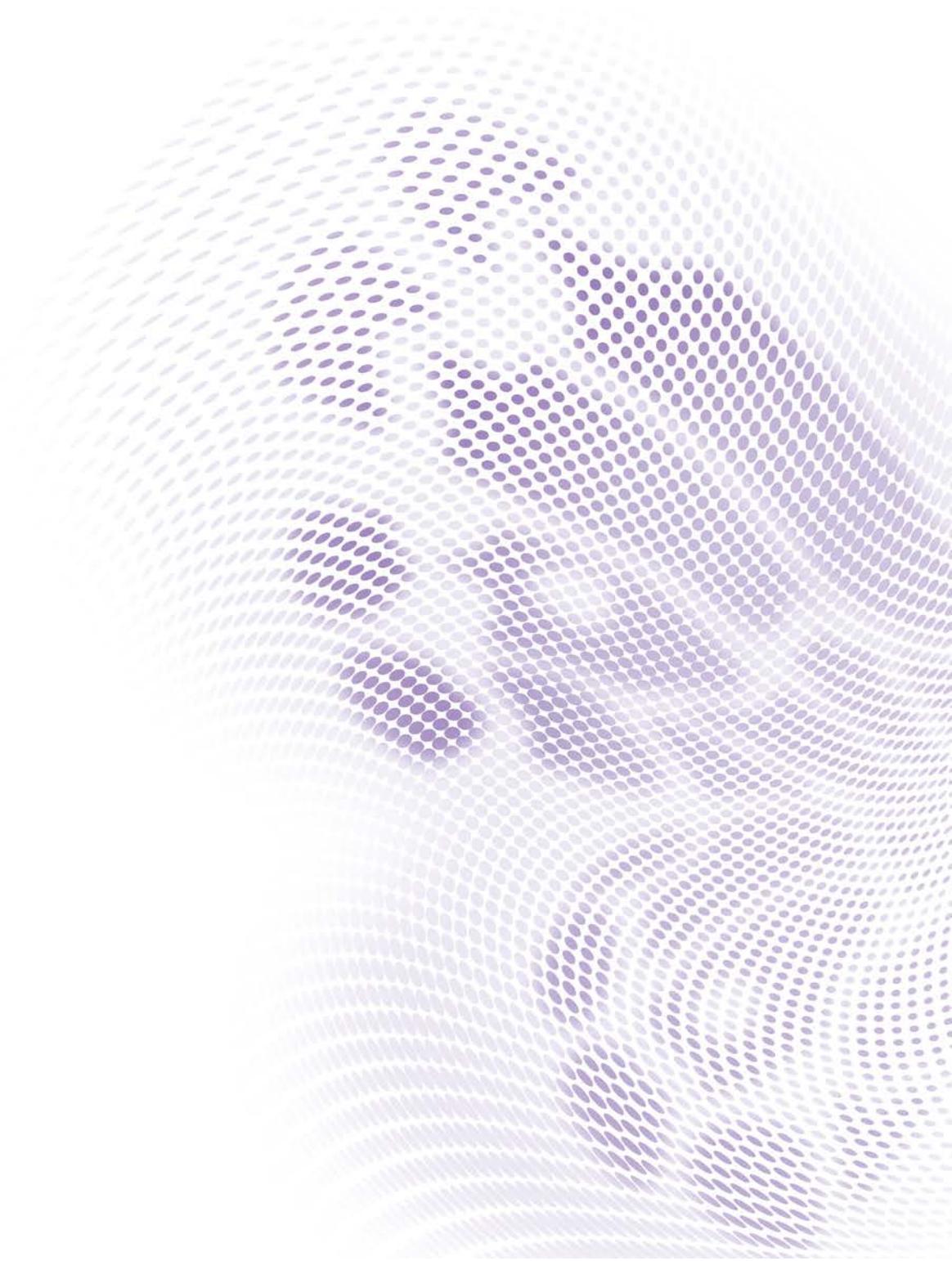




WDC I0

InstaShow™

Whitepaper Sicherheit



Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Das InstaShow™ System	3
Die InstaShow™ Einrichtung.....	3
Systemschnittstelle und Firmware-Einführung.....	4
InstaShow™ ist ein starkes Sicherheitssystem	5
Stromverbrauchsmodulsystem	5
Video & Audiomodulsystem	6
Video & Audio Encodierung/Decodierung Modulsystem.....	6
Drahtloses Übertragungssystem.....	6
WAN/LAN Modulsystem	7
Web-UI Management Modulsystem.....	7
Lichtmodulsystem	7
EMI/ESD Modulsystem.....	7
PCB-Modulsystem	7
BenQ ecoFACTS Selbsterklärung	7
Streaming Schutz	8
InstaShow™ Systemarchitektur.....	8
InstaShow™ Netzwerkarchitektur	9
Zusammenfassung	12

Einleitung

InstaShow™ ist eine kommerzielle Anzeigelösung der nächsten Generation, deren Code WDC10 ist. Dieses Produkt zeichnet sich vor allem durch hohe Auflösung, Plug-and-Play, keine Treibersoftware und konfigurierbare Sicherheit aus.

Für eine kommerzielle Anzeigelösung der nächsten Generation wird eine drahtlose Verbindungsmethode verwendet, um eine herkömmliche kabelgebundene Verbindung zu ersetzen, und ein Sicherheitsmechanismus wird zu diesem drahtlosen Streaming-Pfad hinzugefügt, um ein sicheres drahtloses Übertragungsschema bereitzustellen. Da es sich bei der InstaShow™ Grafikschnittstelle um eine hochauflösende Multimedia-Schnittstelle (HDMI) handelt, müssen Sie sich keine