Integrierter Montagetester

Bedienungsanleitung

(V1.2)



- Vielen Dank, dass Sie den Integrierten Montagetester erworben haben. Bitte lesen Sie das Handbuch, bevor Sie den Integrierten Montagetester verwenden. Er muss außerdem sachgemäß eingesetzt werden.
- Um den Integrierten Montagetester sicher zu benutzen, lesen Sie bitte zuerst sorgfältig die 「Sicherheitshinweise」 in der Bedienungsanleitung.
- Die Bedienungsanleitung muss für mögliches Nachschlagen gut aufbewahrt werden.
- Bewahren Sie den S/N-Aufkleber für Kundendienst innerhalb der Garantiezeit auf. Bei Produkten ohne S/N-Aufkleber werden Reparaturdienstleistungen in Rechnung gestellt.
- Falls Fragen oder Probleme beim Gebrauch des Integrierten Montagetesters oder Schäden am Produkt aufgetreten, wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

Inhalt

1. Sicherheitshinweise ---- 1
2. Einführung in den Integrierten Montagetester ---- 3
   - 2.1 Allgemein ---- 3
   - 2.2 Hauptmerkmale ---- 3
   - 2.3 Lieferumfang ---- 7
   - 2.4 Funktionsschnittstelle ---- 8
3. Vorgang ---- 2
   - 3.1 Akku einsetzen ---- 2
   - 3.2 Anschluss des Testers ---- 3
     - 3.2.1 Verbindung mit IP-Kamera ---- 3
     - 3.2.2 Verbindung mit Analog-Kamera ---- 4
     - 3.2.3 Verbindung mit HD Koaxial-Kamera ---- 5
     - 3.2.4 HDMI-Eingang (HDMI IN) ---- 6
   - 3.3 OSD-Menü ---- 6
     - 3.3.1 Dropdown-Menü ---- 7
     - 3.3.2 Kontextmenü ---- 8
     - 3.3.3 Bildschirmfoto ---- 9
     - 3.3.4 Wiedergabe über Tester ---- 9
     - 3.3.5 IP-Ermittlung ---- 11
     - 3.3.6 Schnell-ONVIF-Test ---- 12
     - 3.3.7 Dahua-Prüfgerät ---- 27
     - 3.3.8 IP-Kameratest ---- 31
     - 3.3.9 Virtuelle IPC ---- 34
     - 3.3.10 WLAN ---- 36
     - 3.3.11 HDMI-Eingang (HDMI IN) ---- 37
     - 3.3.12 Video-Monitor-Test ---- 41
     - 3.3.13 Eine SDI/EX-SDI-Kamera testen ---- 52
     - 3.3.14 Eine CVI-Kamera testen ---- 53
     - 3.3.15 Eine TVI-Kamera testen ---- 60

3.3.16 Eine AHD-Kamera testen ---- 62
3.3.17 Kabeltest ---- 64
3.3.18 RJ45-Kabel-TDR-Test ---- 65
3.3.19 Kabel-Tracer ---- 68
3.3.20 TDR-Kabeltest ---- 70
3.3.21 Analog-Videogenerator ---- 73
3.3.22 Netzwerktool ---- 75
(1) IP-Adressscan ---- 75
(2) PING-Test ---- 75
(3) Netzwerktest (Ethernet-Bandbreitentest) ---- 76
(4) Blinken des Anschlusses ---- 79
(5) DHCP-Server ---- 81
(6) Trace Route ---- 81
(7) Link Monitor ---- 82
3.3.23 Schnelle IP-Adress-Suche ---- 83
3.3.24 PoE-Stromversorgung/12-V-, 2-A-DC- und 5-V-, 2-A-DC-USB-Stromausgang ---- 84
3.3.25 12-V-Stromeingangstest ---- 87
3.3.26 Digitales Multimeter ---- 88
3.3.27 Messgerät für optische Leistung ---- 96
3.3.28 Optischer Fehlerlokator ---- 98
3.3.29 Audioaufzeichnung ---- 100
3.3.30 Datenmonitor ---- 101
3.3.31 Audiowiedergabe ---- 102
3.3.32 Medien-Player ---- 102
3.3.33 Aktualisierung ---- 103
3.3.34 LED-Taschenlamppe ---- 104
3.3.35 Browser ---- 105
3.3.36 Notizblock ---- 106
3.3.37 Systemeinstellungen ---- 107
3.3.38 Dateiexplorer ---- 110
3.3.39 Design ---- 111

3.4 Audio-Test ----------114
3.5 HDMI-Ausgang ----------114
3.6 PoE-Stromversorgung----------114
3.7 12-V-, 2-A-DC-Stromausgang ----------115
3.8 5-V-/2-A-USB-Stromausgang----------117

1. Sicherheitshinweise

- Der Tester muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften für den Elektrogeräte verwendet werden und darf nicht an Orten eingesetzt werden, an denen der Gebrauch von elektrischen Geräten nicht zulässig ist, wie z. B. Krankenhäuser, Tankstellen usw.
- Um eine Funktionsbeeinträchtigung oder einen Ausfall zu vermeiden, darf das Produkt nicht Spritzwasser oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Der freiliegende Bereich des Testers darf nicht mit Staub und Flüssigkeiten in Kontakt kommen.
- Während des Transports und des Gebrauchs müssen heftige Stöße und Vibrationen des Testers unbedingt vermieden werden, damit die Komponenten nicht beschädigt werden und es nicht zu Ausfällen kommt.
- Lassen Sie den Tester während des Aufladens nicht unbeaufsichtigt. Fühlt sich der Akku sehr heiß an, muss der Tester sofort vom Ladegerät getrennt werden. Der Tester darf nicht länger als 8 Stunden aufgeladen werden.
- Verwenden Sie den Tester nicht bei hoher Luftfeuchtigkeit. Wenn der Tester feucht geworden ist, schalten Sie ihn sofort aus und entfernen Sie alle angeschlossenen Kabel.
- Der Tester darf nicht in einer Umgebung mit dem brennbaren Gas verwendet werden.
- Der Tester darf nicht auseinandergenommen werden, da sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile im Inneren des Geräts befinden. Sollte eine Zerlegung tatsächlich notwendig sein, wenden Sie sich bitte an einen Techniker unserer Firma.
- Das Gerät darf nicht in einer Umgebung mit starken elektromagnetischen Störungen verwendet werden.
- Berühren Sie den Tester nicht mit nassen oder feuchten Händen bzw. Objekten.
- Verwenden Sie zum Säubern keine Reinigungsmittel, sondern nur ein trockenes Tuch. Wenn Verschmutzungen nicht leicht entfernt werden können, kann ein weiches, mit Wasser und einem neutralen Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch verwendet werden. Das Tuch muss jedoch oft genug ausgewrungen werden.

Digital-Multimeter

- Wählen Sie vor der Verwendung die richtige Eingangsbuchse, Funktion und den richtigen Messbereich aus.
- Überschreiten Sie niemals die in den technischen Daten angegebenen Schutzgrenzwerte für die einzelnen Messbereiche.
- Wenn der Tester mit einem Messkreis verbunden ist, berühren Sie keine unbenutzten Anschlüsse.
- Messen Sie keine Spannung, die an den Klemmen 660 V zur Erde überschreitet.
- Wenn im manuellen Messbereich der Bereich zu messender Werte unbekannt ist, stellen Sie den Bereichswahlschalter auf die höchste Einstellung.
- Seien Sie stets vorsichtig, wenn Sie mit Spannungen über 60 V DC oder 40 V AC arbeiten. Halten Sie während der Messung die Finger stets hinter dem Fingerschutz der Prüfspitze.
- Schließen Sie das Messgerät niemals an eine Spannungsquelle an, wenn der Funktionsschalter auf Strom, Widerstand, Kapazität, Diode, Durchgang eingestellt ist. Andernfalls wird das Messgerät beschädigt.
- Führen Sie niemals Kapazitätsmessungen durch, wenn der zu messende Kondensator nicht vollständig entladen wurde.
- Niemals Widerstands-, Kapazitäts-, Dioden- oder Durchgangsmessungen an spannungsführenden Schaltungen durchführen.

Laserquellen mit sichtbarem Licht

Wenn Sie sichtbare Laserlichtquellen einschalten, blicken Sie nicht in diese, da dies zu Augenschäden führen kann.

Bei Nichtnutzung bitte ausschalten und sie mit der Schutzkappe abdecken.

2. Einführung in den Integrierten Montagetester

2.1 Allgemein

Der Integrierten Montagetester mit einem 7-Zoll-Touchscreen ist für die Wartung und Installation von IP-, Analog-, CVI-, TVI- AHD-, SDI-Kameras sowie für das Überprüfen von 4K H.265-Kameras über Hauptstream vorgesehen. Die Auflösung von 1920 x 1200 ermöglicht die Anzeige von Netzwerk-HD- und Analog-Kameras in hoher Auflösung. Das Gerät unterstützt viele ONVIF- und Analog-PTZ-Steuerungen. Die Kombination aus Touchscreen-Schaltflächen und Tasten macht den Integrierten Montagetester sehr benutzerfreundlich.

Der Tester ist auch ein hervorragendes Werkzeug zur Überprüfung von Ethernet-Netzwerken. Er kann die PoE-Versorgungsspannung prüfen und unterstützt PING und IP-Adressensuche. Sie können den Kabelsucher verwenden, um einzelne angeschlossene Leitungen in einem Kabelbündel zu suchen. Er überprüft das LAN-Kabel auf ordnungsgemäßen Verbindungsabschluss. Weitere Funktionen umfassen die Bereitstellung von 24-W-PoE-Stromversorgung für Ihre Kamera, HDMI-Eingang und -Ausgang, CVBS-Schleifentest, gleichzeitiges Prüfen von IP- und Analog-Kameras, LED-Taschenlampe,
12 V DC/2 A Stromausgang und vieles mehr. Seine Tragbarkeit, sein benutzerfreundliches Design und viele andere Funktionen machen den Tester zu einem unverzichtbaren Werkzeug für alle Monteure oder Techniker.

2.2 Hauptmerkmale

- ✧ Neuer CCTV-Tester mit 7-Zoll-Touchscreen und Retina-Display, Auflösung 1920 x 1200.
- ✧ H.265, 4K-Videoanzeige über Hauptstream.
- ✧ Im HDMI IN-Modus kann er Tests von analog zu digital mit doppeltem Testfenster IP u. HDMI IN oder Analog u. HDMI IN konvertieren.
- ✧ RJ45-Kabel-TDR- und Kabelqualitätstest, um Kabelpaarzustand, Länge, Reflexionsvermögen-Dämpfung, Impedanz, Verzerrung und andere Parameter zu überprüfen.
- ✧ Bildschirmfoto: Halten Sie die Taste „Eingabe“ (Enter) lange gedrückt, um jederzeit ein Bildschirmfenster aufzunehmen und zu speichern.
- ✧ Prüfung von 12-V-Stromversorgungseingang.
- ✧ „TesterPlay“-App: unterstützt gleichzeitig Tester-, PC- und Mobiltelefon-Display. Installieren Sie auf einem Android-Mobiltelefon die „TesterPlay“-App oder auf einem PC den VLC-Player, um in Echtzeit Bildschirmdaten vom Tester zu empfangen.

- ✧ Bildschirmverwaltung: Reihenfolge der Funktionssymbole ändern oder neues Verzeichnis erstellen.
- ✧ Themen: Im Einfach- und Normalmodus können Symbole ausgewählt oder Symbole und den Desktop-Hintergrund sowie der Umschalteffekt zwischen den Oberflächen geändert werden usw.
- ✧ Integriertes WLAN: Bildanzeige von drahtloser Kamera oder WLAN-Hotspot erstellen.
- ✧ Schnelles Video: Automatische Suche der Adresse der IP-Kamera oder mit einer Taste das Bild anzeigen.
- ✧ Bildschirm-, Passwort- und Mustersperre sind optional.
- ✧ Schnelle IP-Suche, automatisch im gesamten Netzwerk oder die IP-Adresse eines anderen Netzwerkgeräts suchen.
- ✧ Analoger Videogenerator: Unterstützt CVBS-Schleifentest, der Tester kann ein Farbbalkensignal senden und empfangen oder den Durchgang eines BNC-Kabels prüfen.
- ✧ Überwachung des Datenverkehrs eines LAN-Anschlusses: Anzeige der Parameter für Upload-/Download-Geschwindigkeit beim Verbinden mit LAN-Anschluss oder WLAN.
- ✧ Tastenkombination, Dropdown-Menü, PoE-Leistungsschalter, IP-Einstellung, WLAN-Schalter, HDMI-Eingangsfunktionen usw. Bildschirm-, Passwort- oder Mustersperre.
- ✧ IP-Ermittlung: Die ersten beiden Ziffern der IP-Adresse der Kamera müssen nicht bekannt sein. Das gesamte IP-Netzwerksegment kann automatisch durchsucht und die IP-Adresse des Testers automatisch geändert werden.
- ✧ Schnelles ONVIF: Kamera schnell suchen, automatische Anmeldung und Anzeige des Kamerabildes oder Kamera aktivieren.
- ✧ Die Dahua-Prüfgerät-App ist für den Test von Dahua-Kameras konzipiert und kann IP, Benutzernamen und Passwortparameter usw. bearbeiten.
- ✧ ONVIF-Kameratest: Unterstützt 2592 x 1520.

  Es wird eine einzigartige Hardware-Dekodierung verwendet, um das Bild der 4 MP-Kamera über den Hauptstream anzuzeigen.

  Sie können Nebenstream auswählen, um eine Kamera mit höherer Auflösung (wie z. B. 5 MP...) zu testen.
- ✧ ONVIF-IP-Kamera-Videotest.
- ✧ Kompatibel mit H.265/H.264/MPEG4/MJPEG IP-Kameras, wie z. B. Dahua und ACTI kundenspezifische Dienste verfügbar.

- ✧ Integriertes WLAN kann Bilder von WLAN-Kameras sowie von ONVIF- und kundenspezifischen IP-Kameras empfangen.
- ✧ Bildanzeige, Aufnahmen und Bildschirmfoto bei SDI/EX-SDI Digitalkameras.
- ✧ HDCVI-Kamerabildanzeige: 4-fach Zoom, Videoaufnahme und -wiedergabe, koaxiale PTZ-Steuerung und OSD-Menü der Kamera aufrufen.
- ✧ TVI-Kamerabildanzeige: 4-fach Zoom, Videoaufnahme und -wiedergabe, koaxiale PTZ-Steuerung und OSD-Menü der Kamera aufrufen.
- ✧ AHD-Kamerabildanzeige: 4-fach Zoom, Videoaufnahme und -wiedergabe, koaxiale PTZ-Steuerung und OSD-Menü der Kamera aufrufen.
- ✧ HDMI-Signalausgang: Unterstützt bis zu 1080P.
- ✧ Analogkamera-Bildanzeige: automatische Anpassung und Anzeige des NTSC/PAL-Videoformats.
- ✧ Unterstützung von mehr als 30 Protokollen, wie z. B. PELCO-P, PELCO-D, SAMSUNG usw.
- ✧ Digitaler Zoom des Videobildes, um das Bild mit mehr Details zu betrachten.
- ✧ Die Schnappschussfunktion ermöglicht es Ihnen, das aktuelle Bild als JPG-Datei im Tester zu speichern.
- ✧ Integrierter verbesserter Analog-Videogenerator: Sendet ein farbiges, reine blaues und schwarzes Bild, testet den Übertragungskanal des Monitors und das Debugging-Anzeigegerät und stellt fest, ob sich auf dem Monitor helle oder schwarze Flecken befinden.
- ✧ LED-Taschenlampe.
- ✧ Helligkeit/Kontrast/Farbsättigung des LCD-Bildschirms einstellbar.
- ✧ Visuelles Fehlersuchgerät, um Biegung und Bruch von Glasfasern zu prüfen.
- ✧ Optisches Leistungsmessgerät, um Glasfaserverlust und -güte zu prüfen.
- ✧ Digitales Multimeter für Gleich- und Wechselspannungs-, Widerstandsmessung, Durchgangsprüfung, Dioden-, Kapazitätsmessung.
- ✧ SPITZE-SPITZE-Videosignalpegel: SYNC-Signalpegel, Farbburst-Farbsättigungs-Pegelmessung oder Prüfung der Videosignaldämpfung.
- ✧ Kabelverfolger: Durch Senden eines Audiosignals kann der blaue Kabelsucher das verbundene Kabel im Kabelgewirr finden.

- ✧ Ping-Test: PING ist das gängigste Netzwerk-Debugging-Werkzeug. Es wird zum Prüfen verwendet, ob der Ethernet-Anschluss der angeschlossenen IP-Kamera oder andere Netzwerkgeräte normal funktionieren und die IP-Adresse korrekt ist.
- ✧ Wenn bei digitalen IP-Überwachungsanwendungen die IP-Adresse der IP-Kamera nicht bekannt ist, kann die Kamera nicht verwendet werden. Ein IP-Adressen-Suchlauf macht die IP-Adresse der verbundenen IP-Kamera oder eines anderen Netzwerkgeräts schnell ausfindig.
- ✧ Der PoE-Spannungstest kann die PoE-Spannung überprüfen, wenn eine IP-Kamera von einem POE-Switch mit POE-Strom versorgt wird.
- ✧ TDR-Kabeltest: Prüft Kabel auf Kabelbruch und Kurzschluss.
- ✧ Kabeltest: Prüft LAN- oder Telefon-, UTP-Kabel usw. Der Kabeltyp und die Reihenfolge der Adern werden angezeigt.
- ✧ Unterstützt RS485, Baudrate 600 bis 115200 bps einstellbar.
- ✧ PTZ-Protokollanalyse: Kontrollprotokoll-Befehlsanzeigen zur Überprüfung auf normale RS485-Übertragung oder einfache Suche nach dem fehlerhaften Gerät.
- ✧ PTZ-Steuerung. Schwenk/Neige-Bewegungen des P/T-Geräts, Objektiv auf Vergrößern/Verkleinern, Fokus-, Blende und voreingestellte Position einstellen.
- ✧ 5 V DC/2 A Stromausgang für Aufladung über USB (kein USB-Datenaustausch, nur Spannungsversorgung), als Powerbank für ein Mobiltelefon.
- ✧ PoE-Stromausgang: Liefert vorübergehend Strom für eine PoE-Kamera.
- ✧ Audio-Eingang und -Ausgang: Prüfung und Ausgabe von Audiosignalen.
- ✧ Der 7,4 V, 37 Wh Lithium-Ionen-Polymer-Akku lässt nach dem 5-6-stündigem Aufladen bei normalem Gebrauch einen Betrieb von 10 Stunden zu.

2.3 Lieferumfang

1). Tester

2). Netzteil 12 V DC/2 A

3). Netzwerk-Kabeltester

4). Polymer Lithium-Ionen-Akku (7,4 V DC, 5000 mAh)

5). BNC-Kabel

6). RS485-Kabel

7). SC/ST-Anschluss

8). Multimeter-Prüfleitungen, 2 rote und 2 schwarze

9). Ausgangsversorgungskabel

10). Audiokabel

11). TDR-Krokodilklemme

12). Sicherheitsseil

13). Werkzeugtasche

14). Bedienungsanleitung

(HINWEIS: Die SD-Karte ist kein Standardzubehör, bitte bei Bedarf separat erwerben).

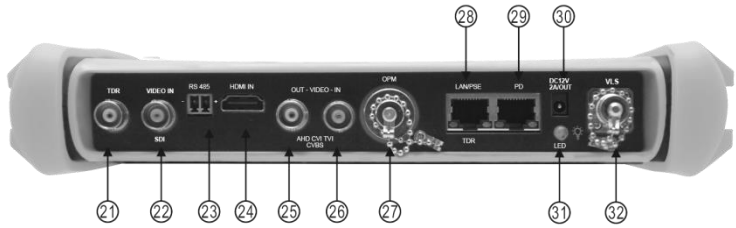
2.4 Funktionsschnittstelle



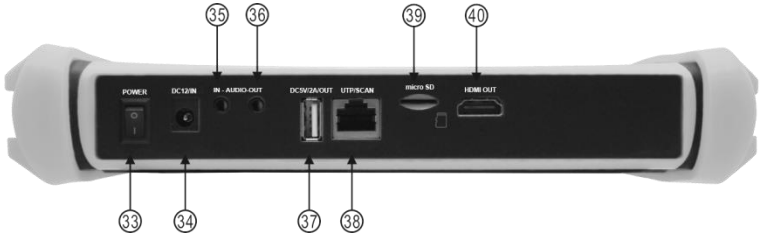
1	⏻	Zum Ein- oder Ausschalten des Geräts länger als 2 Sekunden gedrückt halten oder kurz drücken, um die Menüanzeige ein- oder auszuschalten.
2	MENU	Menütaste
3	🔍	Bildanzeige 4-fach vergrößern.
4	FAR+	Fernfokus: Entferntes Bild fokussieren.
5	NEAR-	Nahfokus: Nahes Bild fokussieren.
6	TELE+	TELE: Bild vergrößern.
7	WIDE-	BREIT: Bild verkleinern.
8	OPEN	Öffnen/Einstellen: Bestätigen von Parametereinstellungen, Öffnen oder Vergrößern der Blende.
9	CLOSE	Zurück/Schließen: Zurück oder Abbrechen während der Einstellung von Menüparametern, Schließen oder Verkleinern der Blende.

10	▲	Aufwärts: Stellt eine Funktion ein oder erhöht den Wert eines Parameters. PTZ nach oben neigen.
11	▶	Nach rechts: Wählt den Parameter, dessen Wert geändert werden soll. Fügt den Wert des Parameters hinzu. Schwenkt die PTZ nach rechts.
12	◀	Nach links: Wählt den Parameter, dessen Wert geändert werden soll.
13	▼	Abwärts: Stellt eine Funktion ein oder verringert den Wert eines Parameters. Neigt die PTZ nach unten.
14	ENTER	Bestätigungstaste
15	RETYRN	Zurück/Schließen: Zurück oder Abbrechen während der Einstellung von Menüparametern, Schließen oder Verkleinern der Blende.
16		Multimeter-Schnittstelle
17		Ladeanzeige: Leuchtet rot, wenn der Akku aufgeladen wird. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, schaltet sich die Anzeige automatisch aus.
18		RS485-Datenübertragungsanzeige: leuchtet rot, wenn Daten gesendet werden.
19		Anzeige für Datenempfang: Leuchtet rot, wenn Daten empfangen werden.
20		Stromversorgungsanzeige: Leuchtet grün, während der Tester über das Netzteil mit Strom versorgt wird.

Obere Schnittstelle



Untere Schnittstelle



21	TDR-Kabel-Testbuchse
22	SDI-Eingang (BNC-Buchse)
23	RS485-Schnittstelle: RS485-Steuerung für PTZ
24	HDMI-Eingang (HDMI IN)
25	Videosignalausgang (BNC-Buchse)/Kabelsucheranschluss
26	CVBS-Eingang/AHD/TVI/CVI Koaxbuchse
27	Optischer Leistungsmessgerät-Anschluss
28	PoE-Stromversorgungsausgang oder LAN-Testanschluss (zum Prüfen von PoE- oder Nicht-PoE-IP-Kameras)
29	PSE Stromversorgungsgerät. PoE-Spannung prüfen
30	12 V DC/ 2 A Stromversorgungsausgang, für provisorische Gleichstromversorgung
31	LED
32	Ausgangsanschluss für sichtbare rote Laserquelle
33	Ein-/Aus-Schalter
34	12 V DC / 2 A Ladeanschluss
35	Audioeingang
36	Audioausgangs- und Ohrhörer-Buchse
37	USB 5 V / 2 A Stromversorgungsausgang (nur für Stromversorgung verwendet, nicht für Daten)
38	UTP-Kabelanschluss: UTP-Kabeltester-Anschluss/Kabelsucher-Anschluss
39	Herausnehmbare MicroSD-Karte
40	HDMI-Ausgangsanschluss (HDMI OUT)

3. Vorgang

3.1 Akku einsetzen

Der Akkuhauptschalter befindet sich in der rechten unteren Ecke auf der Unterseite des Testers.

„0“: Akkubetrieb aus.

„1“: Akkubetrieb ein.

Der Tester verfügt über einen eingebauten wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Polymer-Akku. Der Ein-/Aus-Schalter auf der Unterseite des Testers muss während des Transports zur Sicherheit auf „0“ eingestellt sein (die Werkseinstellung ist „0“).

Bitte schalten Sie zum Betrieb des Testers den Ein-/Aus-Schalter auf „1“. Halten Sie ⏻ mehrere Sekunden lang gedrückt, um den Tester ein- oder auszuschalten. Im Allgemeinen müssen Sie den Ein-/Aus-Schalter nicht ausschalten. Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, schalten Sie den Schalter bitte aus.

⚠ Hinweis: Bitte verwenden Sie das Originalnetzteil und das Anschlusskabel des Gerätes!

Wenn das Akkusymbol voll anzeigt oder die Ladeanzeige sich automatisch abschaltet, zeigen dies an, dass der Ladevorgang abgeschlossen ist.

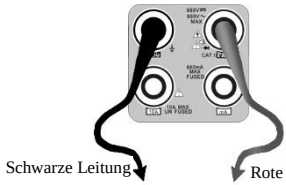
⚠ Hinweis: Wenn die Ladeanzeige erlischt, ist der Akku zu ca. 90 % geladen. Die Ladezeit kann um ca. 1 Stunde verlängert werden und eine Ladedauer von max. 12 Stunden beschädigt den Akku nicht.

⚠ Hinweis: Halten Sie die Taste ⏻ mehrere Sekunden lang gedrückt, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen, falls das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Multimeter: Die rote und schwarze Multimeter-Prüfspitze muss an die entsprechende Buchse angeschlossen werden.

⚠ Warnhinweise: Der Kommunikationsanschluss des Messgeräts darf nicht auf Schaltkreisspannungen von mehr als 6 V zugreifen, da sonst der Tester beschädigt wird.

Warnhinweise: Bei Spannungsmessungen keine Multimeter-Prüfspitze an die Strommessbuchse anschließen.



3.2 Anschluss des Testers

3.2.1 Verbindung mit IP-Kamera

Versorgen Sie eine IP-Kamera mit einer unabhängigen Stromversorgung und schließen Sie die IP-Kamera dann an den LAN-Anschluss des Testers an. Wenn die Verbindungsanzeige des Tester-LAN-Anschlusses grün leuchtet und die Datenanzeige blinkt, bedeutet dies, dass die IP-Kamera und der Tester miteinander kommunizieren. Wenn beide Anzeigen nicht blinken, überprüfen Sie, ob die IP-Kamera eingeschaltet ist oder das Netzwerkkabel defekt ist.



Hinweis:

1) Wenn die IP-Kamera eine PoE-Stromversorgung benötigt, schließen Sie die IP-Kamera an den LAN-Anschluss des Testers an. Der Tester liefert dann über PoE den Strom für die IP-Kamera. Tippen Sie auf das Symbol mit der Bezeichnung POE, um die PoE-Stromversorgung aus- oder einzuschalten.

2) Wenn Sie das Menü des Testers verwenden, um seine PoE-Stromversorgung auszuschalten, können der PoE-Switch und das Stromversorgungsgerät mit dem PSE-Anschluss des Testers verbunden werden. Der PoE-Strom versorgt die IP-Kamera über den LAN-Anschluss des Testers. In diesem Zustand kann der Tester keine Daten von der IP-Kamera empfangen, aber der an den PoE-Switch angeschlossene Computer kann die Daten über den Tester empfangen.

Achtung: PoE-Switch oder PSE-Stromversorgungsgeräte dürfen nur an den „PSE IN"-Anschluss des Testers angeschlossen werden, da sonst der Tester beschädigt wird.

3.2.2 Verbindung mit Analog-Kamera



(1) Verbinden Sie den Videoausgang der Kamera mit dem Videoeingang (VIDEO IN) des Testers. Das Bild wird auf dem Tester angezeigt, nachdem das PTZ-Symbol angetippt wurde.

(2) Der „Videoausgangsanschluss" (VIDEO OUT) des Testers wird mit dem Videoeingang des Monitors und dem optischen Videosender und -empfänger, der Bildanzeige am Tester und dem Monitor verbunden.

(3) Schließen Sie die Kamera oder das RS485-Steuerkabel der Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera an die RS485-Schnittstelle des Testers an (Hinweis: positiver und negativer Anschluss des Kabels).

3.2.3 Verbindung mit HD Koaxial-Kamera

SDI/EX-SDI-, CVI-, TVI- und AHD-Kameras werden als HD-Koaxialkameras eingestuft. Hiermit kann die folgende Anweisung zum Anschluss einer SDI-Kamera an den Tester auch bei CVI-, TVI- und AHD-Kameras angewendet werden.



(1) Verbinden Sie den Videoausgang der SDI-Kamera mit dem „SDI-Eingangsanschluss“ (SDI IN) des Testers. Auf dem Tester wird das Bild angezeigt. Der Tester ist nur mit einem SDI-Eingangsanschluss ausgestattet. Es ist kein SDI-Ausgangsanschluss vorhanden.

(2) Schließen Sie die SDI-Kamera oder das RS485-Steuerkabel der Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera an die RS485-Schnittstelle des Testers an (Hinweis: positiver und negativer Anschluss des Kabels).

3.2.4 HDMI-Eingang (HDMI IN)



Wenn der HDMI-Eingang des DVR oder eines anderen Geräts mit dem HDMI-Eingang des Testers verbunden wird, zeigt der Tester das Eingabebild an.

