

BARCODE-LESEGERÄT

Benutzerhandbuch

TNS-9040IBC
TNS-9050IBC
TNS-9060IBC



Barcode-Lesegerät

Benutzerhandbuch

Copyright

©2024 Hanuwa Vision Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Handelsmarke

Alle Marken in diesem Dokument sind registriert. Der Name dieses Produkts und andere Marken in diesem Handbuch gelten als eingetragenes Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Richtlinien

Alle Rechte dieses Dokuments sind vorbehalten. Unter keinen Umständen darf dieses Dokument reproduziert, verteilt oder ganz oder teilweise ohne ausdrückliche Genehmigung modifiziert werden.

Haftungsausschluss

Hanuwa Vision ist bemüht, die Korrektheit Integrität des Inhaltes dieses Dokuments sicherzustellen, wird aber keine Garantie zur Verfügung gestellt. Die Verwendung dieses Dokuments und der darauffolgenden Ergebnisse erfolgt auf alleinige Verantwortung des Benutzers. Hanuwa Vision behält sich das Recht vor, Änderungen der Dokumenteninhalte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

※ Design und technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

※ Die initiale Administrator-ID ist "Administrator" und das Passwort sollte eingestellt werden, wenn Sie sich das erste Mal anmelden.
Bitte ändern Sie das Passwort alle drei Monate um die persönlichen Daten zu schützen und Schaden infolge Datendiebstahl zu vermeiden.
Beachten Sie bitte, der Benutzer ist für die Sicherheit und alle weiteren Probleme, die sich aus einem Missmanagement des Passworts ergeben verantwortlich.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bewahren Sie sie auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Die verunreinigte Stelle auf der Produktoberfläche mit einem weichen, trockenen oder feuchten Tuch reinigen. (Keine Reinigungs- oder kosmetischen Mittel verwenden, die Alkohol, Lösungsmittel oder Ölbestandteile enthalten, da diese das Produkt deformieren oder schädigen können.)
7. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Installieren Sie es gemäß den Herstelleranweisungen.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie beispielsweise von Radiatoren, Heizkörpern oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme erzeugen.
9. Bitte achten Sie darauf, die Schutzvorrichtung des gepolten bzw. geerdeten Steckers nicht zu beschädigen. Ein gepolter Stecker verfügt über zwei Stifte, von denen einer breiter als der andere ist. Ein geerdeter Stecker hat zwei Stifte und einen Erdungsstift. Der breite Stift oder der dritte Stift ist für Ihre Sicherheit vorgesehen. Wenn der vorgesehene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich an einen Elektriker, um die veraltete Steckdose austauschen zu lassen.
10. Schützen Sie das Netzkabel so, dass nicht darauf getreten wird, und dass es insbesondere an den Steckern oder passenden Steckdosen bzw. der Stelle, an der das Kabel das Gerät verlässt, nicht abgeklemt wird.
11. Verwenden Sie nur die vom Hersteller angegebenen Zusatzgeräte/Zubehörteile.
12. Verwenden Sie für das Gerät nur Gestelle, Ständer, Stative, Konsolen und Tische, die vom Hersteller empfohlen oder in Verbindung mit dem Gerät verkauft werden. Bei Verwendung eines Transportwagens bewegen Sie das Gerät nur mit äußerster Vorsicht, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
13. Trennen Sie das Gerät bei Gewitter oder längerer Abwesenheit vom Stromnetz.
14. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Kundendienstpersonal. Wartungsarbeiten sind erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, wie zum Beispiel ein beschädigtes Netzkabel oder Stecker, verschüttete Flüssigkeiten oder Gegenstände, die in das Gerät gefallen sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
15. Dieses Produkt soll mit Isolationsstrom verwendet werden.
16. Wenn Sie bei der Installation des Gerätes zu viel Kraft verwenden, kann es zu Beschädigungen und Fehlfunktionen des Barcode-Lesegeräts kommen. Wenn Sie das Produkt mit Gewalt und nicht konformen Werkzeugen installieren, kann das Produkt beschädigt werden.
17. Stellen Sie das Produkt nicht an Orten auf, an denen chemische Stoffe oder Ölnebel vorhanden sind oder entstehen können. Da Speiseöle wie Sojaöl das Produkt beschädigen oder verwerfen können, darf das Produkt nicht in der Küche oder in der Nähe des Küchentisches installiert werden. Dies kann zu Schäden am Produkt führen.
18. Achten Sie beim Einbau des Produkts darauf, dass die Oberfläche des Produkts nicht mit chemischer Substanz gefärbt wird. Einige chemische Lösungsmittel wie Reiniger oder Klebstoffe können schwere Schäden an der Oberfläche des Produkts verursachen.
19. Wenn Sie das Produkt in einer nicht empfohlene Weise installieren oder demontieren, können die Produktionsfunktionen / Leistung nicht garantiert werden. Installieren Sie das Produkt unter "Installation und Anschluss (Installation and connection)" in der Bedienungsanleitung.
20. Installation oder Verwendung des Produkts ins Wasser kann zu ernsthaften Schäden am Produkt führen.



21. Verlegen Sie Kabel und Leitungen abseits von Hochspannungsquellen und Hochspannungskabeln. Dadurch wird das Risiko von Schäden oder Funktionsstörungen durch Überspannung, leitungsgebundene Störungen, elektrostatische Entladung (ESD), Spannungsspitzen und andere Ursachen für Stromversorgungsprobleme reduziert.
22. Die Sicherheit des Systems, in das dieses Produkt eingebunden wird, liegt in der Verantwortung der Person, die das System konfiguriert.
23. Dieses Gerät wurde mit einem STP-Kabel verifiziert. Die Verwendung einer geeigneten GND-Erdung und einem STP-Kabel wird empfohlen, um Ihr Produkt und Eigentum effektiv gegen Überspannung, Blitzschlag und Kommunikationsunterbrechung zu schützen.
24. Die Betriebstemperatur des Produkts beträgt -40 °C bis +55 °C (-40 °F ~ +131 °F).

WARNUNG

SETZEN SIE DIESES GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUS, UM DIE GEFAHR EINES BRANDS ODER ELEKTROSCHOCKS ZU REDUZIEREN. STECKEN SIE KEINE METALLGEGENSTÄNDE DURCH DIE BELÜFTUNGSSCHLITZE ODER ANDERE ÖFFNUNGEN DER AUSRÜSTUNG.

Schützen Sie das Gerät vor Flüssigkeitsspritzern und Tropfen. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Behälter auf dem Gerät ab (z. B. Vasen).

Zur Vermeidung von Verletzungen muss das Gerät gemäß der Montageanleitung sicher an der Wand oder Decken befestigt werden.

VORSICHT

	VORSICHT GEFAHR EINES ELEKTROSCHOCKS NICHT ÖFFNEN	
VORSICHT : NICHT DIE RÜCKSEITIGE ABDECKUNG ÖFFNEN, ABDECKUNG (ODER RÜCKSEITE) NICHT ABNEHMEN. KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDE TEILE INNEN. WENDEN SIE SICH AN QUALIFIZIERTES KUNDENDIENSTPERSONAL.		

ERKLÄRUNG DER GRAPHISCHEN SYMBOLE



Das Blitzsymbol im gleichseitigen Dreieck warnt den Benutzer davor, dass im Inneren des Produkts nicht isolierte, „gefährliche Spannungen“ anliegen. Dies kann zu einem elektrischen Schlag führen und stellt eine ernsthafte Verletzungsgefahr dar.



Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll Benutzer darauf hinweisen, dass die zum Lieferumfang des Produkts gehörende Dokumentation wichtige Bedienungs- und Instandhaltungsanweisungen (Reparaturanweisungen) enthält.

Klasse I nbauart

Ein Gerät der KLASSE I sollte nur an einen NETZ-Anschluss mit Schutzerdung angeschlossen werden.

Akku

Akkus (Akkusatz oder eingelegter Akku) dürfen keiner extremen Hitze, z. B. Sonneneinstrahlung, Feuer oder Ähnlichem, ausgesetzt werden.

Die Batterie kann nicht ersetzt werden.

Verhinderung von Batteriefehlanwendung

- Achten Sie darauf, nicht den falschen Batterietyp einzulegen und zu verwenden.
- Aufgrund von Explosionsgefahr darf die Batterie nicht mechanisch zerkleinert oder aufgeschnitten werden.
- Lassen Sie die Batterie nicht in einer Umgebung mit hoher Temperatur zurück.
- Lassen Sie die Batterie nicht in einer Umgebung mit niedrigem Druck zurück.

Trennung des Geräts

Trennen Sie den Hauptstecker vom Gerät, wenn dieser beschädigt ist. Und wenden Sie sich bitte für die Reparatur an einen Fachmann in Ihrer Nähe.