Sorgen um die Ausführung zusätzlicher Software machen, wenn ein Gerät auf einem Client den HDMI-Ausgang unterstützt. Als solches verhindert es Angriffe oder Bedrohungen durch bösartige Software und kann sicherstellen, dass Kunden und Benutzer von InstaShow™ geschützt sind. Deshalb liegt uns die Sicherheit am Herzen, und der Schutz von Streaming Daten ist eines unserer wichtigsten Designkriterien.

Dieses Whitepaper konzentriert sich auf Sicherheit, einschließlich Details zur Architektur und technischen Steuerung von InstaShow™.

Das InstaShow™ System

BenQ veröffentlichte Ende 2014 WDP01, das drahtlose Video- und Audioübertragungsprodukt der ersten Generation, gefolgt von InstaShow™ (WDC10), der ersten Generation der kommerziellen drahtlosen Bildübertragung, Ende 2015. Die Veröffentlichung von InstaShow™ bietet ein neues drahtloses Bildübertragungskonzept auf dem Markt.

Die InstaShow™ Einrichtung

Für das Produkt InstaShow™ sind zwei Hauptfunktionen implementiert. Für die erste Funktion kann jeder die Möglichkeit haben, Inhalte zu teilen, indem er einfach auf die Taste des InstaShow Button klickt, um einen Inhalt auf dem Startbildschirm zu präsentieren. Für die zweite Funktion wird der Inhalt auf dem Startbildschirm schnell und einfach auf einen Inhalt eines anderen Teilnehmers umgeschaltet, ohne auf die Installation des Systems warten zu müssen.

Das Produkt InstaShow™ besteht aus:

