwarzstreckung an | 40 |
| 6.7.5 Passen Sie die [Sockelebene] an | 40 |
| 6.8 Passen Sie den Objektkontrast an | 41 |
| 6.8.1 Passen Sie den Kontrast an | 41 |
| 6.9 Flimmern reduzieren | 41 |
| 6.10 Reduzierung der Objektunschärfe (helle Szenen) | 42 |
| 6.10.1 Intelligente Automatik einstellen (Bewegungsprioritätsstufe) | 42 |
| 6.10.2 Passen Sie den maximalen Verschluss an | 42 |
| 6.11 Reduzierung der Objektunschärfe (dunkle Szenen) | 43 |
| 6.11.1 Passen Sie die digitale Rauschunterdrückung an | 43 |
| 6.12 Begrenzen Sie das Objekt | 44 |
| 6.12.1 Passen Sie die Schärfe an | 44 |
| 6.13 Passen Sie die Farbe an | 44 |
| 6.13.1 Passen Sie die Farbdichte an | 44 |
| 6.13.2 Passen Sie den Weißabgleich an | 45 |
| 6.14 Objektrauschen reduzieren (helle Szenen) | 45 |
| 6.14.1 Passen Sie die Schärfe an | 45 |
| 6.15 Objektrauschen reduzieren (dunkle Szenen) | 46 |
| 6.15.1 Passen Sie die digitale Rauschunterdrückung an | 46 |
| 6.16 Fehlerbehebung | 47 |

| | | |
|------|---|----|
| 6.17 | Vorsichtsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Verwendung | 51 |
| 6.18 | Haftungsausschluss | 54 |
| 6.19 | NETZWERKBEZIEHUNG | 55 |

1. Aufstellen



Detaillierte Anweisungen zur Installation finden Sie im Folgenden.

[Installation](#)

1.1 An der Decke installieren

1.1.1 Zur Montage die Grundhalterung WV-QJB505-W verwenden

Die URL des Films lautet wie folgt.

<https://youtu.be/tZzMNIyPA34>

1.1.2 Installieren Sie es mit der Deckenhalterung WV-QEM505-W

Die URL des Films lautet wie folgt.

<https://youtu.be/B-y9ZLZICVc>

1.2 An der Wand installieren

1.2.1 Installieren Sie es mit der Wandhalterung WV-QWL501-W und der Halterung WV-QSR506-W

Die URL des Films lautet wie folgt.

<https://youtu.be/TitZq2XfMyo>

1.2.2 Installieren Sie es mit der Wandhalterung WV-QWL502-W

Die URL des Films lautet wie folgt.

<https://youtu.be/tK9oc3xPFo0>

1.3 In die Stange einbauen

1.3.1 Installieren Sie es mit der Wandhalterung WV-QWL502-W

Die URL des Films lautet wie folgt.

<https://youtu.be/ZKMSOIR7Frg>

2. Stellen Sie eine Verbindung zur Kamera her

2.1 IP-Einstellungssoftware

Kameras oder Rekorder im selben Netzwerk können automatisch erkannt und im Netzwerk eingerichtet werden.



Einzelheiten zur IP-Einstellungssoftware finden Sie im Folgenden.

→ [Klicken Sie hier für weitere Informationen zur IP-Einstellungssoftware](#)

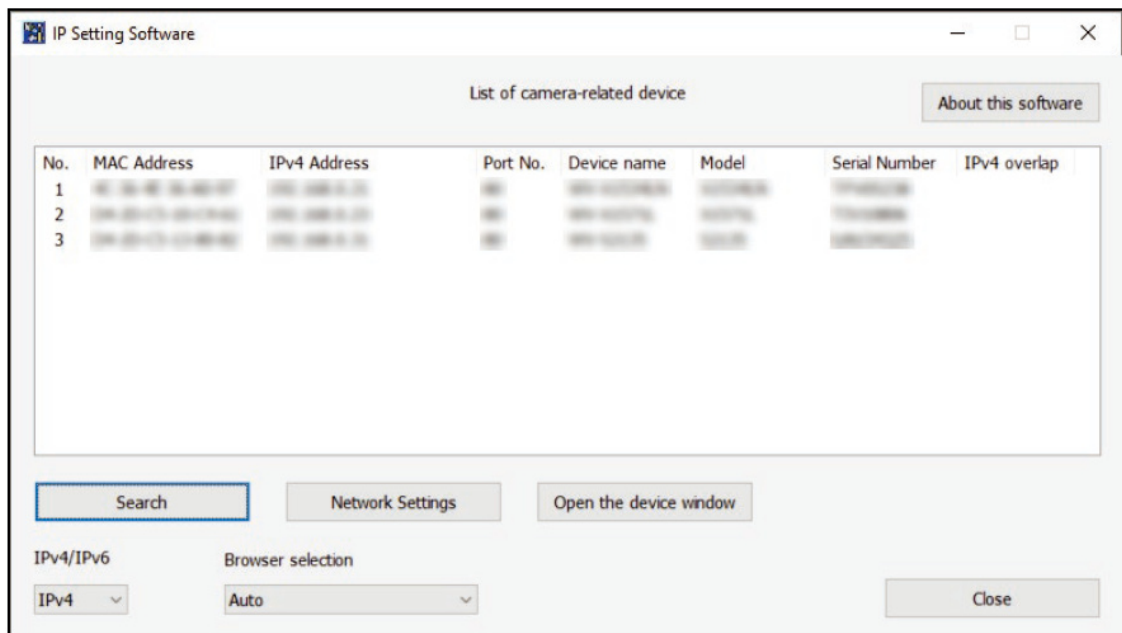
2.2 Greifen Sie auf die Kamera zu

1. Starten Sie eine IP-Einstellungssoftware
 - Die Modellnummer und MAC-Adresse der erkannten Kamera werden angezeigt.
 - Die Standardeinstellung für [Netzwerkeinstellungen] ist [DHCP].



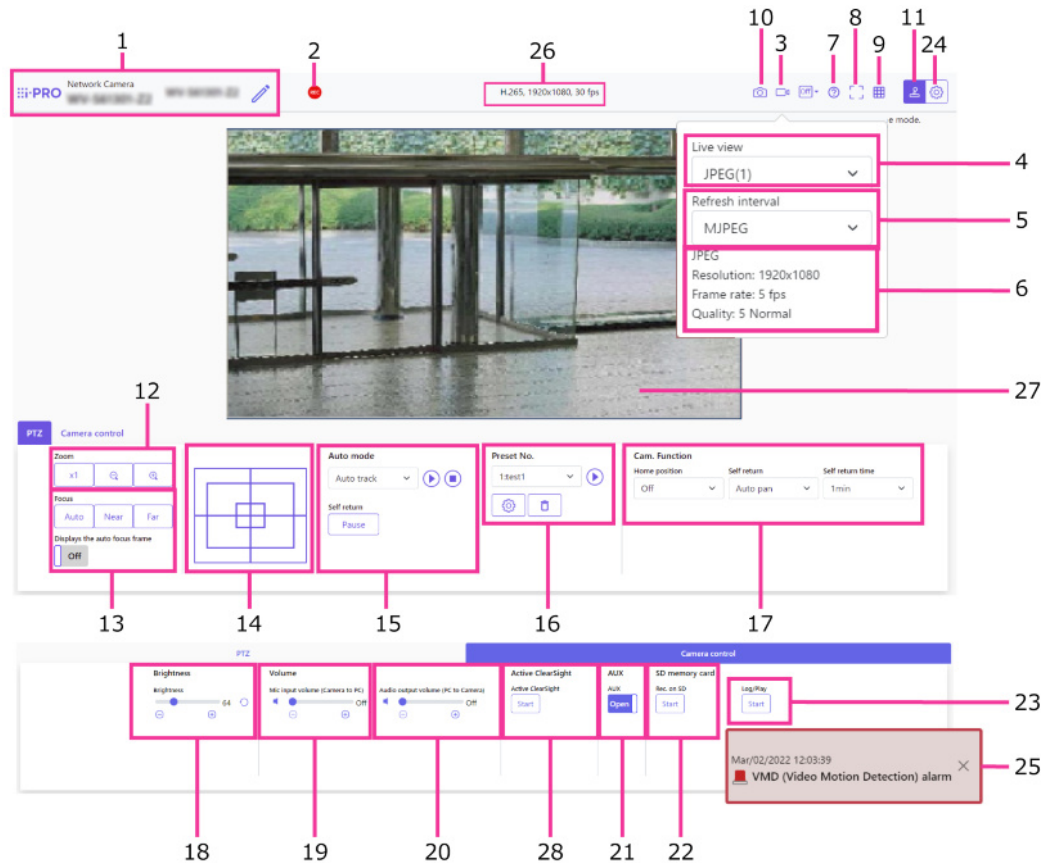
• Wenn Sie vom DHCP-Server keine IP-Adresse erhalten können, stellen Sie die IP-Adresse auf 192.168.0.10 ein.

2. Doppelklicken Sie auf die IP-Adresse der Kamera
 - Der Browser startet und der Administrator-Registrierungsbildschirm wird angezeigt.
 - Doppelklicken Sie auf die IP-Adresse. Sie müssen sich als Administrator registrieren.



3. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des Administrators ein
 - Der Bildschirm zum Einstellen der Sprache sowie des Datums und der Uhrzeit wird angezeigt.
4. Stellen Sie Sprache, Datum und Uhrzeit sowie den Bildschirm ein
 - Sie können die Sprache sowie Datum und Uhrzeit einstellen und die Hintergrundfarbe des Bildschirms sowie das Layout des Bedienfelds ändern.
5. Drücken Sie [Einstellen]
 - Live-Bildseiten werden angezeigt.

2.3 Über Live-Bildseiten



- 1 Kameratitel
- 2 SD-Aufnahmestatusanzeige
- 3 Schaltfläche zur Anzeige der Stream-Auswahl
- 4 Stream - Pulldown-Menü [Live-Ansicht].
- 5 Stream - Pulldown-Menü [Aktualisierungsintervall].
- 6 Stream - Anzeige von Stream-Informationen
- 7 Support-Taste
- 8 Vollbild-Schaltfläche
- 9 Schaltflächen [Rasteranzeige].
- 10 Schnappschuss-Taste
- 11 Anzeigetaste des Kamera-Bedienfelds
- 12 PTZ-Panel [Zoom]-Tasten
- 13 PTZ-Bedienfeld [Fokus]-Tasten
- 14 PTZ-Bedienfeld - Steuerkreuz/Tasten

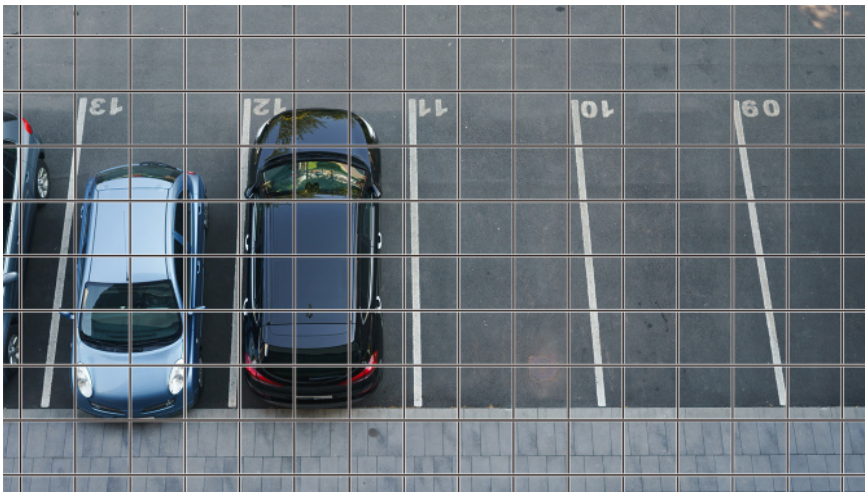
- 15 PTZ-Panel - [Auto-Modus]
- 16 PTZ-Panel - [Voreinstellung]
- 17 PTZ-Panel - [Cam. Funktion]
- 18 Kamera-Bedienfeld - [Helligkeit]
- 19 Kamera-Bedienfeld - [Mikrofoneingangslautstärke (Kamera zu PC)]
- 20 Kamera-Bedienfeld - [Audioausgabelautstärke (PC an Kamera)]
- 21 Kamera-Bedienfeld - [AUX]-Taste
- 22 [SD-Speicherkarte] - [Rec. auf SD]
- 23 [SD-Speicherkarte] - [Loggen/Wiedergeben]
- 24 Set-Taste
- 25 Benachrichtigung über das Auftreten eines Alarms
- 26 Anzeige von Stream-Informationen
- 27 Hauptbereich
- 28 Aktive ClearSight-Tasten

3. Stellen Sie die Kamera ein

3.1 Überprüfen Sie, ob das Objekt die richtige Größe hat.

Wenn Sie unsere Erweiterungssoftware verwenden, können Sie die Anzahl der Gitter überprüfen, um festzustellen, ob sie die richtige Größe zum Erkennen von Objekten haben.