Außerhalb der USA könnte ein HAR-Code verwendet werden. Eine Fachwerkstatt wird mit Zubehör einer Fachwerkstatt beauftragt.

ACHTUNG

Wird die Batterie nicht mit der richtigen Batterie ausgetauscht, besteht Explosionsgefahr. Entsorgen Sie gebrauchte Batterien vorschriftsgemäß.

Diese Hinweise zur Wartung und Reparatur gelten nur für qualifiziertes Kundendienstpersonal. Um die Gefahr von Stromschlägen zu verringern, führen Sie nur die Reparaturen aus, die in der Bedienungsanleitung enthalten sind. Überlassen Sie alle weiterführenden Reparaturarbeiten qualifiziertem Personal.

Bitte verwenden Sie die Eingangsleistung für nur ein Barcode-Lesegerät und schließen Sie keine zusätzlichen Geräte an.

Wenn eine neue Produkt-Box geöffnet wird (oder bei der ersten Verwendung des Produkts), kann sich Feuchtigkeit am Glas des Barcode-Lesegeräts bilden. Die gebildete Feuchtigkeit verschwindet normalerweise innerhalb einiger Stunden nach dem Einschalten.

Das Gore-Ventil nicht willkürlich lösen oder anziehen.

Schützen Sie den Bildsensor vor Laserlicht. Bildsensoren können durch direktes oder reflektiertes Laserlicht beschädigt werden. Sollte Ihre Anwendung Laserlicht vorsehen, das den Bildsensor gegebenenfalls treffen könnte, machen Sie von einem Linsenfilter für die entsprechende Wellenlänge des Lasers Gebrauch. Wenden Sie sich für Empfehlungen an Ihren zuständigen Integrator oder Anwendungstechniker vor Ort.

Dieses Produkt enthält keine durch den Benutzer wartungsfähigen Teile. Die Garantie für das Produkt erlischt, wenn es durch den Benutzer zerlegt oder repariert wird.

Achten Sie darauf, dass der Biegeradius des Kabels erst in einem Abstand von mindestens 15 cm (6 in) zum Steckverbinder beginnt. Die Kabelschirmung kann beeinträchtigt werden oder Kabel können kaputt gehen oder schneller verschleifen, wenn die Schlaufung oder der Biegeradius enger als das 10-Fache des Kabeldurchmessers ist.

Achten Sie darauf, die Kabel für Stromeingang und LED-Leuchte bei abgeschalteter Stromzufuhr anzuschließen bzw. zu trennen.

Werden die Kabel bei eingeschalteter Stromzufuhr angeschlossen, kann es zu Funktionsstörungen oder Beschädigungen des Produkts kommen.

Eine Netzwerkkamera in der Nähe der LED-Leuchten kann Bildrauschen in Form von horizontalen Streifen aufweisen (verursacht durch Flicker).

Setzen Sie in einem solchen Fall die Anti-Flicker-Funktion der Netzwerkkamera auf <EIN>.

Falls Bildrauschen in Form von horizontalen Streifen selbst bei Einstellung der Anti-Flicker-Funktion auf <EIN> auftritt, justieren Sie die Kamera so, dass sich überschneidende Winkel zwischen LED-Leuchten und Netzwerkkamera vermieden werden.

Lesen Sie die folgenden empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen sorgfältig durch.

- Stellen Sie das Gerät nicht auf eine unebene Fläche.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus, stellen Sie es nicht in der Nähe von Heizgeräten oder in sehr kalten Bereichen auf.
- Das Gerät nicht in der Nähe von leitendem Material aufstellen.
- Versuchen Sie auf keinen Fall, selbst Reparaturarbeiten auszuführen.
- Stellen Sie kein Glas Wasser auf das Produkt.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe einer magnetischen Quelle auf.
- Blockieren Sie nicht die Belüftungsöffnungen.
- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Produkt.
- Bitte nutzen Sie beim Installieren/Entfernen des Barcode-Lesegeräts Schutzhandschuhe. Die hohe Temperatur der Produktoberfläche könnte zu Verbrennungen führen.

Das Benutzerhandbuch ist ein Anleitungsbuch zur Art der Verwendung von Produkten.

Die Verwendungshinweise im Handbuch bedeuten folgendes.



• Referenz : Im Falle einer weiterleitenden Information als Hilfe bei der Produktverwendung



• Hinweis : Wenn die Möglichkeit besteht, dass Güter oder Menschen durch das Nichtbefolgen der Anleitung zu Schaden kommen

※ Bitte lesen Sie das vorliegende Benutzerhandbuch zur eigenen Sicherheit vor der Verwendung von Gütern sorgfältig durch, und heben Sie es an einem sicheren Ort auf.

Wir garantieren nicht für die Qualität von Produkten von Drittanbietern (z.B. Objektive, Zubehör), die Sie separat kaufen.

In bestimmten Installationsumgebungen kann es zu Störungen der Funkkommunikation kommen. Wenn eine Störung von elektromagnetischen Wellen zwischen dem Produkt und einem Funkkommunikationsgerät auftritt, wird empfohlen, einen gewissen Abstand zwischen den beiden einzuhalten oder die Richtung der Empfangsantenne zu ändern.

ÜBERSICHT

3

- 3 Wichtige Sicherheitshinweise
- 6 Empfohlene PC-Spezifikationen
- 6 Lieferumfang
- 7 Auf einen Blick

INSTALLATION & VERBINDUNG

8

- 8 Installation
- 10 Verbindung mit anderen Geräten

NETZWERKVERBINDUNG UND KONFIGURATION

12

- 12 Direktes Verbinden des Barcode-Lesegeräts an das LAN
- 12 Verbinden des Barcode-Lesegeräts Direkt mit Einem DHCP Basierten DSL/Kabelmodem
- 13 Verwenden des Device Manager
- 13 Automatische Suche des Barcode-Lesegeräts
- 13 Konfigurieren der IP-Adresse
- 14 Manuelle Registrierung des Barcode-Lesegeräts
- 14 Automatische Konfiguration der IP
- 15 Portbereichweiterleitung Konfigurieren (Port Mapping)
- 16 Von Einem Gemeinsamen Lokalen PC Eine Verbindung zu dem Barcode-Lesegerät Herstellen
- 16 Von Einem Entfernten PC eine Verbindung zu dem Barcode-Lesegerät über das Internet Herstellen

WEB VIEWER

17

- 17 Verbindung mit dem Barcode-Lesegerät
- 18 Passworteinstellung
- 18 Anmelden
- 18 Einrichtung von Web Viewer des Barcode-Lesegeräts
- 18 WiseBCR-Einstellung

ANHANG

19

- 19 Sichtfeld (FoV) und Arbeitsabstand
- 20 Fehlersuche

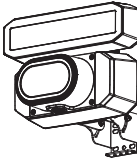
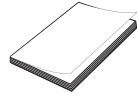
EMPFOHLENE PC-SPEZIFIKATIONEN

- CPU : Intel(R) Core(TM) i7 3.4 GHz oder höher
- RAM : 8G oder höher
- Empfohlener Browser: Chrome
- Unterstützte Browser: Chrome, Safari, Firefox, MS Edge(chromium based)
- Unterstützte Betriebssystem : Windows, Mac, Linux, Android, iOS, Chrome
- Verifikationsumgebung
 - Windows 10: Google Chrome Version 80 oder höher, Firefox Version 72 oder höher, MS Edge Version 83 oder höher
 - Mac 10.13/14: Safari Version 11.0.1 oder höher

※ Die Video-Wiedergabeleistung des Web Viewer hängt von der Leistung der CPU und GPU des Benutzers ab.

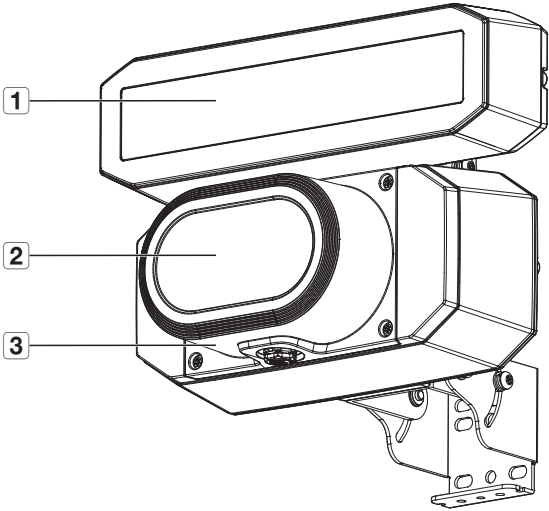
LIEFERUMFANG

Überprüfen Sie bitte, ob in der Produktverpackung das Barcode-Lesegerät und alle Zubehörteile enthalten sind.
(Da in jedem Vertriebsland die Zubehörteile nicht die gleichen sind.)