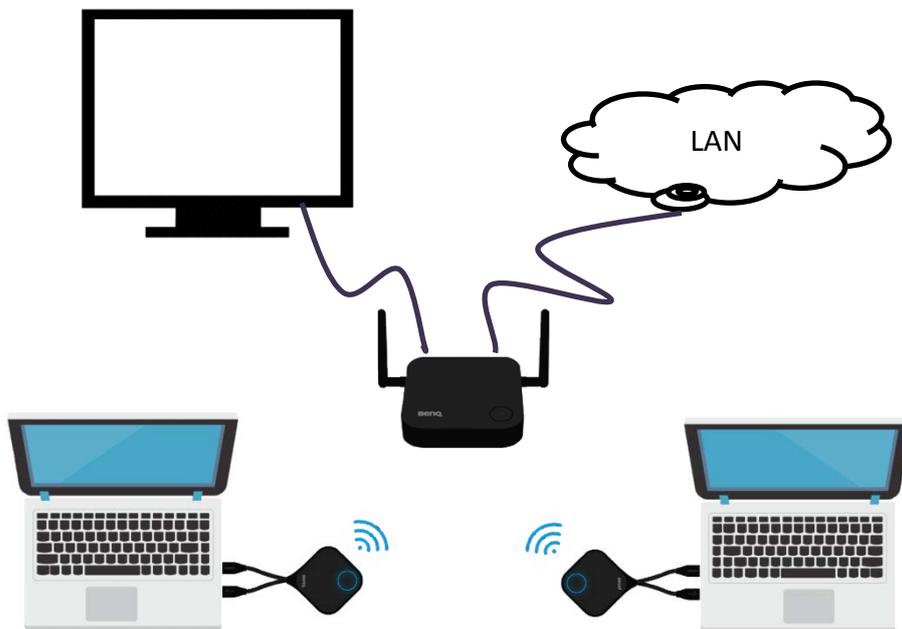
Host: Dies ist der Kern des gesamten Systems und auch die Empfangsanlage, die mit 16 Button gleichzeitig drahtlose Verbindungen aufbauen kann und hauptsächlich für den Empfang der von Button gelieferten Streaming-Daten sowie für die korrekte Darstellung von Video & Audio auf dem Anzeigegerät verantwortlich ist.

ITS-Mitarbeiter eines Unternehmens können den Host über einen LAN Port zu einer Unternehmensdomäne hinzufügen. Wenn der Host zu einem der Geräte in der Unternehmensdomäne wird, kann das vom Host bereitgestellte Web-UI dem ITS-Personal ermöglichen, den Status von InstaShow™ aus der Ferne zu überwachen.

Selbst wenn der Host zu einem der Domänengeräte in einem lokalen Netzwerk wird, kann das Überwachungspersonal den Inhalt der Streaming-Daten nicht durch Eindringen oder Bedrohung erhalten.

Button: Dies ist das Übertragungsgerät des gesamten Systems. Das USB-Kabel ist hauptsächlich für die Stromversorgung des Systems zuständig und das HDMI-Kabel für den Empfang von Video- und Audiodaten im HDMI-Format, z.B. von Laptops, PS4, Blu-ray/DVD-Playern usw.

Durch Anklicken der Taste auf dem InstaShow Button werden HDMI-Streamsignale als Video- und Audio-Codes komprimiert, die sofort über WLAN an das mit dem Host verbundene Anzeigegerät gesendet werden.



Systemschnittstelle und Firmware-Einführung

Das Betriebssystem für InstaShow™ Host und Button ist embedded Linux OS. Linux OS fungiert als

- . Bootloader-Zugriff
- . Linux CLI-Zugriff

Physische E/As des Hosts sind:

- .LED
 - GPIO-Steuerung*
- .Taste(n)
 - GPIO Scan*
- .Ethernet:
 - Web UI*
 - REST API*
 - Kommunikation mit dem Client*



.WLAN:

Web UI

Kommunikation mit dem Client

.Micro USB

Stromversorgung

.HDMI

Video / Audio Ausgang

Physische E/As des Button sind:

.LED

GPIO-Steuerung

.Taste(n)

GPIO Scan

.WLAN:

Kommunikation mit dem Host

.USB:

Stromversorgung

.HDMI

Video / Audio Eingang



InstaShow™ ist ein starkes Sicherheitssystem

Für das Produkt InstaShow™ stellten Systemdesigner und F&E-Ingenieure in der frühen Entwicklungsphase eine Reihe von Lösungen für die Bedrohung und Sicherheit der drahtlosen Übertragung bereit, Module, die Sicherheitsbedrohungen durch Systemmodularisierung eliminieren, sowie mehrere Modulverbesserungen, die zu der InstaShow™-Architektur führten.