→ [Weitere Informationen zu den empfohlenen Größen der Erweiterungssoftware](#)



3.2 Passen Sie die Bildqualität an

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die Bildqualität bei der Installation der Kamera anpassen.

3.2.1 Stellen Sie den Lichtintensitätssteuerungsmodus je nach Installationsort und Installationsbereich ein.

Verwenden Sie den [Lichtsteuerungsmodus], um die Lichtintensität entsprechend dem Installationsort und -bereich einzustellen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.

1. Wählen Sie [Lichtsteuerungsmodus]
 - Zur Installation im Freien: Stellen Sie [Außenszene] ein.
 - Für Inneninstallation: Stellen Sie [Innenszene (50 Hz)] oder [Innenszene (60 Hz)] ein. 50 Hz/60 Hz können je nach Region unterschiedlich genutzt werden.



Grundsätzlich wird [Fix Shutter] nicht verwendet.

3.2.2 Stellen Sie den Weißabgleich je nach der von Ihnen installierten Beleuchtungsumgebung ein.

Verwenden Sie [Weißabgleich], um den Weißabgleich entsprechend dem Installationsort und -bereich einzustellen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung] [Erweiterte Einstellungsseite]>[Bild] oder [Bild/Audio] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>[Bildanpassung] auf den Registerkarten [Bildqualität].>Wenn Sie auf [Erweiterte Einstellungen] klicken, wird das Einstellungsfenster für die Bildqualitätsanpassung angezeigt.

1. Wählen Sie [Weißabgleich]
 - Wählen Sie zwischen [ATW1], [ATW2] und [AWC].

[ATW1]

Stellen Sie den automatischen Farbtemperatur-Tracking-Modus ein. Die Kamera überprüft kontinuierlich die Farbtemperatur der Lichtquelle und passt den Weißabgleich automatisch an. Der Betriebsbereich liegt bei etwa 2700 K bis 6000 K.

[ATW2]

Stellen Sie den automatischen Farbtemperatur-Tracking-Modus ein. Die Kamera passt den Weißabgleich unter einer Natriumlampe automatisch an. Der Betriebsbereich liegt zwischen etwa 2000 K und 6000 K.

[AWC]

Stellen Sie den automatischen Weißabgleich-Steuerungsmodus ein. Da die Lichtquelle fest installiert ist, eignet sie sich für Aufnahmen an Orten, an denen sich die Lichtverhältnisse nicht ändern.

Der Betriebsbereich liegt zwischen etwa 2000 K und 10000 K.



Farben können möglicherweise nicht originalgetreu reproduziert werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind: Stellen Sie es in solchen Fällen auf [AWC] ein.

- Weitgehend dunkles Objekt
- Klarer blauer Himmel oder die Sonne in der Abenddämmerung
- Objekt mit zu geringer Beleuchtung

3.2.3 Legt den Schwarzweiß-Umschaltmodus für die Nacht fest

Mit [Tag.] können Sie zu Farb- oder Schwarzweißbildern wechseln & [Nacht (IR)] bei Nachtaufnahmen.

➤ Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten > Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.

1. Wählen Sie [Tag&Nacht(IR)]

- Wählen Sie zwischen [Aus], [Ein (IR-Licht aus)], [Ein (IR-Licht ein)], [Auto1 (IR-Licht aus)] und [Auto2 (IR-Licht ein)].

[Aus]

Diese Funktion wird auch zum Aufnehmen von Farbbildern bei Nacht verwendet.

[Ein (IR-Licht aus)]

Das Bild wird immer in Schwarzweiß aufgenommen.

[Ein (IR-Licht an)]

Das Bild wird immer in Schwarzweiß aufgenommen. Diese Einstellung wird verwendet, wenn nachts Nahinfrarotbeleuchtung verwendet wird.

[Auto1 (IR-Licht aus)]

Das Farbbild und das Schwarzweißbild werden je nach Helligkeit (Beleuchtung) des Bildes automatisch umgeschaltet.

[Auto2 (IR-Licht an)]

Das Farbbild und das Schwarzweißbild werden je nach Helligkeit (Beleuchtung) des Bildes automatisch umgeschaltet. Dies wird eingestellt, wenn die Nahinfrarotbeleuchtung nachts verwendet wird.

3.3 Aufnahmeeinstellung (SD-Speicherkarte)

3.3.1 Installieren Sie die SD-Speicherkarte

1. Entfernen Sie das Gehäuse
2. Stecken Sie eine microSD-Speicherkarte in den Steckplatz



Verwenden Sie die mit diesem Produkt formatierte SD-Speicherkarte.



[Basic] des Advanced-Menüs>Führen Sie den [SD-Speicherkartenmodus einsetzen/entfernen] der SD-Speicherkarte auf der Registerkarte [SD-Speicherkarte] aus. Führen Sie den Modus „SD-Speicherkarte einlegen/entfernen“ aus und installieren oder entfernen Sie dann die SD-Speicherkarte.

3.3.2 Nehmen Sie mit einer SD-Speicherkarte auf

Stellen Sie den Zeitplattyp auf [SD-Speicheraufzeichnung] ein und zeichnen Sie die SD-Karte auf. In diesem Abschnitt werden die Verfahren zum Umschalten von [Speicherauslöser] auf [Manuelles Speichern] beschrieben.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Thema]>Erweitertes Menü>[Basic]>Wenn Sie auf [SD-Speicherkarte] klicken, wird die Setup-Seite für die SD-Speicherkarte angezeigt.
1. Wählen Sie [Aufnahmeformat] Streams
 2. Wählen Sie [Auslöser speichern] und drücken Sie [Szenenwechselerkennung].
 3. Klicken Sie auf [Live] in der oberen linken Ecke und klicken Sie auf die Anzeigeschaltfläche des Kamera-Bedienfelds.
 - Das Kamera-Bedienfeld wird angezeigt.
 4. Klicken Sie auf [Start] unter [Rec. auf SD]
 - Starten Sie die Aufnahme auf die SD-Speicherkarte manuell.
 - Sie können die Aufnahme stoppen, indem Sie auf [Stopp] klicken. Nach dem Stoppen können Sie die Aufnahme fortsetzen, indem Sie auf [Start] klicken.

3.3.3 Geben Sie auf der SD-Speicherkarte gespeicherte Bilder wieder

Sie können auf der SD-Speicherkarte gespeicherte Bilder wiedergeben.

- Live-Bildseiten, Kamera-Bedienfelder>Durch Klicken auf [Wiedergabe der Aufzeichnung (Protokollanzeige)] wird die Protokollliste angezeigt.
- 1. Sehen Sie sich die Live-Bildseiten an und klicken Sie auf die Anzeigeschaltfläche des Kamera-Bedienfelds.
- 2. Drücken Sie die Schaltfläche [Log/Play] [Start].
 - Der Bildschirm „Protokollliste“ wird in einem separaten Fenster angezeigt.
- 3. Drücken Sie auf das Aufnahmedatum und die Aufnahmezeit, die unter [Zeit] angezeigt werden.
 - Die Wiedergabeseite wird angezeigt und das gespeicherte Bild wird abgespielt.

3.4 Passen Sie den Zoom/Fokus an

Sie können den Zoom oder Fokus des angezeigten Bildes manuell oder automatisch anpassen.

- Sie können Zoom und Fokus einstellen, indem Sie auf den Livebildseiten auf [Kamerasteuerung] klicken.
- 1. Konfigurieren von [Zoom], [Fokus] und [Anzeige des Autofokusrahmens] auf den Registerkarten [PTZ].
 - Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Steuerkreuz, um die horizontale Position (PAN) und vertikale Position (TILT) des Bildes anzupassen.
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Steuerkreuz, um Zoom und Fokus anzupassen. Der Zoom kann auch mit der Mousradbedienung angepasst werden.

3.5 Einige Bilder ausblenden

Wenn Sie den auszublendenden Bereich festlegen, können Sie den Bildwinkel der Kamera verschieben, während Sie den auszublendenden Bereich gedrückt halten.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung] [Erweiterte Einstellungsseite]>[Bild/Audio] der erweiterten Menüs auf der linken Seite> [Privatzone] in den Registerkarten [Bildqualität].>Wenn Sie auf [Erweiterte Einstellungen] klicken, wird das Einstellungsfenster für die Privatzone angezeigt.



1. Wählen Sie [Ein]/[Aus] für [Privatzone]
2. Wählen Sie unter [Zonennummer] die Anzahl der Zonen aus, die Sie einstellen möchten.
3. Ziehen Sie den gewünschten Bereich mit der Maus und klicken Sie auf die Schaltfläche [Szenenwechselerkennung].
 - Die Privatzone ist eingestellt.

3.6 Zeigen Sie den Winkel, die Richtung, die Vergrößerung usw. im Bild an

Sie können die im Bild angezeigten Informationen auswählen, wenn Sie es manuell bedienen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Erweiterte Einstellungsseite]>Durch Klicken auf [PTZ] im Menü „Erweitert“ auf der linken Seite wird die Option „Kamera“ angezeigt. Funktion]-Menü.
1. Wählen Sie im Pulldown-Menü [Kamerapositionsanzeige] die Informationen aus, die Sie anzeigen möchten, und drücken Sie auf [Szenenwechselerkennung].

3.7 Stellen Sie den Kamerabetrieb ein

Stellen Sie den Kamerabetrieb, die voreingestellte Position und die automatische Verfolgung ein.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Erweiterte Einstellungsseite]>Wenn im erweiterten Menü links auf [PTZ] geklickt wird, werden die Einstellungsseiten für die jeweiligen Funktionen angezeigt.



Bei der voreingestellten Positionseinstellung können [Ein] und [Aus] von [Super Dynamic] nicht eingestellt werden.
(WV-S66700-Z3L, WV-S66700-Z3, WV-X66700-Z3LS, WV-X66700-Z3S,
WV-S66600-Z3L, WV-S66600-Z3, WV-X66600-Z3LS, WV-X66600-Z3S)

3.7.1 Beschränken Sie die Reichweite der Kamera

Wenn Sie in einem bestimmten Bereich fotografieren möchten, können Sie den Aufnahmebereich steuern, indem Sie den Betrieb der Kamera in der PAN-Richtung und der TILT-Richtung einschränken.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Seite „Erweiterte Einstellungen“]>[PTZ] der erweiterten Menüs auf der linken Seite> Registerkarten [Position].>Durch Klicken auf [Erweiterte Einstellungen] auf der rechten Seite der [Schwenk-/Neigebereichseinstellung] werden die Konfigurationsseiten angezeigt.
- 1. Stellen Sie die [Einstellung des Schwenk-/Neigebereichs] auf [Ein] und stellen Sie den Blickwinkel in jede Richtung ein.



Der Winkel [Linkes Ende] sollte kleiner sein als der Winkel [Rechtes Ende] und der Winkel [Unten] sollte größer sein als der Winkel [Oberes Ende]. Wenn [Umgedreht] auf [Ein] eingestellt ist, muss der Winkel [Unteres Ende] kleiner sein als der Winkel [Oberes Ende].

3.7.2 Bewegen Sie die Kamera automatisch

Der ausgewählte Vorgang kann im [Auto-Modus] im Bereich [PTZ] der Live-Bildseiten gestartet werden. Die Einstellungen für jeden Vorgang werden im Menü „Erweitert“ vorgenommen.

3.7.2.1 Verfolgen und schießen Sie Objekte automatisch

Wenn im eingestellten Alarmbereich eine Bewegung erkannt wird, wird das Ziel automatisch verfolgt und beschossen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Erweiterte Einstellungsseite]>[PTZ] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>Wenn Sie auf die Registerkarten [Auto-Track-Einstellung] klicken, wird das Fenster mit den Auto-Tracking-Einstellungen angezeigt.
- 1. Legen Sie Elemente fest, indem Sie auf [Grundeinstellungen] klicken.
 - Wählen Sie das zu erkennende Objekt oder die Größe aus.
- 2. Stellen Sie die automatische Nachverfolgung ein, indem Sie auf [Einstellung zur Aktivierung der automatischen Nachverfolgung] klicken.
 - Wählen Sie aus, ob automatisches Schwenken, voreingestellte Sequenz usw. automatisch verfolgt werden sollen.
- 3. Stellen Sie die automatische Nachverfolgung ein, indem Sie auf [Einstellung zur Aktivierung

der automatischen Nachverfolgung (Bereich)] klicken.

- Wählen Sie aus, ob das [Erkennungsobjekt] in dem von Ihnen eingerichteten Bereich automatisch verfolgt werden soll oder nicht.

3.7.2.2 Schießen Sie automatisch in PAN-Richtung

Drehen Sie den eingestellten Bewegungsbereich des PAN automatisch, um ein Bild aufzunehmen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Erweiterte Einstellungsseite]>[PTZ] der erweiterten Menüs auf der linken Seite> Registerkarten [Position].>Durch Klicken auf [Erweiterte Einstellungen] unter [Automatisches Schwenken] wird das Einstellungsfenster für das automatische Schwenken angezeigt.
1. Legen Sie den linken und rechten Endpunkt mit [Zoom], [Fokus] und den Steuerfeldern/-tasten fest.
 2. Stellen Sie die Stoppzeit/Geschwindigkeit/Wenderichtung mit [Auto-Schwenken] ein.