Produktdesign	Bezeichnung	Menge	Beschreibung
	Barcode-Lesegerät	1	
	Kurzanleitung (Optional)	1	
	Torx-L-Schlüssel	1	Hiermit kann die Linsenabdeckung montiert bzw. demontiert und der Installationswinkel von Barcode-Lesegerät und LED-Modul angepasst werden.
	Linse TNS-9040IBC: 16 mm TNS-9050IBC: 25 mm TNS-9060IBC: 35 mm	2	Die bereitgestellte Objektivlinse ist serienmäßig in das Barcode-Lesegerät integriert.
	M12-Sensorkabel	1	Hiermit kann das Barcode-Lesegerät an das LED-Modul angeschlossen werden.

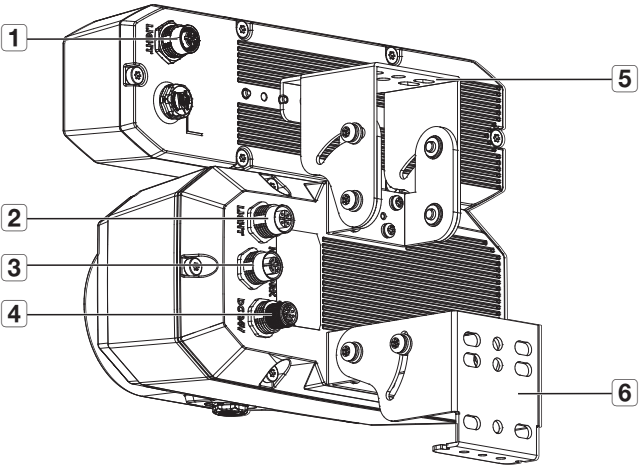
AUF EINEN BLICK

Vorderseite



Bezeichnung	Beschreibung
1 LED-Modul	Hierbei handelt es sich um ein LED-Leuchtenfeld.
2 Linse	Das Barcode-Lesegerät ist mit zwei Linsen ausgestattet
3 Linsenabdeckung	Dieses Gehäuse schützt die Linsen.

Rückseite



Bezeichnung	Beschreibung
1 Leuchtenanschlussklemme	Über diese Klemme wird eine Verbindung mit der Leuchtenklemme am Hauptgerät hergestellt.
2 Externe Leuchtenanschlussklemme	Über diese Klemme wird eine Verbindung mit einer externen Beleuchtungseinrichtung hergestellt.
3 Netzwerkanschlussklemme	Über diese Klemme wird eine Verbindung mit dem Switch und dem Netzkabel zum Zwecke der Netzwerkanbindung hergestellt.
4 Stromeingangsklemme (24 V DC)	Über diese Klemme wird das Netzkabel angeschlossen.
5 LED-Modulhalterung	Mit dieser Halterung kann die Ausrichtung der Leuchte angepasst werden.
6 Halterung für das Barcode-Lesegerät	Diese Halterung sichert das Barcode-Lesegerät, wenn sie an einer Decke oder einer separaten Halterung montiert wird.

INSTALLATION



- Die mit dem äußeren Kabel dieses Barcode-Lesegeräts verbundene Buchse ist nicht wasserdicht. Es wird empfohlen, dieses Produkt unterhalb der Traufkante zu installieren, um zu verhindern, dass das Kabel nach außen hin sichtbar ist.

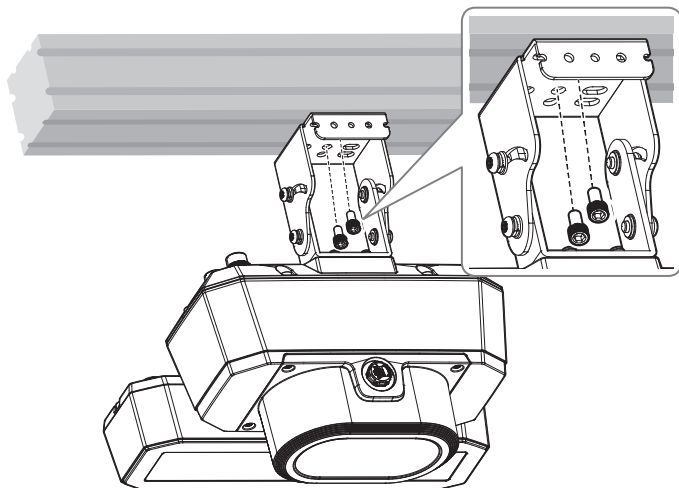
Sicherheitsvorkehrungen vor der Installation

Lesen Sie vor der Installation des Barcode-Lesegeräts unbedingt die folgenden Anweisungen:

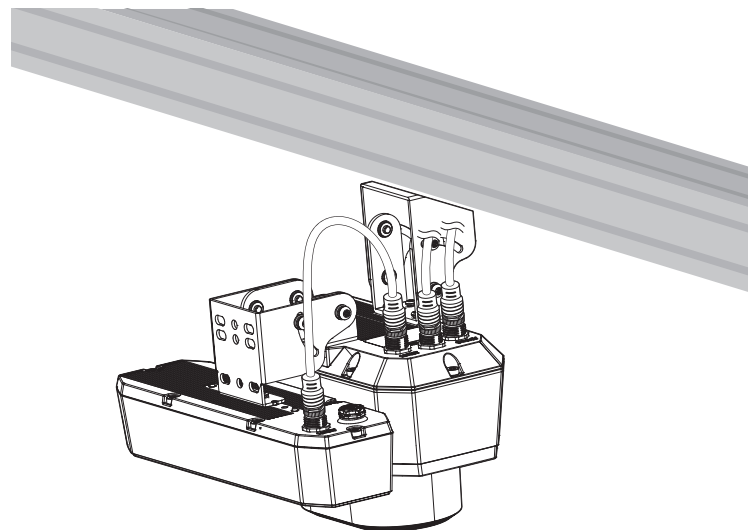
- Wählen Sie einen Installationsort, der mindestens das 5-fache Gewicht des Barcode-Lesegeräts tragen kann.
- Eingeklemmte oder abisolierte Kabel können das Produkt beschädigen oder einen Brand verursachen.
- Aus Sicherheitsgründen müssen Personen vom Installationsort ferngehalten werden. Zur Sicherheit sind auch persönliche Gegenstände abseits vom Installationsort aufzubewahren.
- Wenn das Produkt unter Anwendung von übermäßiger Kraft installiert wird, kann es zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Barcode-Lesegeräts kommen. Eine erzwungene Montage mit nicht dem Standard entsprechenden Werkzeugen kann das Produkt beschädigen.
- Achten Sie darauf, die Kabel für Stromeingang und LED-Leuchte bei abgeschalteter Stromzufuhr anzuschließen bzw. zu trennen. Werden die Kabel bei eingeschalteter Stromzufuhr angeschlossen, kann es zu Funktionsstörungen oder Beschädigungen des Produkts kommen.
- Eine Netzwerkkamera in der Nähe der LED-Leuchten kann Bildrauschen in Form von horizontalen Streifen aufweisen (verursacht durch Flicker). Setzen Sie in einem solchen Fall die Anti-Flicker-Funktion der Netzwerkkamera auf <EIN>. Falls Bildrauschen in Form von horizontalen Streifen selbst bei Einstellung der Anti-Flicker-Funktion auf <EIN> auftritt, justieren Sie die Kamera so, dass sich überschneidende Winkel zwischen LED-Leuchten und Netzwerkkamera vermieden werden.

Installation

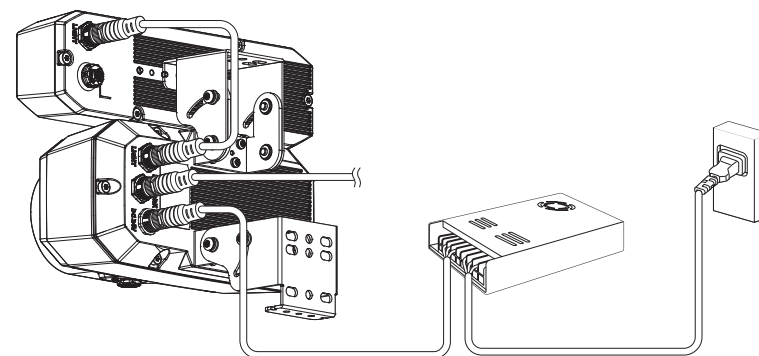
- Befestigen Sie die Halterung mit zwei oder mehr geeigneten Schrauben an der Montagefläche.