3.3 OSD-Menü

Halten Sie zum Einschalten die Taste ⏻ 2 Sekunden lang gedrückt.

Halten Sie zum Ausschalten die Taste ⏻ erneut gedrückt.

Drücken Sie die Taste ⏻ kurz, um den Ruhemodus aufzurufen. Für Messungen erneut drücken.

Wenn der Tester nicht normal funktioniert und nicht ausgeschaltet werden kann, halten Sie die Taste ⏻ mehrere Sekunden lang zum Ausschalten gedrückt. Der Tester wird zurückgesetzt.

3.3.1 Dropdown-Menü

Zweimal Antippen und in die rechte obere rechte Ecke schieben, um das Kontextmenü zu öffnen. Das Kontextmenü umfasst PoE-Stromversorgungsausgang, IP-Einstellungen, WLAN, HDMI IN, CVBS, Video OUT, LAN, Helligkeit, Einstellungen usw.



HDMI: Tippen Sie zum Aufrufen auf „HDMI IN“, um im HDMI IN-Modus einen Konvertertest von analog zu digital mit zwei Testfenstern IP u. HDMI IN oder Analog u. HDMI IN durchzuführen.

CVBS: Tippen Sie zum Aufrufen auf das Symbol „CVBS“. Sie können IP- und Analog-Kameras gleichzeitig testen.

Video-AUSGANG: Tippen Sie auf „TV OUT“, um ein schwebendes Fenster aufzurufen, verbinden Sie das BNC-Kabel mit dem Tester und das Fenster für den analogen Videomonitor öffnet sich. Sie können die Schaltung und das BNC-Kabel testen, ob sie normal funktionieren.

LAN: Zeigt Upload- und Download-Geschwindigkeiten von Netzwerkanschluss oder WLAN-Verbindung und weiterte Netzwerkparameter in Echtzeit an.

Helligkeit: Stellt die Helligkeit (Brightness) ein.

Einstellungen: Ruft das Einstellmenü (Settings) auf.

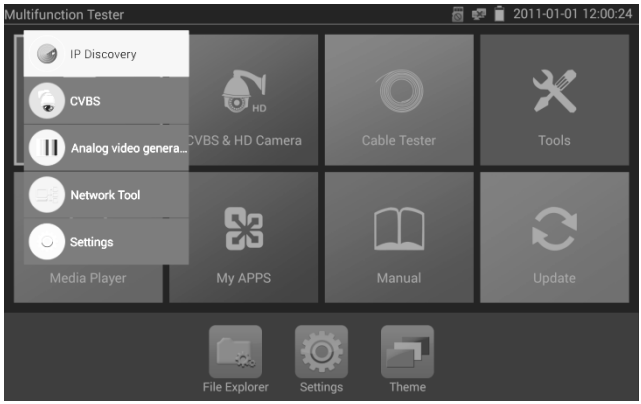
IP: Ruft das IP-Einstellungsmenü auf.

POE-Stromversorgungsausgang: Schaltet die „POWER OUTPUT“ (Stromversorgungsausgang)-Funktion des Testers ein oder aus.

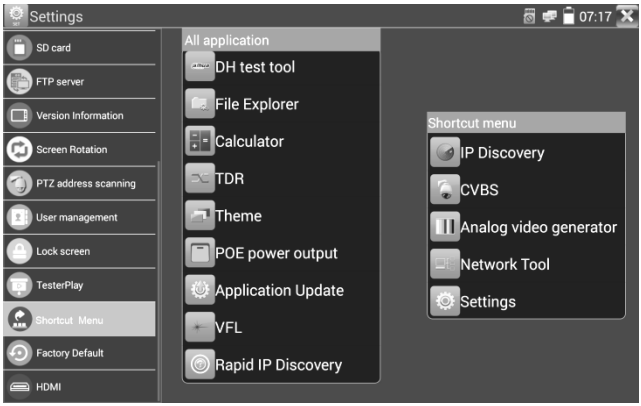
WLAN: Schaltet WLAN ein und zeigt den aktuellen WLAN-Status an.

3.3.2 Kontextmenü

Sie können das Kontextmenü aufrufen, indem Sie die „Menü (Menu)“-Taste des Testers antippen. Sie können das Kontextmenü selbst festlegen.



Tippen Sie Sie auf die Taste „MENU“. Sie können das Kontextmenü einschalten und die App wechseln. Tippen Sie dann auf die Taste , um die App aufzurufen oder tippen Sie auf einen anderen Bereich auf dem Bildschirm, um das Menü zu verlassen.



Kontextmenü-Einstellung: Sie können jede Anwendung in der Liste „Alle Anwendungen“ (All applications) lange antippen. Sie wird automatisch ins Kontextmenü verschoben. Wenn Sie eine App aus dem Kontextmenü löschen, wählen Sie bitte eine App aus und halten Sie sie mehrere Sekunden lang angetippt. Sie wird dann gelöscht.

3.3.3 Bildschirmfoto

Halten Sie die Taste „Eingabe“ (Enter) lange angetippt, um jeder Zeit ein Bildschirmfoto zu machen und es zu speichern.



3.3.4 Wiedergabe über Tester

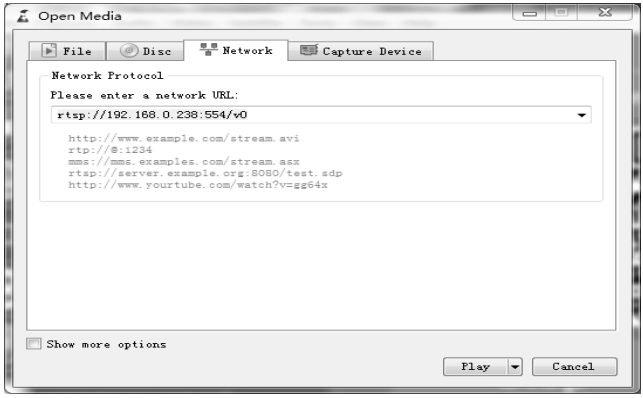
Mobile Bildschirmprojektion (nur für Android-Version).

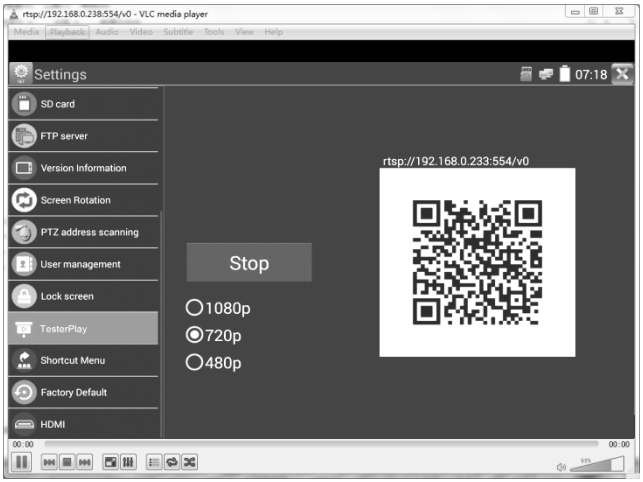
Der Tester erstellt einen WLAN-Hotspot. Verbinden Sie das Mobiltelefon mit dem WLAN-Hotspot des Testers oder den Tester und das Mobiltelefon mit dem gleichen WLAN. Tippen Sie auf das Symbol „“, wählen Sie dann die App „Wiedergabe über Tester“ (TesterPlay) und rufen Sie sie auf. Das Messgerät erzeugt einen zweidimensionalen Code. Bitte scannen Sie ihn mit dem Mobiltelefon, laden Sie dann die Client-Software herunter und installieren Sie sie. Sie können nun die Bildschirmprojektion in Echtzeit anzeigen.



PC-Bildschirm-Projektion

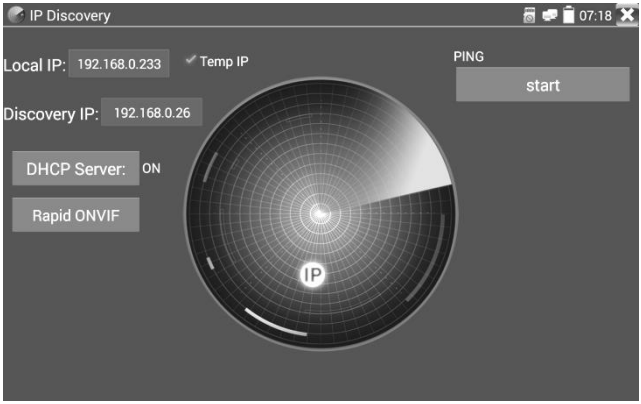
Installieren Sie den VLC-Player auf dem PC, öffnen Sie im VLC-Player „Medien – Netzwerk-Streaming“ und geben Sie die RTSP-Adresse des zweidimensionalen Codes oben auf dem Messgerät ein. Tippen Sie auf „Wiedergabe“ (Play), um die Bildschirmprojektion in Echtzeit anzeigen. (Sie können den „VLC Player“ auch gleichzeitig auf dem Mobiltelefon, dem Tester und dem Display des Mobiltelefons installieren).





3.3.5 IP-Ermittlung

Tippen Sie auf IP-Ermittlung . Der Tester scannt automatisch die IP des gesamten Netzwerksegments und ändert die IP des Testers mit der IP der gescannten Kamera automatisch auf gleiche Netzwerksegment.



Lokale IP: IP-Adresse des Testers, der Tester kann mit der IP der gescannten Kamera seine IP automatisch auf das gleiche Netzwerksegment ändern.

Ermittelte IP: Die IP-Adresse des verbundenen Testers. Wenn die Kamera direkt mit dem Tester verbunden ist, zeigt der Tester die IP-Adresse der Kamera an. Wenn der Tester mit dem lokalen Netzwerk verbunden ist, zeigt er die aktuelle IP-Adresse an.

Temporäre IP: Nach der Suche der IP-Adresse wird die geänderte IP-Adresse des Testers nicht gespeichert, wenn Sie „Temporäre IP“ (Temp IP) aktivieren. Andernfalls wird die geänderte IP-Adresse des Testers nach der Suche automatisch gespeichert.

Start: PING-Funktion, tippen Sie auf „Start“, um die IP der Kamera anzupingen.

Schnell-ONVIF: Schnell-ONVIF Schnell-Verbindung.

Anwendbarkeit: Mit der IP-Ermittlungs-App müssen Sie die ersten beiden Ziffern der IP-Adresse der Kamera nicht kennen. Die App kann das gesamte Netzwerksegment automatisch scannen und die IP-Adresse des Testers automatisch ändern, was die Engineeringeffizienz erheblich verbessert.

3.3.6 Schnell-ONVIF-Test

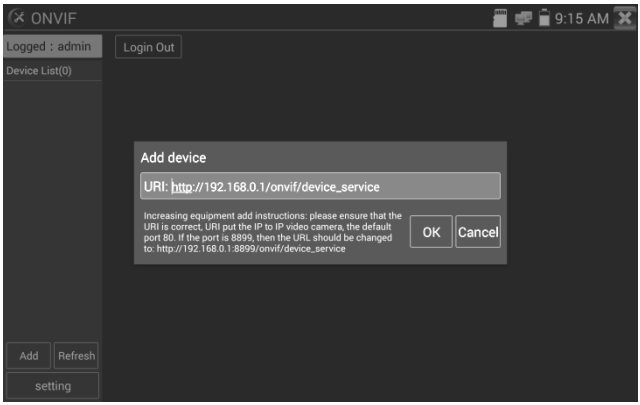
Schnell-ONVIF kann ein 4K-H.264-Kamerabild über den Haupstream des Testers anzeigen, das mit nur einer Taste die Dahua-Kamera aktiviert.

Tippen Sie auf , um ONVIF-Funktion aufzurufen. Der Tester scannt automatisch alle ONVIF-Kameras in verschiedenen Netzwerksegmenten.



Er listet die Namen und die IP-Adressen der Kameras auf der linken Seite des Bildschirms auf. Der Tester kann sich automatisch bei der Kamera anmelden und das Kamerabild anzeigen. Für die automatische Anmeldung wird das werksseitige Administrator-Passwort verwendet. Wenn Sie das Passwort geändert haben, dann verwenden Sie standardmäßig das geänderte Passwort für die Anmeldung.

Wenn Sie den Schnell-ONVIF-Modus wählen, scannt der Tester automatisch verschiedene Netzwerksegmente nach ONVIF-Kameras. Er listet die Kameranamen und die IP-Adressen in der Geräteliste auf. Der Tester kann sich automatisch bei der Kamera anmelden und das Kamerabild anzeigen.



Tippen Sie auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ (Refresh) und der Tester scannt erneut die ONVIF-Kameras. Tippen Sie auf die neu angezeigte ONVIF-Kamera in der „Geräteliste“ (Device List). Der Tester zeigt die entsprechenden Daten und Einstellungen der IP-Kamera an.

Das Einstellungsmenü öffnet sich, wenn Sie das Symbol „ONVIF-Einstellung“ (ONVIF setting) in der oberen linken Ecke antippen.



Über Netzwerksegmente hinweg scannen: Nachdem Sie diese Funktion geöffnet haben, rufen Sie „Einstellung (Setting) – IP-Einstellungen (IP Settings) – Erweitert“ (Advanced) auf, um weitere IP-Netzwerksegmente hinzuzufügen. Die Schnell-ONVIF-Funktion kann die IP der Kamera über Netzwerksegmente hinweg suchen.

Automatische Anmeldung: Nach dem Aufrufen dieser Funktion meldet der Tester die Kamera automatisch an und zeigt das Kamerabild. (Das Anmeldepasswort ist das gleiche wie beim letzten Mal. Das Passwort für die Erstanmeldung ist das Standard-Passwort „admin“).

Video-Übertragungsprotokoll: UTP- und TCP-Protokoll.

Passwort-Cracker öffnen: Knackt das Passwort von Kameras.

Manuell anzeigen: Manuell öffnen.

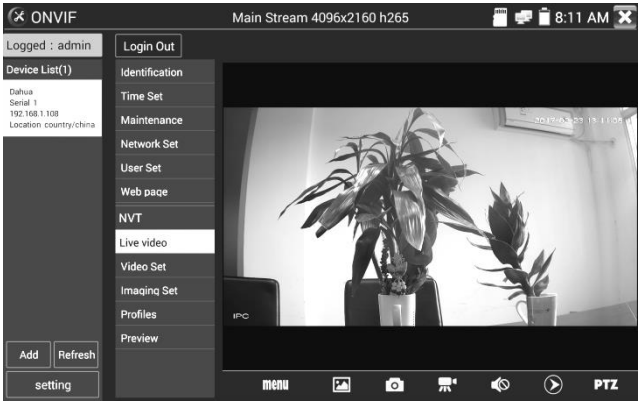
Standardeinstellungen wiederherstellen: Setzt „Schnell-ONVIF“ (Rapid ONVIF) auf die Standardeinstellungen zurück.

Bestätigen: Speichert die geänderten Parameter.

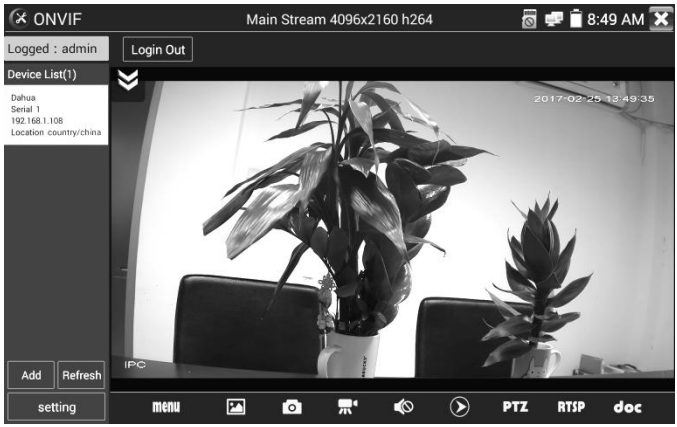
Tippen Sie auf das Symbol „MENU“, um die Kameraeinstellung zu öffnen.



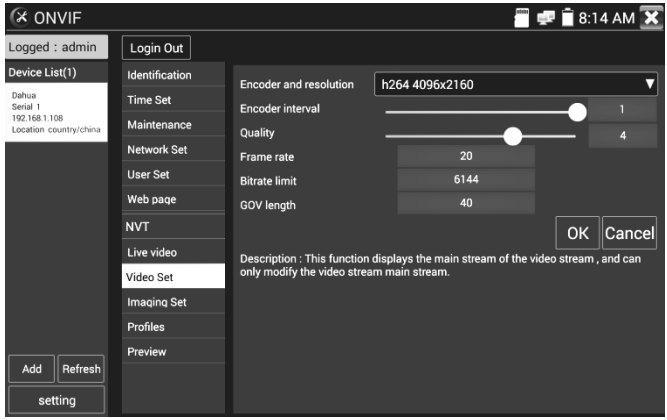
Tippen Sie im Menü „Live Video“ oben rechts im Bild auf „Video Menü“, um auf die folgenden Werkzeuge zuzugreifen: Schnappschuss, Aufnahme, Foto, Wiedergabe, PTZ und Einstellungen.



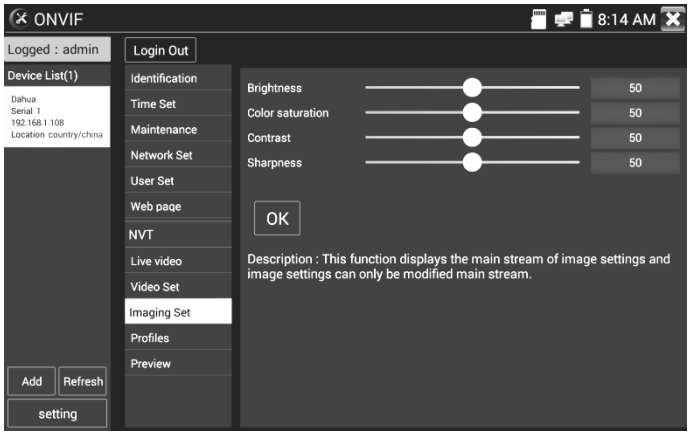
ONVIF-PTZ-Steuerung: Tippen Sie auf dem Bild in die Richtung, in die Sie die PTZ-Kamera schwenken möchten. Tippen Sie auf die linke Seite des Bildes, um sich nach links zu bewegen, auf die rechte Seite, um sich nach rechts zu bewegen, oben auf das Bild, um sich nach oben zu bewegen und unten auf das Bild, um sich nach unten zu bewegen. Kompatible IP-PTZ-Kameras drehen sich entsprechend. Die PTZ-Drehrichtung wird in der linken oberen Ecke des Bildes angezeigt.



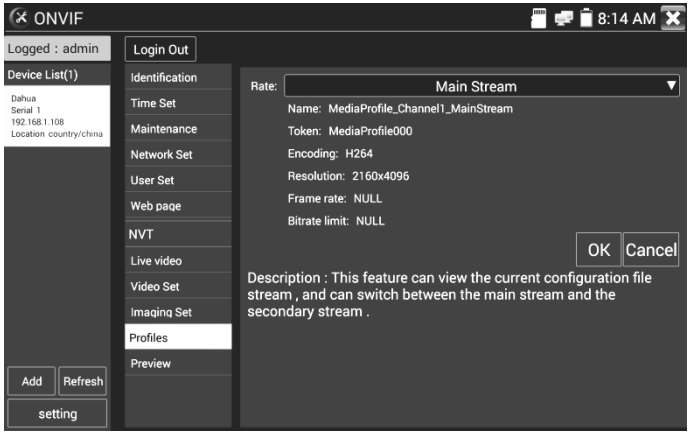
IP-Kamera-Videoeinstellungen: Tippen Sie auf „Video-Einstellungen“ (Video Set), um die Encoder- und Auflösungseinstellungen der IP-Kamera aufzurufen. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und tippen Sie zum Speichern auf „OK“.



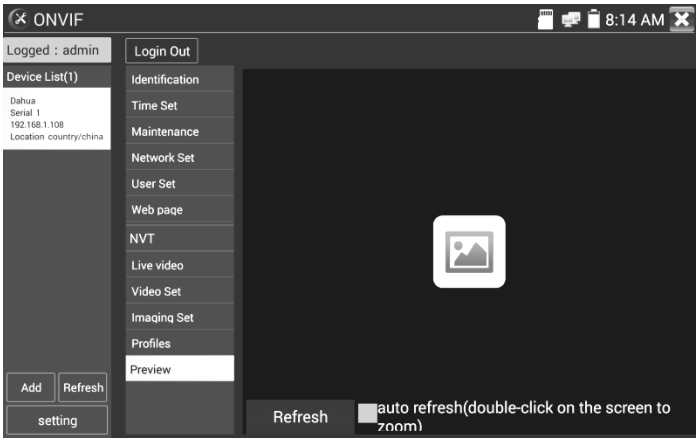
Bildeinstellungen: Tippen Sie auf „Bildeinstellungen“ (Imaging Set), um Bildhelligkeit (Brightness), Farbsättigung (Color saturation), Kontrast (Contrast) und Schärfe (Sharpness) einzustellen.



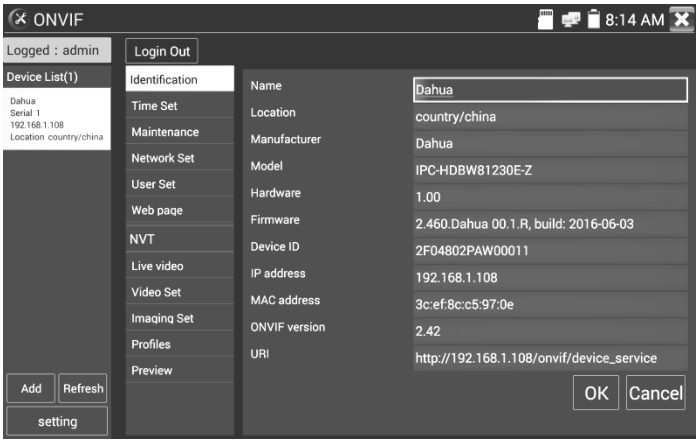
Profile: Tippen Sie auf „Profile“ (Profiles). Hier können Sie die aktuellen Konfigurationsdateien für das Video-Streaming anzeigen und zwischen Haupt- und Nebenstream umschalten.



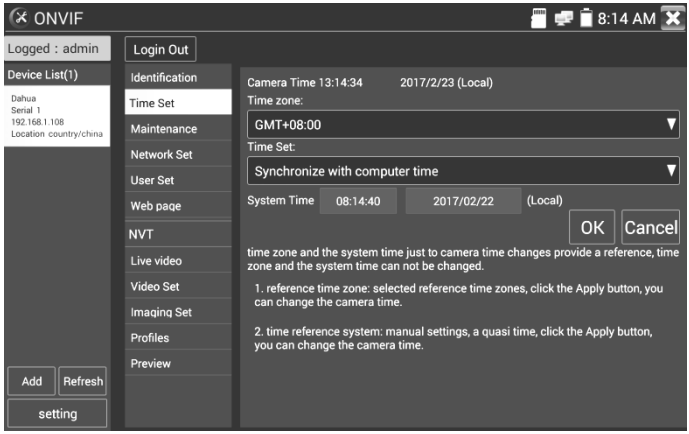
Vorschau von Bildern: Schnelle Vorschau und schnelles Vergrößern oder Verkleinern von Bildern, automatische und manuelle Aktualisierung.



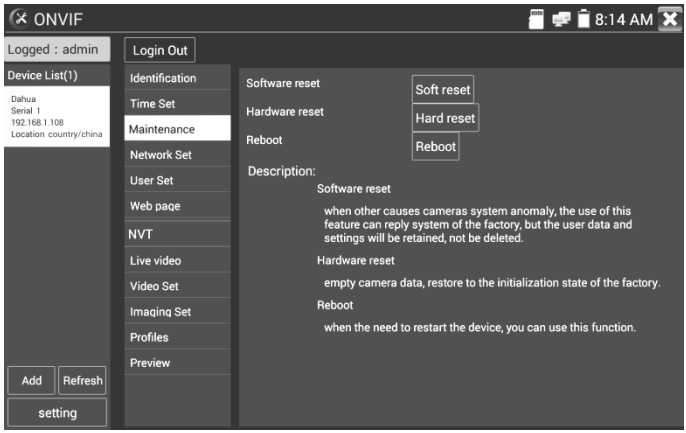
Identifizierung: Tippen Sie auf „Identifikation“ (Identification), um Daten der Kamera anzuzeigen.



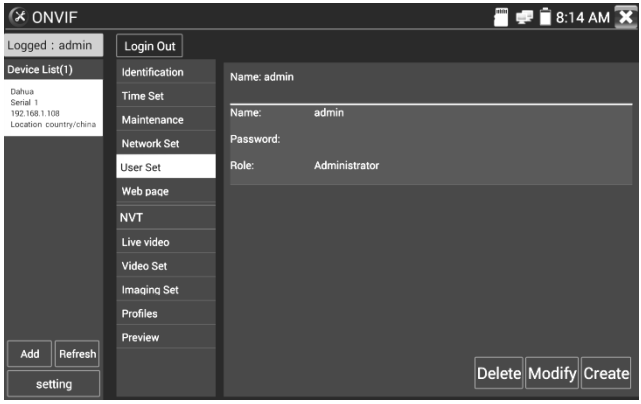
Zeit einstellen: Tippen Sie auf „Zeit einstellen“ (Time Set) und wählen Sie „Manuell einstellen“ (Manual Set), um die Uhrzeit der Kamera einzustellen.



Wartung: Zurücksetzen oder Wiederherstellen der Kamera-Software auf die Werkseinstellungen.



Nutzereinstellung: Benutzernamen, Passwort und weitere Parameter der Kamera ändern.



Netzwerkeinstellungen: Tippen Sie auf „Netzwerkeinstellung“ (Network Set), um die IP-Adresse zu ändern. Einige Kameras unterstützen keine Änderung der IP-Adresse, sodass nach dem Speichern keine Änderung erfolgt.

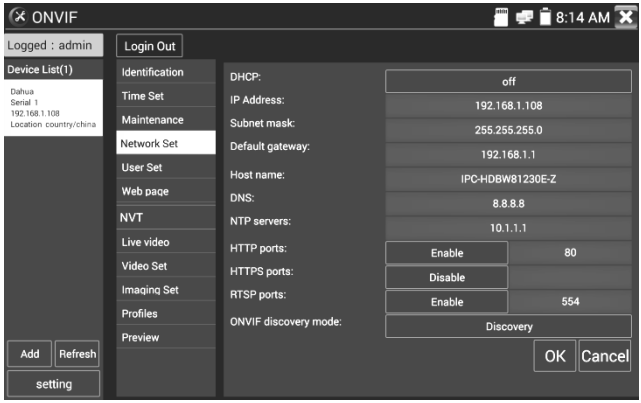


Bild vergrößern: Tippen Sie auf die Taste , um den Zoom-Modus aufzurufen. Tippen Sie erneut auf die Taste, um den Zoom-Modus zu verlassen. Wenn das Bild vergrößert wurde, tippen Sie im Bild auf die Pfeile nach links, rechts, oben oder unten, um das gesamte Bild auf dem Bildschirm zu verschieben.

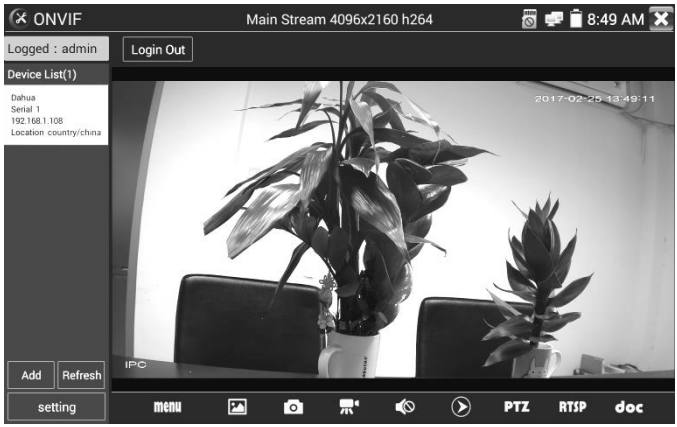


Wenn das Bild vergrößert wurde und nicht über den Touchscreen bedient werden soll, kann dies über die Tastatur erfolgen. Drücken Sie die Taste (TELE +) zum Vergrößern, drücken Sie die Taste (WIDE -) zum Verkleinern, drücken Sie die Tasten Nach oben und Nach unten, um das Bild zu verschieben.

Wenn es sich um eine Netzwerk-Videoeingabe in den Tester handelt, wird das Eingabebild nach der Vergrößerung sehr deutlich sein, da der Tester eine Auflösung von bis zu 1080p unterstützt. Dies ist für die Installateure sehr hilfreich, um die Videoabdeckung der IP-Kamera sicherzustellen und ihren Installationsort zu bestimmen.

Das Bild kann nur im SD-Modus vergrößert werden (das Symbol „ONVIF“ ist der SD-Modus).