Stromverbrauchsmodulsystem

Das Stromversorgungssystem für Button und Host von InstaShow™ nutzt DC 5V zu DC 3,3V Wandlung als Hauptversorgungsspannung für das System. Nach dem Energiespargesetz wird der Versorgungsstrom durch Reduzierung der Spannung erhöht, so dass eine geringe Leistung ausreicht, um den Betrieb des gesamten Systems zu unterstützen. Das Stromverbrauchsmodulsystem bestand die 20.000 Stunden Überprüfung der MTBF-Stromversorgung und der Host entspricht der Verordnung (EG) Nr. 107/2009.

Video & Audiomodulsystem

Die Quellschnittstelle von InstaShow™ Video & Audio ist HDMI. HDMI ist eine rein digitale Bild- und Tonübertragungsschnittstelle, die in der Lage ist, unkomprimierte Audio- und Videosignale zu übertragen. HDMI kann Audio- und Videosignale gleichzeitig übertragen und ist durch die HDCP-Regelung geschützt. Die HDMI-Eingangs- oder Ausgangsquelle für das InstaShow™ System entspricht den Vorschriften für HDMI 1.4b und HDCP 1.4b Zertifizierungen. Geräte von Quelle und Empfänger unterstützen HDMI 1.4b / HDCP 1.4b, die beide mit InstaShow™ kompatibel sind.

Die Zertifizierungsnummer für InstaShow™ lautet ATCTW-I6031 (Host), ATCTW-I6032 (Button).

Video & Audio Encodierung/Decodierung Modulsystem

Die HDMI-Schnittstelle bietet unkomprimierte Audio- und Videosignale. Die Datenmenge für unkomprimierte 1080p@60Hz Audio- und Videosignale ist enorm. Wird diese große Menge an Streaming-Daten ohne Komprimierung drahtlos übertragen, wird zwangsläufig eine erhebliche Bandbreite belegt. Um ein solches Dilemma zu lösen, importiert InstaShow™ Video- und Audiocodierverfahren zur Komprimierung der für Video und Audio benötigten Bandbreite auf 40Mbps. Außerdem widmen sich die F&E-Ingenieure der Balance zwischen Audio- und Videoqualität sowie der Nutzung der Übertragungsbandbreite und importieren weitere dynamische Codierungstechniken, um das Kompressionsverhältnis in Verbindung mit der Qualität der drahtlosen Bandbreite in der Umgebung dynamisch anzupassen.

Drahtloses Übertragungssystem

Das WLAN Übertragungsprotokoll für InstaShow™ ist 802.11ac mit WPA2 AES 128 Bit Verschlüsselungsmodus, und WPA2 ist die derzeit beste Verschlüsselungstechnologie für WLAN Verbindungen.

Allerdings wurde kürzlich über das Vorhandensein von Sicherheitslücken für WPA2 berichtet: "Ein Angreifer im drahtlosen Bereich eines WLAN-Netzwerks kann diese Schwachstellen durch eine **Key Reinstallation Attack** (KRACKs) ausnutzen. Laut dem Forschungsbericht für KRACKs von Mathy Vanhoef ist der Angriff auf den 4-Wege Handshake-Mechanismus von WPA2 für Client-Geräte (z.B. Laptops, Smartphones oder Tablets usw.) gerichtet, anstatt die Basisstation zu benutzen." Weitere Informationen über KRACK finden Sie unter diesem Link: <https://www.krackattacks.com>

Der Host von InstaShow™ ist eine Basisstation, und der Button ist ein Client-Gerät. Obwohl der Button an die Client-Geräte angeschlossen ist, ist das Button System ein geschlossenes System, so dass externe Bedrohungen nicht in das System eindringen und es über eine HDMI-Schnittstelle oder eine reine USB-Stromversorgung angreifen können.