3.7.2.3 Machen Sie Fotos rund um den vorgesehenen Bereich

Verschieben Sie die voreingestellte Position, die als der Bereich registriert ist, den Sie aufnehmen möchten, in der Reihenfolge von der niedrigsten voreingestellten Nummer.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Erweiterte Einstellungsseite]>[PTZ] der erweiterten Menüs auf der linken Seite> Registerkarten [Position].>Durch Klicken auf [Erweiterte Einstellungen] unter [Voreingestellte Sequenzeinstellung] wird das Fenster mit den voreingestellten Sequenzeinstellungen angezeigt.
1. Wählen Sie [Voreingestellte Sequenz 1]
 - Der Bildschirm zur Auswahl der voreingestellten Position wird angezeigt.
 2. Wählen Sie die Nummer der voreingestellten Aufnahme-Position aus und legen Sie sie fest.

3.7.2.4 Richten Sie Patrouillen ein

Die Patrouillenfunktion speichert PAN/TILT/ZOOM/Focus und reproduziert den gespeicherten Vorgang. Wenn Sie eine Patrouille registrieren, wird eine Patrouille im [Auto-Modus] der Livebildseiten angezeigt.

- Live-Bildseiten [Szenenwechselerkennung]>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[PTZ]>[Position]>Unter [Patrol] [Erweiterte Einstellungen] wird das Fenster mit den Patrouilleneinstellungen angezeigt.

1. Wählen Sie die Anzahl der zu speichernden Touren und die Anzahl der einzustellenden Touren.
2. Stellen Sie [Zoom], [Fokus], Control Pad, [Helligkeit], [Voreinstellung] ein



- Weitere Informationen zu Patrouillen finden Sie im Benutzerhandbuch.
- Die in den erweiterten Einstellungen gespeicherten Einstellungen können von Livebildseiten geändert werden.

3.7.2.5 Lassen Sie die Regentropfen auf die Kuppel fallen

Wenn das Bild durch Regentropfen auf der Kuppel beeinträchtigt wird, kann die Kamera die Regentropfen entfernen, indem sie auf die Schaltflächen auf dem Bildschirm klickt und den horizontalen (PAN) und vertikalen (TILT) Winkel der Kamera schnell bewegt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche auf dem Livebild-Bildschirm des Browsers, um gleichzeitig mit dem Schwenken/Neigen der Kamera zu beginnen. Die Kamera bewegt sich mehrmals zwischen den Winkeln hin und her, um Regentropfen zu entfernen. Abschließend wird eine Positionsaktualisierung durchgeführt, um zur normalen Aufnahme zurückzukehren. (Betriebszeit: ca. 20 Sekunden)

- Schaltfläche zum Anzeigen der Livebild-Seiten auf dem Bedienfeld der Kamera>Sie können Active ClearSight im Bereich [Kamerasteuerung] einstellen.

1. Wählen Sie [Starten]
 - [Active ClearSight] ist eingestellt.

3.7.2.6 Korrigieren Sie den falsch ausgerichteten Winkel automatisch

Wenn [Automatische Positionsaktualisierung] auf EIN eingestellt ist, wird die Position automatisch aktualisiert und an die ursprüngliche Position verschoben, wenn der PAN-Winkel (Drehwinkel) um einen bestimmten Betrag falsch ausgerichtet ist.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]
[Seite „Erweiterte Einstellungen“]>[PTZ] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>
[Nocken. Funktion]-Registerkarten>Klicken Sie, um die Einstellungsseite anzuzeigen.

1. Wählen Sie [Ein] unter [Automatische Positionsaktualisierung].
 - [Automatische Positionsaktualisierung] ist eingestellt.

3.8 Identifizieren Sie Geräusche mit KI

Die Bildüberwachung kann durch die Identifizierung und Erkennung menschlicher Schreie, Geräusche von zerbrochenem Glas, Hupen, Waffen und anderen Geräuschen verbessert werden.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten > [Detaileinstellung] > [Detaillierte Kameraeinstellung] > [Thema] > Erweitertes Menü > [Alarm] > Durch Klicken auf die Registerkarten [Audioerkennung] werden die Konfigurationsseiten angezeigt.



AI Sound Classification Weitere Informationen finden Sie weiter unten.

→ [WEISSES PAPIER](#)

1. Setzen Sie [Audioerkennung] auf [Ein], um die Tonerkennung einzustellen.
2. Wählen Sie die Erkennungsempfindlichkeit mit [Erkennungsempfindlichkeit] aus.
3. Wählen Sie den Ton aus, der von [AI Analytics Target] erkannt werden soll.
 - Die Auswahl von [Andere] wird in Verbindung mit anderen erkannten Geräuschen nicht empfohlen. Wenn beispielsweise ein Schussgeräusch mit den Einstellungen zur Erkennung von zwei Geräuschen erkannt wird: [Schuss] und [Andere], wird es als zwei Geräusche erkannt.



Informationen zu validierten externen Mikrofonen finden Sie unten.

→ [Verifizierungsergebnis externer Mikrofone](#)

3.9 Ton aufnehmen

Audiodaten können auf SD-Karte aufgezeichnet werden, wenn ein Alarm erkannt wird.

1. Wählen Sie im SD-Aufnahmeeinstellungsbildschirm aus, ob Audiodaten aufgezeichnet werden sollen.
 - [Ein] speichert Audiodaten in einem Film (MP4-Format).
 - [Aus]: Audiodaten werden nicht in Filmen gespeichert (MP4-Format).

3.10 Richten Sie Veranstaltungen ein

Sie können den Alarm so einstellen, dass er den Betrieb eines Bereichs oder eine Störung der Kamera erkennt, oder den Betrieb, wenn der Alarm erkannt wird.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Szenenwechselerkennung]>Erweitertes Menü>[Einfache Einstellung]>Durch Klicken auf die Registerkarten [Ereignisaktion] werden die Konfigurationsseiten angezeigt.



- Anweisungen zum Konfigurieren von Ereignissen finden Sie im Benutzerhandbuch.
- Anweisungen zum Konfigurieren der Offenlegung im Internet finden Sie im Benutzerhandbuch.

3.10.1 Objektbewegungen erkennen

Wenn ein Alarm aktiviert ist, funktioniert die Kamera wie eingestellt. Es gibt Muster für die Alarme, wenn sich der angegebene Bereich bewegt und wenn die Kamera blockiert ist.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Thema]>Erweitertes Menü>Durch Klicken auf [Alarm] werden die Konfigurationsseiten angezeigt.



Einzelheiten zu allen Alarmen finden Sie im Benutzerhandbuch.

3.10.1.1 Legen Sie den Bereich für die Erkennung der Bewegung eines Objekts fest

Legen Sie den Bereich für die Erkennung der Bewegung eines Objekts mithilfe der Bewegungserkennungsfunktion anhand von Videobildern fest.



1. Wählen Sie die voreingestellte Positionsnummer aus, die für den Bewegungserkennungsbereich festgelegt werden soll, und drücken Sie [Start].
 - Der Bildschirm „Betriebserkennungsbereich festlegen“ wird angezeigt.
2. Ziehen Sie durch das Bild, um den Bereich festzulegen.
 - Sie können die Bereiche in der Reihenfolge festlegen.
3. Passen Sie den [Erkennungsbereich] und die [Erkennungsempfindlichkeit] mit dem Schieberegler an und drücken Sie dann auf [Szenenwechselerkennung].

3.11 Erhöhen Sie die Kommunikationssicherheit

Durch die Einrichtung von HTTPS wird der Kamerazugriff verschlüsselt und die Kommunikationssicherheit erhöht.

- Informationen zur HTTPS-Einstellungsmethode (Vorinstallation) finden Sie in den folgenden Support-Videos.
→[Support-Video](#)
- Informationen zum Konfigurieren von HTTPS (CA-Zertifikat) finden Sie in den folgenden unterstützten Videos.
→[Support-Video](#)
- Informationen zur HTTPS-Einstellungsmethode (Vorinstallation) finden Sie in den folgenden Support-Videos.
- Informationen zum Konfigurieren von HTTPS (CA-Zertifikat) finden Sie in den folgenden unterstützten Videos.

3.12 Datenverfälschungen erkennen

Wenn Sie die Falsification Detection einstellen, können Sie die gefälschten Daten auf der SD-Speicherkarte mithilfe der speziellen Software erkennen.

Informationen zum Einrichten der Manipulationserkennung finden Sie in den folgenden Support-Videos.

→[Support-Video](#)

3.13 Stellen Sie die Auflösung und Bildrate ein

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Stream]-Registerkarten>Stellen Sie es im [Bildaufnahmemodus] von [Allgemein] ein.



- Einzelheiten zu Einstellungen und Bildraten finden Sie im Benutzerhandbuch.
- Weitere Informationen zur Auflösung finden Sie im Folgenden.
→ [Bildaufnahmemodus und Auflösung](#)

3.14 Legen Sie die Overlay-Bildfunktion fest

Sie können die Position angeben, an der das hochgeladene Bild überlagert werden soll, oder die zu übertragende Farbe angeben. Bei dem Modell, bei dem die SD-Speicherkarte aufgezeichnet werden kann, werden die überlagerten Bilder während der Aufnahme aufgezeichnet.

Einzelheiten zur Konfiguration der Einstellungen finden Sie im Benutzerhandbuch.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung] [Erweiterte Einstellungsseite]>[Basic] des erweiterten Menüs auf der linken Seite> Konfigurieren Sie auf den Registerkarten [Overlay-Bild].
 1. Wählen Sie ein Bild aus, bei dem [Überlagerung] auf [Ein] eingestellt ist.
 2. Legen Sie [Position], [Permeation] und [Auswahl der zu durchdringenden Farbe] fest.
 3. Drücken Sie [Szenenwechselerkennung]

3.15 Legen Sie den Bildstream fest

3.15.1 Über die Einstellung von Stream

Sie können konfigurieren, ob Streams bereitgestellt werden sollen, ob die H.265- oder H.264-Komprimierung verwendet werden soll, welche Auflösung, Bildqualität und wie Streams bereitgestellt werden sollen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Verwenden Sie die Registerkarten [Stream]. Die Streams von H.265- und H.264-Bildern werden unter [Stream] auf den Registerkarten

[Stream] eingestellt.

- Informationen zur Verteilung finden Sie im Folgenden.
→ [Informationen zur Steuerung der Lieferlautstärke \(Bitrate\)](#)
- Informationen zur Bildkomprimierungsmethode finden Sie im Folgenden.
→ [Reduzierung der Datenkapazität durch intelligente Codierung](#)
- Einzelheiten zu den einzelnen Einstellungsmethoden finden Sie im Benutzerhandbuch.

3.15.2 Informationen zur Steuerung der Lieferlautstärke (Bitrate)

Die folgenden Arten von Übermittlungsmodi werden verwendet, um die Übermittlungsmenge (Bitrate) des Streams zu steuern, und die Einstellungen werden entsprechend vorgenommen. Sie können auch intelligente Codierung wie [Smart VIQS] verwenden, um die Datenmenge zu reduzieren. Informationen zum Steuern des Umfangs der Stream-Zustellung finden Sie im Folgenden. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch.

→ [Reduzierung der Datenkapazität durch intelligente Codierung](#)

- **Feste Bitrate:**

Die H.265- (oder H.264-)Bilder werden mit der Bitrate geliefert, die unter [Max. Bitrate (pro Client) *] festgelegt ist.

- **Variable Bitrate:**

Die H.265- (oder H.264-)Bilder werden mit der unter [Bildrate*] festgelegten Bildrate geliefert, wobei die unter [Bild/Datenschutz] festgelegte Bildqualitätsstufe beibehalten wird. Zu diesem Zeitpunkt wird die Bitrate innerhalb der maximalen Bitrate variiert, die durch [Max. Bitrate (pro Client) *] festgelegt ist. Die Aufnahmekapazität variiert je nach den [Bild/Datenschutz]-Einstellungen und dem Objektstatus.

- **Bildrate angeben:**

H.265- (oder H.264-)Bilder werden mit der unter [Bildrate*] eingestellten Bildrate geliefert.

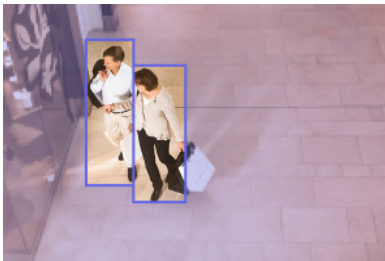
- **Best-Effort-Lieferung:**

Abhängig von der Bandbreite der Netzwerke werden H.265- (oder H.264-)Bilder mit unterschiedlichen Bitraten innerhalb der maximalen Bitrate geliefert, die unter [Max. Bitrate (pro Client) *] festgelegt ist.