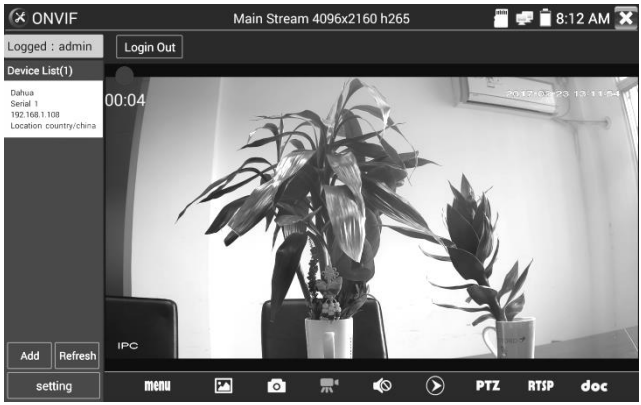
Wählen Sie die entsprechende Funktion in der unteren Symbolleiste zur Bedienung, „Schnappschuss“ (Snapshot), „Aufnahme“ (Record), „Fotos“ (Photos), „Videowiedergabe“ (Video playback), „Speichereinstellung“ (Storage set), „PTZ-Steuerung“ (PTZ control) usw.



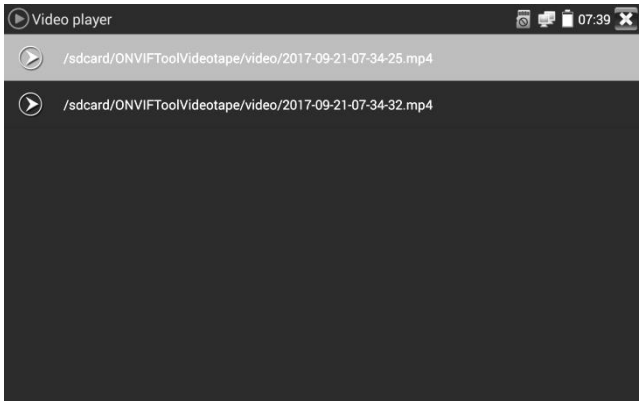
Schnappschuss: Tippen Sie unten auf „Schnappschuss“ (Snapshot), um ein Bildschirmfoto des Bildes zu erstellen und es im Tester zu speichern.

Auswahl von Manuelle Speicherung erscheint das Dialogfeld „Namen eingeben“ (Input Name), in dem der benutzerdefinierte Dateiname (mit chinesischen Zeichen, englischen Buchstaben oder Ziffern) festgelegt wird, der im Tester gespeichert werden soll. Bei Auswahl von „Automatische Speicherung“ (Auto-storage) speichert der Tester die Dateien nach dem Foto automatisch.

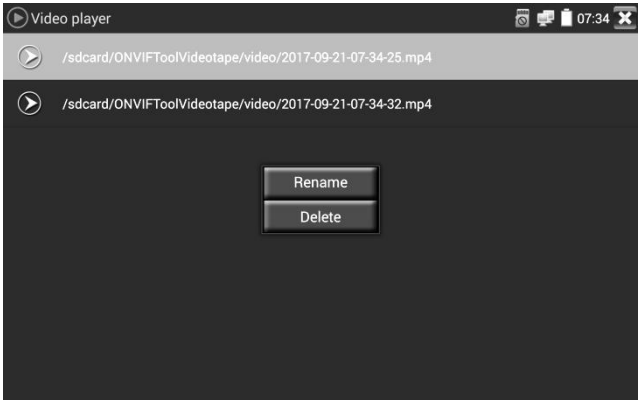
Aufnahme: Wenn Sie unten auf das Symbol „Aufnahme“ (Record) tippen, beginnt die Videoaufzeichnung. Ein rotes Aufnahmesymbol erscheint auf dem Bildschirm und beginnt zu blinken, ebenso erscheint ein Timer, der die verstrichene Zeit für das Video anzeigt. Tippen Sie auf das Symbol „Stopp“ (Stop), um die Aufnahme zu beenden und die Videodatei im Tester zu speichern.



Wiedergabe: Tippen Sie auf das Symbol „Wiedergabe“ (Playback), um gespeicherte Videos anzusehen. Tippen Sie doppelt auf das Video, das Sie wiedergeben möchten. Tippen Sie es erneut an, um zum letzten Menü zurückzukehren.



Um ein Foto umzubenennen oder zu löschen, tippen Sie auf die Datei und halten Sie sie angetippt, bis dieser Bildschirm erscheint:



Videodateien können mit dem Videoplayer im Hauptmenü abgespielt werden.

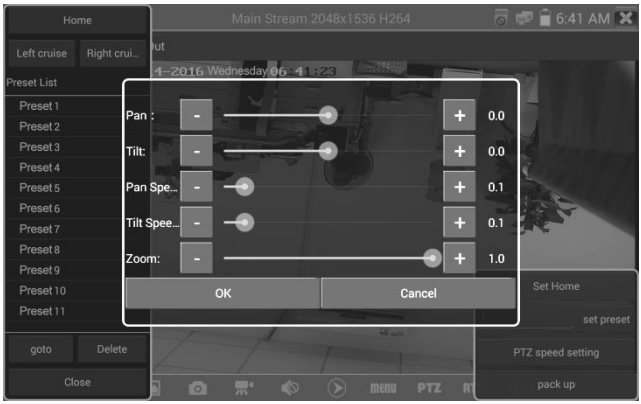
PTZ

Voreingestellte Position einstellen: Schwenkt die Kamera in die voreingestellt Position. Geben Sie die Voreinstellungsnummer in der Ecke unten rechts ein, um die Positionsvoreinstellung abzuschließen.

Aufrufen der voreingestellten Position: Wählen Sie die Voreinstellungsnummer auf der linken Seite und tippen Sie auf „Aufrufen“ (Call), um die Voreinstellung aufzurufen.

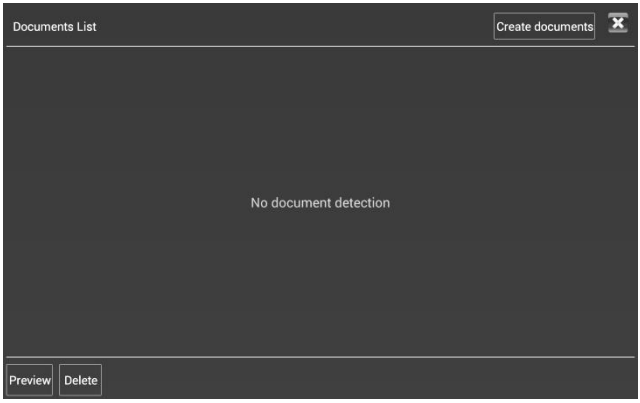


PTZ-Geschwindigkeit einstellen: Horizontale und vertikale Geschwindigkeitseinstellung.

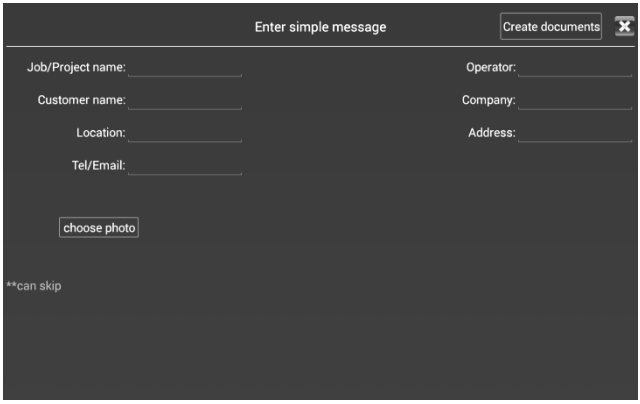


RTSP: RTSP-Adresse der aktuellen Kamera abrufen.

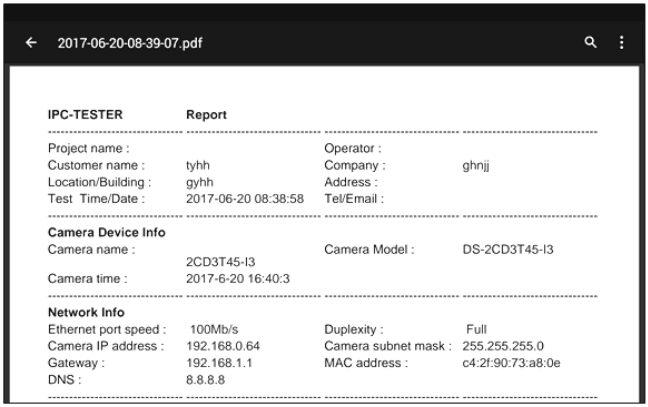
Dok: Erstellt automatisch ein Testberichtsdokuments der Kamera. Tippen Sie auf „Dokument erstellen“ (Create document). Tippen Sie auf „Vorschau“ (Preview), um das Berichtsdokument anzuzeigen.



Geben Sie die Kamera-Testdaten ein und tippen Sie auf „Dokument erstellen“ (Create document), um den Bericht zu vervollständigen.



Tippen Sie erneut auf das Menü „Dok“ (Doc), um eine Vorschau des Berichtsdokuments anzuzeigen.



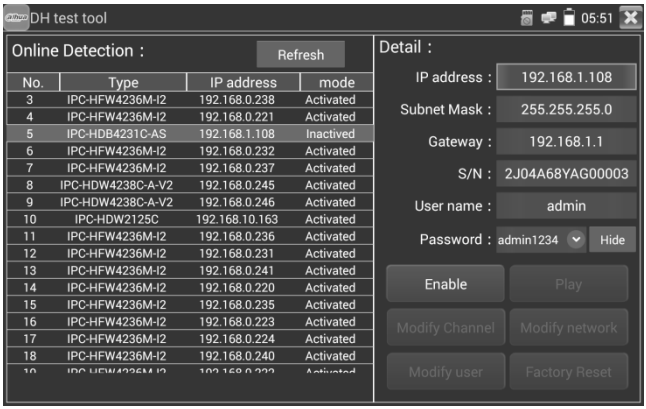
Beschreibung der Symbole: Beschreibung der Funktionssymbole in der unteren Symbolleiste.

3.3.7 Dahua-Prüfgerät

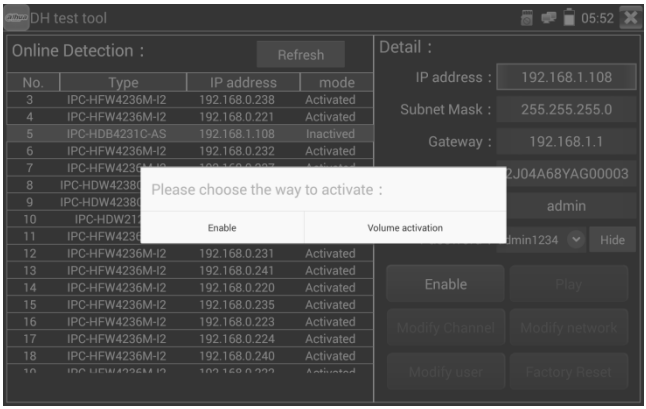
Das Dahua-Prüfgerät wurde für die Montage von Dahua-IP-Kameras und der Fehlersuche bei diesen entwickelt. Es kann Bilder anzeigen und IP, Benutzername und Passwort usw. ändern. Dadurch erfolgt die Prüfung von Dahua-Kameras bequemer und schneller.

Tippen Sie auf das Symbol „DH“ , um das Dahua-Prüfgerät aufzurufen.

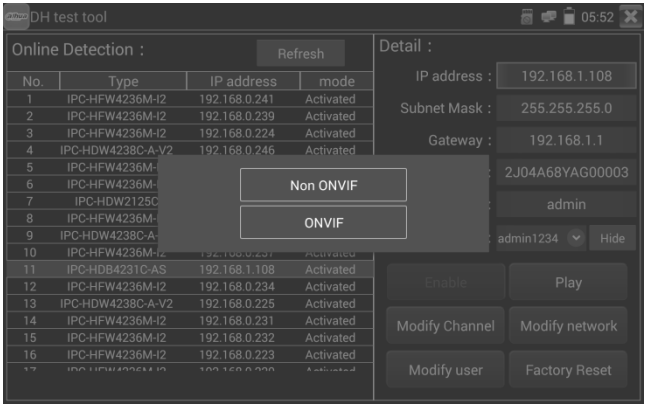
Aktivierung: Wählen Sie links [Online-Erkennung (Online Detection)], um die „nicht aktivierten“ (inactivated) Kameras anzuzeigen und tippen Sie auf Aktivieren.



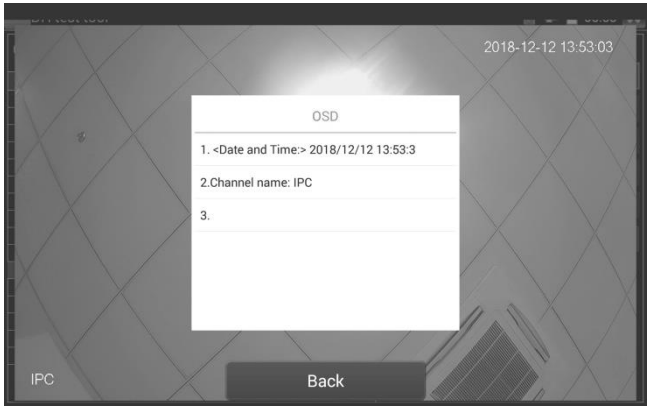
Aktivieren und stapelweise Aktivierung sind optional. Sie unterstützen eine reservierte Telefonnummer zum Zurücksetzen des Passworts.



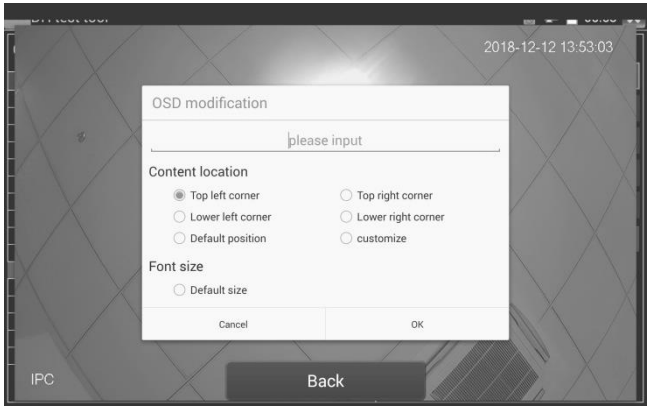
Wiedergabe: Wenn der Modus „aktivierte“ (activated) Kamera anzeigt, geben Sie das korrekte Passwort ein, tippen auf „Wiedergabe“ (Play), wobei „privates Protokoll“ (private protocol) und „ONVIF“ angezeigt werden. Wählen Sie das entsprechende Protokoll, um das Kamerabild anzuzeigen.



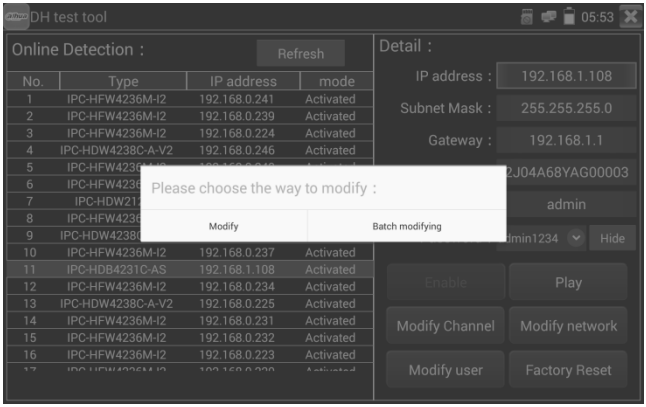
Kanal bearbeiten: Tippen Sie auf „Kanal bearbeiten“ (Modify Channel). Es öffnet sich ein Popup-Fenster mit den OSD-Einstellungen, einschließlich Zeit, Kanalname usw.



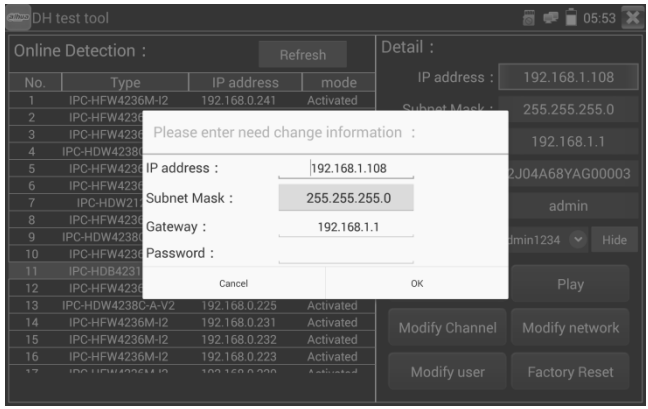
Nachdem der Kanalname ausgewählt wurde, kann er bearbeitet, seine Anzeigeposition und die Schriftgröße geändert werden. Wenn Sie „Standardposition“ (Default position) für den Speicherort des Inhalts wählen, müssen Sie nichts zu ändern. Wenn Sie „Anpassen“ (customize) wählen, können Sie den Kanalnamen und die Anzeigeposition ändern und auf „OK“ tippen, um das Bild anzuzeigen. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Zurück“ (Back) oder die Taste „Zurückkehren“ (Return), um zum vorherigen Menü zurückzukehren.



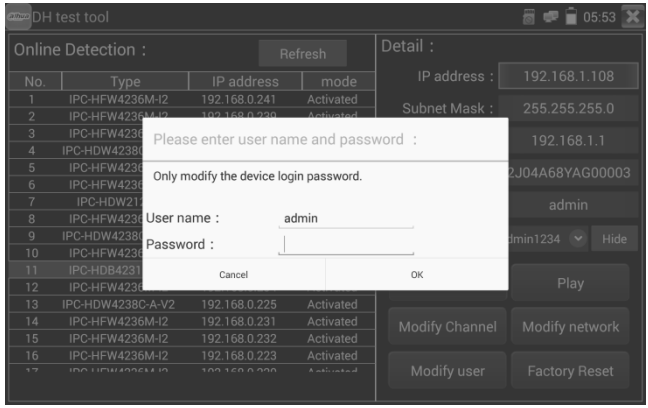
Netzwerk bearbeiten: Unterstützt Änderung und stapelweise Änderung auf zwei Arten, kann Kamera-IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway ändern.



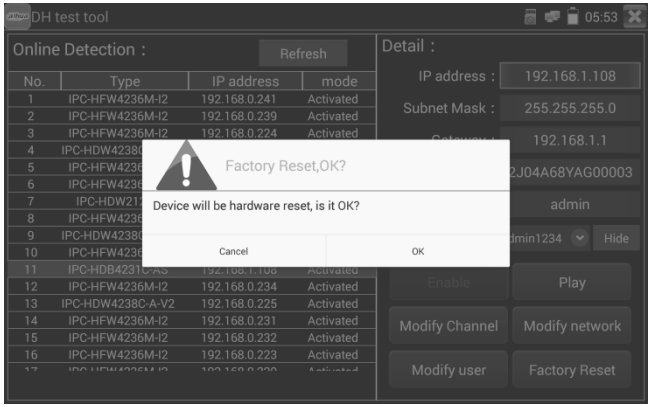
Bei der Eingabe einer neuen IP-Adresse müssen Sie ein Passwort eingeben. Tippen Sie auf „OK“, um die Änderung zu speichern.



Benutzerdaten bearbeiten: Bearbeitet den Benutzernamen und das Passwort der Kamera, d.h. ONVIF, Dahua-Prüfgerät, IPC TESTER-Benutzername und -Passwort, nicht Web-Benutzername und -Passwort.



Werkseinstellung (Factory Reset): Die Kamera wird zurückgesetzt und Benutzername, Passwort und Netzwerkeinstellungen des Geräts werden gespeichert. Andere Einstellungsdaten werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



3.3.8 IP-Kameratest

Zeigt das Bild der 4K-Kamera über den Hauptstream an.

Tippen Sie auf das Symbol , um den IP-Kamera-Test aufzurufen.

 Hinweis: Gegenwärtig unterstützt die Test-App nur die bestimmt IP-Kameras einiger Marken, dazu gehören bestimmte Modelle von ACTI, AXIS, Dahua, Samsung und viele weitere. Wenn die Kamera nicht vollständig integriert ist, verwenden Sie bitte die ONVIF- oder RTSP-Apps.

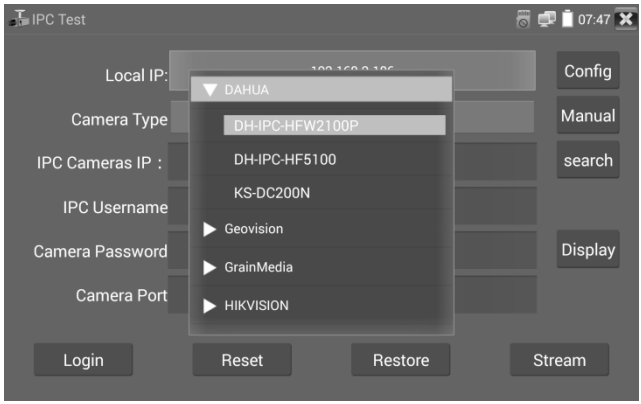
IPC-Testmenü



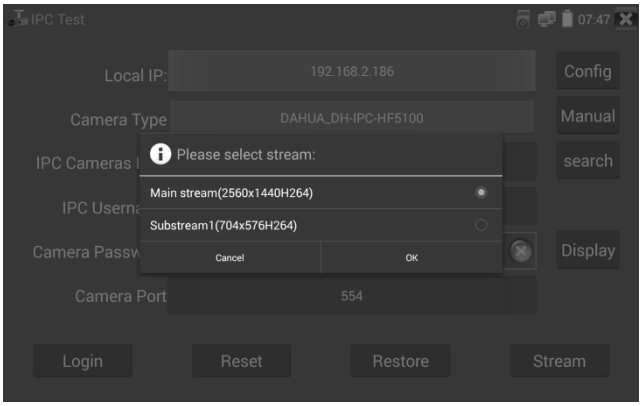
Lokale IP: Dies ist die IP-Adresse des Testers. Tippen Sie auf „Bearbeiten“ (Edit), um Einstellung der IP-Adresse des Testers zu ändern.

IP-Kameratyp: Tippen Sie auf IP-Kameratyp (Camera Type), um den Hersteller und die Modellnummer der integrierten IP-Kamera auszuwählen.

„Manuell“: Tippen Sie auf IP-Kameratyp und listen Sie die IP-Kameras, z. B. Honeywell, Kodak, Tiandy, Aipu-waton, ACTi, WoshiDA usw. auf. Wenn für die Marke offizielle Original-Protokolle angeboten werden, wählen Sie bitte den Kameratyp aus, geben IP-Kamera-Adresse, Benutzername und Passwort ein und tippen auf „offiziell“ (official), um das Menü zur Anzeige der Kamerabilder aufzurufen (derzeit werden nur die offiziellen Protokolle von DAHUA unterstützt).



Stream-Code: Wenn Sie die Kamera über RTSP testen, können Sie Haupt- oder Nebenstream zum Testen auswählen (wenn RTSP der Kamera nicht gestartet wurde oder nicht vorhanden ist, erscheint der Hinweis „automatische Anpassung fehlgeschlagen“ (auto match fail). Bitte zur manuellen Auswahl wechseln.



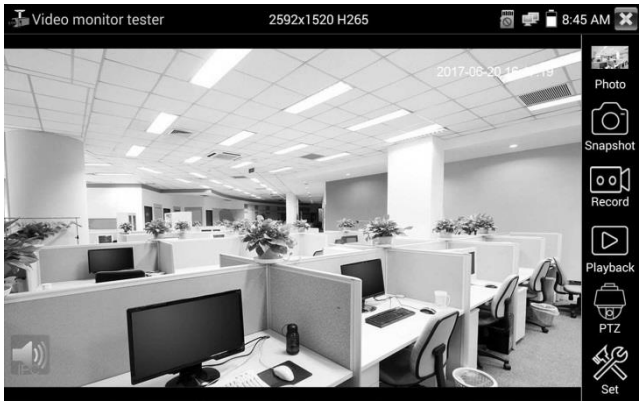
IP-Adresse der IP-Kamera: Geben Sie die IP-Adresse der IP-Kamera manuell ein oder tippen Sie auf „Suchen“ (Search), um automatisch nach der IP-Kamera-Adresse zu suchen. Es ist besser, die IP-Kamera direkt mit dem Tester zu verbinden, sodass das Suchergebnis nur die IP-Adresse der Kamera anzeigt. Wenn der Tester an einen PoE-Switch angeschlossen ist, werden mehrere IP-Adressen gefunden und angezeigt.

IPC-Benutzername: Geben Sie den Benutzernamen der IP-Kamera ein.

IPC-Passwort: Geben Sie das Anmeldepasswort der IP-Kamera ein.

IPC-Port: Wenn Sie den IP-Kameratyp auswählen, wird die Portnummer der Kamera voreingestellt und muss nicht geändert werden.

Nachdem alle Einstellungen abgeschlossen sind, tippen Sie auf „Eingabe“ (Enter), um das Live-Video anzuzeigen.



Wenn die Einstellung der IP-Adresse fehlerhaft oder die IP-Kamera nicht verbunden ist, Zeigt der Tester „Netzwerkfehler“ (Network Error) an.

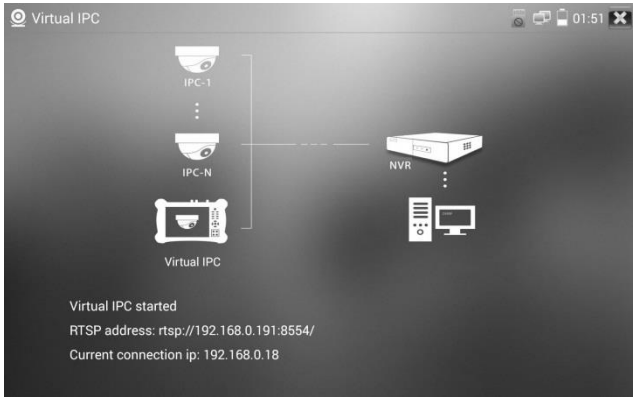
Tippen Sie auf , um die Bildanzeige zu beenden und zum Tester-Menü zurückzukehren.

Wenn Sie Video in der Tester-Anwendung anzeigen, sehen Sie oben rechts das Symbol „Videomenü“ (Video Menu). Über diese Schaltfläche haben Sie Zugriff auf Schnappschuss, Aufnahme, Foto, Wiedergabe, PTZ und Einstellung. Bitte schlagen Sie im Abschnitt ONVIF nach, wie diese Funktionen verwendet werden.

3.3.9 Virtuelle IPC

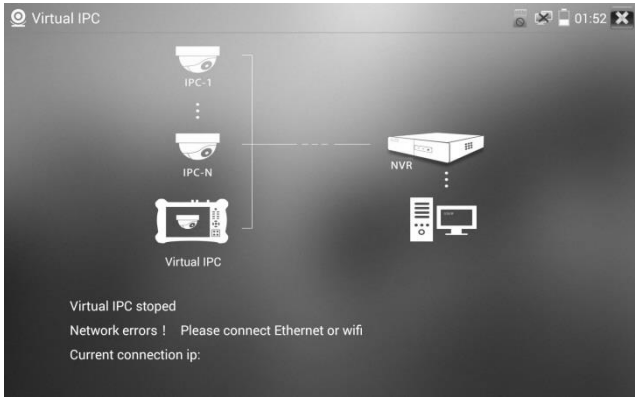
Virtuelle IP-Kamerafunktion: Simuliert eine ONVIF-Kamera, um einen Videostream zu senden. Sie wird zum Testen des NVR, zur Überwachung des Übertragungskanals und der IP-Kamera verwendet und unterstützt kabelgebundenes Netzwerk und WLAN.

Nach der Netzwerkverbindung schaltet sich die virtuelle IP-Kamera automatisch ein und simuliert eine ONVIF-Kamera, um einen Videostream zu senden.



Nach dem Einschalten der Funktion können Sie eine Vorschau des vom Tester gesendeten ONVIF-Videos auf dem NVR oder bei der Installation von ONVIF-Tools und VLC-Player in Computerendgeräten anzeigen.

Wenn die Netzwerkverbindung getrennt oder die Anwendung beendet wurde, wird die virtuelle Kamerafunktion automatisch deaktiviert.



Anwendung:

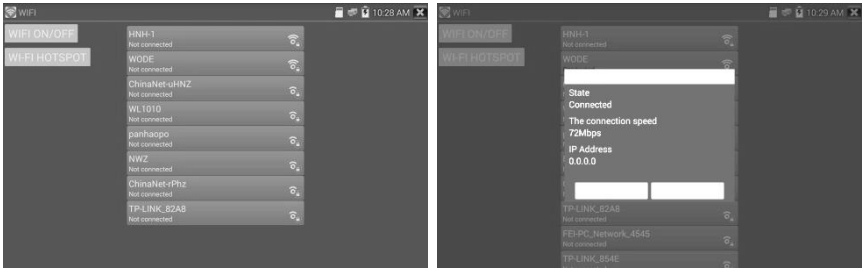
A Wenn die IP-Kamera ein anormales Bild zeigt, kann diese Funktion verwendet werden, um die Kamera auszutauschen. Wenn das Bild nach dem Austausch normal ist, liegt ein Problem mit der IP-Kamera vor.

B Bei der Wartung von IP-Kameras kann diese Funktion verwendet werden, um einen ONVIF-Videostream an die Überwachungszentrale zu senden. Wenn die Überwachungszentrale das vom Tester gesendete Video anzeigen kann, ist der Videoübertragungskanal in Ordnung.