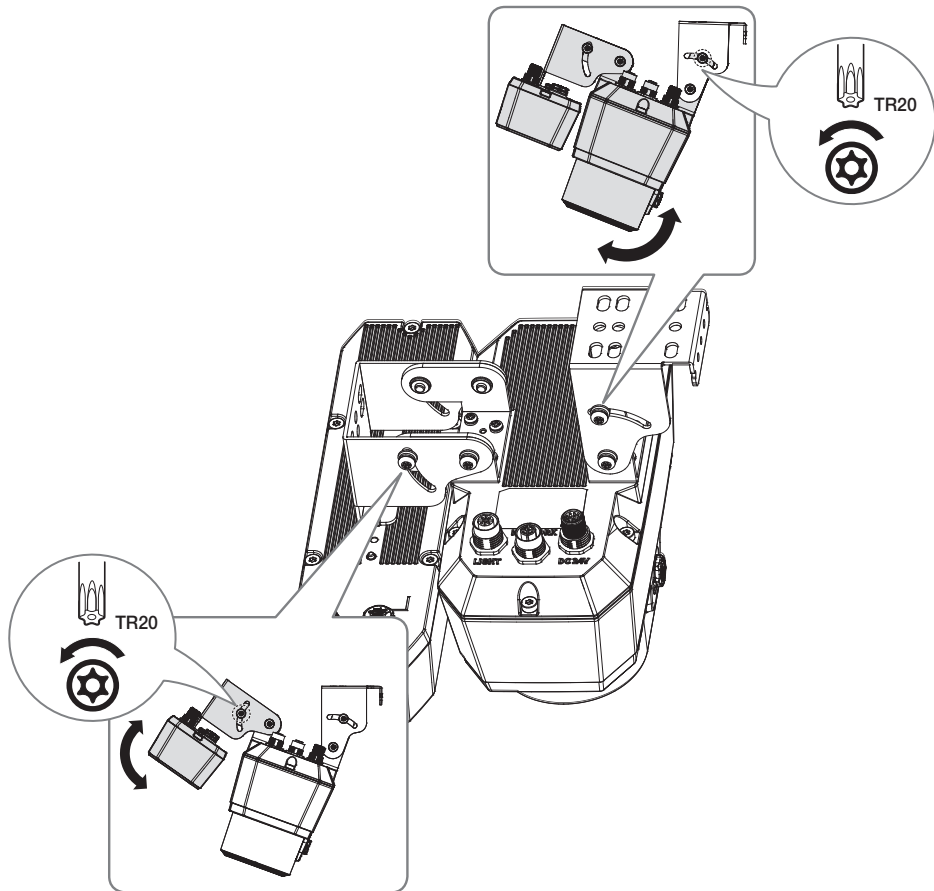
- Schließen Sie die Kabel für Netzwerk, Stromzufuhr und Leuchte an. Achten Sie darauf, Kabel zu verwenden, die den Spezifikationen entsprechen (300 V, 80 °C, VW-1 (mit UL-Zulassung)).



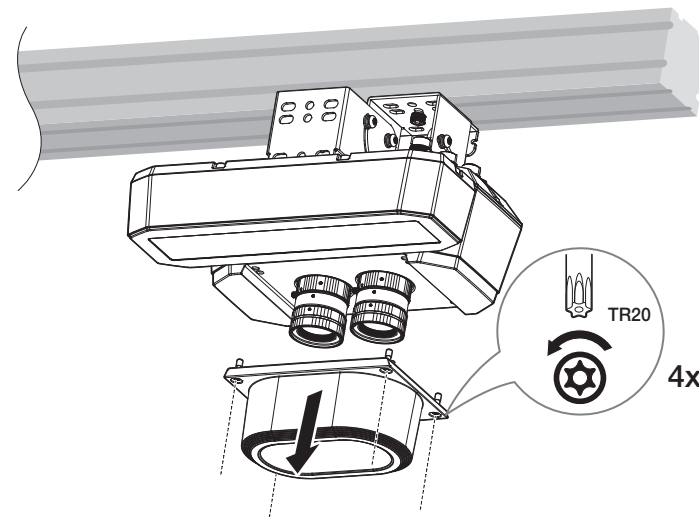
- Schalten Sie nach Anschluss aller Kabel die Stromzufuhr ein.



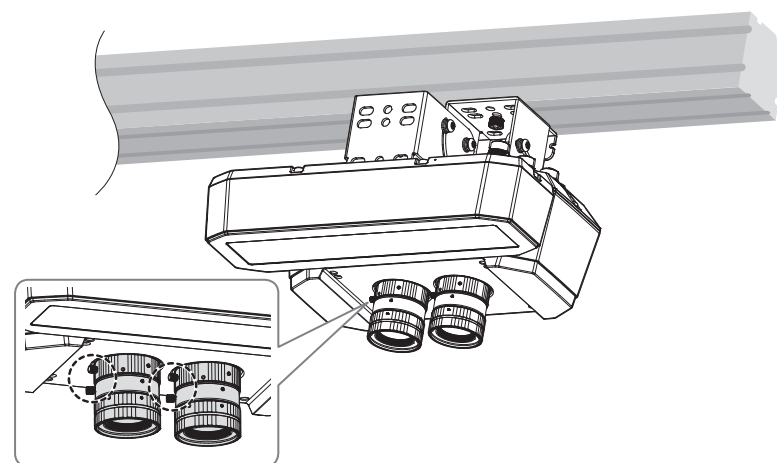
4. Sie können die Ausrichtung von Barcode-Lesegerät und LED-Modul anpassen, indem Sie die Ausrichtungsstellschrauben von Barcode-Lesegerät und LED-Modul mit dem mitgelieferten Torx-L-Schlüssel lösen.
- Nachdem das Barcode-Lesegerät und das LED-Modul ausgerichtet wurden, müssen die Ausrichtungsstellschrauben festgezogen werden, um beide in ihrer Position zu fixieren.



5. Nehmen Sie die Linsenabdeckung ab, indem Sie die Befestigungsschrauben mit dem mitgelieferten Torx-L-Schlüssel lösen.

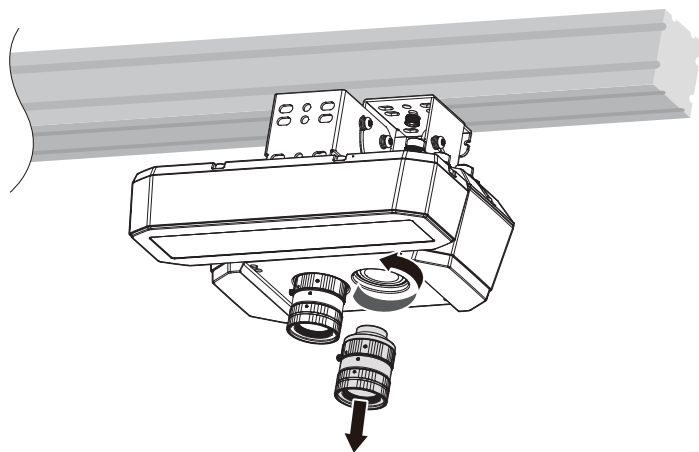


6. Nachdem Sie den Fokus von Farb- und Monolinse angepasst haben, ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Linsen an, um sie zu fixieren.
- Stellen Sie sicher, dass die Blendenzahl auf 8 gesetzt ist.

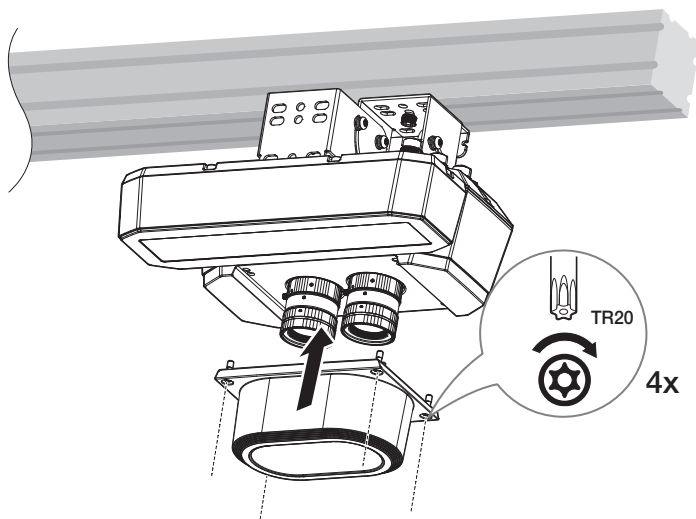




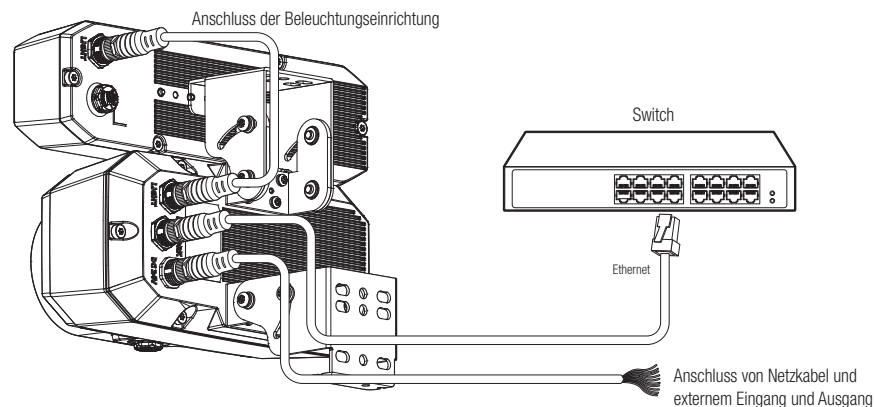
- Bauen Sie zum Austausch einer Linse die derzeitige Linse ab und montieren Sie die neue Linse wie nachstehend gezeigt.