3.15.3 Reduzierung der Datenkapazität durch intelligente Codierung

Smart Coding ist eine Datenkomprimierungstechnik, die das Komprimierungsverhältnis durch Reduzierung der Komprimierung und hohe Komprimierung im Hintergrund optimiert, um das menschliche Gesicht und jedes Objekt klar darzustellen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]
[Erweiterte Einstellungsseite]>[Bild] oder [Bild/Audio] der erweiterten Menüs auf der linken
Seite>Durch Klicken auf [Bild] wird die Smart Coding-Konfiguration angezeigt.



Dieses Bild ist ein Bild. Dies unterscheidet sich von der tatsächlichen Ansicht des Bildschirms.

[Smart VIQS]

Die Bildqualität des Bereichs, in dem das Objekt angezeigt wird (Kopf, Personen, Autos und Motorräder), bleibt auf einem hohen Niveau. Andere Bilder als Objekte werden so geliefert, dass eine niedrige oder mittlere Bildqualität erhalten bleibt und die Datenmenge reduziert wird.

[Intelligente P-Bildsteuerung]

Um die Datenmenge zu reduzieren, wird die Datenerzeugung (Makroblock) in anderen Bereichen als denen, in denen Objekte (Kopf, Personen, Autos und Motorräder) angezeigt werden, reduziert.

[GOP-Kontrolle]

Sie können die Datenmenge reduzieren.

3.16 i-PRO-Konfigurationstool (iCT)

Dies ist ein Tool zur Verwaltung des Bildüberwachungssystems auf einen Blick.



Weitere Informationen zum i-PRO Configuration Tool (iCT) finden Sie im Folgenden.

→[Klicken Sie hier für weitere Informationen zum i-PRO-Konfigurationstool](#)

4. Aufräumen



- Schalten Sie den Strom aus, bevor Sie mit dem Betrieb beginnen. Dies kann zu Verletzungen führen.
- Tragen oder verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie Benzol und Verdünner. Das Gehäuse kann sich verfärben. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise, wenn Sie chemische Folie verwenden.
- Lösen oder entfernen Sie keine Schrauben, die nicht in der Bedienungsanleitung angegeben sind.

4.1 Reinigung von Kuppelabdeckungen



Wenn die Dome-Abdeckungen verschmutzt sind, reinigen Sie sie mit Linsenreinigungspapier (zur Reinigung von Kameras und Brillen). Wenn Staub oder Schmutz an der Abdeckung haften, kann die Dome-Abdeckung beschädigt werden. Wenn es schmutzig ist, wird empfohlen, es mit Wasser zu waschen.

5. Spezifikationen

5.1 PC-Umgebung erforderlich

| | |
|-----------------------------|--|
| CPU: | Intel®Kern™Prozessorfamilie -Intel®Kern™i5-6500 oder mehr -Intel®Kern™i7-6700 oder höher empfohlen |
| Erinnerung: | Empfohlen mindestens 4 GB (2 GB x 2, Dual Channel) |
| Netzwerkfunktion: | 10BASE-T/100BASE-TX 1 Port |
| Soundfunktion: | Soundkarte (für Sprachfunktion) |
| Bildanzeigefunktion: | Bildaufnahmegröße: 1024 x 768 Pixel oder mehr Farbe: 24 Bit oder mehr True Color |
| Kompatibles Betriebssystem: | Microsoft Windows 11 Microsoft Windows 10 |
| Webbrowser: | Google Chrome™ Feuerfuchs Microsoft Edge (nach Chromium) |
| Andere: | Adobe®Leser®Oder Acrobat Reader®(Zum Anzeigen von PDF-Dateien) |

5.2 Bildaufnahmemodus und Auflösung



- Die Bitrate von Streams ist auf den Registerkarten [Netzwerk] der Netzwerkseiten auf [Bandbreitensteuerung (Bitrate)] beschränkt.
- Bei einem kurzen Aktualisierungsintervall kann es je nach Objekt zu einer Überschreitung der Bitrate kommen.
- Abhängig von der Anzahl der gleichzeitigen Benutzer oder der Kombination der verwendeten Funktionen kann die Bitrate niedriger als der eingestellte Wert sein. Bestätigen Sie das nach der Einstellung gelieferte Bild.

5.2.1 Auflösung

Das ist die Auflösung. Der Anfangswert ist unterstrichen.

WV-S66700-Z3L/ WV-S66700-Z3/ WV-X66700-Z3LS/ WV-X66700-Z3S

| Bildaufnahme modus | Stream (1) | Strom(2) | Strom(3) | Strom(4) | JPEG(1)* ¹ | JPEG(2) |
|------------------------|-------------------------|--|--|--|-------------------------|---------------------------------------|
| <u>16:9</u> (30fps) | <u>3840x2160</u> | 3840x2160 | | | <u>3840x2160</u> | |
| | 2560x1440 | 2560x1440* ² | | | 2560x1440 | |
| 16:9 (25fps) | | <u>1920x1080</u> | | | 1920x1080 | |
| | | 1280x720 | <u>1280x720</u> | 1280x720 | 1280x720 | |
| | | 640x360 | 640x360 | <u>640x360</u> | 640x360 | <u>640x360</u> |
| | | 320x180 | 320x180 | <u>320x180</u> | 320x180 | |
| | (A)* ³ | Maximal 30 (25) fps* ^{4*5} | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 5(4,2) fps* ^{6*7} |
| (B)* ³ | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 30(25) fps* ^{4*5} | Maximal 30 (25) fps* ^{4*5} | Maximal 30 (25) fps* ^{4*5} | | |

*1 Es können nur die gleichen Bildaufnahmegrößen ausgewählt werden, die für „Stream(1)“, „Stream(2)“, „Stream(3)“, „Stream(4)“ und „JPEG(2)“ festgelegt sind.

*2 „2560x1440“ von „Stream(2)“ kann ausgewählt werden, wenn „Stream(1)“ auf „2560x1440“ eingestellt ist.

*3 Die maximalen Bildraten von „Stream(1)“ bis „Stream(4)“ sind entweder die Kombination von (A) oder (B).

*4 Wenn „3840 x 2160“ oder „2560 x 1440“ für „Stream(2)“ ausgewählt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.

*5 Wenn „1280 x 720“ für „Stream(4)“ ausgewählt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.

*6 Wenn die Bildaufnahmegröße „3840 x 2160“ beträgt, ist das Aktualisierungsintervall auf maximal 1 fps begrenzt. und wenn die Bildaufnahmegröße „2560 x 1440“ beträgt, ist das Aktualisierungsintervall auf maximal 2 fps begrenzt. (2,1 fps).

*7 Wenn [Aus] für [Stream-Übertragung] für alle „Stream(1)“, „Stream(2)“, „Stream(3)“ und „Stream(4)“ ausgewählt ist, beträgt die maximale Bildrate 30 fps (25 fps).

WV-S66600-Z3L/ WV-S66600-Z3/WV-X66600-Z3LS/ WV-X66600-Z3S

| Bildaufnahme modus | Stream (1) | Strom(2) | Strom(3) | Strom(4) | JPEG(1)*1 | JPEG(2) |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 16:9 (30fps) | 3328x1872 | 3328x1872 | | | 3328x1872 | |
| | 2560x1440 | 2560x1440*2 | | | 2560x1440 | |
| 16:9 (25fps) | | 1920x1080 | | | 1920x1080 | |
| | | 1280x720 | 1280x720 | 1280x720 | 1280x720 | |
| | | 640x360 | 640x360 | 640x360 | 640x360 | 640x360 |
| | | 320x180 | 320x180 | 320x180 | 320x180 | |
| | (A)*3 | Maximal 30 (25) fps*4*5 | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 5(4,2) fps*6*7 |
| (B)*3 | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 30(25) fps*4*5 | Maximal 30 (25) fps*4*5 | Maximal 30 (25) fps*4*5 | | |

- *1 Es können nur die gleichen Bildaufnahmegrößen ausgewählt werden, die für „Stream(1)“, „Stream(2)“, „Stream(3)“, „Stream(4)“ und „JPEG(2)“ festgelegt sind.
- *2 „2560x1440“ von „Stream(2)“ kann ausgewählt werden, wenn „Stream(1)“ auf „2560x1440“ eingestellt ist.
- *3 Die maximalen Bildraten von „Stream(1)“ bis „Stream(4)“ sind entweder die Kombination von (A) oder (B).
- *4 Wenn „3328 x 1872“ oder „2560 x 1440“ für „Stream(2)“ ausgewählt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.
- *5 Wenn „1280 x 720“ für „Stream(4)“ ausgewählt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.
- *6 Wenn die Bildaufnahmegröße „3328 x 1872“ beträgt, ist das Aktualisierungsintervall auf maximal 1 fps begrenzt. und wenn die Bildaufnahmegröße „2560 x 1440“ beträgt, ist das Aktualisierungsintervall auf maximal 2 fps begrenzt. (2,1 fps).
- *7 Wenn [Aus] für [Stream-Übertragung] für alle „Stream(1)“, „Stream(2)“, „Stream(3)“ und „Stream(4)“ ausgewählt ist, beträgt die maximale Bildrate 30 fps (25 fps).

WV-S66300-Z4L/ WV-S66300-Z4/ WV-S66300-Z3L/ WV-S66300-Z3/WV-X66300-Z4LS/
 WV-X66300-Z4S/ WV-X66300-Z3LS/ WV-X66300-Z3S

| Bildaufnahme modus | Stream (1) | Strom(2) | Strom(3) | Strom(4) | JPEG(1) | JPEG(2) |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--|
| 16:9 (60fps) | 1920x1080 | 1920x1080 | | | 1920x1080 | |
| 16:9 (50fps) | 1280x720 | 1280x720 | 1280x720 | | 1280x720 | |
| | 640x360 | 640x360 | 640x360 | 640x360 | 640x360 | 640x360 |
| | 320x180 | 320x180 | 320x180 | 320x180 | 320x180 | |
| | Maximal 60(50) fps | Maximal 10 (8,3) fps | Maximal 10 (8,3) fps | Maximal 10 (8,3) fps | Maximal 5(4,2) fps* ¹ | Maximal 15 (12,5) fps* ¹ |
| <u>16:9 (30fps)</u> | <u>1920x1080</u> | 1920x1080 | | | <u>1920x1080</u> | |
| 16:9 (25fps) | 1280x720 | <u>1280x720</u> | 1280x720 | | 1280x720 | |
| | 640x360 | 640x360 | <u>640x360</u> | <u>640x360</u> | 640x360 | <u>640x360</u> |
| | 320x180 | 320x180 | 320x180 | 320x180 | 320x180 | |
| | Maximal 30(25) fps | Maximal 30(25) fps | Maximal 30(25) fps | Maximal 30(25) fps | Maximal 5(4,2) fps* ¹ | Maximal 15 (12,5) fps* ¹ |
| 4:3 (30fps) | 1280x960 | 1280x960 | | | 1280x960 | |
| 4:3 (25fps) | 640x480 | 640x480 | 640x480 | 640x480 | 640x480 | 640x480 |
| | 320x240 | 320x240 | 320x240 | 320x240 | 320x240 | |
| | Maximal 30(25) fps | Maximal 30(25) fps | Maximal 30(25) fps | Maximal 30(25) fps | Maximal 5(4,2) fps* ¹ | Maximal 15 (12,5) fps* ¹ |
| 4:3 (15fps) | 2048x1536 | | | | 2048x1536 | |
| 4:3 (12,5 fps) | | 1280x960 | | | 1280x960 | |
| | | 640x480 | 640x480 | 640x480 | 640x480 | 640x480 |
| | | 320x240 | 320x240 | 320x240 | 320x240 | |
| | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 15(12,5) fps | Maximal 5(4,2) fps* ² | Maximal 15(12,5) fps |

*1 Wenn [Aus] für [Stream-Übertragung] für alle „Stream(1)“, „Stream(2)“, „Stream(3)“ und „Stream(4)“ ausgewählt ist, beträgt die maximale Bildrate 30 fps (25 fps).

*2 Wenn [Aus] für [Stream-Übertragung] für alle „Stream(1)“, „Stream(2)“, „Stream(3)“ und „Stream(4)“ ausgewählt ist, beträgt die maximale Bildrate 15 fps (12,5 fps).

5.2.2 Einschränkungen

WV-S66700-Z3L/ WV-S66700-Z3/WV-X66700-Z3LS/ WV-X66700-Z3S

| Bildaufnahmemodus | Erweiterungssoftware | Stabilisator | SD-Aufzeichnung | Intelligente Codierung | Superdynamisch | Intelligentes Auto | Privatzone | Automatische Verfolgung |
|--------------------|----------------------|--------------|-----------------|------------------------|----------------|--------------------|------------|-------------------------|
| 16:9 (30/25fps) | Ja*1 | Ja*2*3 | Ja | Ja | Ja*4 | Ja | Ja*5 | Ja |

- *1 Wenn die Erweiterungssoftware ausgeführt wird, ist die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.
- *2 Wenn [Stabilisator] auf [Ein] eingestellt ist, ist die Einstellung für [Super Dynamic] [Aus].
- *3 Wenn [Stabilisator] auf [Ein] eingestellt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.
- *4 Wenn [Super Dynamic Level] auf 30 oder mehr eingestellt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt.
- *5 Wenn [Privatzone] auf [Ein] eingestellt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.