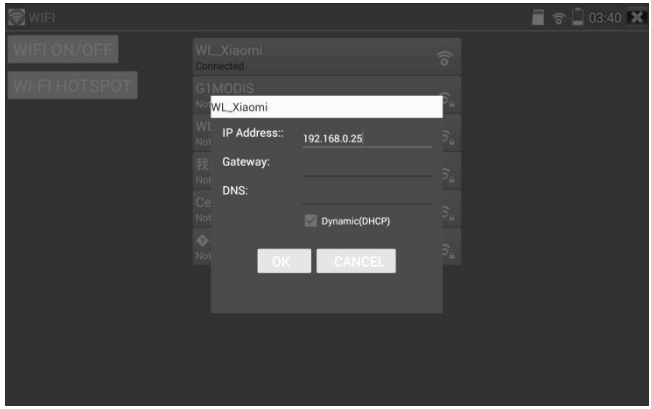
C Bei der Installation und Wartung des NVR, aber ohne IP-Kamera, kann diese Funktion verwendet werden, um eine ONVIF-IP-Kamera zu simulieren.

3.3.10 WLAN

WLAN: Schalten Sie WLAN aus oder ein, indem Sie auf die Schaltfläche „WLAN ein/aus“ (WIFI ON/OFF) tippen Sobald WLAN aktiviert ist, wird nach drahtlosen Netzwerken in Ihrer Umgebung gesucht. Tippen Sie auf ein WLAN, um eine Verbindung herzustellen.



Wählen und halten Sie ein „WLAN“ mehrere Sekunden lang angetippt, um eine statische IP-Adresse einzustellen.



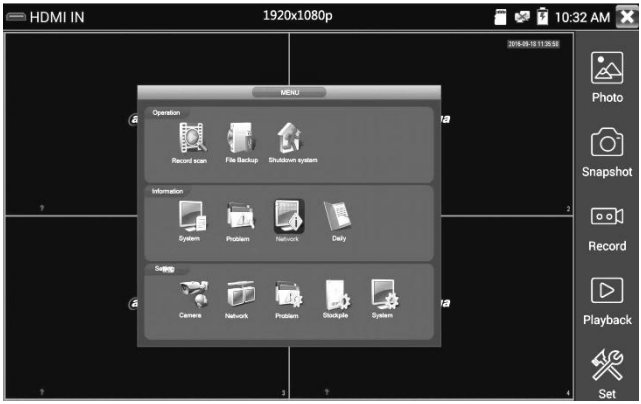
WLAN-Hotspot: Geben Sie „SSID“-Name und „Passwort“ (password) ein und tippen Sie dann auf „OK“, um einen WLAN-Hotspot zu erstellen.



3.3.11 HDMI-Eingang (HDMI IN)

HDMI-Eingang HD-Signaltest: Tippen Sie zum Aufrufen auf das Symbol „“.

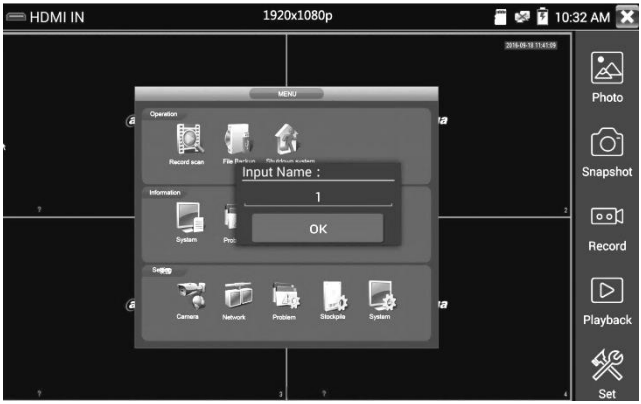
Wenn der Tester ein Bild über HDMI empfängt, zeigt die obere Symbolleiste die Auflösung dieses Bildes an. Sie können „Auflösung“ (Resolution) wählen, um die Auflösung im Einstellungsmenü festzulegen. Tippen Sie zweimal auf den Bildschirm, um ein Vollbild anzuzeigen. Unterstützt werden folgende Auflösungen: 720 x 480p/720 x 576p/1280 x 720p/1920 x 1080p/1024 x 768p/ 1280 x 1024p/1280 x 900p/1440 x 900p



(1) Schnappschuss

Tippen Sie auf das Symbol „Schnappschuss“ (Snapshot), wenn das Video wiedergegeben wird, um ein Bild aufzunehmen und das aktuelle Videobild im Tester als JPEG-Datei zu speichern.

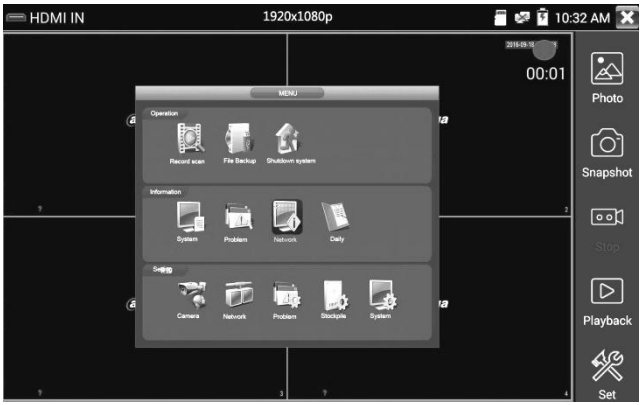
Wenn das Gerät auf den manuellen Modus eingestellt ist, öffnet sich ein Popup-Feld „Namen eingeben“ (Input Name) und Sie können einen Namen für den Schnappschuss eingeben. Wenn das Gerät so eingestellt wurde, dass Dateinamen automatisch vergeben werden, wird dieses Feld nicht angezeigt.



(2) Videoaufzeichnung

Wenn Sie auf das Symbol „Aufnahme“ (Record) tippen, beginnt die Videoaufnahme. Ein rotes Aufnahmesymbol erscheint auf dem Bildschirm und beginnt zu blinken, ebenso erscheint ein Timer, der die verstrichene Zeit für das Video anzeigt. Tippen Sie erneut auf das Symbol „Aufnahme“ (Record), um die Aufnahme zu beenden und die Videodatei im Tester zu speichern.

Wenn Sie manuelle Speicherung wählen, öffnet sich vor Beginn der Aufnahme das Dialogfeld „Namen eingeben“ (Input Name), in dem der vom Benutzer festgelegte Dateiname (chinesische Zeichen, englische Buchstaben oder Ziffern) eingegeben werden kann, der im Tester gespeichert wird.

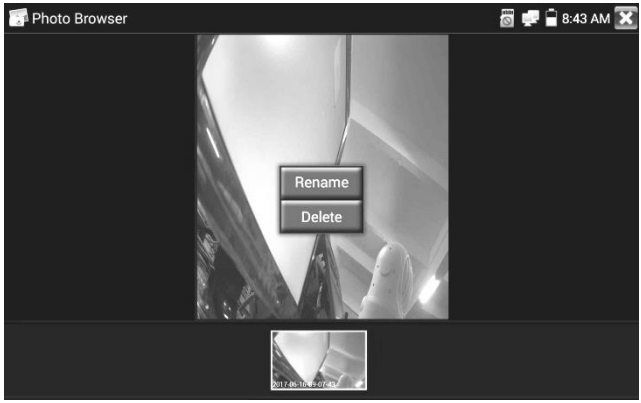


(3) Foto

Tippen Sie auf das Symbol „Foto“ (Photo) zum Aufrufen. Tippen Sie auf das ausgewählte Miniaturfoto, um es auf dem Bildschirm anzuzeigen. Durch zweimaliges Antippen wird das Foto bildschirmfüllend angezeigt. Tippen Sie erneut zweimal auf das Foto, um zurückzukehren.



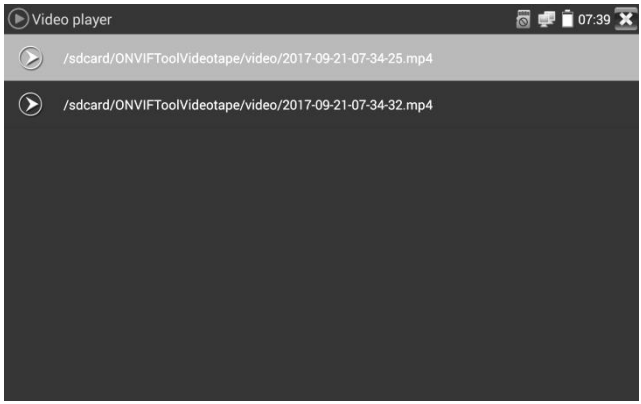
Um ein Bild umzubenennen oder zu löschen, tippen Sie auf die Datei und halten Sie diese angetippt, bis der untenstehende Bildschirm erscheint.



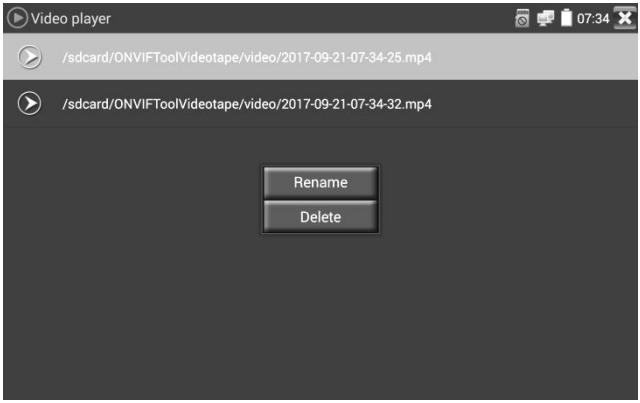
Tippen Sie zum Schließen auf  und kehren Sie zur PTZ-Steuerung zurück.

(4) Wiedergabe von Videoaufnahmen

Tippen Sie auf das Symbol „Wiedergabe“ (Playback), um Ihre aufgenommenen Videos anzuzeigen. Tippen Sie auf das Bild der Videodatei, die Sie anzeigen möchten.



Um ein Video umzubenennen oder zu löschen, tippen Sie auf die Datei und halten Sie sie angetippt, bis dieser Bildschirm erscheint:



Videodateien können auch im Hauptmenü „Video Player“ wiedergegeben werden.

3.3.12 Video-Monitor-Test

Analogkamera-Test und PTZ-Steuerung: Tippen Sie zum Aufrufen auf das Symbol .



Zeigen Sie das Videoangangsbild an und tippen Sie in der oberen Menüleiste auf das Symbol , um die Videopegelanzeige aufzurufen (PEAK-Pegel, SYNC-Pegel, FARBBURST-Messung)

Wählen Sie die entsprechende Funktion auf der rechten Seite der Symbolleiste aus, um Funktionen wie „Foto“ (Photo), „Schnappschuss“ (Snapshot), „Aufnahme“ (Record), „Wiedergabe“ (Playback), „PTZ“, „Einstellungen“ (Set) aufzurufen.

Tippen Sie zum Beenden auf  oder .

Tippen Sie zweimal schnell auf den Bildschirm, um auf dem Touchscreen ein Vollbild anzuzeigen.

(1) Parametereinstellung der PTZ-Steuerung

Tippen Sie auf das Symbol „PTZ“, um die PTZ-Einstellung aufzurufen:



A. Protokoll

Verwenden Sie die Pfeiltasten nach oben und unten, um den gelben Cursor auf „Snapshot“ (Protocol) zu bewegen. Stellen Sie das entsprechende Protokoll ein. Es werden mehr als dreißig PTZ-Protokolle unterstützt, wie z. B. Pelco-D, Samsung, Yaan, LiLin, CSR600, Panasonic, Sony-EVI usw.

B. Port

Gehen Sie zu „Port“ und tippen Sie das Feld an. Wählen Sie den Kommunikationsanschluss für die Steuerung der PTZ-Kamera (RS485).

C. Baudrate

Bewegen Sie den gelben Cursor auf „Baudrate“ (Baud Rate) und wählen Sie die Baudrate entsprechend der Baudrate der PTZ-Kamera. (150/300/600/1200/2400/4800/9600/19200/57600/115200).

D. Adresse

Stellen Sie die ID der entsprechenden PTZ-Kamera ein (0 bis 254). Die eingestellten Adressdaten müssen mit der Adresse der Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera übereinstimmen.

E. Schwenkgeschwindigkeit: Legt die Schwenkgeschwindigkeit (Pan speed) der PTZ-Kamera fest (0 bis 63).

F. Neigegeschwindigkeit: Legt die Neigegeschwindigkeit (Tilt speed) der PTZ-Kamera fest (0 bis 63).

G. Voreingestellte Position festlegen (Set Position)

Tippen Sie auf „Position einstellen“ (Set PS) und stellen Sie die voreingestellte Nummer (1 bis 128) ein.

H. Voreingestellt Position aufrufen (Call Position)

Tippen Sie auf „Position einstellen“ (Set PS) und stellen Sie die voreingestellte Nummer (1 bis 128) ein. Tippen Sie zum Speichern auf „Sicher (Sure)“.

Das Aufrufen einer bestimmten Voreinstellungs-Nummer ruft das Menü der Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera auf.

⚠ Protokolle, Adresse, Anschluss und Baudrate prüfen und festlegen. Alle müssen mit der Hochgeschwindigkeits-Kuppelkamera übereinstimmen. Anschließend kann der Tester mit der Überprüfung beginnen. Nach der Einstellung der Parameter kann der Tester die PTZ und das Objektiv steuern.

Steuern der PTZ über Touchscreen:

Tippen Sie den Touchscreen links, rechts, oben und unten an, um die Drehrichtung der PTZ zu steuern. Gleiten Sie mit zwei Fingern auf dem Touchscreen von nach außen und innen, um das PTZ-Bild zu vergrößern oder zu verkleinern.





PTZ-Steuerung:

Steuern Sie die PTZ-Drehrichtung mit den Tasten .

Schalten Sie mit der Taste (OPEN) oder (CLOSE) die Blende ein oder aus.

Stellen Sie den Fokus mit der Taste (FAR+) oder (NEAR-) manuell ein.

Stellen Sie die Vergrößerung/Verkleinerung mit der die Taste (TELE+) oder (WIDE-) manuell ein.

(2) Video- und Speicherungseinstellungen

Tippen Sie auf das Symbol „Einstellen“ (Set), um Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung des analogen Videobildes sowie die Methode zur Dateispeicherung nach einem Schnappschuss und der Aufnahme einzugeben und festzulegen, wobei automatische und manuelle Speicherung unterstützt werden.

Bei Auswahl der manuellen Speicherung kann der Benutzer die Dateien benennen und speichern.



(3) Bildanzeige mit 4-fachem Zoom und Videoausgabe

Tippen Sie bei der Bildanzeige auf , um „Zoom“ aufzurufen und zum Beenden erneut antippen.

Verwendung des Touchscreens zur Steuerung der PTZ-Kamerabewegung:

Tippen Sie das Videobild links, rechts, oben oder unten an, um die PTZ-Kamera in die gewünschte Richtung zu bewegen.

Spreizen Sie auf dem Touchscreen zwei Fingern nach außen oder innen, um das Bild zu vergrößern oder zu verkleinern.



Wenn Sie den Touchscreen nicht zur Steuerung verwenden, tippen Sie auf die Taste (TELE +) zum Herauszoomen und auf die Taste (WIDE -) zum Hineinzoomen. Tippen Sie auf die Tasten nach oben und unten, um das Bild zu verschieben.

⚠ Bei einem analogen Videobild bei einer Auflösung von 720 x 480 ist es normal, dass das vergrößerte Bild nicht scharf ist. Bei einem digitalen Videobild über ein Netzwerk und bei einer Vergrößerung ist das Bild jedoch immer noch sehr scharf, da eine Auflösung von bis zu 1280 x 960 unterstützt wird. Dies ist bei der Installation von IP-Kameras sehr hilfreich.

(4) Schnappschuss

Tippen Sie auf das Symbol „Schnappschuss“ (Snapshot), wenn das Video wiedergegeben wird, um ein Bild aufzunehmen und das aktuelle Videobild im Tester als JPEG-Datei zu speichern.

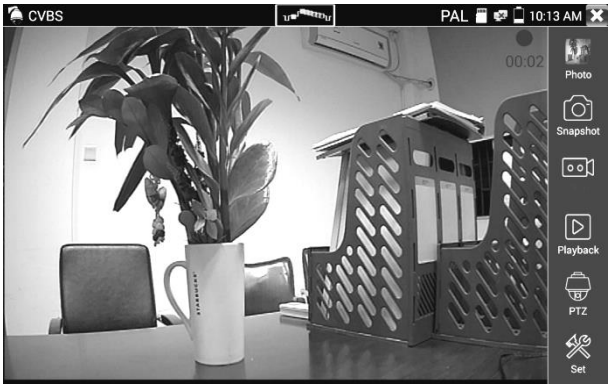
Wenn das Gerät auf den manuellen Modus eingestellt ist, öffnet sich ein Popup-Feld „Namen eingeben“ (Input Name) und Sie können einen Namen für den Schnappschuss eingeben. Wenn das Gerät so eingestellt wurde, dass Dateinamen automatisch vergeben werden, wird dieses Feld nicht angezeigt.



(5) Videoaufzeichnung

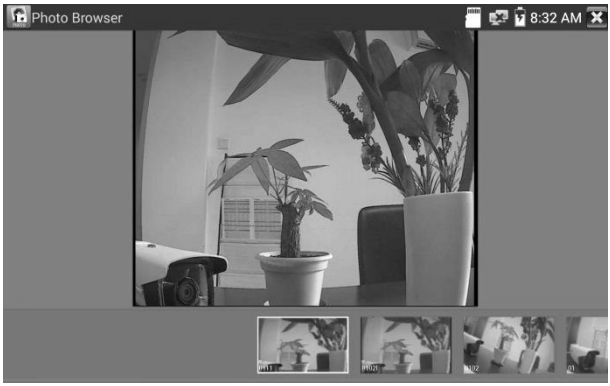
Wenn Sie auf das Symbol „Aufnahme“ (Record) tippen, beginnt die Videoaufnahme. Ein rotes Aufnahmesymbol erscheint auf dem Bildschirm und beginnt zu blinken, ebenso erscheint ein Timer, der die verstrichene Zeit für das Video anzeigt. Tippen Sie erneut auf das Symbol „Aufnahme“ (Record), um die Aufnahme zu beenden und die Videodatei im Tester zu speichern.

Wenn manuelle Speicherung ausgewählt wurde, erscheint vor Beginn der Aufnahme das Dialogfeld „Namen eingeben“ (Input Name) zur benutzerdefinierten Eingabe des Dateinamens (chinesische Zeichen, englische Buchstaben oder Ziffern) und zum Speichern im Tester. Hiermit werden die Dateien nach der Aufnahme im Tester gespeichert. Wenn Sie „Automatische Speicherung“ (Auto-storage) wählen, werden die Dateien nach der Aufnahme automatisch im Tester gespeichert.

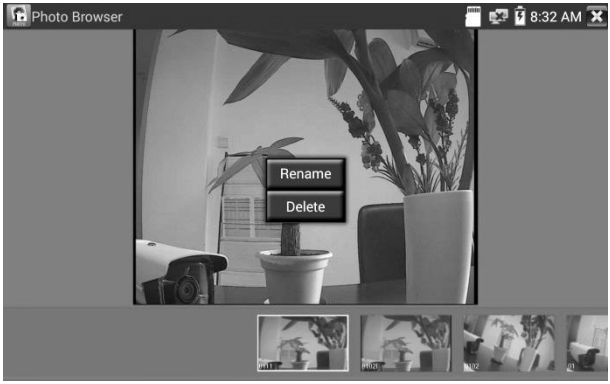


(6) Foto

Tippen Sie auf das Symbol „Foto“ (Photo) zum Aufrufen. Tippen Sie auf das ausgewählte Miniaturfoto, um es auf dem Bildschirm anzuzeigen. Tippen Sie zweimal auf das Bild, um es bildschirmfüllend anzuzeigen. Tippen Sie erneut zweimal auf das Foto, um zurückzukehren.



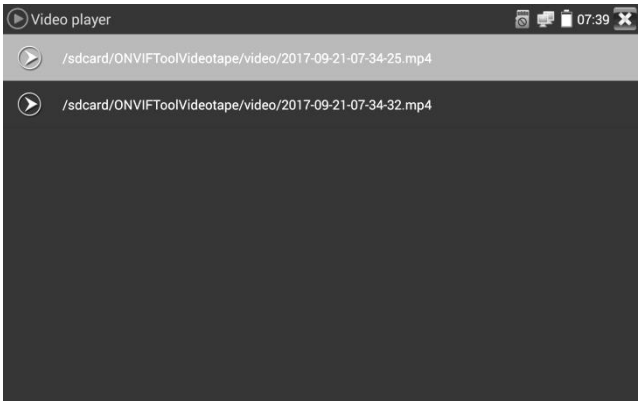
Um ein Bild umzubenennen oder zu löschen, tippen Sie auf die Datei und halten Sie diese angetippt, bis der untenstehende Bildschirm erscheint.



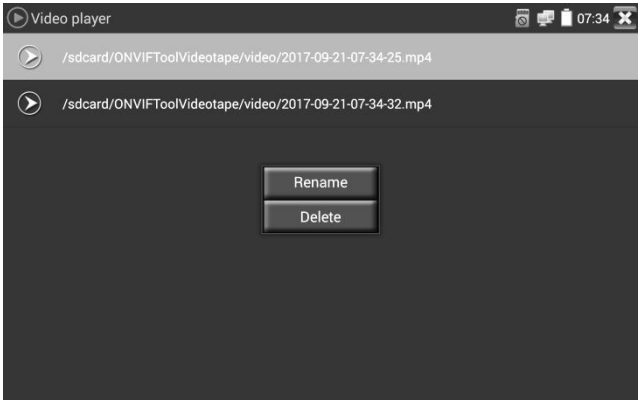
Tippen Sie zum Schließen auf  und kehren Sie zur PTZ-Steuerung zurück.

(7) Wiedergabe von Videoaufnahmen

Tippen Sie auf das Symbol „Wiedergabe“ (Playback), um Ihre aufgenommenen Videos anzuzeigen. Tippen Sie auf das Bild der Videodatei, die Sie anzeigen möchten.



Um ein Video umzubenennen oder zu löschen, tippen Sie auf die Datei und halten Sie sie angetippt, bis dieser Bildschirm erscheint:



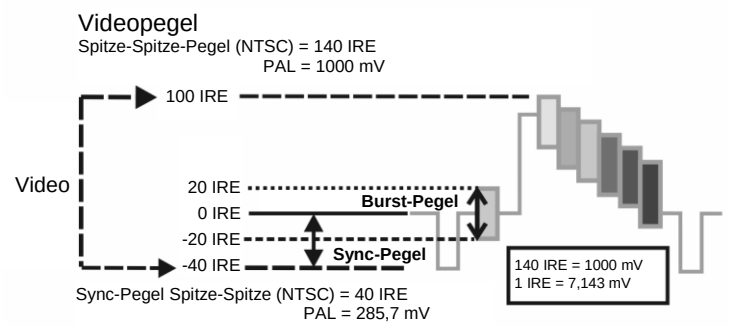
Videodateien können auch im Hauptmenü „Video Player“ wiedergegeben werden.

(8) Video-Pegelanzeige

Tippen Sie zum Aufrufen auf das Symbol . Der Integrierte Montagetester verfügt über eine Hardware-Hochgeschwindigkeitsabtast- und Verarbeitungstechnologie und kann sowohl NTSC- als auch PAL-Videoamplituden-Signalmessungen für SPITZE-SPITZE, SYNC-Pegel und FARBBURST-Farbsättigungspegel durchführen. Wenn ein analoges Signal in das Messgerät eingespeist wird, zeigt der Tester die Messungen in der linken unteren Ecke des Bildschirms an.



Im PAL-Format ist die Einheit mV, im NTSC-Format ist sie IRE.



NTSC	Videosignalpegel	140 ±15 IRE
	Farbsättigungspegel (FARBBURST)	40 ±5 IRE
	SYNC-Signalpegel	40 ±5 IRE
PAL	Videosignalpegel	1000 ±200 mV
	Farbsättigungspegel (FARBBURST)	300 ±35 mV
	SYNC-Signalpegel	300 ±35 mV

Videosignal SPITZE-SPITZE-Pegel:

Für das NTSC-Format beträgt der Videosignalpegel 140 ±15 IRE

Für das PAL-Format beträgt der Videosignalpegel 1000 ±200 mV

Wenn der Pegel zu niedrig ist, verliert das Bild an Qualität und schränkt die Entfernung ein, die es über Kabel zurücklegen kann. Ist der Pegel zu hoch, wird das Bild verzerrt.

SYNC-Pegel: Testet die Amplitude des Video-Synchronisationsimpulses, um zu überprüfen, ob der Videopegel korrekt ist.

Für das NTSC-Format beträgt der SYNC-Pegel 40 ±5 IRE

Für das PAL-Format beträgt der SYNC-Pegel 300 ±35 mV

Wenn der Pegel zu niedrig ist, führt dies zu Pixelverlusten im Bild. Wenn der Pegel zu hoch ist, führt dies zu einer schlechten Bildqualität.

FARBBURST-Pegel: Beim Prüfen des Farbburst-Pegels wird festgestellt, ob das Burst-Signal ausreicht, um die Farberzeugungsschaltung des Displays auszulösen. Der Burst nimmt bei längeren Kabelstrecken in der Amplitude ab und kann unter den Schwellenwert fallen, ab dem die Videoanzeige ein Farbbild anzeigt.

Für das NTSC-Format beträgt der Chroma-Standardpegel 40 IRE.

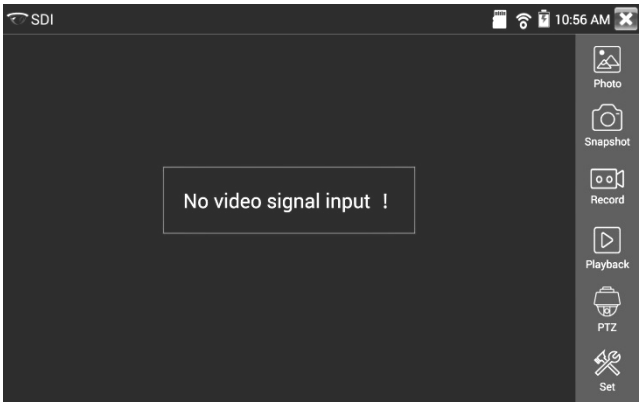
Für das PAL-Format beträgt der Chroma-Standardpegel 280 mV.

Wenn der Chroma-Pegel zu niedrig ist, ist die Farbsättigung nicht so tief und einige Details des Bildes werden heller. Wenn der Chroma-Wert zu hoch ist, kommt es zu Verzerrungen im Bild. Wenn das Koaxialkabel zu lang ist, verringert das den Chroma-Pegel.

Bildschleifentest: Prüft den optischen Videosender/-empfänger und das Videokabel. Verbinden Sie ein Ende mit dem „VIDEO OUT“ (VIDEOAUSGANG)-Anschluss des Testers und das andere Ende mit dem „VIDEO IN“ (VIDEOEINGANG)-Anschluss. Das Signal wird über den „VIDEO OUT“ (VIDEOAUSGANG)-Anschluss gesendet und über den „VIDEO IN“ (VIDEOEINGANG)-Anschluss empfangen. Wenn der Test in Ordnung ist, zeigt der Tester mehrere allmählich schwindende Fotos auf dem Startbildschirm an.

3.3.13 Eine SDI/EX-SDI-Kamera testen

Zum Testen einer SDI-Kamera, Kuppelkamera und PTZ-Steuerung klicken Sie auf .



Wenn das Prüfgerät ein Bild einer SDI-Kamera empfängt, zeigt es die Bilddaten an.

Durch zweimaliges Tippen auf den Bildschirm wird das Bild im Vollbildmodus angezeigt.

Das Prüfgerät unterstützt die folgenden Auflösungen:

HD-SDI: 1280 x 720p bei 25/30/50/60 fps, 1920 x 1080p bei 25/30 fps, 1920 x 1080i bei 50/60 fps

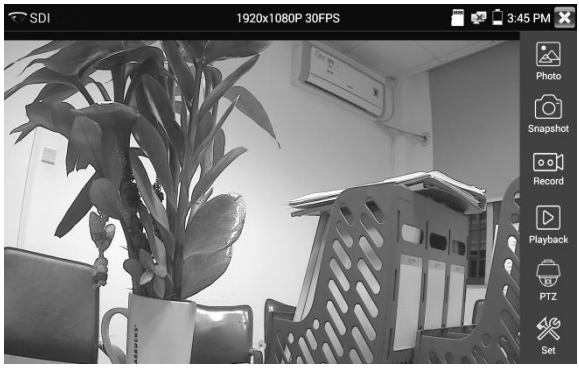
EX-SDI:

3840 x 2160p bei 25/30 fps

2560 x 1440p bei 25/30 fps

1920 x 1080p 25/30/50/60 fps

1920 x 1080i bei 50/60 fps



Der HDMI-Ausgang des Prüfgeräts kann als SDI-zu-HDMI-Konverter verwendet werden, um das HD-SDI-Bild auf einem HD-Fernseher auszugeben.

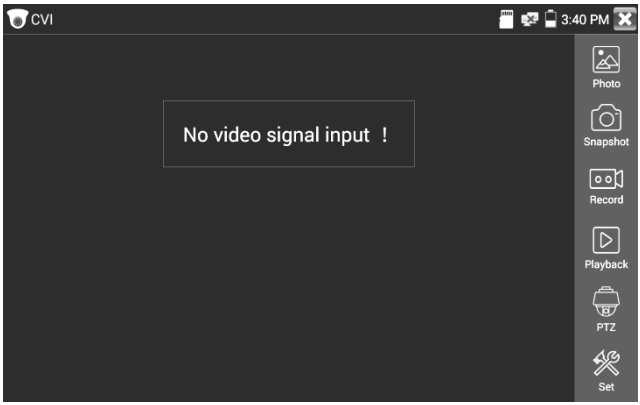
Wählen Sie eine Funktion auf der Symbolleiste rechts aus: „Fotoaufnahme“, „Aufnahme“, „Fotos“, „Videowiedergabe“, „PTZ-Steuerung“, „Videohelligkeit und Speichereinstellung“. Die Bedienung ist die gleiche wie bei der Videomonitorfunktion, bitte beachten Sie die entsprechenden Anleitungen unter „3.3.1“ im Handbuch.