7. Bringen Sie die Linsenabdeckung an.



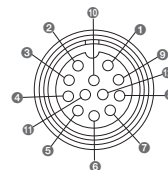
VERBINDUNG MIT ANDEREN GERÄTEN



Verbindung mit den Netz- und E/A-Anschlüssen

Sie können die M12-Netz- und -E/A-Kabel mit den Netz- und E/A-Anschlüssen des Barcode-Lesegeräts verbinden.

[Polbelegung für den Steckverbinder des Barcode-Lesegeräts]



1	NICHT BELEGT	7	24 V DC
2	NICHT BELEGT	8	GND
3	NICHT BELEGT	9	GND
4	NICHT BELEGT	10	GND
5	24 V DC	11	ALARM-EINGANG
6	24 V DC	12	NICHT BELEGT

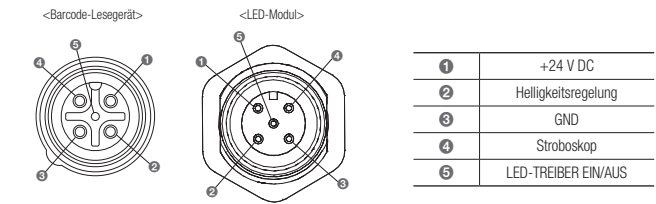


- Der 24-V-DC-Kontakt und alle drei GND-Kontakte müssen für Momentanleistung mit den dazugehörigen Klemmen verbunden sein.
- Wenn Sie ein externes Gerät anschließen möchten, müssen Sie dieses ausschalten, bevor Sie den Anschluss vornehmen.
- Schließen Sie vor dem Anschluss des Steckers das Stromkabel zuerst an das Barcode-Lesegerät und den Adapter an.

Verbindung mit der Leuchtenklemme (Zubehör im Lieferumfang enthalten)

Sie können über das M12-Sensorkabel eine Beleuchtungseinrichtung anschließen.

[Polbelegung für den Steckverbinder des Barcode-Lesegeräts]

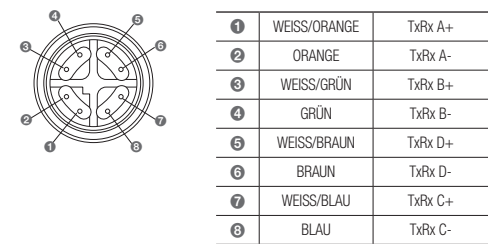


! ■ LED-Module von Drittanbietern sind nicht kompatibel. Ein willkürliches Anschließen von Geräten kann zu einer Funktionsstörung oder einer Beschädigung des Produkts führen.

Herstellen der Netzwerkverbindung

Sie können das Barcode-Lesegerät über das M12-RJ45-Konvertierungskabel mit einem Netzwerk verbinden.

[Polbelegung für den Steckverbinder des Barcode-Lesegeräts]

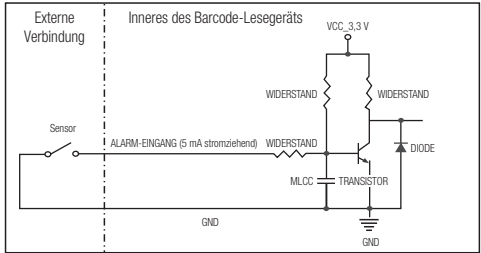


Anschluss des externen Sensors

Verbinden Sie eine Ader jeder Signalleitung (2-adrig) der Sensoren mit dem Anschluss [ALARM-EINGANG] und die andere Ader mit dem Anschluss [GND].

■ Informationen zu den Anschlüssen ALARM-EINGANG und GND entnehmen Sie bitte der Tabelle zur Polbelegung unter „Verbindung mit den Netz- und E/A-Anschlüssen“ (Seite 10).

Schaltplan für Alarm-Eingang (Beispiel)

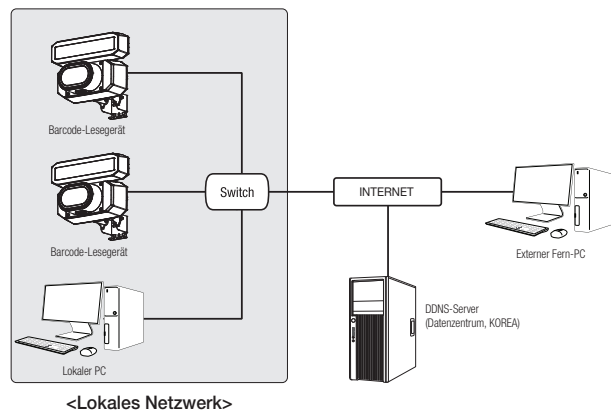


Sie können die Netzwerkeinstellungen gemäß Ihrer Netzwerkkonfigurationen einrichten.

DIREKTES VERBINDEN DES BARCODE-LESEGERÄTS AN DAS LAN

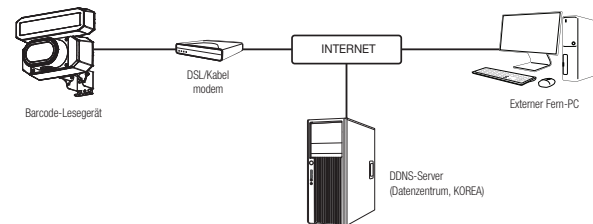
Anschluss an das Barcode-Lesegerät von einem lokalen PC im LAN

1. Starten Sie einen Internetbrowser am lokalen PC.
2. Geben Sie die IP-Adresse des Barcode-Lesegeräts in die Adressenleiste des Browsers ein.



- Ein Fern-PC in einem externen Internetausgang des LAN Netzwerks kann eventuell das im Intranet installierte Barcode-Lesegerät nicht ansteuern, wenn die Portweiterleitung nicht korrekt festgelegt oder eine Firewall eingestellt ist. Wenden Sie sich in dem Fall zur Lösung des Problems an Ihren Netzwerkadministrator.
- Standardmäßig wird die IP-Adresse vom DHCP-Server automatisch zugeteilt. Wenn keinen DHCP-Server verfügbar ist, wird die IP-Adresse auf 192.168.1.100 gesetzt. Zum Ändern der IP-Adresse den Device Manager verwenden. Für weitere Einzelheiten zur Verwendung des Device Manager, siehe „Verwenden des Device Manager“. (Seite 13)

VERBINDEN DES BARCODE-LESEGERÄTS DIREKT MIT EINEM DHCP BASIERTEN DSL/KABELMODEM



1. Den Benutzer-PC direkt mit dem Barcode-Lesegerät verbinden.
2. Den Device Manager aufrufen und die IP-Adresse des Barcode-Lesegeräts ändern, so dass es möglich ist, sich mit dem Web-Browser Ihres Desktops mit dem Barcode-Lesegerät zu verbinden.
3. Verwenden Sie den Webbrowser, um eine Verbindung mit dem Web Viewer herzustellen.
4. Gehen Sie weiter zur **[Setup]** Seite.
5. Gehen Sie weiter zum **[Netzwerk] – [DDNS]** und konfigurieren Sie die DDNS-Einstellungen.
6. Zu **[Basic] – [IP & Port]** navigieren und den IP-Typ auf **[DHCP]** einstellen.
7. Verbinden Sie das Barcode-Lesegerät, das von Ihrem PC entfernt wurde, direkt mit dem Modem.
8. Starten Sie das Barcode-Lesegerät erneut.