WV-S66600-Z3L/ WV-S66600-Z3/WV-X66600-Z3LS/ WV-X66600-Z3S

| Bildaufnahmemodus | Erweiterungssoftware | Stabilisator | SD-Aufzeichnung | Intelligente Codierung | Superdynamisch | Intelligentes Auto | Privatzone | Automatische Verfolgung |
|--------------------|----------------------|--------------|-----------------|------------------------|----------------|--------------------|------------|-------------------------|
| 16:9 (30/25fps) | Ja*1 | Ja*2*3 | Ja | Ja | Ja*4 | Ja | Ja*5 | Ja |

- *1 Wenn die Erweiterungssoftware ausgeführt wird, ist die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.
- *2 Wenn [Stabilisator] auf [Ein] eingestellt ist, ist die Einstellung für [Super Dynamic] [Aus].
- *3 Wenn [Stabilisator] auf [Ein] eingestellt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.
- *4 Wenn [Super Dynamic Level] auf 30 oder mehr eingestellt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“ .
- *5 Wenn [Privatzone] auf [Ein] eingestellt ist, wird die Bildrate auf max. begrenzt. „15 fps (12,5 fps)“.

WV-S66300-Z4L/ WV-S66300-Z4/ WV-S66300-Z3L/ WV-S66300-Z3/WV-X66300-Z4LS/
 WV-X66300-Z4S/ WV-X66300-Z3LS/ WV-X66300-Z3S

| Bildaufnahmeformat | Erweiterungssoftware | Stabilisator | SD-Aufzeichnung | Intelligente Codierung | Superdynamisch | Intelligentes Auto | Privatzonen | Automatische Verfolgung |
|-------------------------|----------------------|--------------|-----------------|------------------------|----------------|--------------------|-------------|-------------------------|
| 16:9 (60/50fps) | NEIN | Ja*1 | NEIN | Ja | NEIN | Ja | Ja | NEIN |
| 16:9 (30/25fps) | Ja | Ja*1 | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| 4:3 (30/25fps) | Ja | Ja*1 | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| 4:3 (15/12,5 fps) | NEIN | Ja*1 | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | NEIN |

*1 Wenn [Stabilisator] auf [Ein] eingestellt ist, ist die Einstellung für [Super Dynamic] [Aus].

5.3 DORI

WV-S66700-Z3L/ WV-S66700-Z3/WV-X66700-Z3LS/ WV-X66700-Z3S

| | BREIT | TELE |
|---------------------------------|----------|------------|
| Erkennen (25 ppm/8 ppf) | 127.8 m | 3519.7 m |
| | 419.3 ft | 11547.6 ft |
| Beobachten (62,5 ppm/19 ppf) | 51.1 m | 1407.9 m |
| | 167.7 ft | 4619.0 ft |
| Erkennen (125 ppm/38 ppf) | 25.6 m | 703.9 m |
| | 83.9 ft | 2309.5 ft |
| Identifizieren (250 ppm/76 ppf) | 12.8 m | 352.0 m |
| | 41.9 ft | 1154.8 ft |

WV-S66600-Z3L/ WV-S66600-Z3/WV-X66600-Z3LS/ WV-X66600-Z3S

| | BREIT | TELE |
|-------------------------|----------|------------|
| Erkennen (25 ppm/8 ppf) | 110.8 m | 3050.4 m |
| | 363.4 ft | 10007.9 ft |

5.4 Lieferleistung

WV-S66600-Z3L/ WV-S66600-Z3/WV-X66600-Z3LS/ WV-X66600-Z3S (Fortsetzung)

| | | |
|---------------------------------|----------|-----------|
| Beobachten (62,5 ppm/19 ppf) | 44.3 m | 1220.2 m |
| | 145.4 ft | 4003.2 ft |
| Erkennen (125 ppm/38 ppf) | 22.2 m | 610.1 m |
| | 72.7 ft | 2001.6 ft |
| Identifizieren (250 ppm/76 ppf) | 11.1 m | 305.0 m |
| | 36.3 ft | 1000.8 ft |

WV-S66300-Z4L/ WV-S66300-Z4/WV-X66300-Z4LS/ WV-X66300-Z4S

| | BREIT | TELE |
|---------------------------------|----------|-----------|
| Erkennen (25 ppm/8 ppf) | 60.3 m | 2199.9 m |
| | 197.8 ft | 7217.6 ft |
| Beobachten (62,5 ppm/19 ppf) | 24.1 m | 880.0 m |
| | 79.1 ft | 2887.1 ft |
| Erkennen (125 ppm/38 ppf) | 12.1 m | 440.0 m |
| | 39.6 ft | 1443.5 ft |
| Identifizieren (250 ppm/76 ppf) | 6.0 m | 220.0 m |
| | 19.8 ft | 721.8 ft |

WV-S66300-Z3L/ WV-S66300-Z3/WV-X66300-Z3LS/ WV-X66300-Z3S

| | BREIT | TELE |
|---------------------------------|----------|-----------|
| Erkennen (25 ppm/8 ppf) | 60.3 m | 1833.2 m |
| | 197.8 ft | 6014.4 ft |
| Beobachten (62,5 ppm/19 ppf) | 24.1 m | 733.3 m |
| | 79.1 ft | 2405.8 ft |
| Erkennen (125 ppm/38 ppf) | 12.1 m | 366.6 m |
| | 39.6 ft | 1202.9 ft |
| Identifizieren (250 ppm/76 ppf) | 6.0 m | 183.3 m |
| | 19.8 ft | 601.4 ft |

5.4 Lieferleistung

- Bis zu 14 Benutzer sind gleichzeitig erreichbar.
- Die maximale Bandbreite beträgt 50 Mbit/s.

5.5 Informationen zur verfügbaren Erweiterungssoftware

Dies ist die Anzahl und Größe der vorinstallierten Erweiterungssoftware.

WV-S66700-Z3L/ WV-S66700-Z3/ WV-S66600-Z3L/ WV-S66600-Z3/ WV-X66700-Z3LS/
WV-X66700-Z3S/ WV-X66600-Z3LS/ WV-X66600-Z3S

| Anzahl der installierten Anwendungen | Kapazität der Anwendung (ROM-Kapazität) | Anwendungskapazität (RAM-Kapazität) |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 3 | 153.6 MB | 256 MB |

WV-S66300-Z4L/ WV-S66300-Z4/ WV-S66300-Z3L/ WV-S66300-Z3/ WV-X66300-Z4LS/
WV-X66300-Z4S/ WV-X66300-Z3LS/ WV-X66300-Z3S

| Anzahl der installierten Anwendungen | Kapazität der Anwendung (ROM-Kapazität) | Anwendungskapazität (RAM-Kapazität) |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 2 | 102.4 MB | 153.6 MB |

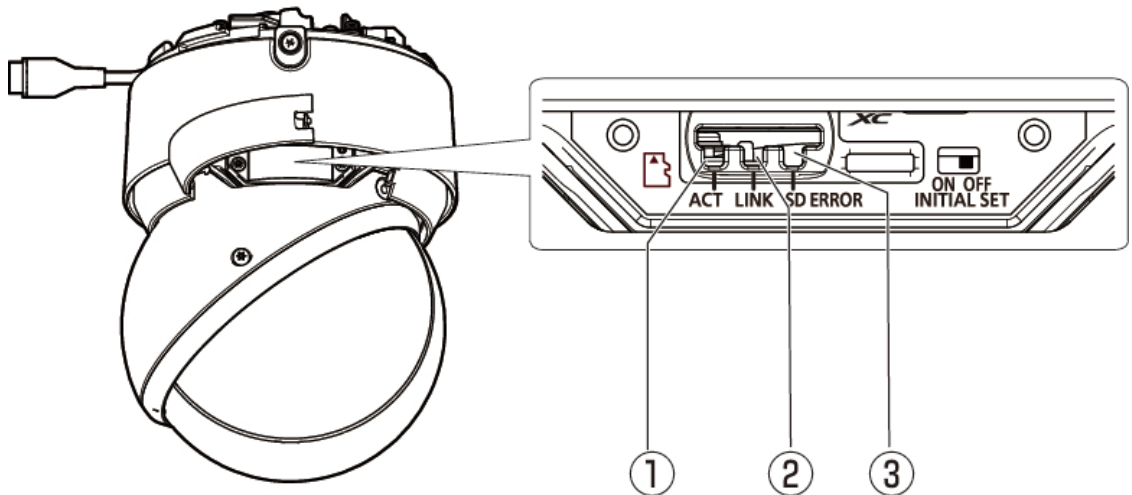


Informationen zu den neuesten Softwarereaktionen und Einschränkungen während der Verwendung finden Sie auf der Website mit technischen Informationen (C0103).

→ [Website mit technischen Informationen](#)

| Software name | Vorinstallation | Supportstatus |
|---------------------------|-----------------|---------------|
| AI-VMD | Ja | Unterstützt |
| KI-Datenschutz | NEIN | Unterstützt |
| KI-Gesichtserkennung | NEIN | Unterstützt |
| KI-Personenerkennung | Ja | Unterstützt |
| KI-Fahrzeugerkennung | NEIN | Unterstützt |
| KI-Erkennung ohne Maske | NEIN | Unterstützt |
| KI-Belegungserkennung | NEIN | Unterstützt |
| KI-Szenenwechselerkennung | NEIN | Unterstützt |

5.6 Lampe



- ① ACT-Lampe (grün)
- ② LINK-Lampe (orange)
- ③ SD ERROR-Lampe (rot)

5.6.1 Beleuchtung der Lampe

ACT-Lampe

Wenn die Kamera Daten sendet und empfängt

- Grüne LED blinkt (Zugriff)

LINK-Lampe

Wenn die Kommunikation mit angeschlossenen Geräten möglich wird

- Die orangefarbene LED leuchtet

SD ERROR-Lampe

Wenn ein Fehlerzustand erkannt wird

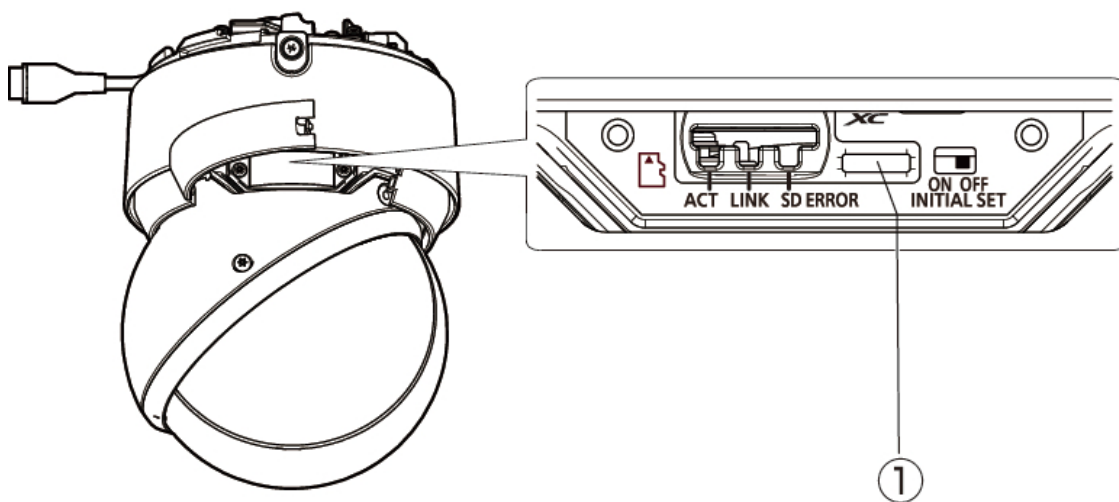
※Bedingungen für die Fehlererkennung der SD-Speicherkarte: Schreibfehler, Lesefehler usw.