Tippen Sie zum Beenden auf  oder 

.

3.3.14 Eine CVI-Kamera testen

Zum Testen einer HD-CVI-Kamera, CVI-Kuppelkamera und PTZ-Steuerung klicken Sie auf .

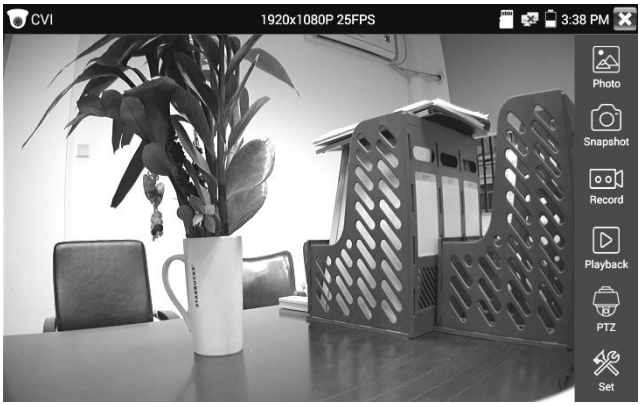


Bei Eingang eines HD-CVI-Signals zeigt das Prüfgerät die Bildauflösung in der oberen Leiste an. Durch zweimaliges Tippen auf den Bildschirm wird das Bild im Vollbildmodus angezeigt.

Das Prüfgerät unterstützt die folgenden Auflösungen:

2 MP bei 25/30 fps; 4 MP bei 25/30 fps; 5 MP bei 20 fps; 6 MP bei 20 fps; 4K bei 12,5/15 fps.

Zum Testen einer 5-MP-, 6-MP- oder 8-MP-Kamera, rufen Sie bitte die Prüfgeräte-App „Auto HD“ auf.

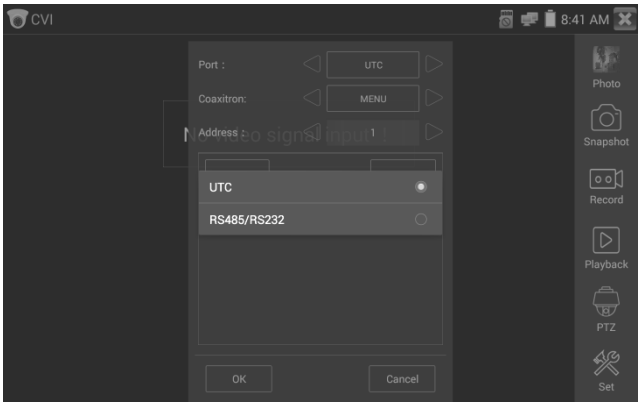


(1) PTZ-Steuerung

1.1 PTZ-Steuerung über Koaxialkabel

Klicken Sie in der rechten Symbolleiste auf „PTZ“, um die entsprechende Einstellung vorzunehmen.

„Port“ (Port): Koaxialsteuerung wählen

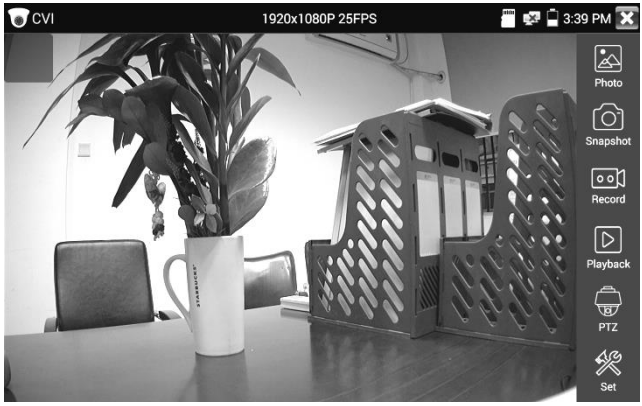


Geben Sie die PTZ-Adresse ein, um die Einstellungen vorzunehmen.



Bedienungsanleitung siehe unter „3.3.12 Video-Monitor-Test“.

Die im Prüfgerät angegebene PTZ-Adresse muss mit der der Kuppelkamera oder des Decoders übereinstimmen, dann kann das Prüfgerät einen Test durchführen. Nach der Einstellung der Parameter kann der Tester die PTZ und das Objektiv steuern.



Steuern der PTZ über Touchscreen:

Tippen Sie links, rechts, oben und unten auf den Touchscreen, um die PTZ-Drehrichtung zu steuern. Die PTZ-Kameras drehen sich entsprechend. Gleiten Sie mit zwei Fingern auf dem Touchscreen von nach außen und innen, um das PTZ-Bild zu vergrößern oder zu verkleinern.

PTZ per Tasten steuern

- Drücken Sie die Pfeiltasten , um die PTZ-Drehrichtung zu steuern.
- Drücken Sie die Taste (OPEN) (CLOSE), um die Blende ein- oder auszuschalten.
- Drücken Sie die Taste (FAR+) (NEAR-), um den Fokus manuell einzustellen.
- Drücken Sie die Taste (TELE+) (WIDE-), um den Zoom manuell einzustellen.

Voreinstellungsposition konfigurieren

Voreinstellungsposition konfigurieren: Bewegen Sie die PTZ-Kamera in die Voreinstellungsposition, dann tippen Sie darauf und geben die Nummer der Voreinstellung ein. Tippen Sie auf „Position einstellen“ (Set Position), um das Konfigurieren der Voreinstellungsposition abzuschließen.



Voreinstellungsposition aufrufen

Tippen Sie auf die Voreinstellungsposition:

Tippen Sie auf den Bereich Voreinstellung und geben Sie die Nummer der Voreinstellungsposition ein.

Tippen Sie auf „Position aufrufen“ (Call Position), um das Aufrufen der Voreinstellungsposition abzuschließen.



1.2 Steuerung über RS485



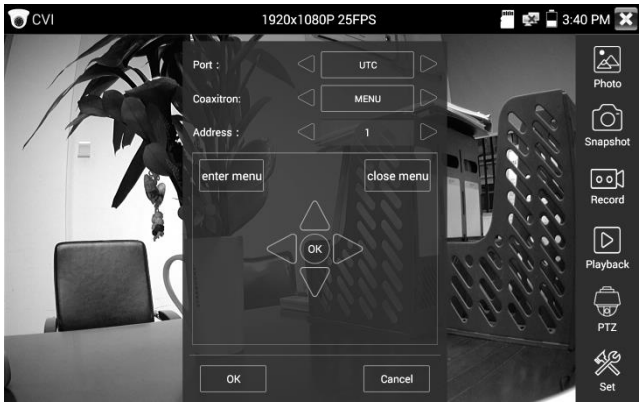
Bedienungsanleitung siehe unter „3.3.12 Video-Monitor-Test (1) Parametereinstellung der PTZ-Steuerung“.

(2) OSD der Koaxialkamera konfigurieren

Tippen Sie auf „UTC“ (UTC) und wählen Sie „Menüeinstellung“ (menu setting), um das Kuppelkamera-Menü aufzurufen.



Geben Sie die Adresse zum Aufrufen des Kuppelkamera-Menüs ein. Wenn Sie die Konfiguration der Einstellungen abgeschlossen haben, drücken Sie die Taste (ENTER) oder klicken auf , um das Kuppelkamera-Menü aufzurufen.



Drücken Sie zum Einstellen die Pfeiltasten .



(3) Foto, Aufnahme, Fotoviewer und Videowiedergabe siehe „3.3.12 Video-Monitor-Test“.

Tippen Sie auf „Menü schließen“ (close menu) oder drücken Sie die Taste „ENTER“, um das Kameramenü zu schließen.

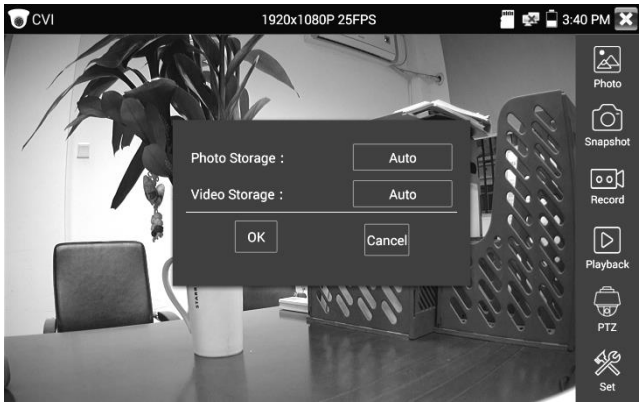


(4) Einstellungen speichern

Klicken Sie in der Symbolleiste rechts auf „Einstellen“ (Set), um die Speichereinstellung zu öffnen.

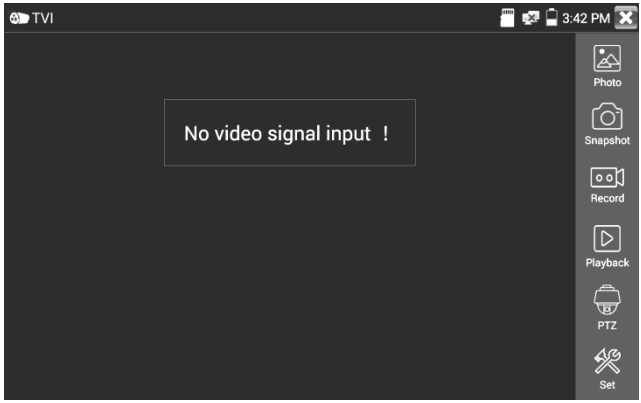
Unterstützt werden automatische Speicherung und manuelle Speicherung.

Bei Auswahl der manuellen Speicherung kann der Benutzer die Dateien benennen und speichern.



3.3.15 Eine TVI-Kamera testen

Zum Testen einer TVI-Kamera, TVI-Kuppelkamera und PTZ-Steuerung klicken Sie auf .

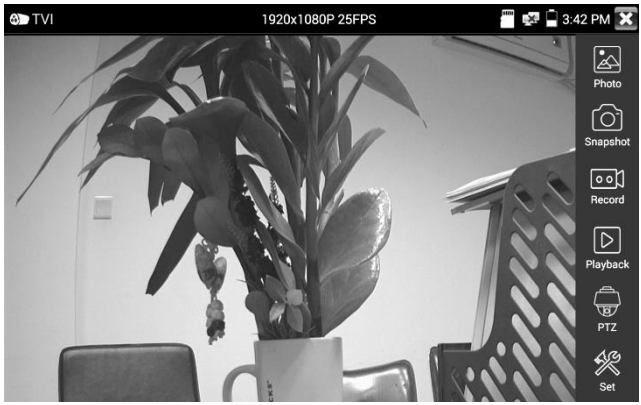


Bei Eingang eines TVI-Signals zeigt das Prüfgerät die Bildauflösung in der oberen Leiste an. Durch zweimaliges Tippen auf den Bildschirm wird das Bild im Vollbildmodus angezeigt.

Das Prüfgerät unterstützt die folgenden Auflösungen:

2 MP bei 25/30 fps; 4 MP bei 25/30 fps; 5 MP bei 20 fps.

Zum Testen einer 5-MP-Kamera rufen Sie bitte die Prüfgeräte-App „Auto HD“ auf.



Menüeinstellungen einer Koaxialkamera

Tippen Sie auf „UTC“ (UTC) und wählen Sie „Menüeinstellung“ (menu setting), um das Kuppelkamera-Menü aufzurufen.



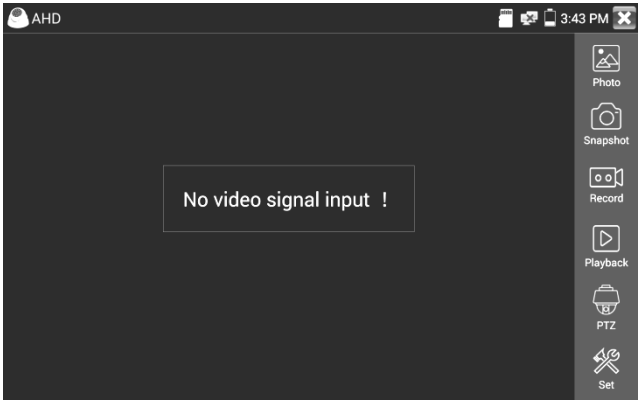
Geben Sie die Adresse zum Aufrufen des Kuppelkamera-Menüs ein. Wenn Sie die Konfiguration der Einstellungen abgeschlossen haben, drücken Sie die Taste (ENTER) oder klicken auf , um das Kuppelkamera-Menü aufzurufen.



Weitere Bedienungsanleitungen (wie PTZ-Steuerung, Koaxialkamera-OSD-Einstellung, Foto, Aufnahme und Wiedergabe usw.) finden Sie unter „3.3.14 Eine CVI-Kamera testen“.

3.3.16 Eine AHD-Kamera testen

Zum Testen einer AHD-Kamera, AHD-Kuppelkamera und PTZ-Steuerung klicken Sie auf .

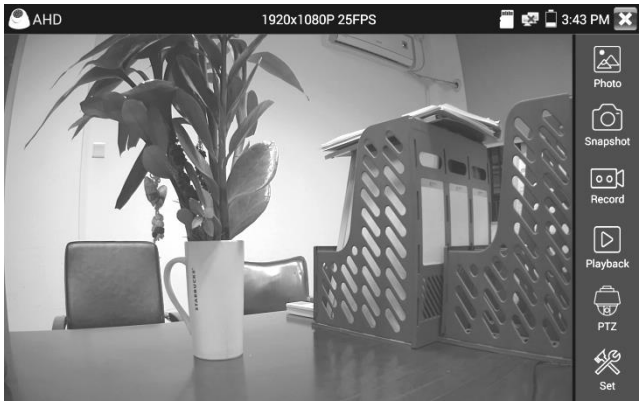


Bei Eingang eines AHD-Signals zeigt das Prüfgerät die Bildauflösung in der oberen Leiste an. Durch zweimaliges Tippen auf den Bildschirm wird das Bild im Vollbildmodus angezeigt.

Das Prüfgerät unterstützt die folgenden Auflösungen:

2 MP bei 25/30 fps; 4 MP bei 25/30 fps; 5 MP bei 20 fps.

Zum Testen einer 5-MP-Kamera rufen Sie bitte die Prüfgeräte-App „Auto HD“ auf.



(1) PTZ-Steuerung über Koaxialkabel

UTC-Steuerung: Wählen Sie „PTZ-Steuerung oder PTZ-Steuerung-2“ (PTZ control or PTZ control-2) (die AHD-Kamera hat zwei unterschiedliche Befehlssätze; wenn Sie die Kamera mit „PTZ“ nicht steuern können, wählen Sie „PTZ-2“).

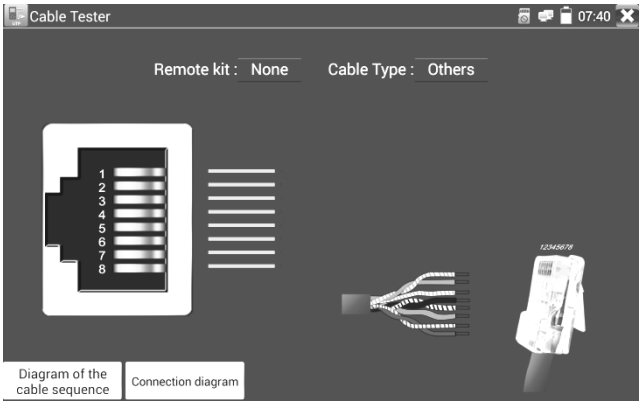


Für die koaxiale PTZ-Steuerung der AHD-Kamera müssen keine Parameter eingestellt werden.

Weitere Bedienungsanleitungen siehe unter „3.3.14 Eine CVI-Kamera testen“.

3.3.17 Kabeltest

Zum Testen der Kabelverbindung klicken Sie auf .



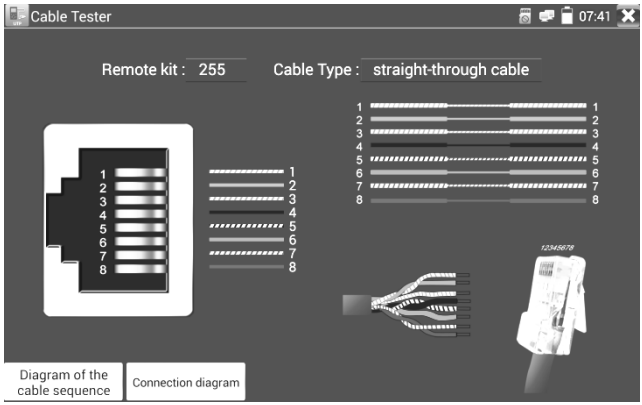
Netzwerk- oder Telefonkabel testen.

Schließen Sie das Netzwerk- oder das Telefonkabel an das integrierte Prüfgerät an. Daraufhin werden der Verbindungsstatus, der Kabeltyp und die Anordnung der Leiter sowie die Seriennummer des Kabelprüfers angezeigt.

Bei Bedarf ist ein weiterer Kabelprüfer gegen Aufpreis erhältlich.

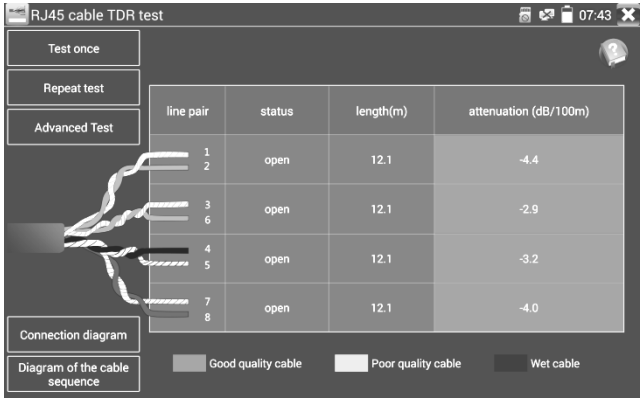
Kabeltest

Tippen Sie auf „Kabeltest-Schema“ (cable test sketch map). Daraufhin wird das Schema eines Straight-through- und eines Crossover-Kabels angezeigt. Die Abbildungen dienen nur zur Orientierung. Sie können sie beim Design von Netzwerkkabeln konsultieren.



3.3.18 RJ45-Kabel-TDR-Test

Schließen Sie das Kabel an den LAN-Anschluss des Prüfgeräts an und klicken Sie auf , um die Anwendung für den TDR-Test des RJ45-Kabels aufzurufen.



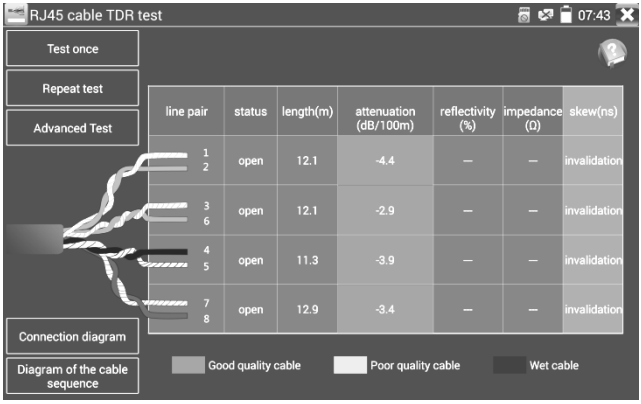
Einmaliger Test: Status, Länge und Dämpfung des Kabels prüfen.

Wiederholter Test: Status, Länge und Dämpfung des Kabels weiterprüfen.

Status: Nach Herstellen der Verbindung wird „online“ (online) angezeigt; wenn keine Verbindung möglich oder das Kabel unterbrochen ist, wird „Unterbrechung“ (open circuit) angezeigt; wenn ein Leiterpaar kurzgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm „Kurzschluss“ (short circuit) angezeigt.

Länge: Die maximale Prüflänge beträgt 180 Meter; die Kabellänge kann nur geprüft werden, wenn das Kabel unterbrochen oder kurzgeschlossen ist. Wenn Bei der Bildschirmanzeige „online“ kann das Testergebnis falsch sein.

Die Kabelqualität prüfen: Grün bedeutet, das Kabel ist von guter Qualität; Gelb bedeutet, das Kabel ist von schlechter Qualität; Rot bedeutet, das Kabel ist nass; wenn das Kabel mehr als 10 Meter lang ist, wird der Dämpfungswert angezeigt.



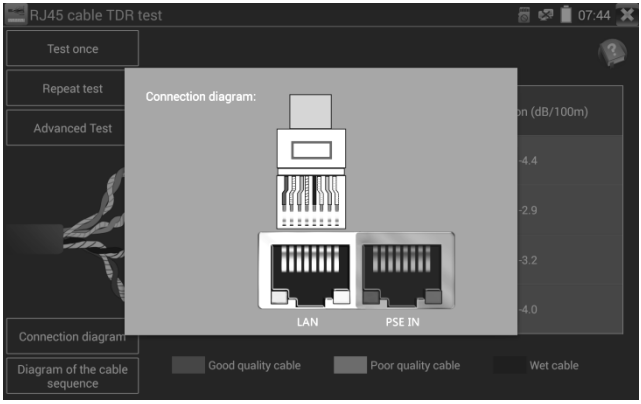
Erweiterter Test: Verbindungsstatus, Länge, Dämpfung, Reflexion, Impedanz, Laufzeitdifferenz und andere Parameter des Kabels prüfen.

Dämpfungsreflexion: Wenn der Reflexionswert nach dem Verbinden gleich 0 ist, hat die Verbindung die beste Qualität.

Impedanz: Wenn der Impedanzwert nach dem Verbinden gleich 100 Ω ist, hat die Verbindung die beste Qualität; in der Regel liegt die Impedanz zwischen 85 und 135 Ω.

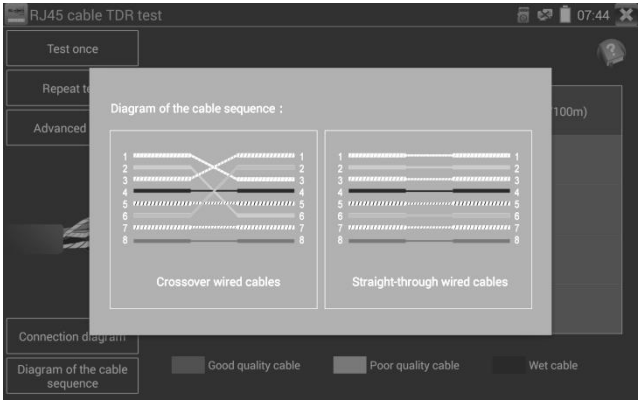
Laufzeitdifferenz: Wenn bei einer Verbindung mit 1000 Mbit/s der Wert für die Laufzeitdifferenz 0 ns beträgt, hat die Verbindung die beste Qualität. Bei einem Wert über 50 ns wird es Bitfehler in der Übertragung geben.

Anschlussdiagramm:

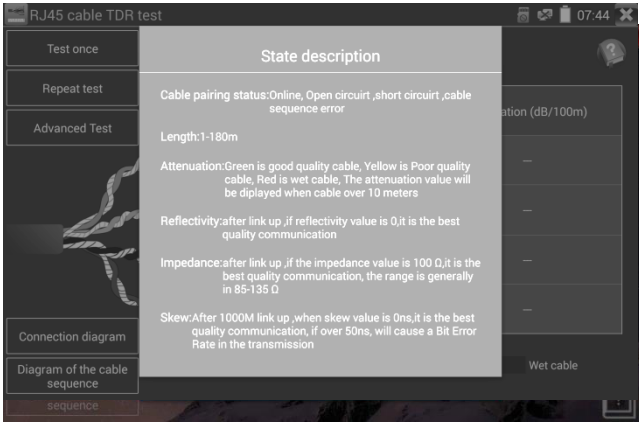


Schema der Leiteranordnung:

Zur Orientierung werden die Leiteranordnung eines Straight-through- und eines Crossover-Kabel angezeigt.

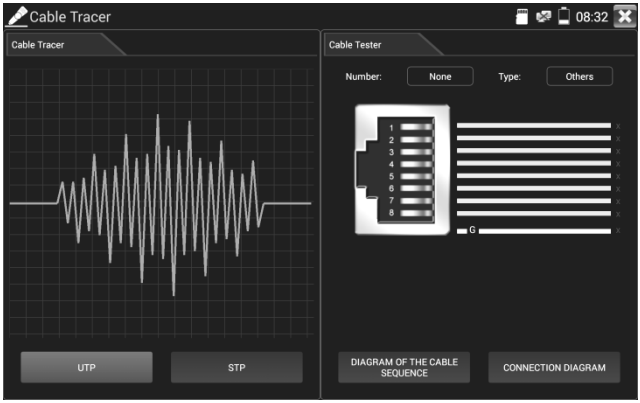


Klicken Sie auf „Hilfe“ (Help), um Erklärungen zu allen Parametern anzusehen.



3.3.19 Kabel-Tracer

Schließen Sie das Prüf- oder BNC-Kabel an den UTP- oder den UTP/SCAN (VIDEO OUT)-Anschluss an der Unterseite an. Klicken Sie auf .



Der UTP-Modus dient der Suche nach einem normalen Netzwerk- oder einem anderen Kabel.

Der STP-Modus dient der Suche nach einem abgeschirmten Netzwerkkabel.

Drehen Sie den Schalter des Kabel-Tracers, um ihn einzuschalten. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Empfindlichkeit, gegen den Uhrzeigersinn verringert sie.

Verwenden Sie die blaue Kombinationskabel-Erkennung und die Sonde des Netzwerkkabelprüfers, um alle Kabel im Bündel zu berühren.

Sie suchen am anderen Ende. Das Kabel, das den lautesten Ton abgibt, ist das an das Prüfgerät angeschlossene Kabel. Drücken Sie die + oder – Tasten an der blauen Kabelerkennung, um die Lautstärke einzustellen.

Hinweis: Legen Sie zwei AA-Batterien in die blaue Kabelerkennung ein.

Kabel-Tracer und Kabelprüfer können gleichzeitig zum Testen verwendet werden. So kann besser beurteilt werden, ob die Erkennung des Netzwerkkabels richtig ist. Schließen Sie das andere Ende des zu prüfenden Netzwerkkabels an den „UTP"-Anschluss des Kabel-Tracers an. Die Kabelanordnung, Durchgang, Prüfboxnummer und der Netzwerkkabeltyp werden auf der rechten Seite des Messgerätedisplays angezeigt. Das „G" zeigt den Durchgang des abgeschirmten Netzwerkkabels an. Die Anzeigen 1 bis 8 des Kabel-tracers blinken entsprechend der Leiteranordnung auf. Die drei Anzeigen DIREKT (DIRECT) /CROSS/ANDERES (OTHER) zeigen den Typ des Netzwerkkabels direkt an.

Drücken Sie 2 Sekunden die „STUMM" (MUTE)-Taste des Kabel-Tracers. Nach dem „Di"-Ton ist der Lautlos-Modus aktiviert. Im Lautlos-Modus können Sie den Kabeltyp anhand der Kontrollleuchten erkennen. Drücken Sie erneut auf „STUMM" (MUTE), um den Lautlos-Modus zu beenden.

Anwendung

Mit dem Kabel-Tracer lässt sich bei der Wartung von Sicherheits- und Netzwerktechnik das andere Ende eines Kabels bequem erkennen.

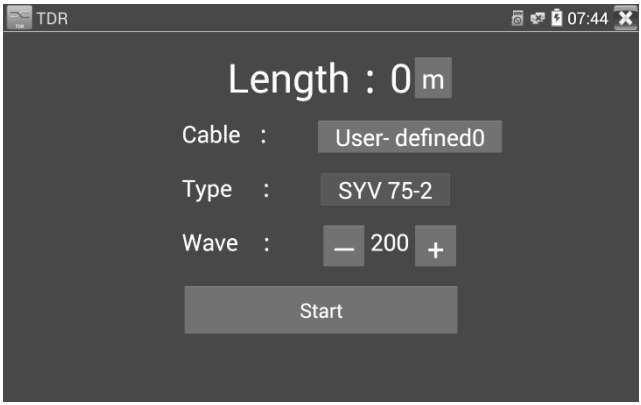
Bei der Suche nach einem BNC-Kabel verbinden Sie einen Anschluss der Krokodilklemmen mit der Kupferseele oder dem Kupfergeflecht des BNC-Kabels und den anderen Anschluss mit dem Erdungsleiter (Gitterfenster).

Hinweis: Achten Sie darauf, die Batterie des Kabeltracers richtig herum einzusetzen (Plus- und Minuspol), andernfalls könnte das Prüfgerät beschädigt werden.

3.3.20 TDR-Kabeltest

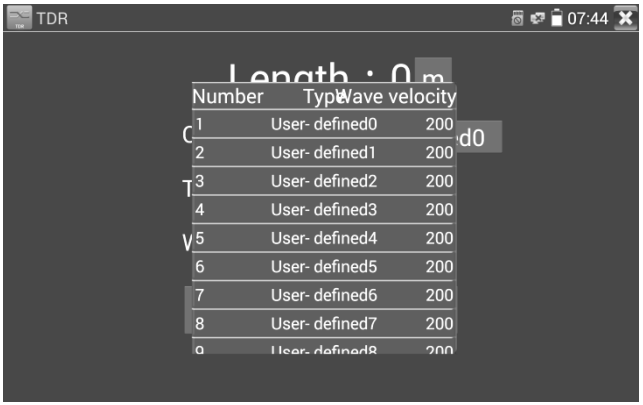
Hinweis: Das Prüfkabel darf nicht an beliebige Geräte angeschlossen werden, sonst wird das Prüfgerät beschädigt!