- Informationen für das Einrichten von DDNS finden Sie in der Online-Hilfe des WebViewer.
- Informationen für das Einrichten des IP-Formats finden Sie in der Online-Hilfe des WebViewer.

VERWENDEN DES DEVICE MANAGER



- Das Programm Device Manager kann heruntergeladen werden im Menü **<Support>** – **<Online Tool>** auf der Hanwha Vision Webseite (<https://www.HanwhaVision.com>).
- Weitere Anweisungen zum Device Manager finden sich im Menü **<Hilfe>** auf der Hauptseite.

AUTOMATISCHE SUCHE DES BARCODE-LESEGERÄTS

Wenn ein Barcode-Lesegerät mit dem selben Netzwerk des PCs, auf dem der Device Manager installiert ist, verbunden ist, kann das Barcode-Lesegerät mit der Suchfunktion gefunden werden.

1. Auf der Hauptseite des Device Manager auf **<Suchen>** klicken.
2. Das Barcode-Lesegerät in der Liste auswählen.
 - Die MAC-Adresse auf dem Aufkleber an dem Barcode-Lesegerät prüfen.

KONFIGURIEREN DER IP-ADRESSE

Wenn Sie die Netzwerkeinstellung des Barcode-Lesegeräts ändern möchten, muss das Symbol **<Login OK>** unter **<Status>** angezeigt werden. Zum Anmelden auf der Hauptseite auf **<Authentifizierung>** klicken.

Konfigurieren der statischen IP

IP-Adresse und Port-Informationen manuell eingeben und konfigurieren.

1. In der Liste auf das Barcode-Lesegerät klicken, von der die IP-Einstellungen geändert werden sollen.
2. Auf der Hauptseite des Device Manager auf **<IP Assign (IP zuweisen)>** klicken.
3. **<Die folgende IP-Adresse zuweisen.>** auswählen.
 - Die IP-Informationen des Barcode-Lesegeräts werden wie zuvor eingestellt angezeigt.
4. IP & Port in die entsprechenden Felder eingeben.

Wenn Sie keinen Breitband-Router verwenden

Den Administrator des Netzwerks nach den Werten für **<IP-Adresse>**, **<Subnetzmaske>** und **<Gateway>** fragen.

- HTTP Port : Zum Zugriff auf das Barcode-Lesegerät über den Internetbrowser. Standardmäßig ist der Wert 80 eingestellt.
- RTSP Port: Ein Port, der das Echtzeit-Streaming steuert. Der Initialwert ist 554.

Bei Verwendung eines Breitband-Routers

- IP Address : Geben Sie eine Adresse ein, die sich im IP-Bereich des Breitband-Routers befindet.
bsp) 192.168.1.2~254, 192.168.0.2~254, 192.168.XXX.2~254
- Subnet Mask : Die **<Subnet Mask>** des Breitband-Routers ist ebenfalls die **<Subnet Mask>** des Barcode-Lesegeräts.
- Gateway : Die **<Local IP Address>** des Breitband-Routers ist das **<Gateway>** des Barcode-Lesegeräts.



- Die Netzwerkeinstellungen können sich je nach verbundenem Breitband-Router modell unterscheiden. Für mehr Informationen, lesen Sie im Benutzerhandbuch des Routers nach.
- Für weitere Informationen über die Portweiterleitung des Breitband Routers, bitte unter **"Portbereichweiterleitung Konfigurieren (Port Mapping)"** nachschlagen. (Seite 15)

Wenn mehrere Barcode-Lesegeräte mit dem Breitband-Router verbunden sind

Konfigurieren Sie die IP- und Port-Einstellungen für jede Kamera einzeln und in Übereinstimmung mit den anderen.

bsp)

Kategorie		Barcode-Lesegerät #1	Barcode-Lesegerät #2
IP-Einstellungen	IP Address	192.168.1.100	192.168.1.101
	Subnet Mask	255.255.255.0	255.255.255.0
	Gateway	192.168.1.1	192.168.1.1
Port-Einstellungen	HTTP Port	8080	8081
	RTSP Port	554	555



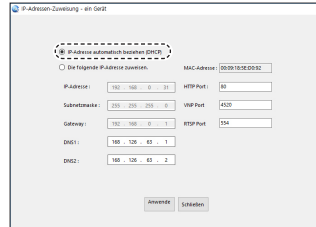
- Wenn der Wert des **<HTTP port>** nicht 80 ist, müssen Sie die **<Port>**-Nummer in die Internetadresszeile eingeben, bevor Sie auf das Barcode-Lesegerät zugreifen können.
bsp) <http://IP-Adresse: HTTP-Port>
<http://192.168.1.100:8080>

5. Auf die Schaltfläche **[Anwenden]** klicken.
6. Wenn die Erfolgsmeldung erscheint, auf **[OK]** klicken.

Konfigurieren der dynamischen IP

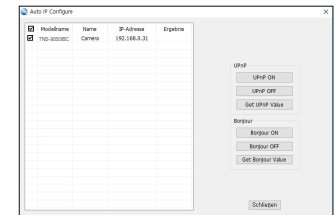
IP-Adresse vom DHCP-Server beziehen.

- Beispiel einer dynamischen IP-Umgebung
 - Wenn einem Breitband-Router, mit dem Barcode-Lesegeräte verbunden sind, eine IP-Adresse von einem DHCP-Server zugewiesen wird
 - Wenn das Barcode-Lesegerät direkt mit einem xDSL- oder Kabelmodem mithilfe eines DHCP-Protokolls verbunden wird
 - Wenn die IP-Adressen von dem internen DHCP-Server über eine LAN-Verbindung zugewiesen werden
1. In der Liste auf das Barcode-Lesegerät klicken, von der die IP-Einstellungen geändert werden sollen.
 2. Auf der Hauptseite des Device Manager auf **<IP Assign (IP zuweisen)>** klicken.
 3. **<IP-Adresse automatisch beziehen (DHCP)>** auswählen.
 4. Auf die Schaltfläche **[Anwenden]** klicken.
 5. Wenn die Erfolgsmeldung erscheint, auf **[OK]** klicken.



AUTOMATISCHE KONFIGURATION DER IP

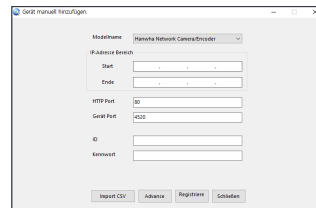
1. In der Liste auf das Barcode-Lesegerät klicken, von der die IP automatisch konfiguriert werden soll.
2. Auf der Hauptseite des Device Manager auf **< + >** klicken.
 - Das Menü Equipment Setting erscheint.
3. Im Menü auf **<Auto IP Configure (Automatische IP-Konfiguration)>** klicken.
4. Auf die Schaltfläche **[Schließen]** klicken.



MANUELLE REGISTRIERUNG DES BARCODE-LESEGERÄTS

Wenn das Barcode-Lesegerät mit der Suchfunktion nicht gefunden werden kann, kann das Barcode-Lesegerät aus der Ferne registriert werden, indem die IP-Informationen manuell eingegeben werden, wenn das Barcode-Lesegerät mit dem externen Netzwerk verbunden ist.

1. Auf **<Geräte hinzufügen>** – **<Gerät manuell hinzufügen>** auf der Hauptseite des Device Manager klicken.
2. Den Bereich der IP-Adresse, den Sie suchen, eingeben
3. Den **<Modellname>** des zu registrierenden Barcode-Lesegeräts auswählen und HTTP-Port, ID und Kennwort eingeben.
4. Auf die Schaltfläche **[Registrieren]** klicken.
5. Prüfen, ob das Barcode-Lesegerät registriert ist.
 - Die MAC-Adresse auf dem Aufkleber an dem Barcode-Lesegerät prüfen.

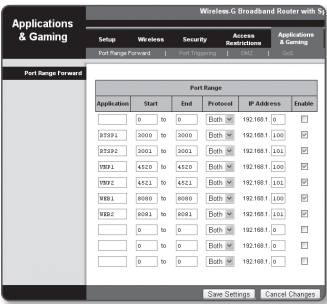


PORTBEREICHWEITERLEITUNG KONFIGURIEREN (PORT MAPPING)

Wenn Sie einen Breitband-Router mit verbundenem Barcode-Lesegerät installiert haben, müssen Sie die Weiterleitung des Portbereichs für den Breitband-Router einstellen, damit auch ein entfernter Computer auf das verbundene Barcode-Lesegerät zugreifen kann.