- Rot EIN



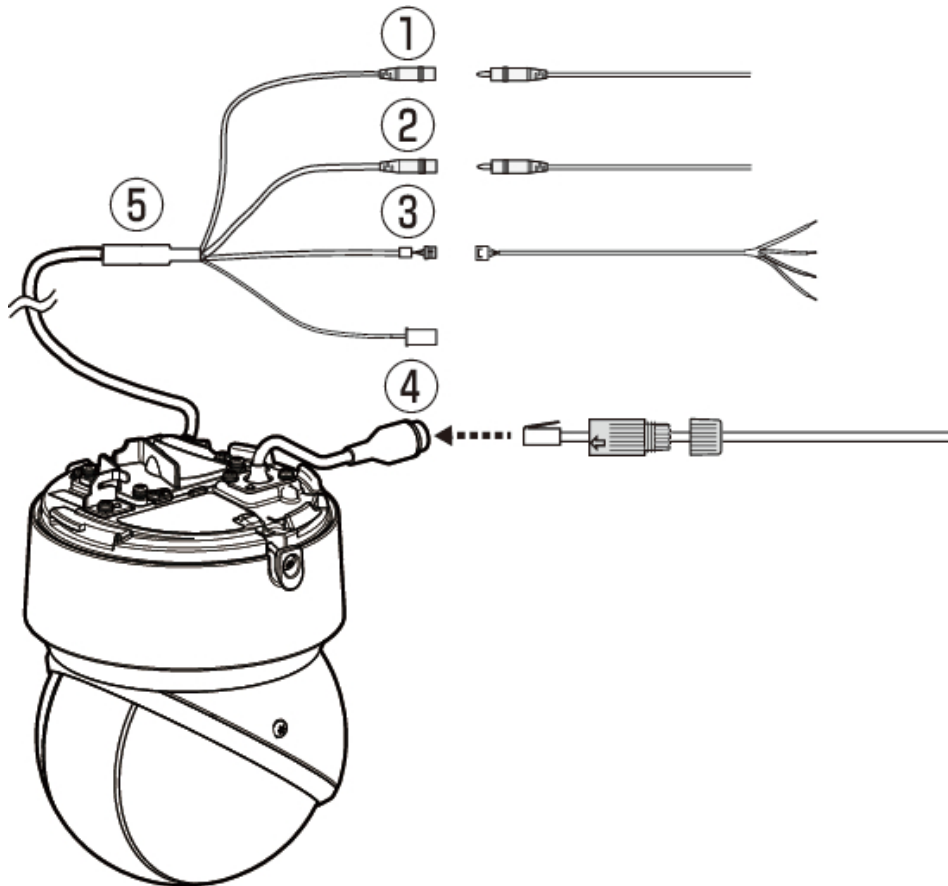
Weitere Informationen zu Lampen finden Sie im Benutzerhandbuch.

5.7 Taste



① INITIAL SET-Schalter

5.8 Kabel



- ① Audioeingangskabel (weiß)
- ② Audioausgangskabel (schwarz)
- ③ Externes I/O/4P-Alarmkabel (WV-QCA501A-Zubehör)
- ④ Ethernetkabel mit RJ45-Stecker (Kategorie 5e oder besser, geradlinig, alle 4 Leiterpaare (8 Pins), weniger als 100 m)
- ⑤ I/O-Kabel WV-QCA501A (optional)

6. Andere

6.1 Initialisieren

Der INITIAL SET-Schalter kann eingeschaltet werden, um das Gehäuse zu initialisieren.

Informationen zur Position des INITIAL SET-Schalters finden Sie im Folgenden.

→Taste

1. Schalten Sie den INITIAL SET-Schalter ein, indem Sie ihn nach rechts bewegen.
2. Schalten Sie den Computer ein und warten Sie etwa 15 Sekunden.
3. Bewegen Sie den Schalter [INITIAL SET] nach links, um ihn auszuschalten.
 - Ungefähr zwei Minuten später wird der Computer gestartet und die Einstellungen mit den Netzwerkeinstellungen werden initialisiert. Wenn es nicht normal startet, versuchen Sie es erneut.

6.2 Überprüfen Sie die Softwareversion

Die Funktionen dieser Maschine sind in Software implementiert. Wir empfehlen Ihnen, zunächst die aktuelle Softwareversion zu überprüfen, wenn Probleme mit der Bedienung des Computers auftreten.

➤ Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Wartung] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>Wenn Sie auf die Registerkarten [Upgrade] klicken, wird das Versionierungsfenster angezeigt.

1. Überprüfen Sie die Softwareversionen mit [Firmware-Version]
 - Die aktuelle Softwareversion kann überprüft werden.



Aktuelle Softwareversionen können Änderungen für bestimmte Probleme enthalten.

6.3 Software aktualisieren

➤ Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Erweiterte Einstellungsseite]>[Wartung] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>Wenn Sie auf die Registerkarten [Upgrade] klicken, wird das Fenster zur Softwareaktualisierung angezeigt.

1. Laden Sie die neueste Software auf den PC herunter
2. Klicken Sie auf „Dateien auswählen“, um die heruntergeladene Software anzugeben, und klicken Sie dann auf „Ausführen“.



- Verwenden Sie zum Aktualisieren der Version einen PC im selben Subnetz wie die Maschine.
- Schalten Sie den Computer während der Versionsaktualisierung nicht aus. Führen Sie keinen Vorgang aus, bis das Versions-Upgrade abgeschlossen ist.
- Überprüfen Sie nach dem Upgrade unbedingt die Version. Löschen Sie außerdem die temporäre Internetdatei.

6.4 Reihenfolge der Einstellungen beim Anpassen der Bildqualität

Es wird empfohlen, die Einstellungen für die Bildqualität in der folgenden Reihenfolge vorzunehmen:
Anpassung der Sichtbarkeit → Anpassung der Farbe → Entfernung von Rauschen.

1. Passen Sie die Sichtbarkeit an
 - [Lichtsteuerungsmodus], [Intelligente Automatik], [Super Dynamic], [Kontraststufe], [Hohe Lichtkompensation (HLC)], [Adaptive Schwarzstreckung], [Adaptive Glanzlichtstreckung], [Maximale Verstärkung], [Maximaler Verschluss], Sockelebene
2. Passen Sie die Farbe an
 - [Weißabgleich], [Chroma-Verstärkungsstufe]
3. Entfernen Sie den Lärm
 - [Digitale Rauschunterdrückung], [Schärfestufe]



Einzelheiten zu den einzelnen Funktionen finden Sie im Benutzerhandbuch.



- Die Bildqualitätsanpassungsfunktionen können sich gegenseitig beeinflussen.
- Passen Sie bei Bedarf die Helligkeit des Bildschirms an.

6.5 Objekthelligkeit anpassen (helle Szenen)

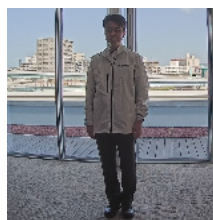
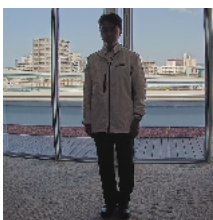
6.5.1 Helligkeit anpassen

Passen Sie die Objekthelligkeit an.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten > Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.
1. Passen Sie die [Helligkeit] von [Bildqualität] an
 - Durch Bewegen in Richtung [+] wird das Bild heller.
 - Bewegen Sie sich in Richtung [-], um das Bild abzdunkeln.

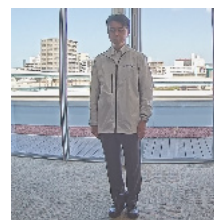
[-]

Erzeugen Sie
dunklere Bilder



[+]

Je heller die
Fotos sind, desto
heller werden die
Fotos

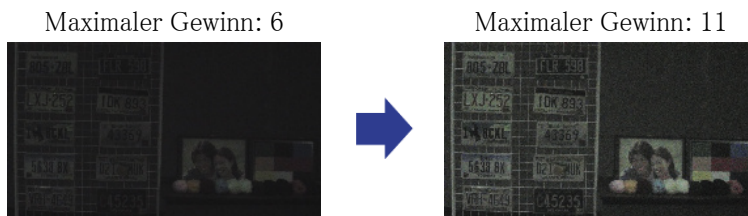


6.6 Anpassen der Objekthelligkeit (dunkle Szenen)

6.6.1 Passen Sie die maximale Verstärkung an

In dunklen Szenen wird das Bild heller, indem die maximale Verstärkung erhöht wird.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.
- 1. Stellen Sie die [Maximale Verstärkung] auf [+] ein.



Eine Erhöhung der maximalen Verstärkung erhöht das Rauschen.

6.6.2 Passen Sie den maximalen Verschluss an

Durch Erhöhen des maximalen Verschlusses werden die Bilder heller.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.
- 1. Wählen Sie [Maximaler Verschluss]
 - Die Auswahl von [Maximaler Verschluss] länger als [Max. 1/30s] hellt das Bild auf, da die Menge des einfallenden Lichts zunimmt.



Durch Erhöhen des maximalen Verschlusses wird die Unschärfe erhöht.



6.7 Reduziert weißes Flackern und Schwarzwerden auf dem Bildschirm

6.7.1 Stellen Sie „Super Dynamic“ ein

Wenn „Super Dynamic“ auf „ON“ eingestellt ist, werden sowohl helle als auch dunkle Bereiche originalgetreu wiedergegeben, selbst wenn an einem Ort mit großem Helligkeitsunterschied aufgenommen wird.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.

1. Stellen Sie [Super Dynamic] auf [On]



Stellen Sie [Super Dynamic] auf [Off], wenn abhängig von den Lichtverhältnissen die folgenden Phänomene beobachtet werden.

- Wenn Flimmern oder Farbveränderungen auftreten
- Rauschen im hellen Bereich auf dem Bildschirm

Super Dynamic: Aus



Super Dynamic: Ein

Level: 28



6.7.2 Stellen Sie die Gegenlichtkompensation ein

Durch die Einstellung von [Gegenlichtkorrektur] wird die Dunkelheit des Innenobjekts unterdrückt (helleres Innenobjekt).

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung] [Erweiterte Einstellungsseite]>[Bild] oder [Bild/Audio] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>[Bildanpassung] auf den Registerkarten [Bildqualität].>Wenn Sie auf [Erweiterte Einstellungen] klicken, wird das Einstellungsfenster für die Bildqualitätsanpassung angezeigt.

1. Stellen Sie auf [Gegenlichtkompensation (BLC)] im Menü [Super Dynamic] [BLC/HLC] ein.



Wenn [Super Dynamic] auf [On] oder [Intelligent Auto] auf [On] eingestellt ist, kann [Backlight Compensation] nicht eingestellt werden.

Gegenlichtkorrektur: Aus



Gegenlichtkorrektur: Ein

Level: 16



6.7.3 Stellen Sie die Hochlichtkompensation ein

Durch die Einstellung [Hohe Lichtkompensation (HLC)] unterdrücken helle Lichter wie Autoscheinwerfer die Helligkeit des Objekts.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung] [Erweiterte Einstellungsseite]>[Bild] oder [Bild/Audio] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>[Bildanpassung] auf den Registerkarten [Bildqualität].>Wenn Sie auf [Erweiterte Einstellungen] klicken, wird das Einstellungsfenster für die Bildqualitätsanpassung angezeigt.

1. Wählen Sie [Hohe Lichtkompensation (HLC)] in [Super Dynamic] [BLC/HLC]



Wenn [Super Dynamic] auf [On] oder [Intelligent Auto] auf [On] eingestellt ist, kann es nicht auf [High Light Compensation (HLC)] eingestellt werden.

Hohe Lichtkompensation:

Aus

Hohe Lichtkompensation:

Ein

Level: 31

[+] Richtung

Je heller die Fotos sind,
desto heller werden die
Fotos



[-] Richtung

Erzeugen Sie dunklere
Bilder



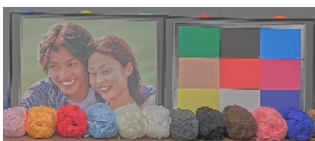
6.8 Passen Sie den Objektkontrast an

6.8.1 Passen Sie den Kontrast an

Durch Anpassen der [Kontraststufe] zur Erhöhung des Kontrasts zwischen hellen und dunklen Bildern kann die Sichtbarkeit des Objekts mit geringerem Kontrast verbessert werden.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]>[Erweiterte Einstellungsseite]>[Bild] oder [Bild/Audio] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>[Bildanpassung] auf den Registerkarten [Bildqualität].>Wenn Sie auf [Erweiterte Einstellungen] klicken, wird das Einstellungsfenster für die Bildqualitätsanpassung angezeigt.
1. Passen Sie die [Detaileinstellung] [Kontraststufe]-Werte auf [+] an.

Level: 128



[+] Richtung

Erhöhen Sie den Kontrast



6.9 Flimmern reduzieren

Flackern wird durch Verwendung des [Lichtsteuerungsmodus] automatisch korrigiert.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.

1. Wählen Sie [Flickless (50 Hz)] oder [Flickless (60 Hz)] für [Lichtsteuerungsmodus].
 - Verwenden Sie je nach Region 50 Hz/60 Hz.

6.10 Reduzierung der Objektunschärfe (helle Szenen)

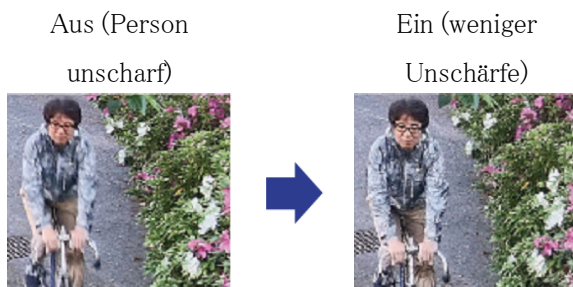
6.10.1 Intelligente Automatik einstellen (Bewegungsprioritätsstufe)

Mithilfe von [Intelligente Automatik] identifiziert die Kamera Objekte anhand von Szenen (Gegenlicht, Außenaufnahmen, Nachtszenen usw.) und Gesichtsbewegungen von Personen. Die Kamera passt automatisch die Menge, Verstärkung, Verschlusszeit und den Kontrast des Lichts an, das von den Kameraobjektiven in die Kamera eintritt, um das Erkennen eines sich bewegenden Objekts zu erleichtern.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung] [Erweiterte Einstellungsseite]>[Bild] oder [Bild/Audio] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>[Bildanpassung] auf den Registerkarten [Bildqualität].>Wenn Sie auf [Erweiterte Einstellungen] klicken, wird das Einstellungsfenster für die Bildqualitätsanpassung angezeigt.
1. Passen Sie [Gesichtsprioritätsstufe (Helligkeit)] und [Bewegungsprioritätsstufe (Auslöser)] an, wobei [Intelligente Automatik] auf [Ein] eingestellt ist.
 - Durch Anpassen in Richtung [+] wird die Unschärfe des Objekts verringert.