Schließen Sie das Krokodilklemmenkabel an den TDR-Anschluss an. Das Kabel muss vor der Prüfung korrekt angeschlossen sein, da **sonst** die Genauigkeit beeinträchtigt wird. Tippen Sie auf  und dann zum Testen auf „Start“ (Start).

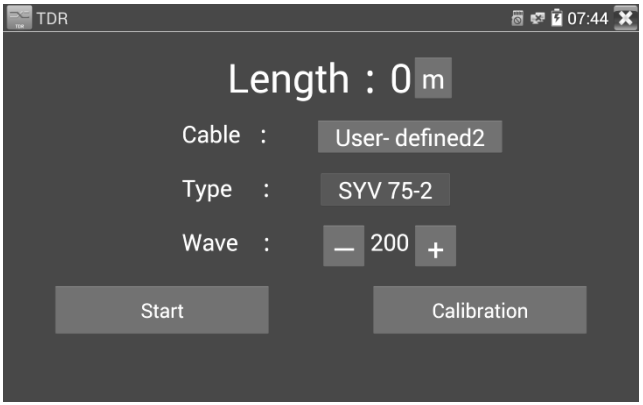


Die Unterstützung für BNC-Kabel, Netzwerkkabel, RVV-Steuerkabel, Telefonleitung und TVVB-Kabel ist bereits integriert und sie können geprüft werden, 11 Gruppen benutzerdefinierter Kabel können eingestellt werden.

Tippen Sie auf „Kabel“ (Cable) und „Typ“ (Type), um ein Kabel auszuwählen und die Prüfung zu starten. Wenn sie einmal auf „Start“ (Start) tippen, wird eine Prüfung durchgeführt. Wenn Sie einen vordefinierten Kabeltyp zum Prüfen auswählen, tippen Sie auf „+“ und „–“, um die Frequenz des Kabels einzustellen.

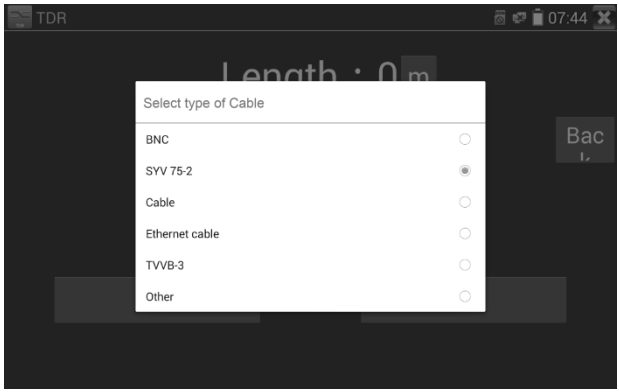


Benutzerdefinierte Kalibrierung: Wählen Sie Kabellänge 100 bis 200 Meter (mehr als 50 m), tippen Sie auf „Kabel“ (Cable), um benutzerdefiniert 1 (user-defined 1) zur Kalibrierung auszuwählen. Sie können 11 benutzerdefinierte Gruppen einstellen.



1. Wählen Sie „benutzerdefiniert“ (user-defined) und tippen Sie auf „Kalibrierung“ (Calibration), um die Prüfung aufzurufen. Tippen Sie auf „benutzerdefiniert 1“ (user-defined 1), um einen Kabelnamen festzulegen, wie zum Beispiel: AiPu BNC-5.

2. Tippen Sie auf „Kabel“ (Cable) und „Typ“ (Type), um das Kabel und den entsprechenden Typ auszuwählen. Wenn Sie zum Beispiel ein BNC-Kabel prüfen, wählen Sie „BNC“, wenn Sie ein 75-2-Kabel prüfen, wählen Sie SYV 75-2.



3. Tippen Sie auf „+“ oder „–“, um die Frequenz einzustellen. Die angezeigte Länge entspricht der tatsächlichen Länge. Tippen Sie auf „Speichern“ (Save), um die Kalibrierungsdaten zu speichern. Sie können wiederverwendet werden, wenn dasselbe Kabel zum nächsten Mal geprüft wird.

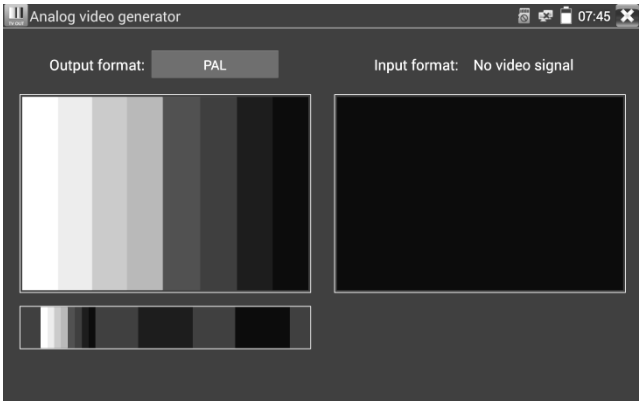


Anwendung: Der TDR-Test wird für die Impulsreflexionsmethode verwendet, um das Impulssignal für das geprüfte Kabel zu übertragen. Wenn das Kabel unterbrochen oder kurzgeschlossen ist, wird der reflektierte Impuls erzeugt, das Prüfgerät empfängt und verarbeitet die reflektierte Welle und die Messergebnisse werden auf dem Display angezeigt. TDR kann Kabel auf Unterbrechungen und Kurzschlüsse prüfen und dem Techniker helfen, die Problemstelle des Kabels schnell zu finden. So kann ein defektes Kabel bequemer und effizienter repariert werden.

Hinweis: Das reflektierte TDR-Signal kann durch die Qualität des Kabels bzw. durch nicht korrekt angeschlossene Kabel usw. beeinflusst werden, sodass unterschiedliche TDR-Messwerte entstehen; der TDR-Messwert dient nur zur Orientierung.

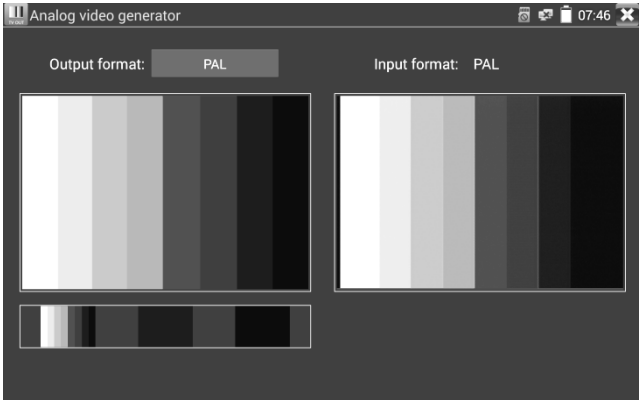
3.3.21 Analog-Videogenerator

Tippen Sie auf . Das Prüfgerät sendet daraufhin Farbbalken über den Videoausgang. Tippen Sie auf „PAL“ und wählen Sie „PAL/NTSC“ als Ausgabeformat.



Tippen Sie auf die ausgewählten Farbbalken, das Testbild oder einen einzelnen Balken (rot, grün, blau, weiß oder schwarz). Für die Vollbildschirmanzeige und -ausgabe tippen Sie zweimal. Um zum Hauptmenü zurückzukehren, tippen Sie auf .

Anwendung



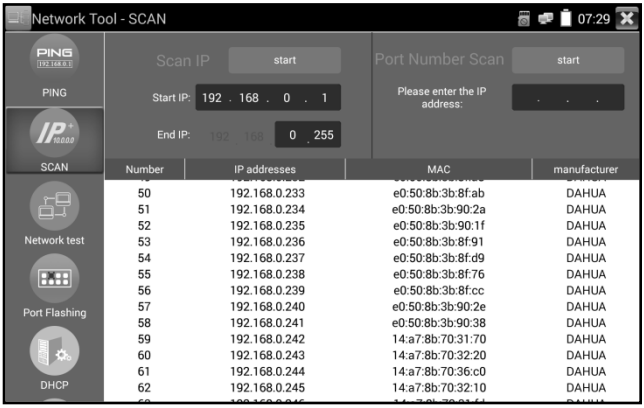
Analog-Videogenerator: Das Prüfgerät kann Signale eines analogen Videogenerators über seinen Videoausgang und Videoeingang senden und empfangen. Er dient zum Prüfen von Übertragungskanälen, wie zum Beispiel optische Videokabel, Videokabel usw. Der Videoausgang des Prüfgeräts dient zum Anschluss des Sendeanschlusses des optischen Endgeräts und der Videoeingang des Prüfgeräts zum Anschluss des Eingangsanschlusses des optischen Endgeräts.

A. Bei einer Wartung der Kuppelkamera sendet das Prüfgerät die Farbbalken durch den BNC-Ausgang an den Monitor in der Überwachungszentrale. Wenn der Monitor den Farbbalken empfängt, bedeutet dies, dass der Videoübertragungskanal ordnungsgemäß funktioniert. Derweil kann in der Überwachungszentrale anhand des empfangenen Farbbalkens festgestellt werden, ob die Übertragung Verluste oder Interferenzen aufweist.
B. Das Prüfgerät sendet einen Balken in einer reinen Farbe (z.B. weiße und schwarze Farbe), um zu prüfen, ob der Monitor helle oder schwarze Punkte aufweist.
C. Das Prüfgerät sendet ein Videosignalbild aus, um zu prüfen, ob das vom Monitor empfangene Bild Auslenkung aufweist.

3.3.22 Netzwerktool

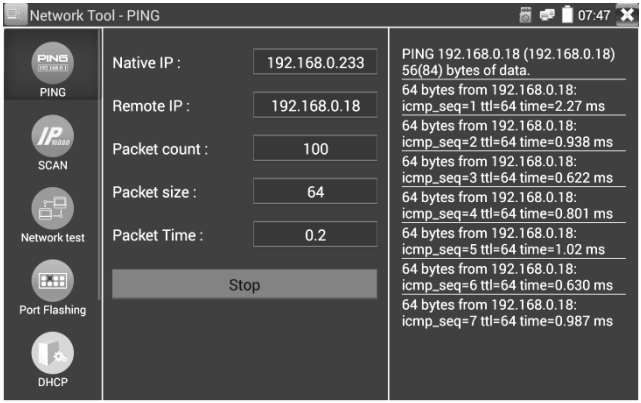
(1) IP-Adressscan

Schließen Sie das Kabel an den Netzwerkanschluss an, tippen Sie auf  und stellen Sie den IP-Adressen-Suchbereich ein, indem Sie die Anfangs- und die End-IP-Adressen ändern. Tippen Sie auf „Start“ (Start), um den IP-Adressbereich zu scannen. Sie können auch eine IP-Adresse in den Portnummern-Scan eingeben, um nach offenen Ports zu suchen.



(2) PING-Test

Schließen Sie ein Netzwerkkabel an den Netzwerkanschluss an und klicken Sie auf das Symbol, um das PING-Tool zu öffnen. Sie können Ihre LOKALE (native) IP-Adresse, Remote-IP-Adresse (z. B. IP-Kamera), Paketanzahl, Paketgröße, Paketzeit und Timeout einstellen. Tippen Sie auf „Start“ (Start), um das Pingen zu starten. Wenn die IP-Kamera oder das Netzwerkgerät nicht korrekt konfiguriert oder nicht angeschlossen ist, wird die Ausgabe „Zielhost nicht erreichbar“ (Destination host unreachable) angezeigt oder Sie haben 100 % Paketverlust. Wenn das Prüfgerät eine Verbindung mit dem Gerät herstellen kann, weisen die Sende- und Empfangspakete einen Paketverlust von 0 % auf.

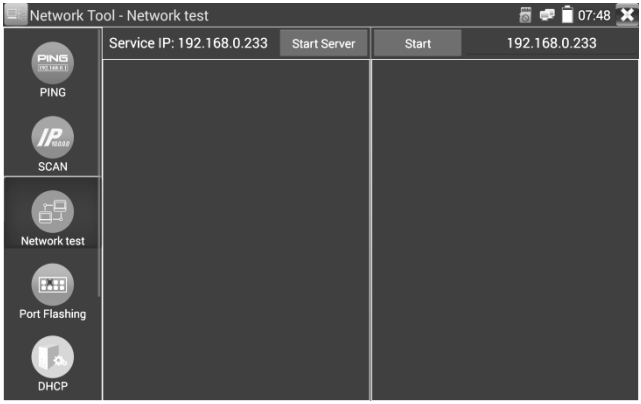


Anwendung: PING-Tests sind die gängigsten Hilfsmittel zur Fehlersuche im Netzwerk. Damit wird geprüft, ob der Ethernet-Anschluss einer angeschlossenen IP-Kamera oder eines anderen Netzwerkgeräts ordnungsgemäß funktioniert und die IP-Adresse stimmt.

Es ist normal, dass das erste Datenpaket bei Beginn der Prüfung verloren geht.

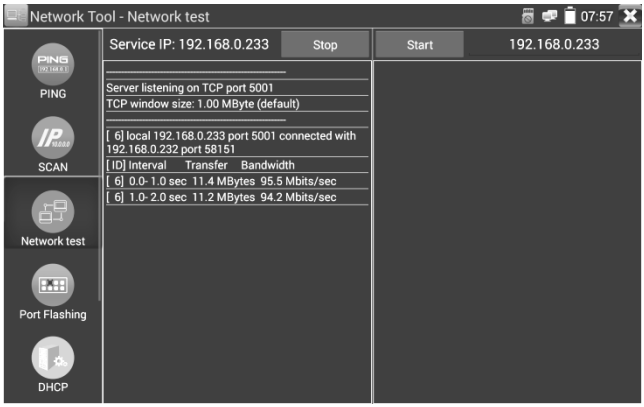
(3) Netzwerktest (Ethernet-Bandbreitentest)

Für diesen Test benötigen Sie zwei Prüfgeräte. Eins dient als Server und das andere als Client. Beide Geräte müssen sich im selben Netzwerksegment befinden, um kommunizieren zu können. Klicken Sie auf , um die Netzwerktest-App zu öffnen.

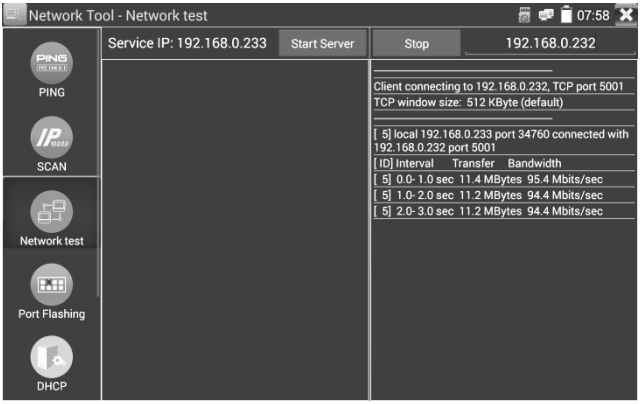


Zum Testen benötigen Sie ein Prüfgerät oder auf einem Computer installierte Netwerktest-Software. Der Server bzw. das andere Prüfgerät sendet Testpakete. Die beiden Prüfgeräte müssen sich im selben Netzwerksegment befinden.

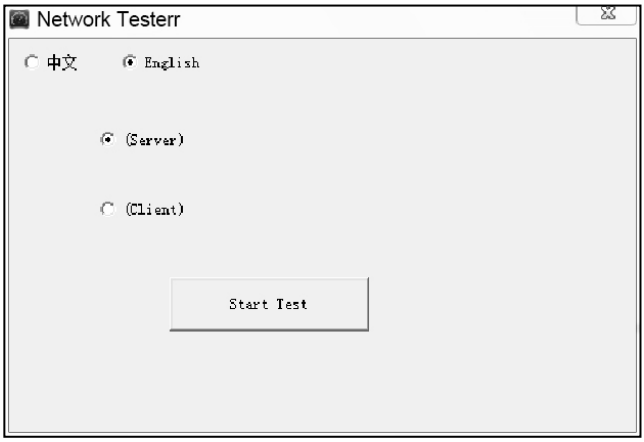
a). Den Server starten: Tippen Sie auf „Server starten“ (Start Server), um das Prüfgerät als Server zu verwenden. Am oberen Bildschirmrand wird seine IP-Adresse angezeigt.



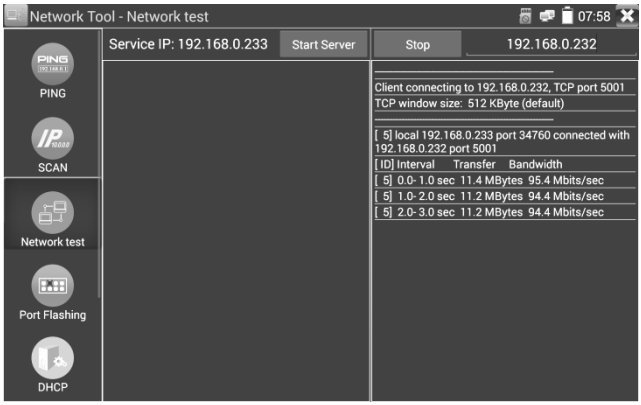
b). Mit dem Senden von Testpaketen beginnen: Geben Sie bei dem anderen Prüfgerät rechts oben auf dem Bildschirm die IP-Adresse des Servers ein. Mit dieser App werden Datenpakete zum Testen der Netzwerkgeschwindigkeit gesendet. Klicken Sie auf „Start“ (Start), um Datenpakete zu senden und den Test zu starten.



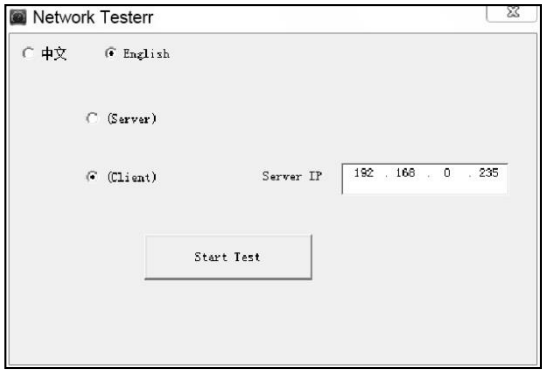
Sie können den Netzwerk-Bandbreitentest auch mit einem Computer durchführen, auf dem kompatible Software für Netzwerk-Bandbreitentests installiert ist. Installieren Sie eine Software zum Testen der Netzwerkbandbreite auf einem Computer, damit er als Test-Client oder -Server fungieren kann, um den Test mit einem Prüfgerät als Gegenstelle durchzuführen. Wenn Sie einen Computer als Server verwenden, muss die IP-Adresse des Computers wie folgt lauten: 192.168.0.39.



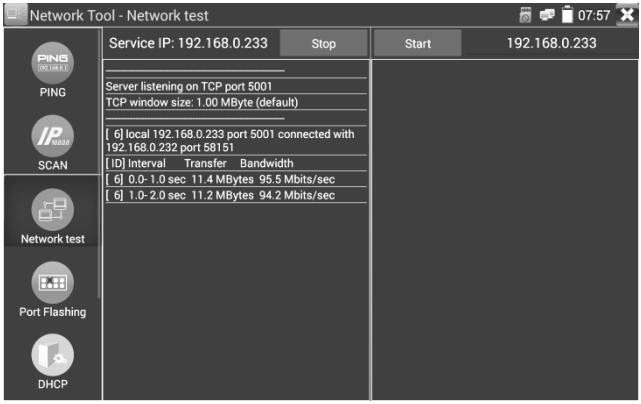
Wenn das Prüfgerät als Client fungiert, lautet seine IP-Adresse: 192.168.0.238. Server und Client müssen sich im selben Netzwerksegment befinden , aber verschiedenen IP-Adressen haben. Geben Sie die IP-Adresse des Servers 192.168.0.39 in das Prüfgerät ein und tippen Sie auf „Start“ (Start), um die Netzwerkbandbreite zu testen.



Sie können auch das Prüfgerät als Server und den Computer als Test-Client verwenden (wenn der Computer der Client ist, geben Sie zum Testen die IP-Adresse des Prüfgeräts ein).

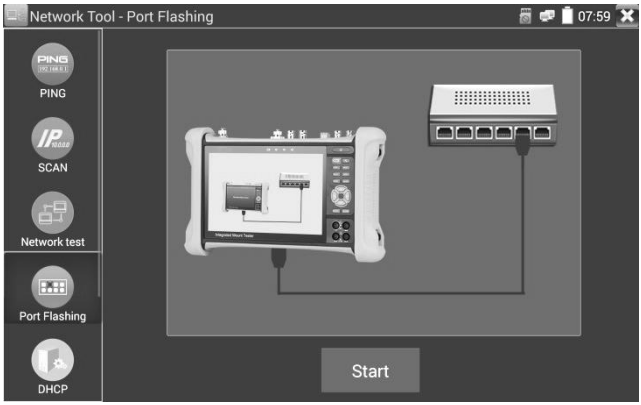


Wenn das Prüfgerät als Server verwendet wird, zeigt es beispielsweise folgende Ergebnisse an:

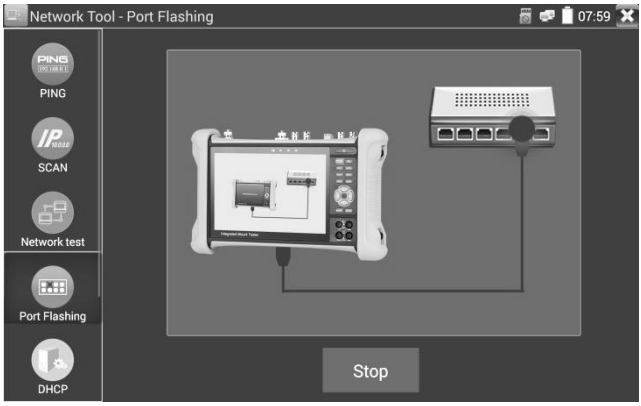


(4) Blinken des Anschlusses

Schließen Sie ein Netzwerkkabel an den Netzwerkanschluss des Messgeräts an und tippen Sie auf , um die Port Flashing-Anwendung zu öffnen. Klicken Sie auf „Start“. Der Integrated Mount Tester sendet ein eindeutiges Signal, um den verbundenen Netzwerkanschluss des Switches blinken zu lassen.



Wenn das Prüfgerät und der PoE-Switch korrekt verbunden sind, blinkt der Netzwerkanschluss des PoE-Switches mit einer bestimmten Frequenz. Wenn nicht, wird sich am Netzwerkanschluss kein Effekt zeigen.

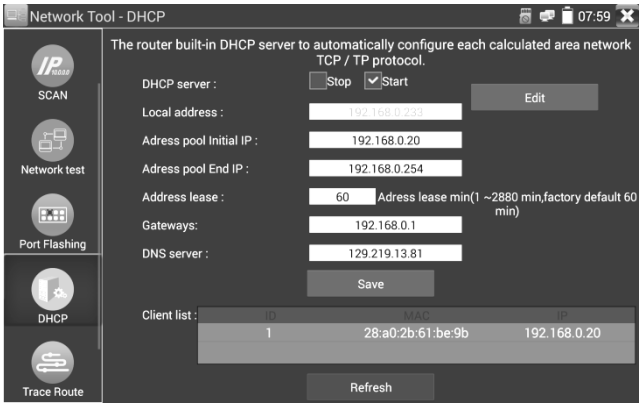


Anwendung:

Das Prüfgerät sendet spezielle Signale, um den verbundenen Netzwerkanschluss mit einer speziellen Frequenz blinken zu lassen. So können die Techniker das angeschlossene Ethernet-Kabel schnell und einfach finden. Diese Funktion kann verhindern, dass versehentlich ein falsches Kabel angeschlossen oder getrennt und so die Netzwerkverbindung versehentlich unterbrochen wird.

(5) DHCP-Server

Klicken Sie auf das DHCP-Symbol, um die DHCP-Server-App zu öffnen. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Start“ (Start) oben und nehmen Sie die gewünschten Änderungen an den Netzwerkeinstellungen vor. Tippen Sie auf „Speichern“ (Save), um mit der Zuweisung dynamischer IP-Adressen an IP-Kameras und andere Netzwerkgeräte zu beginnen. Tippen Sie auf „Aktualisieren“ (Refresh), um die Liste der Clients zu prüfen.

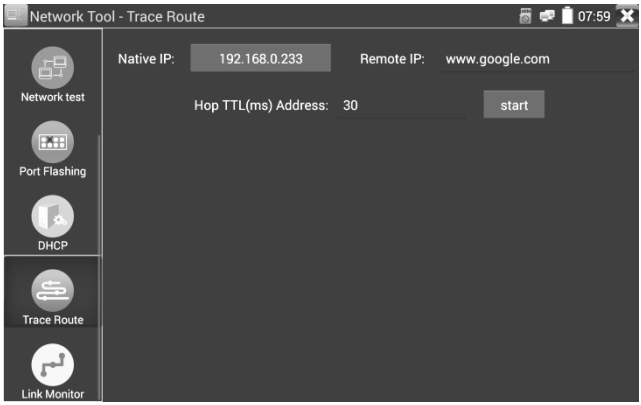


(6) Trace Route

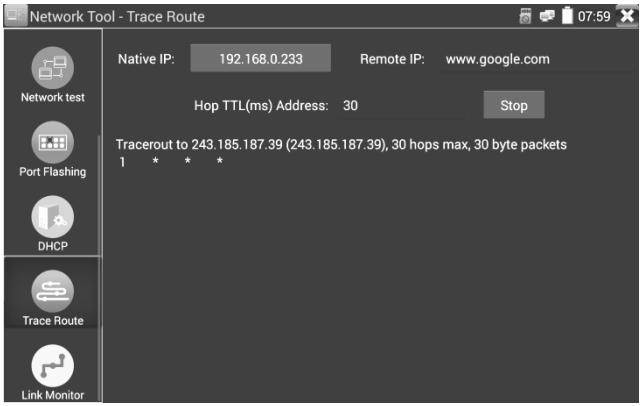
Mit dieser Funktion kann der Weg eines IP-Pakets bis zu seinem Zielt bestimmt werden.

Hinweis: Die Ergebnisse dieser Testfunktion dienen nur zur Orientierung. Verwenden Sie ein professionelles Ethernet-Prüfgerät, um die Route exakt zu bestimmen.

Tippen Sie auf , um Trace Route aufzurufen. Geben Sie die zu verfolgende IP-Adresse oder den Domänennamen in das Feld für die IP-Adresse des entfernten Hostes („Entfernte IP“ (Remote IP)) ein. Legen Sie die maximale Anzahl von Sprüngen fest, die Standardeinstellung ist 30.



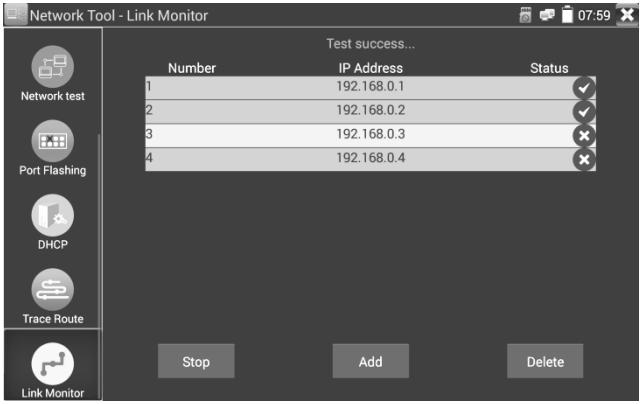
Tippen Sie auf „Start“ (Start), um den Weg zur Zieladresse zu verfolgen.



(7) Link Monitor

Tippen Sie auf , um die App Link Monitor zu öffnen. Mit dieser App können Sie feststellen, ob eine IP-Adresse von anderen Netzwerkgeräten belegt wird. Dadurch werden Konflikte bei der Vergabe neuer Adressen vermieden.

Tippen Sie auf „Hinzufügen“ (Add) und geben Sie die gewünschte IP-Adresse ein. Um verschiedene Netzwerksegmente zu testen, tippen Sie im Hauptmenü auf „Einstellungen“ (Settings), gehen zu „IP-Einstellungen (IT Settings) und nehmen die gewünschten Änderungen vor. Nachdem Sie die gewünschten IP-Adressen zur Link Monitor-Liste hinzugefügt haben, tippen Sie auf „Start“ (Start). Wenn unter „Status“ (Status) der IP-Adresse ein Häkchen angezeigt wird, ist die IP-Adresse belegt. Wenn unter „Status“ (Status) der IP-Adresse ein „x“ angezeigt wird, ist die IP-Adresse verfügbar. Tippen Sie auf „Stopp“ (Stop), um den Test zu beenden.



Anwendung:

Wenn Sie eine IP-Kamera oder ein anderes Netzwerkgerät zur aktuellen Netzwerkgruppe hinzufügen, darf die neue IP-Adresse nicht belegt sein, da es sonst zu IP-Konflikten kommt und das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert. Mit Link Monitor können Sie überprüfen, ob die neu eingestellte IP-Adresse belegt ist.

3.3.23 Schnelle IP-Adress-Suche

Schließen Sie das Kabel an den Netzwerkanschluss des Prüfgeräts an. Tippen Sie auf , um die App Schnelle IP-Adress-Suche aufzurufen.