Manuelle Portbereichweiterleitung

- 1. Wählen Sie aus dem Einstellungsmenü des Breitband-Routers **<Applications & Gaming>** - **<Port Range Forward>**. Für die Einstellung der Portbereichweiterleitung eines Breitband-Routers von einem anderen Anbieter lesen Sie die Bedienungsanleitung dieses Breitband-Routers.
- 2. Wählen Sie **<TCP>** und **<UDP Port>** für jedes Barcode-Lesegerät, das mit dem Breitband-Router verbunden ist. Jede Portnummer, die beim IP-Router eingestellt wird, sollte entsprechend der bei den **<Setup>** - **<Basic>** - **<IP & Port>** im Web-Viewer des Barcode-Lesegeräts festgelegten Portnummer übereinstimmen.
- 3. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf **[Save Settings]**. Ihre Einstellungen werden gespeichert.

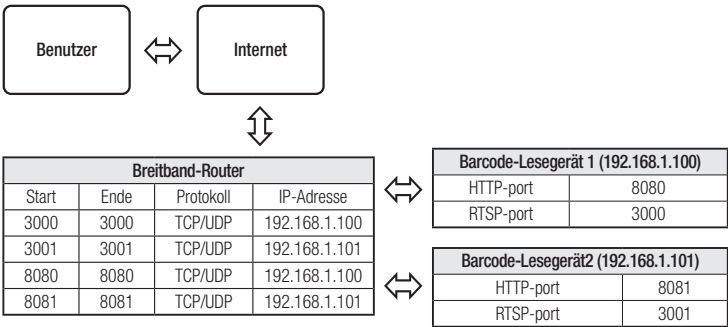


- Die Einstellung des Port-Forwarding wird am Beispiel der Einstellung eines CISCO IP-Routers gezeigt.
- Die Netzwerkeinstellungen können sich je nach Breitband-Routermodell unterscheiden. Für mehr Informationen, lesen Sie im Benutzerhandbuch des Routers nach.

Einstellen des Portweiterleitungsbereichs für mehrere Barcode-Lesegeräte

- Sie können auf dem Breitband-Router-Gerät durch seine Webseitekonfiguration Portweiterleitung-Richtlinien setzen.
- Ein Benutzer kann jeden Port durch Verwendung des Einstellungsbildschirms des Barcode-Lesegeräts ändern.

Wenn Barcode-Lesegerät 1 und Barcode-Lesegerät 2 an einen Router angeschlossen sind:



- Die Port-Weiterleitung lässt sich ohne zusätzliche Router-Einstellung vornehmen, wenn der Router die UPnP (Universal Plug and Play) Funktion unterstützt. Nach dem Anschließen des Barcode-Lesegeräts das Kontrollkästchen aus dem Menü **<Schnelle Verbindung>** in **<DDNS>** unter **"Einstellungen -> Netzwerk -> DDNS"** anticken.

VON EINEM GEMEINSAMEN LOKALEN PC EINE VERBINDUNG ZU DEM BARCODE-LESEGERÄT HERSTELLEN

1. Device Manager ausführen.
Es wird nach verbundenen Barcode-Lesegeräten gesucht und eine entsprechende Liste angezeigt.
 2. Doppelklicken Sie auf ein Barcode-Lesegerät, um auf sie zuzugreifen.
Der Internetbrowser wird gestartet und stellt eine Verbindung zu dem Barcode-Lesegerät her.
-  ■ Sie können ebenfalls auf das Barcode-Lesegerät zugreifen, indem Sie die IP-Adresse des gefundenen Barcode-Lesegeräts in der Adresszeile des Internetbrowsers eingeben.

VON EINEM ENTFERNTEN PC EINE VERBINDUNG ZU DEM BARCODE-LESEGERÄT ÜBER DAS INTERNET HERSTELLEN

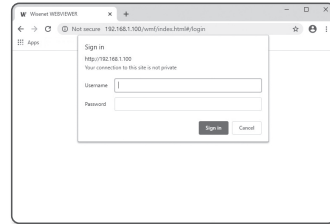
Auf einem entfernten Computer, der sich nicht im Netzwerk-Cluster des Breitband-Routers befindet, können Anwender auf Barcode-Lesegeräte im Netzwerk des Breitband-Routers durch die Verwendung der DDNS-URL des Barcode-Lesegeräts zugreifen.

1. Bevor Sie auf ein Barcode-Lesegerät im Breitband-Routernetzwerk zugreifen können, sollten Sie die Portbereichweiterleitung für den Breitband-Router eingestellt haben.
 2. Starten Sie den Internetbrowser auf dem entfernten Computer und geben Sie die DDNS-URL des Barcode-Lesegeräts oder die IP-Adresse des Breitband-Routers in die Adresszeile ein.
bsp) <http://ddns.hanwha-security.com/ID>
-  ■ Um DDNS zu verwenden, melden Sie sich auf der DDNS-Homepage an (<http://ddns.hanwha-security.com>) und registrieren Sie das Produkt unter **[Mein DDNS]>[Produkt registrieren]**.

VERBINDUNG MIT DEM BARCODE-LESEGERÄT

Sie würden, normalerweise

1. Starten Sie den Internetbrowser.
2. Die IP-Adresse des Barcode-Lesegeräts in die Adresszeile eingeben.
 bsp) • IP Adresse (IPv4) : 192.168.1.100 →
 http://192.168.1.100
 - Der Anmeldedialog sollte erscheinen.
 • IP Adresse (IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111
 → http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111] - Der Anmeldedialog sollte erscheinen.



Falls die Nummer des HTTP-Ports nicht 80 ist

1. Starten Sie den Internetbrowser.
2. Geben Sie in die Adressleiste des Browsers die IP-Adresse und die HTTP-Portnummer ein.
 bsp) IP Adresse: 192.168.1.100:HTTP-Portnummer(8080)
 → http://192.168.1.100:8080 - Der Anmeldedialog sollte erscheinen.

URL Benutzen

1. Starten Sie den Internetbrowser.
2. Geben Sie in die Adressleiste des Browsers die DDNS-URL-Adresse des Barcode-Lesegeräts ein.
 bsp) URL-Adresse: http://ddns.hanwha-security.com/ID
 - Der Anmeldedialog sollte erscheinen.



- Die Netzwerkverbindung ist in der nur LAN-Umgebung deaktiviert.

Verbindung über UPnP

1. Das Kunden- oder Betriebssystem zur Unterstützung des UPnP-Protokolls ausführen.
2. Für die Suche den Namen des Barcode-Lesegeräts anklicken.
 Den Namen des Barcode-Lesegeräts, der aus dem Netzwerkmenü gesucht wurde, im Windows Betriebssystem anklicken.
 - Das Fenster Anmelden wird angezeigt.

Verbindung über Bonjour

1. Das Kunden- oder Betriebssystem zur Unterstützung des Bonjour- Protokolls ausführen.
2. Für die Suche den Namen des Barcode-Lesegeräts anklicken.
 Beim Mac-Betriebssystem den Namen des Barcode-Lesegeräts anklicken, der von der Bonjour Registerkarte von Safari gesucht wurde.
 - Das Fenster Anmelden wird angezeigt.

So überprüfen Sie die DDNS-Adresse

Falls das Barcode-Lesegerät direkt an ein DHCP-basiertes Kabelmodem oder DSL-Modem angeschlossen wird, ändert sich die IP-Adresse bei jedem Versuch, eine Verbindung mit dem ISP (der Firma, die Sie abonniert haben) herzustellen.

In diesem Fall werden Sie nicht über die durch DDNS geänderte IP-Adresse informiert.

Sobald Sie ein auf dynamischer IP basierendes Gerät beim DDNS-Server registrieren, können Sie die geänderte IP-Adresse einfach überprüfen, wenn Sie versuchen auf das Gerät zuzugreifen.

Um das Gerät auf dem <DDNS> Server zu registrieren, besuchen Sie bitte <http://ddns.hanwha-security.com>, registrieren Sie zuerst Ihr Gerät stellen Sie anschließend im Net Viewer unter <Netzwerk> - <DDNS> auf <DDNS> und geben Sie ebenfalls die <Produkt-ID> ein, die Sie bei der DDNS-Registrierung verwendet haben.

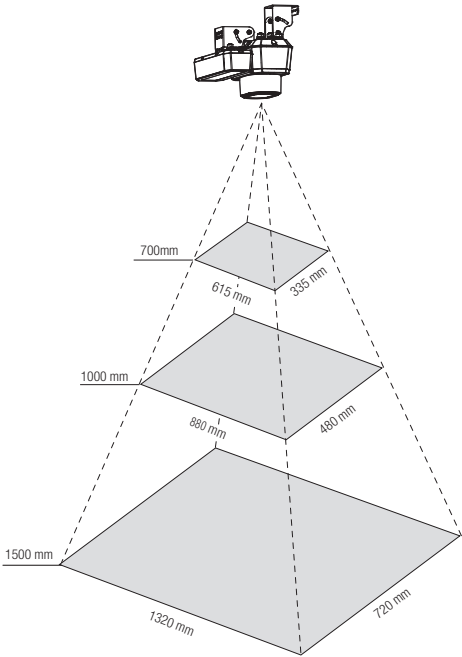
SICHTFELD (FOV) UND ARBEITSABSTAND

Sie können das Sichtfeld (FoV) und den Arbeitsabstand für die an dem Barcode-Lesegerät angebrachten Linsen prüfen.