Eine Erhöhung des Pegels in einer Umgebung mit geringer Beleuchtung erhöht das Rauschen.



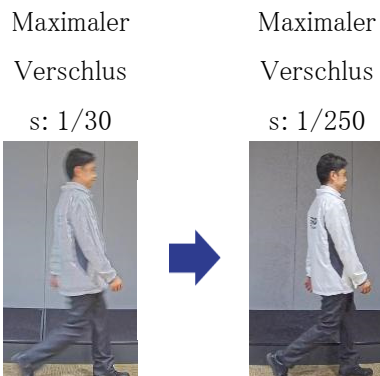
6.10.2 Passen Sie den maximalen Verschluss an

Durch die Verkürzung der maximalen Verschlusszeit wird die Unschärfe verringert.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.
- 1. Die Auswahl einer kürzeren [Maximalen Verschlusszeit] als [Max. 1/30s]
 - Wenn [Maximaler Verschluss] auf eine kürzere Zeit eingestellt ist als [Max. 1/30s] wird die Unschärfe reduziert.



In Umgebungen mit geringer Beleuchtung führt eine Verkürzung der maximalen Verschlusszeit dazu, dass das Objekt dunkler wird und das Rauschen zunimmt.



6.11 Reduzierung der Objektunschärfe (dunkle Szenen)

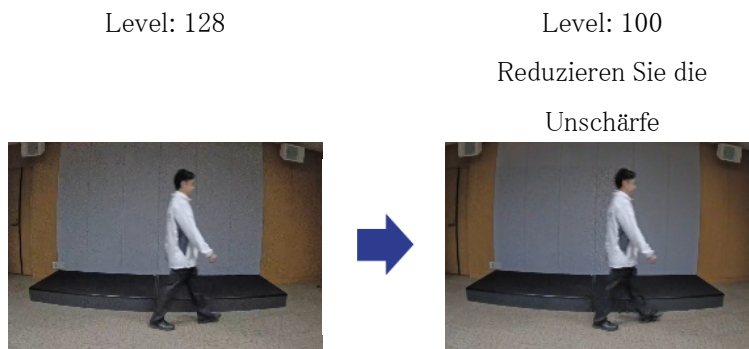
6.11.1 Passen Sie die digitale Rauschunterdrückung an

Durch die Reduzierung der Auswirkungen der Rauschunterdrückung durch Anpassen der [Digitale Rauschunterdrückung] wird die Unschärfe verringert.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.
- 1. Passen Sie die [Digitale Rauschunterdrückung] in Richtung [-] an.



Wenn der Effekt der Geräuschreduzierung verringert wird, nimmt der Lärm zu.

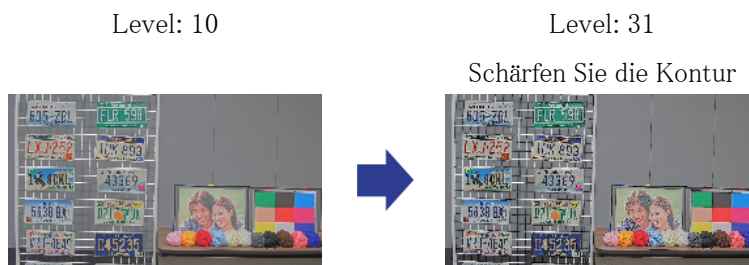


6.12 Begrenzen Sie das Objekt

6.12.1 Passen Sie die Schärfe an

Passen Sie die [Schärfestufe] an, um die Umrisse der Bilder zu schärfen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.
- 1. Stellen Sie die [Schärfestufe] auf [+] ein.



6.13 Passen Sie die Farbe an

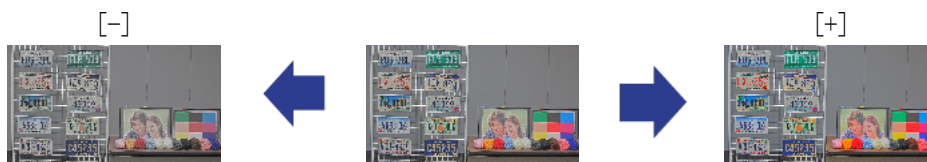
6.13.1 Passen Sie die Farbdichte an

Passen Sie den [Chroma-Verstärkungspegel] an, um die Dunkelheit anzupassen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung]
[Erweiterte Einstellungsseite]>[Bild] oder [Bild/Audio] der erweiterten Menüs auf der linken

Seite>[Bildanpassung] auf den Registerkarten [Bildqualität].>Wenn Sie auf [Erweiterte Einstellungen] klicken, wird das Einstellungsfenster für die Bildqualitätsanpassung angezeigt.

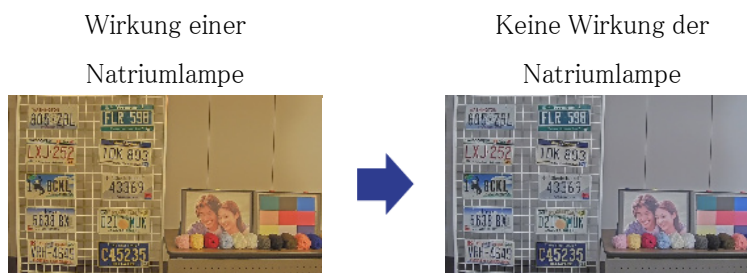
1. Passen Sie den [Chroma-Verstärkungspegel] unter [Grundeinstellung] an.
 - Eine Bewegung in die Richtung [+], erzeugt eine helle und leuchtende Farbe.
 - Bewegen Sie sich in Richtung [-], um eine ruhige Farbe zu erhalten.



6.13.2 Passen Sie den Weißabgleich an

Wenn die Farbe durch eine Natriumlampe beeinflusst wird, verwenden Sie [Weißabgleich], um die Farbe anzupassen.

- Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>[Detaileinstellung]>[Detaillierte Kameraeinstellung] [Erweiterte Einstellungsseite]>[Bild] oder [Bild/Audio] der erweiterten Menüs auf der linken Seite>[Bildanpassung] auf den Registerkarten [Bildqualität].>Wenn Sie auf [Erweiterte Einstellungen] klicken, wird das Einstellungsfenster für die Bildqualitätsanpassung angezeigt.
1. Wählen Sie [ATW2] unter [Weißabgleich]
 - Die Kamera passt den Weißabgleich unter einer Natriumlampe automatisch an.



6.14 Objektrauschen reduzieren (helle Szenen)

6.14.1 Passen Sie die Schärfe an

Wenn Sie die [Schärfestufe] anpassen, um die Bilder weicher zu machen, wird das Rauschen um

6.15 Objektrauschen reduzieren (dunkle Szenen)

das Objekt reduziert.

➤ Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.

1. Passen Sie die [Schärfestufe] in Richtung [-] an.



6.15 Objektrauschen reduzieren (dunkle Szenen)

6.15.1 Passen Sie die digitale Rauschunterdrückung an

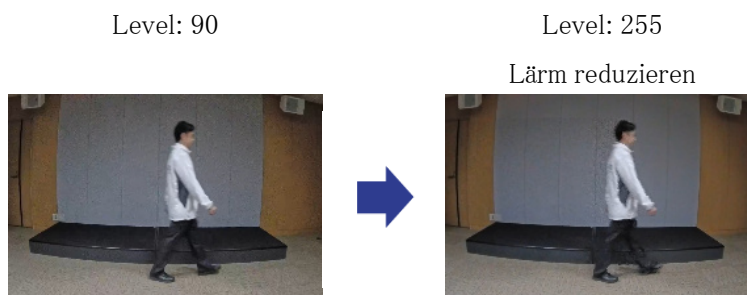
Durch Anpassen der [Digitale Rauschunterdrückung] und Erhöhen der Effekte der Rauschunterdrückung wird das Rauschen reduziert.

➤ Konfigurationsfenster für Live-Bildseiten>Durch Klicken auf die Registerkarten [Bildqualität] können Sie die Bildqualität festlegen.

1. Stellen Sie die [Digitale Rauschunterdrückung] auf [+] ein.



Durch die Verstärkung der Rauschunterdrückung wird die Unschärfe erhöht.



6.16 Fehlerbehebung

Überprüfen Sie die Symptome in dieser Tabelle, bevor Sie eine Reparatur anfordern.

Wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie die Uhr gekauft haben, wenn Sie keines dieser Probleme beheben oder wenn bei Ihnen andere als die in dieser Tabelle aufgeführten Symptome auftreten.

| Phänomen | Ursache | Gegenmaßnahmen | Referenz |
|-------------------------------|--|--|--------------|
| Seien Sie nicht eingeschaltet | Für PoE++-Stromversorgung <ul style="list-style-type: none"> • Verfügt das PoE++-Netzteil (IEEE802.3bt-konform) und das Ethernet-Kabel dieses Geräts über eine Verbindung? • Einige Stromversorgungsgeräte, die mehrere PoE++-Endgeräte verbinden können, liefern keinen Strom, wenn die Gesamtstromversorgung den Grenzwert überschreitet. | <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob es angeschlossen ist. • Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des PoE++-Netzteils. | Installation |

| Phänomen | Ursache | Gegenmaßnahmen | Referenz |
|--|--|--|------------------|
| Die Kamera ist nicht auf die eingestellte Position ausgerichtet. | •Die Kamera ist möglicherweise nicht in der eingestellten Position ausgerichtet. | •Die Position wird korrigiert, wenn die Positionsaktualisierung ausgeführt wird. Wenn die Positionsaktualisierung mit der Zeitplanfunktion eingestellt ist, kann die Abweichung der Kamerarichtung regelmäßig korrigiert werden. Setzen Sie in manchen Fällen die voreingestellte Position zurück. | Benutzerhandbuch |
| | | •Wenn das Preset in einer Umgebung unter -40°C bewegt wird, kann es zu einer Verschiebung kommen. PT kann verbessert werden, indem die maximale Schwenk-/Neigegeschwindigkeit begrenzt wird. Beispiel: Maximale Schwenk-/Neigegeschwindigkeit $50^{\circ}/\text{s}$ | Benutzerhandbuch |
| Die Kamera stoppt während des Schwenk-/Neigevorgangs und der Maschinengeräusche. | •Möglicherweise ist die Kamera falsch ausgerichtet. | •Aktualisieren Sie auf den Registerkarten [Initialisierung] der erweiterten Menüs die Positionen. | Benutzerhandbuch |

| Phänomen | Ursache | Gegenmaßnahmen | Referenz |
|---|---|---|------------------|
| Kamera automatisch drehen | •Lärm kann Auswirkungen haben. | •Auf Außengeräusche prüfen. | Benutzerhandbuch |
| | •Der Positionsaktualisierungsvorgang kann automatisch durchgeführt werden, um die Positionsgenauigkeit von SCHWENKUNG, NEIGUNG und ZOOM beim Hochfahren bei niedrigen Temperaturen zu erhöhen. Dies ist jedoch kein Misserfolg. | — | — |
| Die LINK-Lampe leuchtet nicht orange, wenn das Netzkabel angeschlossen ist. | •Ist das Ethernet-Kabel richtig an die Maschine angeschlossen? | •Schließen Sie das Ethernet-Kabel ordnungsgemäß an. | — |
| | •Funktioniert der Hub oder Router, an den das Gerät angeschlossen ist, ordnungsgemäß? | •Überprüfen Sie, ob Ihr Hub oder Router ordnungsgemäß funktioniert. | |
| | •Ist das mit der Maschine verbundene Ethernet-Kabel defekt? | •Durch ein anderes Ethernet-Kabel ersetzen. | |
| Das Betriebsgeräusch der Kamera ist zu laut. | •Dies wird durch Anpassen der Kamerabetriebsgeschwindigkeit verbessert. | •Verringern Sie die Kamerageschwindigkeit. | — |

| Phänomen | Ursache | Gegenmaßnahmen | Referenz |
|---|---|--|--------------|
| Erzeugen Sie Rauschen im Audioeingang | <p>Folgendes kann in Betracht gezogen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Die Erdung der Kamera, des Switching-Hubs und der Peripheriegeräte ist nicht geerdet. •Stromleitungen etc. sind in der Nähe angeschlossen. •In der Nähe befinden sich Geräte, die starke elektrische und magnetische Felder erzeugen (z. B. Fernseh- und Radioantennen, Klimaanlage motoren, Leistungstransformatoren usw.). | <p>Wenn die Peripherie nicht verbessert wird, verwenden Sie ein Mikrofon mit Verstärker oder schließen Sie einen Audioausgang mit niedriger Ausgangsimpedanz an.</p> | Installation |
| Bei Regenwetter sind die Kuppelabdeckungen mit Regenkörnern bedeckt und auf dem Bild sichtbar, was es schwierig macht, die Bedingungen vor Ort zu erkennen. | <p>Das Entfernen von Regenteilchen auf den Dome-Abdeckungen kann hilfreich sein.</p> | <p>Führen Sie die Active ClearSight-Funktion aus, um Regenkörner einfach von den Dome-Abdeckungen zu entfernen.</p> | — |
| Falscher Autofokus (AF) | <p>Der Fokus wird an den folgenden Orten oder Objekten möglicherweise nicht automatisch angepasst.</p> | <p>Passen Sie den Fokus manuell oben auf dem Softwarebildschirm an.</p> | — |

| Phänomen | Ursache | Gegenmaßnahmen | Referenz |
|----------|---|----------------|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Es gibt einen großen Schritt. • Große Variation in der Beleuchtungsintensität • Geringe Beleuchtungsstärke • Seien Sie extrem hell oder reflektierend • Über Fenstern • Orte, an denen die Dome-Abdeckungen anfällig für Verunreinigungen sind. • Weiße Wände und sonstiges Licht und Dunkelheit sind gering. • Das Blinken ist schwerwiegend. | | |

6.17 Vorsichtsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Verwendung

- **Berühren Sie nicht die Dome-Abdeckungen.**

Bei Verschmutzung kann sich die Bildqualität verschlechtern.