Tippen Sie auf „Start“ (Start), um alle IP-Adressen angeschlossener Geräte im gesamten Netzwerksegment zu suchen.

Tippen Sie auf „Stopp“ (Stop), um den Vorgang zu beenden.



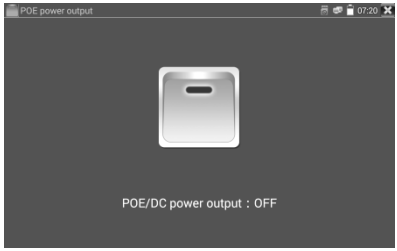
3.3.24 PoE-Stromversorgung/12-V-, 2-A-DC- und 5-V-, 2-A-DC-USB-Stromausgang

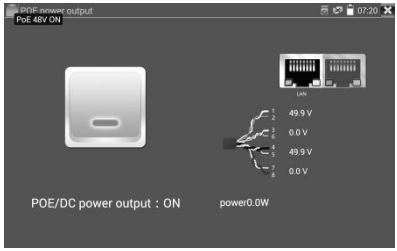
Wenn das Prüfgerät eingeschaltet wird, werden die 12-V-DC- und die 5-V-DC-Stromversorgung automatisch aktiviert. Wenn das Prüfgerät ausgeschaltet wird, kann der 5-V-DC-USB-Ausgang weiterhin zur Stromversorgung eines externen USB-Geräts verwendet werden.

Um die PoE-Stromversorgung zu nutzen, klicken Sie auf  und stellen Sie den Schalter auf „AN“ (ON) oder „AUS“ (OFF).

Die IP-Kamera muss am Netzwerkanschluss angeschlossen sein, bevor Sie PoE aktivieren. Wenn die IP-Kamera

PoE unterstützt, erfolgt die PoE-Stromversorgung über die Pins 1, 2, 3 und 6 des Netzwerkanschlusses. Oben auf dem Bildschirm des IP-Prüfgeräts wird „48V AN“ (48V ON) angezeigt, wenn die POE-Stromversorgung aktiviert ist.



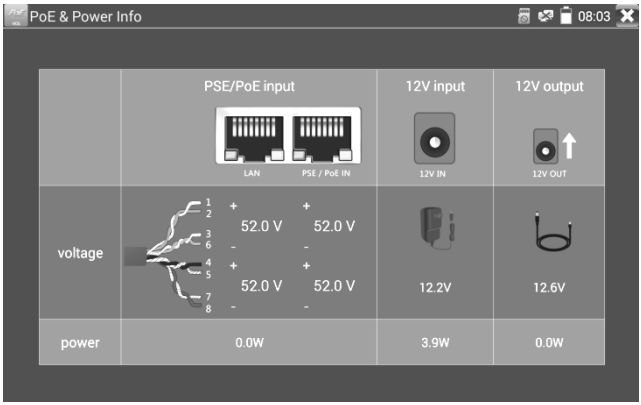


Hinweis:

1. Geben Sie keinen Strom über den „DC12/2A-AUSGANG“ (DC12/2A OUTPUT) ab.
2. Leiten Sie keinen DC12V/2A-Strom an den DC12V/IN-Anschluss des Integrated Mount Tester, andernfalls könnte er beschädigt werden.
3. Der Integrated Mount Tester gibt einen Strom von fast 2 A aus. Wenn die Spannung der IP-Kamera über 2 A liegt, schaltet das Prüfgerät automatisch in den Schutzmodus. Trennen Sie alle Verbindungen des Prüfgeräts und schließen Sie es dann mit einem Netzteil an, um es wieder in Betrieb zu nehmen.
4. Vergewissern Sie sich, dass die IP-Kamera PoE unterstützt, bevor Sie die PoE-Stromversorgung einschalten. Andernfalls kann die IP-Kamera beschädigt werden.
5. Schließen Sie die IP-Kamera an den Netzwerkanschluss an, bevor Sie die PoE-Stromversorgung einschalten.
6. Stellen Sie sicher, dass das Prüfgerät vollständig oder zu mindestens 80 % aufgeladen ist. Andernfalls zeigt das Prüfgerät „geringe Kapazität“ (low power), „Stromversorgung nicht möglich“ (not able to supply power) an.

PoE-Spannungstest

Tippen Sie auf , um die PoE-Spannungsmessung aufzurufen.



Schließen Sie ein Netzwerkkabel von einem PoE-Switch an den PSE IN-Anschluss des Prüfgerätes an. Schließen Sie eine IP-Kamera oder ein anderes Gerät, das per PoE mit Strom versorgt wird, an den Netzwerkanschluss des Prüfgeräts an. Die PoE-Spannung und die Pin-Belegung des Kabels werden auf dem Bildschirm angezeigt.

Hinweis: Um die vom PoE-Knoten bezogene Spannung zu messen, muss das Prüfgerät zwischen dem PoE-Switch und dem PoE-Knoten angeordnet sein.

Hinweis: Der PoE-Switch muss an den PSE IN-Anschluss angeschlossen werden. Das mit Strom versorgte Gerät, z. B. eine IP-Kamera oder ein anderer PoE-Knoten, muss an den Netzwerkanschluss angeschlossen werden.

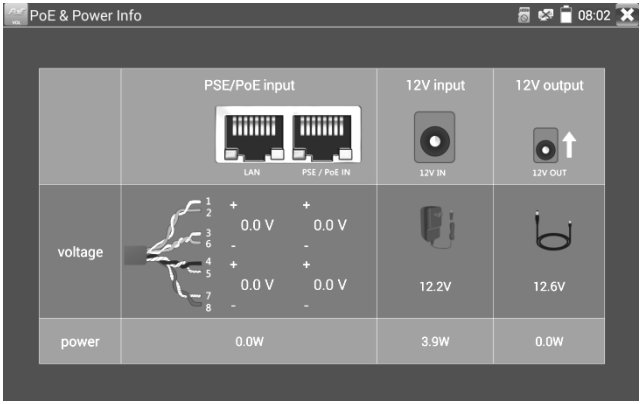
Hinweis: Schließen Sie keine PoE-Stromversorgungsgeräte (wie z. B. einen PoE-Switch) an den UTP/SCAN-Anschluss des Prüfgeräts an; andernfalls wird das Prüfgerät beschädigt.

PSE-Übertragung

Zum Prüfen der PoE/PSE-Spannung verbinden Sie PoE/PSE mit dem PSE IN-Anschluss des Prüfgeräts und die Kamera mit dem Netzwerkanschluss des Prüfgeräts. Das Prüfgerät kann nicht nur die Kamera mit Spannung versorgen, sondern zugleich auch Daten übertragen. Während der Prüfung der Verbindungsspannung kann sich der Computer über den PoE-Switch bei der PoE-Kamera anmelden.

3.3.25 12-V-Stromeingangstest

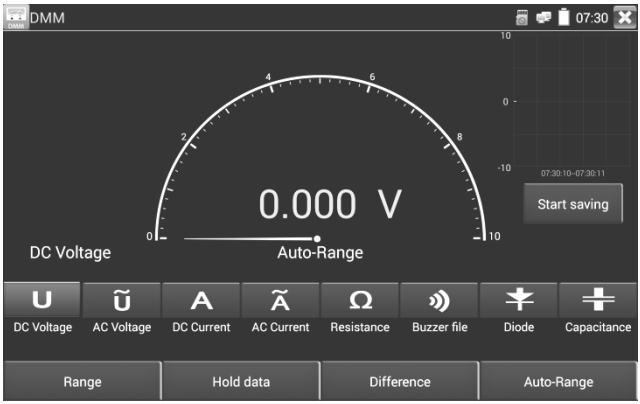
Schließen Sie das 12-V-Netzteil an den Ladeanschluss des Prüfgeräts an und tippen Sie dann auf „PoE“, um die Anwendung zur Spannungsmessung aufzurufen. Auf dem Bildschirm werden die Eingangsspannung und die Leistung des Netzteils angezeigt. Hinweis: Die aktuell gemessene 12-V-Eingangsleistung ist die Leistung zum Laden des Akkus und die Betriebsleistung des Geräts. Die gemessene Leistung ändert sich je nach der Akkukapazität und der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung.



Achtung: Schließen Sie kein Gerät mit einer Eingangsspannung über 17 V an den 12V IN-Anschluss des Prüfgeräts an, da das Gerät sonst beschädigt wird.

3.3.26 Digitales Multimeter

Klicken Sie auf .



1) SYMBOLE:

U: DC-Spannungsmessung A: DC-Strommessung

Ω: Widerstandsmessung : Dioden-Prüfung

U~: AC-Spannungsmessung A~: AC-Strommessung

: Durchgangsprüfung : Kapazitätsmessung

AC/DC	Statusanzeige der Spannungs- und Strommessung.
Automatischer Bereich	Das Multimeter stellt den Bereich anhand des Eingangssignals oder der geprüften Komponenten automatisch ein.
Daten halten	Daten festhalten
Relative Messung	Zur Anzeige des relativen Messwerts. Drücken Sie die Taste, um die Anzeige zu ändern.
10-A-Buchse	Bei 10-A-Strommessungen geben Sie an, dass die 10-A-Buchse verwendet werden soll.
Außerhalb des Bereichs	Der aktuelle Messwert liegt außerhalb des Bereichs; bei Einstellung „Automatischer Bereich (Auto-range) Umschaltung auf „Auto“ (Auto).

2) BEDIENUNGSANLEITUNG

A. DC-Spannungsmessung

WARNUNG!

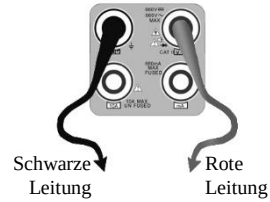
Sie dürfen keine Spannung von mehr als 660 V DC anlegen. Es kann zwar eine höhere Spannung angezeigt werden, doch würde die Elektronik des Gerätes zerstört.

Achten Sie darauf, bei der Messung von Hochspannung keinen Stromschlag zu bekommen.

a. Schließen Sie das schwarze Messkabel an die „COM"-Buchse und das rote Messkabel an die „V/Ω"-Buchse an.

b. Wählen Sie U, um die Gleichspannungsmessung aufzurufen.

c. Sie versetzen das Prüfgerät in den automatischen Bereichswahlmodus, indem Sie auf „Automatischer Bereich" (DC auto range) tippen. Durch Drücken der Taste können Sie zwischen manueller und automatischer Bereichswahl umschalten.



Manueller Bereich: 0,000 V → 6,600 V

00,00 V → 66,00 V

000,0 V → 660,0 V

000,0 mV → 660,0 mV

B. AC-Spannungsmessung

WARNUNG!

Sie dürfen keine Spannung von mehr als 660 V AC anlegen. Es kann zwar eine höhere Spannung angezeigt werden, doch würde die Elektronik des Gerätes zerstört.

Achten Sie darauf, bei der Messung von Hochspannung keinen Stromschlag zu bekommen.

a. Schließen Sie das schwarze Messkabel an die „COM"-Buchse und das rote Messkabel an die „V/Ω"-Buchse an.

b. Wählen Sie U ~, um die AC-Spannungsmessung aufzurufen.

c. Um die automatische Bereichswahl des Prüfgeräts zu aktivieren, tippen Sie auf „Automatischer Bereich" (AC auto range).

d. Sie können auch die manuelle Bereichswahl aktivieren. Tippen Sie auf „NAHE“ (NEAR), um die automatische Bereichswahl wiederherzustellen.

e. Manueller Bereich: 0,000 V → 6,600 V

00,00 V → 66,00 V

000,0 V → 660,0 V

000,0 mV → 660,0 mV

C. DC-Strommessung (nur manueller Bereich)

WARNUNG!

Schalten Sie den Strom des zu prüfenden Schaltkreises ab und verbinden Sie dann das Messgerät für die Messung mit dem Schaltkreis.

a. Schließen Sie das schwarze Messkabel an die „COM“-Buchse und das rote Messkabel an die „mA“-Buchse an. Die Stromstärke darf 660 mA nicht übersteigen. Für maximal 10 A schließen Sie das rote Kabel an die 10-A-Buchse an.

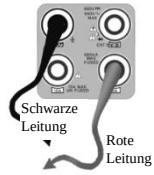
b. Wählen Sie A und rufen Sie die DC-Strommessung auf. Auf dem Bildschirm wird „Gleichstrom“ (DC current) angezeigt. Sie können manuelle Bereichswahl auswählen.

c. Manueller Bereich: 0,000 mA → 6,6 mA

00,00 mA → 66,00 mA

000,0 mA → 660,0 mA

00,00 A → 10,00 A (10-A-Buchse verwenden)



d. Wählen Sie den Bereich, um die Strommessung aufzurufen.

HINWEIS:

- Wenn als Wert nur „OL“ angezeigt wird, liegt der Wert außerhalb des Bereichs und es muss ein höherer Bereich ausgewählt werden.
- Wenn der Messbereich nicht im Voraus bekannt ist, stellen Sie zunächst den höchsten Bereich ein.
- Die maximale Stromstärke bei der mA-Buchse beträgt 660 mA. Eine höhere Stromstärke zerstört die Sicherung und beschädigt das Messgerät.
- Die maximale Stromstärke bei der 10-A-Buchse beträgt 10 A. Eine höhere Stromstärke zerstört das Messgerät und verletzt den Bediener.

D. AC-Strommessung (nur manueller Bereich)

WARNUNG!

Schalten Sie den Strom des zu prüfenden Schaltkreises ab und verbinden Sie dann das Messgerät für die Messung mit dem Schaltkreis.

a. Schließen Sie das schwarze Messkabel an die „COM"-Buchse und das rote Messkabel an die „mA"-Buchse an. Die Stromstärke darf 660 mA nicht übersteigen. Für maximal 10 A schließen Sie das rote Kabel an die 10-A-Buchse an.

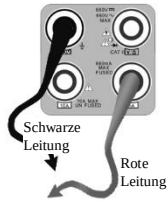
b. Wählen Sie A~, rufen Sie die AC-Strommessung auf und wählen Sie den Bereich manuell aus.

c. Manueller Bereich: 0,000 mA → 6,600 mA

00,00 mA → 66,00 mA

000,0 mA → 660,0 mA

00,00 A → 10,00 A (10-A-Buchse verwenden)



Hinweis:

- Wenn als Wert nur „OL" angezeigt wird, liegt der Wert außerhalb des Bereichs und es muss ein höherer Bereich ausgewählt werden.
- Wenn der Messbereich nicht im Voraus bekannt ist, stellen Sie zunächst den höchsten Bereich ein.
- Die maximale Stromstärke bei der mA-Buchse beträgt 660 mA. Eine höhere Stromstärke zerstört die Sicherung und beschädigt das Messgerät.
- Die maximale Stromstärke bei der 10-A-Buchse beträgt 10 A. Eine höhere Stromstärke zerstört das Messgerät und verletzt den Bediener.
- Im „AC"-Modus dürfen Sie nur Wechselstrom anlegen, andernfalls wird das Messgerät beschädigt.

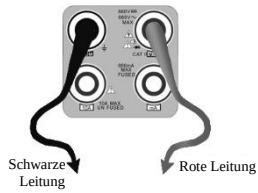
E. Widerstandsmessung

WARNUNG!

Achten Sie bei der Messung des Widerstandes im Schaltkreis darauf, dass der zu messende Schaltkreis spannungsfrei ist und dass alle Kondensatoren vollständig entladen sind.

a. Schließen Sie das schwarze Messkabel an die „COM“-Buchse und das rote Messkabel an die „V/Ω“-Buchse an.

b. Mit Ω rufen Sie die Widerstandsmessung auf. Das Prüfgerät befindet sich im automatischen Bereichswahlmodus. Drücken Sie die Taste zur manuellen Bereichswahl. Tippen Sie auf „NAHE“ (NEAR), um die automatische Bereichswahl wiederherzustellen.



Manueller Bereich: (Wenn Sie das rote Kabel mit schwarzen Kabeln verbinden, wird der Messbereich angezeigt.)

000,0 Ω → 660 Ω

0,000 KΩ → 6,600 KΩ

00,00 KΩ → 66,00 KΩ

000,0 KΩ → 660,0 KΩ

0,000 MΩ → 6,600 MΩ

00,00 MΩ → 66,00 MΩ

F. Durchgangsprüfung

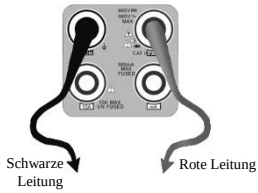
WARNUNG!

Achten Sie bei der Prüfung des Schaltungsdurchgangs darauf, dass die Stromversorgung der Schaltung abgeschaltet ist und alle Kondensatoren vollständig entladen sind.

a. Schließen Sie das schwarze Messkabel an die „COM“-Buchse und das rote Messkabel an die „V/Ω“-Buchse an.

b. Mit))) rufen Sie die Durchgangsprüfung auf. Schließen Sie die Messkabel an zwei Punkte der zu prüfenden Schaltung an.

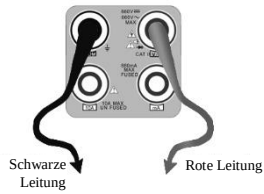
c. Wenn ein Durchgang vorhanden ist (d. h. ein Widerstand von weniger als etwa 50 Ω), gibt der eingebaute Summer einen Ton aus.



G. Dioden-Prüfung

WARNUNG!

Die Kapazität eines Kondensators sollte separat und nicht im in die Schaltung eingebauten Zustand geprüft werden.



a. Schließen Sie das schwarze Messkabel an die „COM"-Buchse und das rote Messkabel an die „V/Ω"-Buchse an. (die Anode des roten Kabels „+").
b. Mit ⏛ rufen Sie den Diodentest auf.
c. Schließen Sie das rote Prüfkabel an die Anode und das schwarze Kabel an die Kathode der zu prüfenden Diode an.
d. Schließen Sie das rote Prüfkabel an die Kathode und das schwarze Kabel an die Anode der zu prüfenden Diode an.
e. Wenn bei der geprüften Diode die Vorwärtsspannung unter 30 MV liegt, wird ein Signalton ausgegeben, sodass Sie die Prüfung schnell beenden können, ohne auf den Bildschirm sehen zu müssen.

H. Kapazitätsmessung

WARNUNG!

Um einen Stromschlag zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Kondensatoren vollständig entladen sind, bevor Sie die Kapazität eines Kondensators messen.

a. Schließen Sie das schwarze Messkabel an die „COM"-Buchse und das rote Messkabel an die „V/Ω"-Buchse an.
b. Mit „⏚" rufen Sie die Kapazitätsmessung auf.
c. Das Prüfgerät befindet sich standardmäßig im automatischen Bereichswahlmodus. Mit den Aufwärts- und Abwärtstasten können Sie manuell einen Bereich auswählen. Die automatische Bereichswahl stellen Sie durch Tippen auf „NAHE" (NEAR) wieder her.

Manueller Bereich: 0,000 nF → 6,600 nF

00,00 nF → 66,00 nF

000,0 nF → 660,0 nF

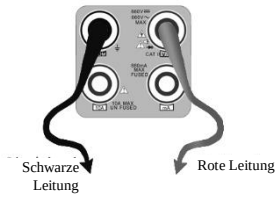
0,000 uF → 6,600 µF

00,00 uF → 66,00 µF

000,0 uF → 660,0 µF

0,000 mF → 6,600 mF

00,00 mF → 66,00 mF



d. Stellen Sie vor dem Anschließen der Prüfkabel an die Kontakte des zu messenden Kondensators sicher, dass er vollständig entladen ist.

Hinweis:

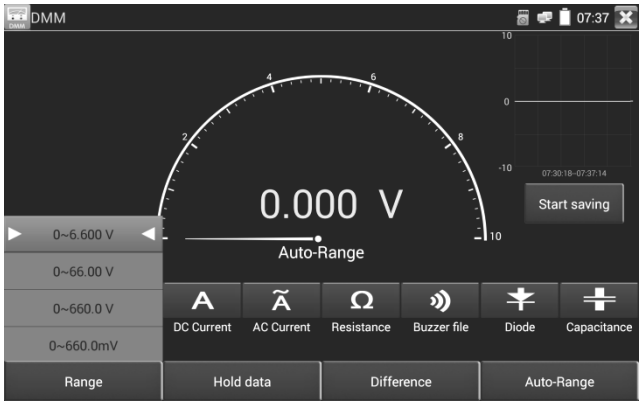
a. Die Kapazität eines Kondensators sollte separat und nicht im in die Schaltung eingebauten Zustand geprüft werden.

b. Um einen Stromschlag zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Kondensatoren vollständig entladen sind, bevor Sie die Kapazität eines Kondensators messen.

c. Beim Testen der Kapazität eines Kondensators auf 660 uF beträgt die maximale Zeit 6,6 Sekunden. Wenn der Kondensator undicht oder beschädigt ist, können die Daten nicht gelesen werden. Nach dem Trennen des Kondensators verhält sich das Prüfgerät wieder normal.

Manueller Bereich und automatischer Bereich

Tippen Sie beim Testen auf „Bereichsauswahl“ (Range select), um den Wert zu ändern, klicken Sie auf „Automatischer Bereich“ (Auto range), um die automatische Messung aufzurufen.



Daten halten

Wenn Sie auf „Daten halten“ (Hold data) tippen, werden die Daten gehalten. Der Wert ist grün. Zum Beenden erneut darauf tippen.

Messung des relativen Werts

Zum Aufrufen tippen Sie auf „Relativ“ (Relative). Das Prüfgerät speichert die Daten automatisch, die angezeigte neue Messung und der relative Wert werden in Rot angezeigt. Zum Beenden erneut darauf tippen.

Werden die Halte-Funktion und relativer Wert zusammen verwendet, wird der Wert in Gelb angezeigt.

Schutzfunktionen des Messgeräts

- **Überspannungsschutz**

  Sie dürfen keine Spannung von mehr als 660 V AC anlegen. Es kann zwar eine höhere Spannung angezeigt werden, doch würde die Elektronik des Gerätes zerstört.

- **Widerstands-, Durchgangs-, Dioden-, PTC-Bauteilschutz**

  Bei falscher Eingangsspannung wechselt das Gerät automatisch in den Schutzstatus. Nur für kurze Zeit geeignet. Wenn die Eingangsspannung über 600 V liegt, wird das Messgerät beschädigt.

- **Arbeitsbereich der mA-Sicherung: 250 V, 1 A**

  Wenn der Strom über dem Nennbereich liegt, schmilzt die Sicherung, um das Messgerät zu schützen. Verwenden Sie beim Sicherungswechsel das gleiche Modell. Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung, um die Sicherung auszutauschen.

Hinweis: Die 10-A-Buchse ist nicht durch eine Sicherung gegen Überstrom geschützt.

Die fälschliche Verwendug der 10-A-Buchse zur Spannungsmessung führt zur Beschädigung des Messgeräts.

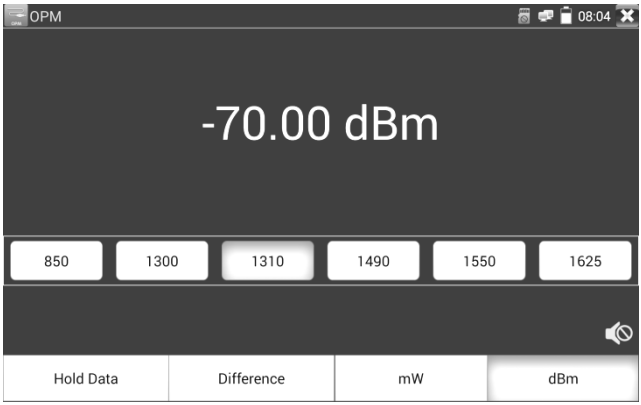
3.3.27 Messgerät für optische Leistung

Sie rufen diese Funktion auf, indem Sie auf  tippen. Folgende Wellenlängen werden unterstützt: 1625 nm, 1550 nm, 1490 nm, 1310 nm, 1300 nm, 850 nm. Anzeige der linearen oder nichtlinearen optischen Leistung. Beide dienen zum Prüfen der optischen Leistung und zur Messung in Bezug auf Verbindungsverlust. Dieses Werkzeug ist für die Installation und Wartung von Glasfaserverbindungen, Kabelfernsehen und Videoüberwachungsanlagen erforderlich.

Hinweis: Halten Sie den Glasfaseranschluss und die Staubkappe sauber und reinigen Sie den Sensor mit Spezialkohol.

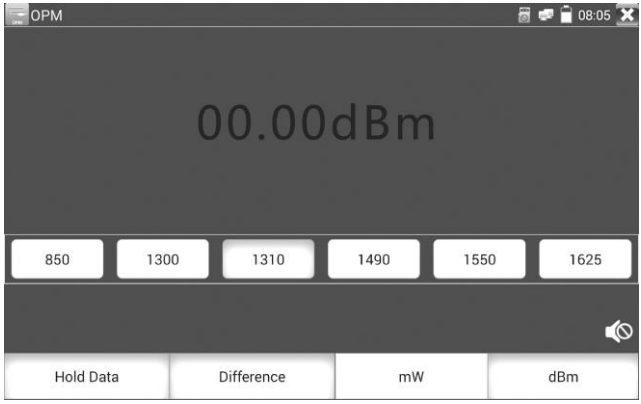
Daten halten

Wenn Sie während der Prüfung auf „Halten“ (Hold) tippen, um die Daten zu halten, ändern sich die Daten nicht mehr. Sie sind dann gut ablesbar. Zum Beenden erneut darauf tippen.

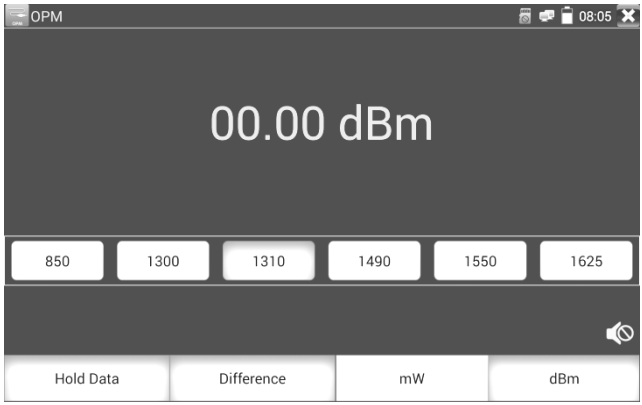


Messung des relativen Leistungswerts (Verlust der optischen Verbindung)

Stellen Sie während der Prüfung die Wellenlänge für die Messung ein. Wenn Sie während der Messung auf „relativ“ (relative) (Differenz) tippen, speichert das Prüfgerät automatisch den aktuellen Leistungswert der Faser als Basis-Referenzwert. Wenn Sie nun einen anderen Lichtwellenleiter messen, werden der neue Messwert und der relative Wert in Rot angezeigt. Zum Beenden erneut darauf tippen.



Wenn „Daten halten“ (Data hold) und „Relative Messung“ (Relative measuring) zusammen verwendet werden, werden die Daten in Gelb angezeigt, während die Funktion aktiv ist.

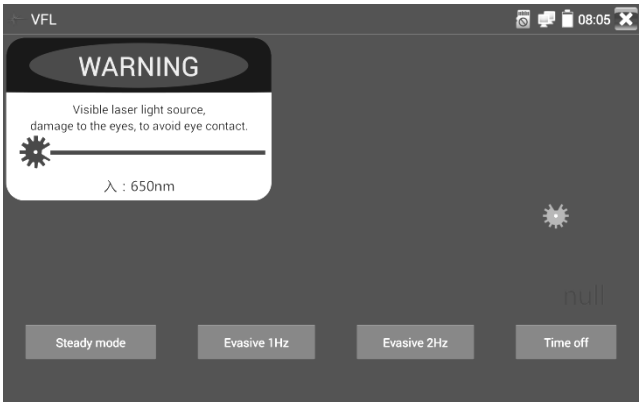


3.3.28 Optischer Fehlerlokator

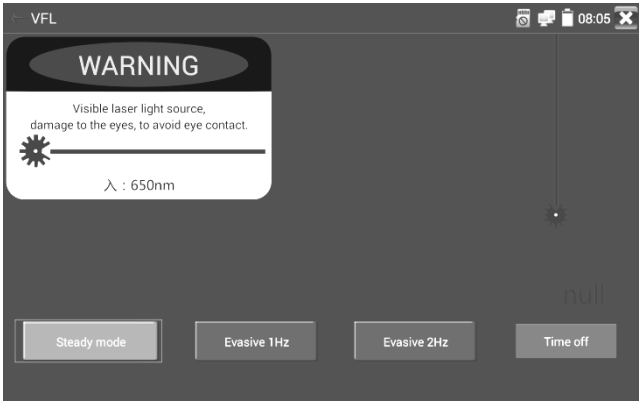
Öffnen Sie die Staubschutzkappe und schließen Sie den Lichtwellenleiter an die VLS-Schnittstelle des Prüfgeräts an.



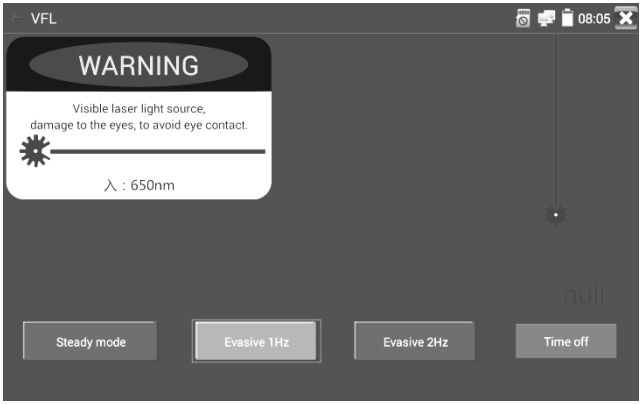
Klicken Sie auf .