<TNS-9040IBC>

Die folgende Tabelle enthält die FoV-Werte für ein Barcode-Lesegerät mit 16-mm-Linse.

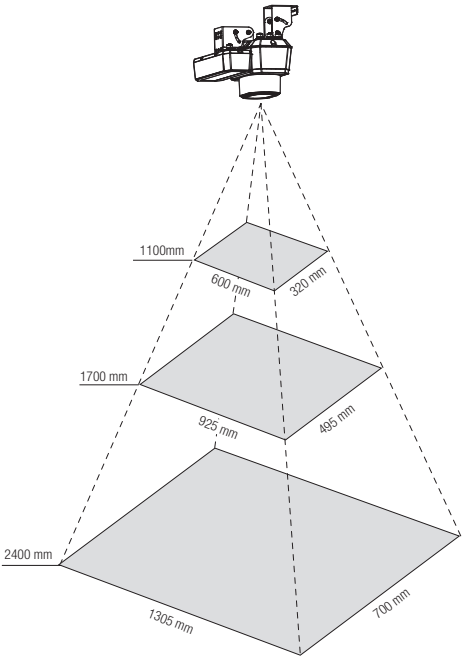
Arbeitsabstand (mm)	Horizontal (mm)	Vertikal (mm)
700	615	335
1000	880	480
1500	1320	720



<TNS-9050IBC>

Die folgende Tabelle enthält die FoV-Werte für ein Barcode-Lesegerät mit 25-mm-Linse.

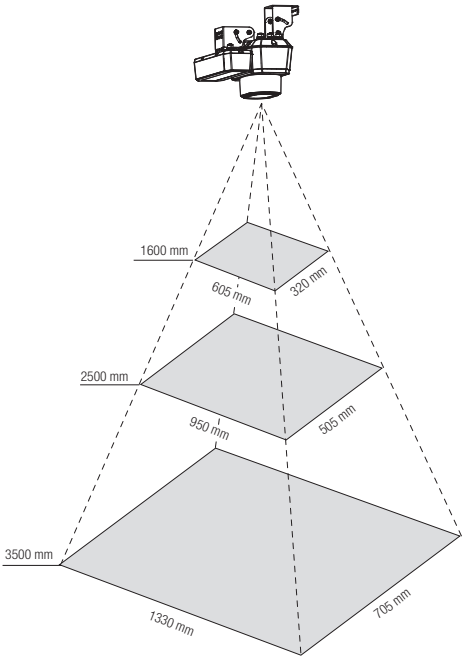
Arbeitsabstand (mm)	Horizontal (mm)	Vertikal (mm)
1100	600	320
1700	925	495
2400	1305	700



<TNS-9060IBC>

Die folgende Tabelle enthält die FoV-Werte für ein Barcode-Lesegerät mit 35-mm-Linse.

Arbeitsabstand (mm)	Horizontal (mm)	Vertikal (mm)
1600	605	320
2500	950	505
3500	1330	705



FEHLERSUCHE

PROBLEM	LÖSUNG
Wenn unter Windows 10 über den Browser Chrome oder Firefox auf den Web-Viewer zugegriffen wird, ändert sich die Lautstärke des Mikrofons periodisch.	• Grund hierfür ist der Realtek-Treiber, der als Mikrofontreiber ausgewählt wurde. Installieren Sie stattdessen den High-Definition-Audio-Treiber (Windows-Standardtreiber) oder den Drittanbietertreiber als Mikrofontreiber.
Wenn Sie unter Safari per HTML auf den Plug-in-freien Webviewer zugreifen, wird kein Video angezeigt.	• Bei dem ersten Zugriff auf HTTPS klicken Sie im Pop-up-Fenster zu Authentifizierung auf "Authentifizierungszertifikat anzeigen" und wählen Sie das Feld "Beim Verbinden zur IP des designierten Webviewers immer vertrauen" aus. • Wenn im Webviewer weiterhin kein Video angezeigt wird, nachdem Sie im Nachrichtenfenster unten "Weiter" ausgewählt haben, klicken Sie auf die Befehlstaste + Q, um den Safari-Browser zu verlassen. Rufen Sie ihn dann erneut auf und folgen Sie den oben angegebenen Schritten.
Ich kann von einem Webbrowser nicht auf das Barcode-Lesegerät zugreifen.	• Überprüfen Sie, ob die Netzwerkeinstellungen des Barcode-Lesegeräts entsprechend sind. • Kontrollieren Sie, oballe Netzwerkkabel korrekt angeschlossen wurden. • Prüfen Sie bei einer Verbindung über DHCP, ob das Barcode-Lesegerät dynamische IP-Adressen problemlos erhalten kann. • Prüfen Sie, wenn das Barcode-Lesegerät mit einem Breitband-Router verbunden ist, ob die Portweiterleitung korrekt konfiguriert ist.
Der Viewer wurde während der Überwachung getrennt.	• Verbundene Viewer werden nach etwaigen Änderungen an dem Barcode-Lesegerät oder den Netzwerkkonfigurationen getrennt. • Prüfen Sie alle Netzwerkverbindungen.
Das mit dem Netzwerk verbundene Barcode-Lesegerät wird im Programm Device Manager nicht erkannt.	• Schalten Sie die Firewall-Einstellungen an Ihrem PC aus und suchen Sie dann das Barcode-Lesegerät erneut.
Die Bilder überlappen.	• Prüfen Sie, ob zwei oder mehr Barcode-Lesegeräte auf einer einzigen Multicast-Adresse anstelle verschiedener Adressen festgelegt sind. Wenn eine einzige Adresse für mehrere Barcode-Lesegeräte verwendet wird, können die Bilder überlappen.
Es wird kein Bild eingeblendet.	• Wenn die Übertragungsmethode auf Multicast festgelegt ist, müssen Sie überprüfen, ob ein Router vorhanden ist der Multicast im LAN, an das das Barcode-Lesegerät verbunden ist, unterstützt.



Hanwha Vision hat sich dem Schutz der Umwelt verpflichtet und wendet in allen Phasen des Produktherstellungsprozesses umweltfreundliche Verfahren an, um seinen Kunden umweltgerechtere Produkte zu liefern.

Das Eco-Gütesiegel ist ein Zeichen für die Absicht von Hanwha Vision, Produkte zu liefern, und zeigt an, dass die Produkte die RoHS-Richtlinie der EU erfüllen.



Korrekte Entsorgung von Altgeräten (Elektroschrott)

(In den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)
Die Kennzeichnung auf dem Produkt, Zubehörteilen bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass das Produkt und Zubehörteile (z. B. Ladegerät, Kopfhörer, USB-Kabel) nach ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden dürfen. Entsorgen Sie dieses Gerät und Zubehörteile bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Helfen Sie mit, das Altgerät und Zubehörteile fachgerecht zu entsorgen, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer wenden sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder kontaktieren die zuständigen Behörden, um in Erfahrung zu bringen, wo Sie das Altgerät bzw. Zubehörteile für eine umweltfreundliche Entsorgung abgeben können.

Gewerbliche Nutzer wenden sich an ihren Lieferanten und gehen nach den Bedingungen des Verkaufsvertrags vor. Dieses Produkt und elektronische Zubehörteile dürfen nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.



Korrekte Entsorgung der Batterien dieses Produkts

(In den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Altbatterie-Rücknahmesystem)

Die Kennzeichnung auf der Batterie bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation oder Verpackung gibt an, dass die Batterie zu diesem Produkt nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Wenn die Batterie mit den chemischen Symbolen Hg, Cd oder Pb gekennzeichnet ist, liegt der Quecksilber-, Cadmium- oder Blei-Gehalt der Batterie über den in der EG-Richtlinie 2006/66 festgelegten Referenzwerten. Wenn Batterien nicht ordnungsgemäß entsorgt werden, können sie der menschlichen Gesundheit bzw. der Umwelt schaden.

Bitte helfen Sie, die natürlichen Ressourcen zu schützen und die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern, indem Sie die Batterien von anderen Abfällen getrennt über Ihr örtliches kostenloses Altbatterie-Rücknahmesystem entsorgen.