- **Auswirkungen auf Bild/Bildqualität**

Unter den unten aufgeführten Installationsbedingungen kann sich die Bildqualität verschlechtern oder das Bild ist möglicherweise schwer zu erkennen.

- Wenn bei Regen Regentropfen an den Dome-Abdeckungen haften bleiben
- Wenn aufgrund des Windes während der Schneeanammlung Schnee an den Kuppelabdeckungen haftet (der Grad der Schneeanhaftung hängt von der Menge des Schneefalls und der

Schneequalität ab)

- Verunreinigung der Dome-Abdeckungen durch Staub in der Luft oder Autoabgase

- **Setzen Sie die Dome-Abdeckungen keinen starken Erschütterungen aus.**

Andernfalls kann es zu Schäden oder Überschwemmungen kommen.

- **Wenn während des Gebrauchs „WÄRMEN - BITTE WARTEN“ auf dem Bildschirm angezeigt wird**

Die Innentemperatur des Geräts ist niedrig. Warten Sie, bis sich der Innenraum erwärmt hat, bevor die Maschine automatisch neu startet. Bitte warte eine Weile.

- **Über die Active ClearSight-Funktion**

Bilder können durch Regentropfen auf der Kuppel des Geräts beeinträchtigt werden. In diesem Fall ist es möglich, Regentropfen zu entfernen, indem Sie auf die Schaltfläche auf dem Bildschirm klicken und den horizontalen (PAN) Winkel und den vertikalen (TILT) Winkel der Kamera schnell bewegen. Nachdem die Regentropfen entfernt wurden, führt die Kamera automatisch eine Positionsaktualisierung durch, um zum ursprünglichen Betrieb zurückzukehren. Diese Funktion entfernt Regentropfen leicht und beseitigt die Regentropfen in der Kuppel nicht vollständig. Während der Verwendung dieser Funktion (ca. 20 Sekunden) wird der PTZ-Betrieb deaktiviert, die Kamerabilder werden stark unscharf und die Kamera gibt einen Betriebsstopp aus. Achten Sie daher darauf, weder Video noch Ton aufzunehmen.

- **Batterien**

Der Akku ist im Gerät integriert. Lassen Sie den Akku nicht in einer Umgebung liegen, in der er übermäßiger Hitze durch Sonnenlicht oder Feuer ausgesetzt ist.

- **Wenn die Maschine nicht mehr verwendet wird, darf sie nicht unbeaufsichtigt gelassen werden und muss entfernt werden.**

- **Verbrauchsmaterial**

Die folgenden Teile sind Verbrauchsmaterialien. Ersetzen Sie die Uhr entsprechend der Lebensdauer durch eine neue. Die Lebensdauer variiert je nach Betriebsumgebung und -bedingungen. Die Lebensdauer ist ein grober Richtwert bei Verwendung bei +35 ° C.

- Objektiv, PAN-Motor, TILT-Motor, Schleifring, TILT-Kabel: ca. 3,7 Millionen Zyklen (ca. 20.000 Stunden)

- Wenn die Bewegung der eingestellten Position über einen längeren Zeitraum fortgesetzt wird, kann sich Staub auf dem Schleifring ansammeln. Die Positionsaktualisierung kann durch die Festlegung eines Zeitplans in regelmäßigen Abständen (etwa einmal pro Woche) verhindert werden.

Informationen zum Schlupf des Flugzeugs finden Sie auf unserer Website mit technischen Informationen<Kontroll-Nr.: C0125>Siehe oben.

- **Objektiv/Plattenspieler**

Wenn das Objektiv oder der Schwenk-Neige-Drehteller über einen längeren Zeitraum nicht bedient wird, kann es sein, dass die Viskosität des auf der Innenseite aufgetragenen Fetts ansteigt und das Produkt sich nicht mehr bewegt. Bewegen Sie das Objektiv oder den Schwenk-Neige-Drehtisch regelmäßig oder aktualisieren Sie die Position regelmäßig.

Installation am Meer oder an Küstenstraßen*

- Wenn Sie das Gerät in Küstengebieten oder in Gebieten installieren, in denen Schneeschmelzmittel versprüht werden, überprüfen Sie das Gerät regelmäßig. (Ersetzen Sie ggf. Teile.)
- Wenn Sie das Produkt in Küstengebieten oder Gebieten installieren, in denen Schneeschmelzmittel versprüht werden, reinigen Sie das Produkt regelmäßig, indem Sie es mit Wasser abwaschen, um Salz zu entfernen.
- Die Modelle, die auf dem Meer oder an der Küste installiert werden können, sind WV-X66700-Z3LS, WV-X66700-Z3S, WV-X66600-Z3LS, WV-X66600-Z3S, WV-X66300-Z4LS, WV-X66300-Z4S, WV -X66300-Z3LS und WV-X66300-Z3S.
- **Quelloffene Software**
 - Dieses Produkt enthält Open-Source-Software, die unter der GNU General Public License (GPL), der GNU Lesser General Public License (LGPL) und anderen lizenziert ist.
 - Sie dürfen den Quellcode dieser Software erhalten und ihn gemäß GPL oder LGPL reproduzieren, verbreiten und ändern.
 - Weitere Informationen zur Lizenzierung von Open-Source-Software und Quellcode finden Sie auf der Seite [Support] [Informationen zum in diesem System verwendeten OSS] im Konfigurationsmenü des Computers, um die angezeigten Informationen anzuzeigen.
 - Bitte beachten Sie, dass Sie keine Fragen zum Quellcode beantworten können.
- **Urheberrechte ©**

Mit Ausnahme von Open-Source-Software, die unter GPL/LGPL oder anderweitig lizenziert ist, sind Übertragungen, Kopieren, Disassemblieren, Dekompilieren und Reverse Engineering der in diesem Produkt enthaltenen Software verboten. Darüber hinaus ist jeglicher Export, der gegen die Exportgesetze und -bestimmungen der gesamten in diesem Produkt enthaltenen Software verstößt, verboten.
- **Für Marken und eingetragene Marken**
 - Microsoft, Windows, Windows Media, Internet Explorer, Microsoft Edge und ActiveX sind eingetragene Marken oder Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.
 - Intel, Intel Core ist eine Marke der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

- Adobe, Acrobat Reader und Adobe Reader sind Marken von Adobe.
- Das microSDXC-Logo ist eine Marke von SD-3C, LLC.
- iPad und iPhone sind Marken von Apple Inc., eingetragen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.
- Android und Google Chrome sind Marken von Google LLC.
- Firefox ist eine Marke der Mozilla Foundation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.
- Andere in diesem Handbuch beschriebene Firmennamen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

6.18 Haftungsausschluss

IN KEINEM FALL IST i-PRO Co., Ltd. GEGENÜBER EINER PARTEIEN ODER PERSONEN HAFTBAR, MIT AUSNAHME DES ERSATZES ODER EINER ANGEMESSENEN WARTUNG DES PRODUKTS, IN DEN FÄLLEN, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE FOLGENDEN:

1. JEGLICHE VERLUSTE ODER SCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH, OHNE BESCHRÄNKUNG, DIREKTER ODER INDIREKTER, BESONDERER, FOLGESCHÄDEN ODER BEISPIELHAFTER SCHÄDEN, DIE SICH AUS DEM PRODUKT ERGEBEN ODER MIT DEM PRODUKT IN ZUSAMMENHANG STEHEN;
2. Jegliche Unannehmlichkeiten, Verluste oder Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder fahrlässige Bedienung des Benutzers verursacht werden;
3. ALLE FEHLFUNKTIONEN ODER STÖRUNGEN, DIE AUF UNBEFUGTE DEMONTAGE, REPARATUR ODER MODIFIKATION DES PRODUKTS DURCH DEN BENUTZER zurückzuführen sind, UNABHÄNGIG VON DER URSACHE DER FEHLFUNKTION ODER DER STÖRUNG;
4. Unannehmlichkeiten oder Verluste, die entstehen, wenn Bilder aus irgendeinem Grund oder Grund, einschließlich Fehlern oder Problemen des Produkts, nicht angezeigt werden;
5. JEGLICHE PROBLEME, FOLGEUNANNEHMlichkeiten ODER VERLUSTE ODER SCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERBINDUNG DES SYSTEMS MIT GERÄTEN DRITTER ERGEBEN;
6. JEGLICHE ANSPRÜCHE ODER KLAGEN AUF SCHADENSERSATZ, DIE VON EINER PERSON ODER ORGANISATION ALS fotografiertes Motiv aufgrund einer Verletzung der Privatsphäre in Bezug auf das Bild oder die gespeicherten Daten einer Überwachungskamera aus irgendeinem Grund (einschließlich der Verwendung, wenn die Benutzerauthentifizierung

auf dem Bildschirm mit den Authentifizierungseinstellungen deaktiviert ist) erhoben werden, öffentlich werden oder werden FÜR JEDEN ZWECK VERWENDET;

7. VERLUST REGISTRIRTER DATEN, DER DURCH EINEN FEHLER VERURSACHT WIRD (EINSCHLISSLICH DER INITIALISIERUNG DES PRODUKTS AUFGRUND VERGESSENER Authentifizierungsinformationen wie Benutzername und Passwort).

Haftungsbeschränkung

DIESE VERÖFFENTLICHUNG WIRD „WIE BESEHEN“ ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, OHNE JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLISSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER.

DIESE VERÖFFENTLICHUNG KÖNNTE TECHNISCHE UNGENAUIGKEITEN ODER TYPOGRAFISCHE FEHLER ENTHALTEN. AN DEN HIERIN ENTHALTENEN INFORMATIONEN KÖNNEN JEDERZEIT ÄNDERUNGEN ZUR VERBESSERUNG DIESER VERÖFFENTLICHUNG UND/ODER DER ENTSPRECHENDEN PRODUKTE HINZUGEFÜGT WERDEN.

6.19 NETZWERKBEZIEHUNG

Da dieses Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist, kann es wie folgt beschädigt werden.

- ① Durchsickern oder Durchsickern von Informationen über die Maschine
- ② Böswilliger Betrieb des Flugzeugs durch einen böswilligen Dritten
- ③ Störung oder Stillstand des Flugzeugs durch einen böswilligen Dritten

Um solche Schäden zu verhindern, ergreifen Sie angemessene Netzwerksicherheitsmaßnahmen, einschließlich der folgenden Maßnahmen, die in der Verantwortung des Kunden liegen.

- Verwenden Sie das Gerät in einem sicheren Netzwerk mit Firewalls usw.
- Stellen Sie sicher, dass Computerviren und Schadprogramme regelmäßig überprüft und beseitigt werden, wenn der Computer an das System angeschlossen ist.
- Nutzen Sie die Benutzerauthentifizierung, legen Sie Benutzernamen und Passwörter fest und beschränken Sie die Benutzeranzahl, die sich anmelden kann, um sich vor unbefugten Angriffen zu schützen.
- Um zu verhindern, dass Bilddaten, Authentifizierungsinformationen (Benutzername, Passwort), Alarm-Mail-Informationen, FTP-Serverinformationen, DDNS-Serverinformationen usw. in das

Netzwerk gelangen, werden Maßnahmen wie die Einschränkung des Zugriffs durch Benutzerauthentifizierung implementiert.

- Nach dem Administratorzugriff auf die Maschine müssen alle Browser geschlossen werden.
- Das Passwort des Administrators wird regelmäßig geändert. Darüber hinaus werden Authentifizierungsinformationen (Benutzername, Passwort) so gespeichert, dass sie für Dritte nicht sichtbar sind.
- Installieren Sie die Geräte oder Kabel nicht an einem Ort, an dem sie leicht zerstört werden können.