Es sind vier VFL-Status wählbar – „Stetiger Modus“ (Steady mode), „Evasiv 1 Hz“ (Evasive 1Hz), „Evasiv 2 Hz“ (Evasive 2Hz) und „Abschalttimer“ (Time off). Tippen Sie auf „Stetiger Modus“ (Steady mode), um den stetigen Modus aufzurufen, oder tippen Sie auf „Evasiv 1 Hz“ (Evasive 1Hz) und „Evasiv 2 Hz“ (Evasive 2Hz), um den Impulsmodus aufzurufen. Wenn Sie auf „Abschalttimer“ (Time off) tippen, wird VFL ausgeschaltet. Als Abschaltzeit können Sie 5 Min., 10 Min., 30 Min., 60 Min. oder 120 Min. wählen.



Wenn Sie auf „Stetiger Modus“ (Steady mode) tippen, emittiert die rote Laserquelle einen stetigen Strahl. Zum Beenden erneut tippen.



Durch Tippen auf „Evasiv 1 Hz“ (Evasive 1Hz) oder „Evasiv 2 Hz“ (Evasive 2Hz) rufen Sie den Impulsmodus auf. Die rote Laserquelle emittiert einen Strahl.mit einer bestimmten Frequenz. Zum Beenden erneut darauf tippen.

3.3.29 Audioaufzeichnung

Schließen Sie ein Audiogerät an den Audioeingang des Prüfgerätes an. Tippen Sie auf , um die App Audio Recorder aufzurufen. Tippen Sie auf die rote Schaltfläche, um die Aufzeichnung anzuhalten, und das Gerät fordert Sie auf, die Aufzeichnung zu speichern.

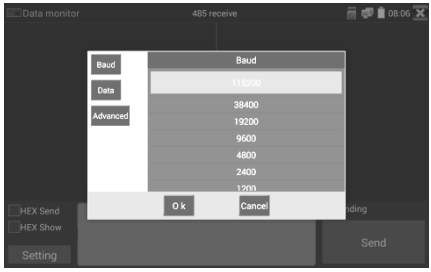




3.3.30 Datenmonitor

Tippen Sie auf , um die App zu starten.





Tippen Sie auf „Einstellung“ (Setting), um die Baudrate von RS485 auszuwählen; sie muss die gleiche wie beim DVR oder bei der Steuertastatur sein. Der DVR oder die Steuertastatur sendet den Code an das Prüfgerät. Wenn er gelesen werden kann, wird das Protokoll oben rechts angezeigt, wie Pelco D, wenn nicht, wird Folgendes angezeigt: P:---

Während das Prüfgerät den Code empfängt, tippen Sie zum Leeren auf 

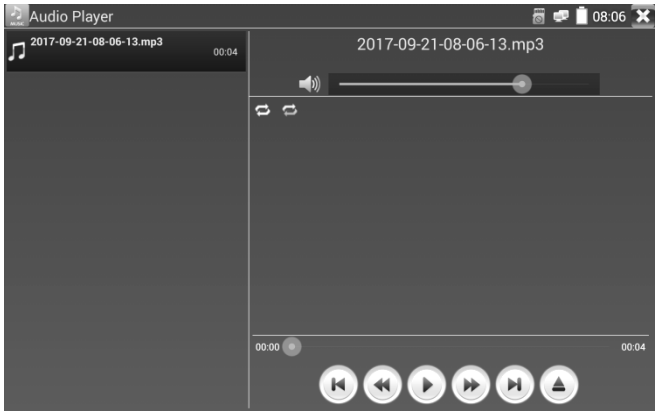
.

Über den RS485-Anschluss können Sie den PTZ-Steuercode der Multifunktionstastatur oder des DVR anzeigen. Der Bediener kann den Status der RS485-Übertragung anhand des Codes auf dem Display überprüfen. (Die RS485-Kommunikationsrate muss identisch sein.)

Anwendung: Prüfen Sie die RS485-Kommunikationsstatus des optischen Senders, ob sie in Ordnung sind. Der Techniker kann das Protokoll analysieren und die Daten anhand des angezeigten Codes überprüfen.

3.3.31 Audiowiedergabe

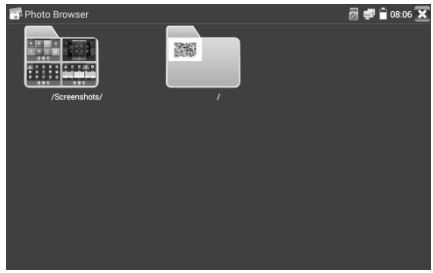
Tippen Sie auf , um die Audiowiedergabe aufzurufen. Der Audioplayer unterstützt nur Audiodateien im MP3-Format.



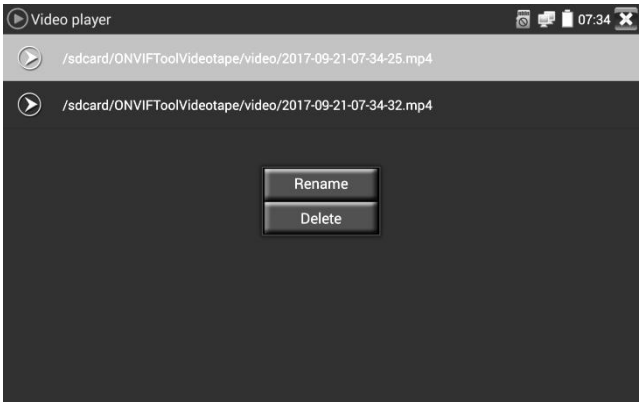
3.3.32 Medien-Player

Tippen Sie auf , um den Medien-Player aufzurufen.





Der Medien-Player kann Video- und Bilddateien durchsuchen. Es unterstützt die Videoformate MP4, H.264, MPEG4 und MKV. Die mit dem Integrated Mount Tester aufgezeichneten Dateien können direkt mit dem Media-Player wiedergegeben werden. Der Media-Player zeigt automatisch die Videodateien des Prüfgeräts an. Tippen Sie auf die gewünschte Datei, um sie wiederzugeben. Zum Beenden tippen Sie auf „ZURÜCK“ (RETURN).



Um eine Datei umzubenennen oder zu löschen, tippen Sie einige Sekunden lang auf den Dateinamen, bis der untenstehende Bildschirm angezeigt wird. Sie können die Datei dann umbenennen oder löschen, indem Sie auf die gewünschte Option tippen.

3.3.33 Aktualisierung

Kopieren Sie die heruntergeladene Aktualisierungsdatei in das „Update“-Verzeichnis auf der SD-Karte. Wenn kein Verzeichnis vorhanden ist, erstellen Sie bitte eins.

Tippen Sie auf , um das Aktualisierungsmenü zu öffnen. Wählen Sie „Lokale Aktualisierung“ (Local Update), um von der SD-Karte aus zu aktualisieren, oder wählen Sie „Online-Aktualisierung“ (Online Update), um im Internet nach Aktualisierungen zu suchen. Wenn Anwendungen aktualisiert werden müssen, werden sie auf dem Bildschirm angezeigt.



Wenn Aktualisierungsprogramme vorhanden sind, werden die Anwendungen in der Oberfläche aufgelistet. Tippen Sie auf die entsprechenden Anwendungen, um sie auf die neueste Version zu aktualisieren.

Online aktualisieren: Bevor Sie die Online-Aktualisierung nutzen können, müssen Sie Einstellungen – Benutzerverwaltung (settings-user management) aufrufen, um sich zuerst zu registrieren.

3.3.34 LED-Taschenlamppe

Sie ist praktisch bei Installations- oder Wartungsarbeiten am Abend oder im Dunkeln. Klicken Sie auf


.



Tippen Sie in der Taschenlampen-App auf die rote Schaltfläche, um die LED-Lampe einzuschalten. Tippen Sie erneut darauf, um sie wieder auszuschalten. Wenn Sie nicht auf die rote Taste  tippen, um die Lampe auszuschalten, sondern auf die Schaltfläche zum Beenden der App, bleibt die Lampe eingeschaltet. Tippen Sie auf die Schaltfläche Zeiteinstellung (Time Setting), um einen Timer einzustellen, der die Lampe ausschaltet.

3.3.35 Browser

Klicken Sie auf .

Geben Sie die IP-Adresse der Kamera ein und tippen Sie auf „Weiter“ (Go), um die Oberfläche der IP-Kamera aufzurufen.

HINWEIS: Sie können im Webbrowser kein Live-Video betrachten. Verwenden Sie zur Anzeige von Videos die Live-Kamera-Anzeigeapps des Prüfgeräts.

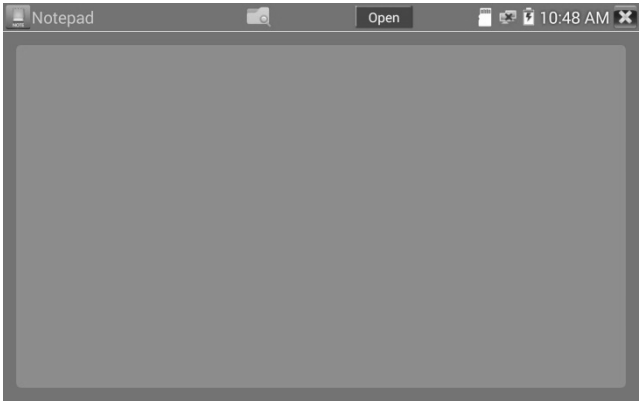




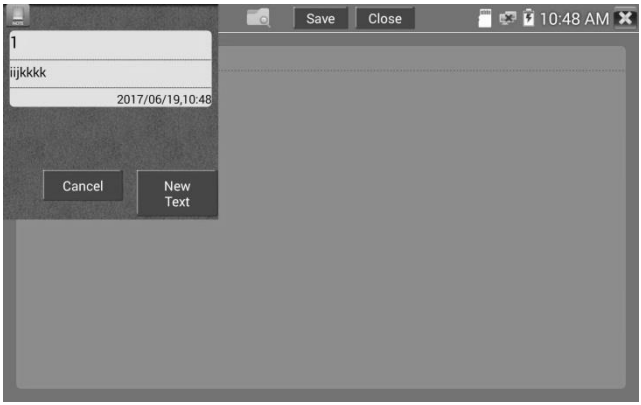
Die IP-Kamera und das Prüfgerät müssen sich im selben Netzwerksegment befinden, damit der Browser mit der Kamera kommunizieren kann. Wenn sie sich nicht im selben Segment befinden, tippen Sie auf die Schaltfläche oder auf „ZURÜCK“ (RETRUN), um den Vorgang zu beenden. Öffnen Sie im Hauptmenü „Einstellungen“ (Settings), um die Netzwerkeinstellungen des IP-Prüfgeräts so zu ändern, dass sie zu denen der IP-Kamera passen.

3.3.36 Notizblock

Mit dem Notizblock können Sie wichtige Prüfergebnisse speichern. Tippen Sie auf „Speichern“ (Save), um den Inhalt zu speichern. Datum und Uhrzeit können vom Notizblock automatisch gespeichert werden.



Tippen Sie auf , um den Notizblock aufzurufen. Alle gespeicherten Inhalte werden angezeigt. Tippen Sie auf jede Datensatzzeile, um die Details anzuzeigen. Tippen Sie mehrere Sekunden lang auf die Datensatzzeile. Sie werden dann gefragt, ob sie gelöscht werden soll.



3.3.37 Systemeinstellungen

Klicken Sie auf .



Sprache: Wählen Sie die gewünschte Sprache aus: Englisch, Chinesisch, Koreanisch, Russisch, Italienisch, Polnisch, Spanisch, Französisch oder Japanisch.

Zeichensatz: Sie können einen Zeichensatz auswählen oder einen anderen Zeichensatz installieren:



Datum/Zeit: Hier legen Sie die Datums- und Zeiteinstellungen des Prüfgeräts fest.

IP-Einstellung: Hier können Sie IP-Adresse, Subnetzmaske, Standardgateway und die DNS-Adresse manuell einstellen oder „Dynamische Zuweisung“ (Dynamic allocation) zur Nutzung von DHCP wählen. Um mehrere Netzwerksegmente zu testen, tippen Sie auf „Erweitert“ (Advanced) und dann auf „Hinzufügen“ (Add), um eine andere IP-Adresse für das Prüfgerät einzugeben.





Nach dem Einstellen einer erweiterten IP-Adresse (siehe Abbildungen oben) kann das Gerät zwei Netzwerksegmente (192.168.5.0) und (192.168.1.0) prüfen.

Lautstärke: Hier können Sie die Lautstärke einstellen.

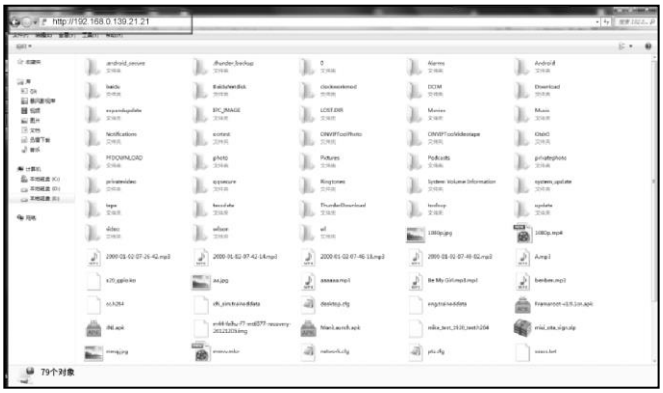
SD-Karte: Zeigt die Kapazität der SD-Karte an. Sie können die SD-Karte auch formatieren oder vor dem Entfernen aus dem Gerät aushängen.

FTP-Server: Wenn das Prüfgerät mit einem Netzwerk verbunden ist, kann die SD-Karte mit einem Computer per FTP gelesen werden.





Starten Sie den FTP-Server und geben Sie die FTP-Adresse des Prüfgeräts in die Adressleiste des PCs ein. So kann der PC die Dateien von der SD-Karte lesen, kopieren und bearbeiten, ohne dass ein SD-Kartenleser verwendet werden muss.



Versionsinformationen: Zeigt Informationen zur Anwendungsversion an. Zur Deinstallation mehrere Sekunden lang auf ein beliebiges Anwendungssymbol tippen.

Bildschirmdrehung: Tippen Sie auf „Bildschirmdrehung“ (Screen Rotation), um die Anzeige des Prüfgeräts um 180 Grad zu drehen. Diese Funktion ist sehr praktisch, um das Netzwerkkabel an der Unterseite des Geräts anzuschließen, ohne das Gerät selbst umdrehen zu müssen.

PTZ-Adressscan: Sie können den PTZ-Adressscan aus- oder einschalten, bevor Sie die Anwendung „PTZ-Steuerung“ (PTZ controller) aufrufen. Er muss ausgeschaltet sein, um diePTZ-Scanfunktion der PTZ-App nutzen zu können.

Online-Registrierung: Für die Online-Aktualisierung müssen Sie sich zuerst registrieren. Füllen Sie zur Registrierung das Registrierungsformular aus, nachdem das Prüfgerät eine Verbindung mit dem Netzwerk hergestellt hat.

Benutzer-Feedback: Wenn Sie Bemerkungen oder Vorschläge zum Prüfgerät haben, verbinden Sie ihn bitte mit dem Netzwerk und tragen Sie Ihr Feedback ein.

Bildschirm sperren: Per Standardeinstellung ist das Prüfgerät nicht gesperrt. Sie können zwischen Bildschirm per Passwort entsperren (Password Lock Screen), Bildschirm per Muster entsperren (Pattern Lock Screen) und „NEIN“ (NO) wählen.

Bildschirm per Passwort entsperren: Legen Sie ein Passwort fest. Sie können Ziffern, Buchstaben oder Zeichen als Passwort eingeben. Zur Bestätigung erneut eingeben. Wenn sich das Messgerät im Standby-Modus befindet oder eingeschaltet wird, müssen Sie Ihr Passwort zum Entsperren eingeben.

Bildschirm per Muster entsperren: Zeichnen Sie ein Entsperrmuster. Wenn sich das Messgerät im Standby-Modus befindet oder eingeschaltet wird, müssen Sie Ihr Muster zum Entsperren eingeben.

Um Ihr Entsperrpasswort zu ändern, müssen Sie es zunächst erneut eingeben. Wählen Sie Bildschirm per Passwort entsperren (Password Lock Screen) oder Bildschirm per Muster entsperren (Pattern Lock Screen), um das Passwort für den Sperrbildschirm zurückzusetzen. Nach dem Zurücksetzen des Entsperrmusters müssen Sie ein neues Entsperrmuster zeichnen.

Werkseinstellungen wiederherstellen: Wenn Sie das Prüfgerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, werden alle persönlichen Dateien und Anwendungen gelöscht.

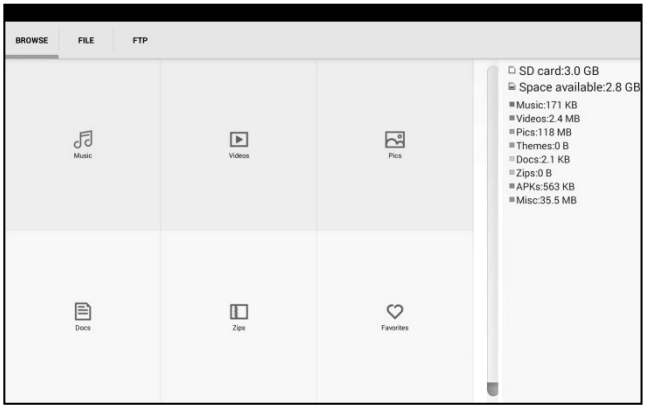
3.3.38 Dateiexplorer

Tippen sie auf „Datei“ (File) in der oberen Symbolleiste, und Sie können das Dateisystem ansehen. Wenn Sie auf „...“ oben rechts tippen, können Sie weitere Funktionen oder „Beenden“ (Exit) auswählen.



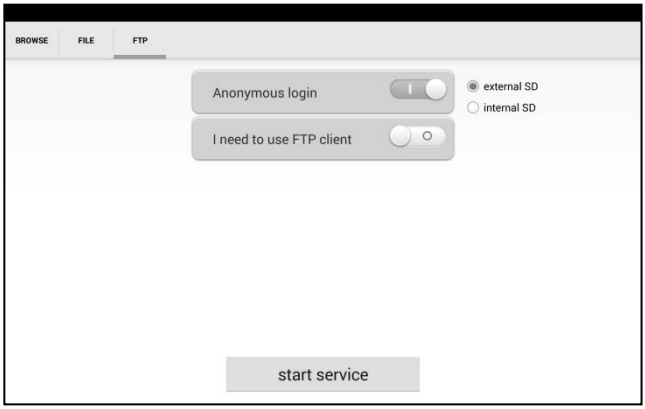
Durchsuchen

Unterstützt werden Musik-, Video-, Bilddateien, Dokumente, zip-Dateien usw. Sie können hiermit leicht angezeigt und verwaltet werden.



FTP-Server

Sie können interne oder externe SD-Karte auswählen. Einzelheiten zu weiteren Funktionen finden Sie unter „FTP-Einstellungen“.



3.3.39 Design

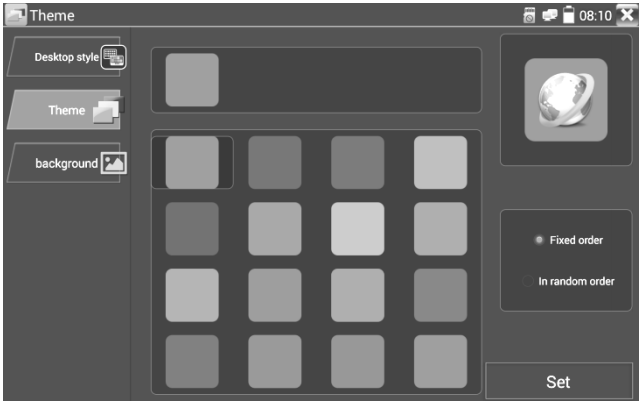
Klicken Sie auf das Symbol „Thema“ (Theme), um die Themeneinstellung aufzurufen.

Desktop-Stil: Sie können zwischen Lite-Modus und normalem Modus wählen.

Design:

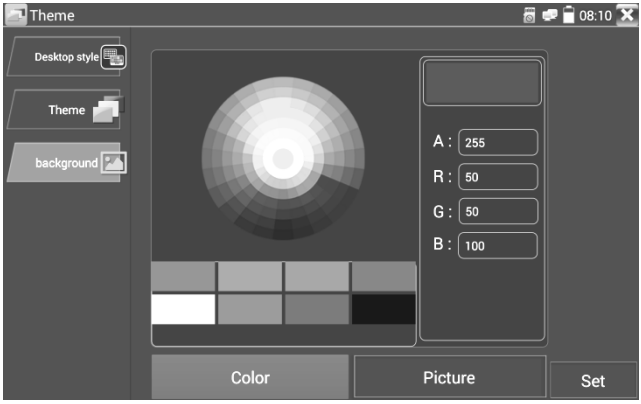
Wenn Sie mehrere Sekunden lang auf ein beliebiges Farbsymbol tippen, wird es automatisch in das rechteckige Feld verschoben. Wenn Sie dort mehrere Sekunden lang auf ein Farbsymbol tippen, wird es automatisch gelöscht.

Themenfarben unterstützen feste und zufällige Reihenfolge. Zum Speichern tippen Sie auf „Festlegen“ (Set).

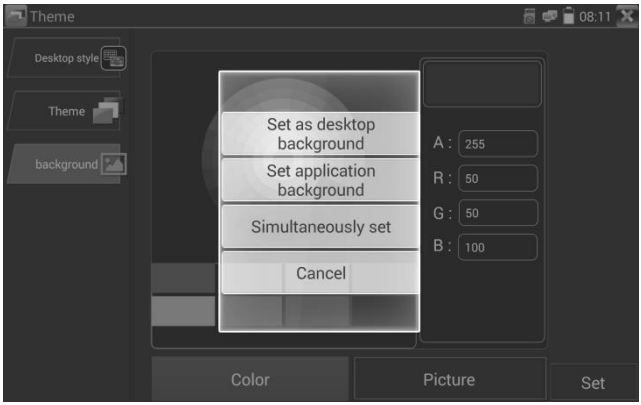


Farbe

Als Hintergrundfarbe können Sie Farben aus dem Farbspektrum auswählen oder den RGB-Werft einer Farbe eingeben.



Anschließend tippen Sie auf „Festlegen“ (Set), um die Farbe als Desktop- oder Anwendungshintergrund festzulegen.



Als Desktop-Hintergrund festlegen: Die Farbe wird als Desktop-Hintergrund festgelegt.

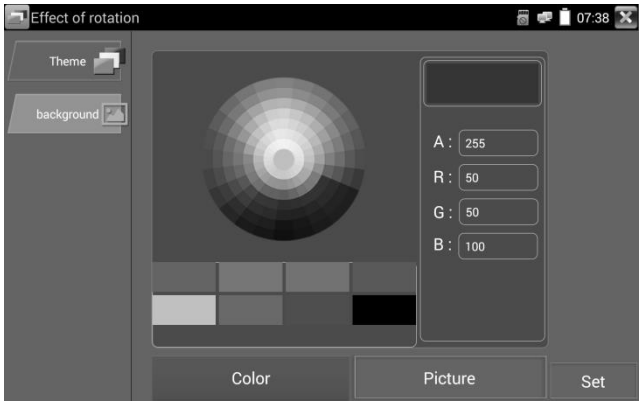
Als Anwendungshintergrund festlegen: Die Farbe wird als Anwendungshintergrund festgelegt.

Gleichzeitig festlegen: Die Farbe als Desktop-Hintergrund und als Anwendungshintergrund festlegen.

Abbruch: Aktuelle Einstellung abbrechen.

Bild:

Tippen Sie auf Bild, um es auszuwählen und als temporären Hintergrund festzulegen, um die Wirkung zu sehen. Tippen Sie auf „mehr“ (more), um Bilder aus einer lokalen Datei auszuwählen, und tippen Sie auf „festlegen“ (set), um das Bild als Hintergrund festzulegen.



3.4 Audio-Test

Sie können den Audioeingang von Audioaufnahmegeräten testen, indem Sie das Audioaufnahmegerät des mitgelieferten Audiokabels mit dem Prüfgerät verbinden.



3.5 HDMI-Ausgang

Über den integrierten HDMI-Ausgang können Live-Video von einer Analog- oder IP-Kamera, aufgezeichnete Dateien, Mediendateien und Bilder auf HDTV-Monitore ausgegeben werden. Sie können das Prüfgerät jederzeit über ein HDMI-Kabel mit einem HDTV-Monitor verbinden. Es unterstützt bis zu 1080p-Auflösung.

3.6 PoE-Stromversorgung

Das Prüfgerät unterstützt PoE (Power over Ethernet)-Stromversorgung einer IP-Kamera über den Netzwerkanschluss. Datenübertragung und die 48-V-PoE-Stromversorgung erfolgen über die Pins 1, 2, 3 und 6. Wenn die IP-Kamera PoE unterstützt, können Sie die Kamera direkt anschließen, ohne eine externe Stromversorgung zu verwenden.

Benachr.

a. Achten Sie darauf, dass das an den Netzwerkanschluss des Prüfgeräts angeschlossene Kabel ein Straight-through-Kabel ist und keinen Kurzschluss hat, da das Prüfgerät sonst beschädigt wird.

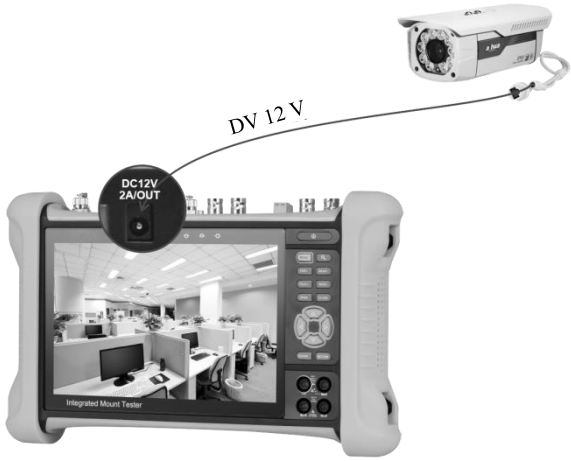
b. Prüfen Sie, ob die IP-Kamera PoE-Stromversorgung unterstützt, bevor Sie die PoE-Stromversorgung nutzen. Andernfalls wird die IP-Kamera beschädigt.



c. Die maximale PoE-Ausgangsleistung des Geräts beträgt 24 W. Wenn eine extrem hohe Überlastung auftritt, wechselt das Prüfgerät in den Schutzmodus.

3.7 12-V-, 2-A-DC-Stromausgang

Beim Einschalten des IPC-Prüfgeräts wird der 12-V-DC-Stromausgang standardmäßig aktiviert. Das kleinere Ende des mitgelieferten Adapterkabels wird an den 12-V-/2-A-DC-AUSGANG des Prüfgeräts und das andere Ende an den Stromeingang der Kamera angeschlossen.



Anwendung

Die Stromverorgungsfunktion wird hauptsächlich zur Demonstration und zum Testen von Kameras vor Ort verwendet. Bei einigen Installationsstandorten kann das Prüfgerät auch vorübergehend dazu dienen, die Kamera mit Strom zu versorgen, wenn keine Steckdose für das Netzteil der Kamera vorhanden ist. Wir raten jedoch davon ab, das Prüfgerät über längere Zeit als Stromversorgung zu verwenden.

Hinweis:

a. Legen Sie keinen Eingangsstrom an den 12-V-/2-A-AUSGANG des Prüfgeräts an.

b. Vom Benutzer verursachte Schäden werden nicht von der Garantie gedeckt.

c. Die Ausgangsleistung des Prüfgeräts beträgt 2 A. Wenn die IP-Kamera mehr als 2 A verbraucht, schaltet das Prüfgerät automatisch in einen Schutzmodus.

d. Trennen Sie alle Kabel vom Prüfgerät und starten Sie es neu, um es wieder verwenden zu können. Das Prüfgerät gibt einen Strom von ca. 2 A aus. Wenn die Spannung der IP-Kamera über 2 V liegt, schaltet das Prüfgerät automatisch in den Schutzmodus. Trennen Sie alle Verbindungen des Prüfgeräts und schließen Sie es dann mit einem Netzteil an, um es wieder in Betrieb zu nehmen.

e. Stellen Sie sicher, dass das Prüfgerät ausreichend aufgeladen ist, sonst kann es nicht genug Ausgangsleistung liefern.

3.8 5-V-/2-A-USB-Stromausgang

Wenn das Prüfgerät eingeschaltet wird, wird die 12-V-DC- und die 5-V-DC-Stromversorgung automatisch aktiviert. Wenn das Prüfgerät ausgeschaltet wird, kann der 5-V-DC-USB-Ausgang weiterhin zur Stromversorgung eines externen USB-Geräts verwendet werden.

HINWEIS: Der USB-Anschluss dient nur zur Stromversorgung und nicht zur Datenübertragung.



Die Bedienungsanleitung im Zubehörbeutel dient nur zur Orientierung. Aktualisierte Informationen entnehmen Sie bitte der elektronischen Version auf der CD.

Die Bedienungsanleitung im Zubehörbeutel dient nur zur Orientierung. Aktualisierte Informationen entnehmen Sie bitte der elektronischen Version auf der CD.