Das drahtlose Übertragungssystem erfüllt auch die Zertifizierungen der RF-Sicherheitsvorschriften verschiedener Länder, z.B. CE (EN 301 893), FCC (47 CFR FCC Teil 15.407), NCC (NCC LP0002), TELEC (ARIB STD-T71) und so weiter.

WAN/LAN Modulsystem

InstaShow™ ist ein geschlossenes, drahtloses, lokales kommerzielles Anzeigesystem, und der Host ist nicht in der Lage, auf das WAN zuzugreifen. Wenn der WAN-Port des Host mit einem Unternehmensrouter verbunden ist, bietet der Unternehmensrouter dem Host Zugang zum Internet. Jedoch können alle drahtlosen Geräte, wie z.B. ein Smartphone oder ein Laptop usw., die sich mit der SSID des Hosts verbinden, nicht über den Host auf Informationen des Internets zugreifen, so dass externe Hacker nicht in die drahtlosen Geräte auf einem Client durch den Host eindringen können.

Das WAN/LAN-Modul von InstaShow™ wird hauptsächlich zur Konfiguration des Systems zur Verfügung gestellt. Die Schnittstelle für die Konfiguration ist Web-UI.

Web-UI Management Modulsystem

InstaShow™ ist in der Lage, die Web-UI zu verwalten. Web-UI kann Systemstatus, WLAN-Einstellungen, System-Updates usw. abfragen. Ein Gerät eines Benutzers kann sich über WLAN mit der SSID des Host oder über LAN mit dem Host verbinden. Der Benutzer muss ein Konto und ein Passwort angeben, um sich auf der Startseite der Web-UI anzumelden.

Lichtmodulsystem

InstaShow™ bietet ein benutzerfreundliches Anzeigesystem. Eine Lichtanzeige ist der direkteste Weg für InstaShow™. Das Ringlicht auf einer Taste zeigt den aktuellen Zustand des Systems intuitiv an.

Systemdesigner und Entwicklungsingenieure verwenden spezielle Mittel, um punktuelle Lichtquellen weicher zu machen, damit das Sehen nicht stimuliert wird, so dass der Anwender den Status bequem ablesen kann.

EMI/ESD Modulsystem

InstaShow™ kann Hackerangriffe auf das Netzwerk verhindern. Außerdem halten sich die Ingenieure an die Sicherheitsvorschriften für Produkte. InstaShow™ entspricht den Vorschriften der EN55032 und EN55024.

PCB-Modulsystem

InstaShow™ widmet sich auch der Vermeidung von gefährlichen Stoffen und Umweltverschmutzung, z.B. dass die Leiterplatten (PCB) bleifreien, halogenfreien und umweltfreundlichen Prozessen für Leiterplatten entsprechen. Zudem gibt es einen umfassend geplanten Kontrollmechanismus von der Rohstoffkontrolle über die Materialbeschaffung bis hin zur Nachkontrolle und Bestandskontrolle.

BenQ ecoFACTS Selbsterklärung

Seit 2011 werden alle Produkte von BenQ mit ecoFACT Labels versehen, die deutlich auf umweltfreundliche Designs und umweltfreundliche Materialien hinweisen, die von BenQ Produkten verwendet werden.

Um umweltfreundliche Produkte zu entwickeln, belebt BenQ all seine Produkte durch aktive Förderung der Umweltpolitik, anstatt die Produkte passiv mit den Umweltvorschriften in Einklang zu bringen!

InstaShow™ hält sich an die ecoFACTS Verordnung und zeigt, dass die besten Anstrengungen unternommen wurden, um gefährliche Stoffe zu ersetzen, sowie Materialauswahl, Verpackungsdesign, energiesparendes Design und andere Aspekte zu berücksichtigen.

Streaming Schutz

Durch die Bedrohungsanalyse der Systemmodellierung kann die Sicherheit des Systems in externes Hacking und internes Schutzmanagement unterteilt werden. Unabhängig von der Bedrohung ist ihr Zweck nichts anderes als Zerstörung und Diebstahl.

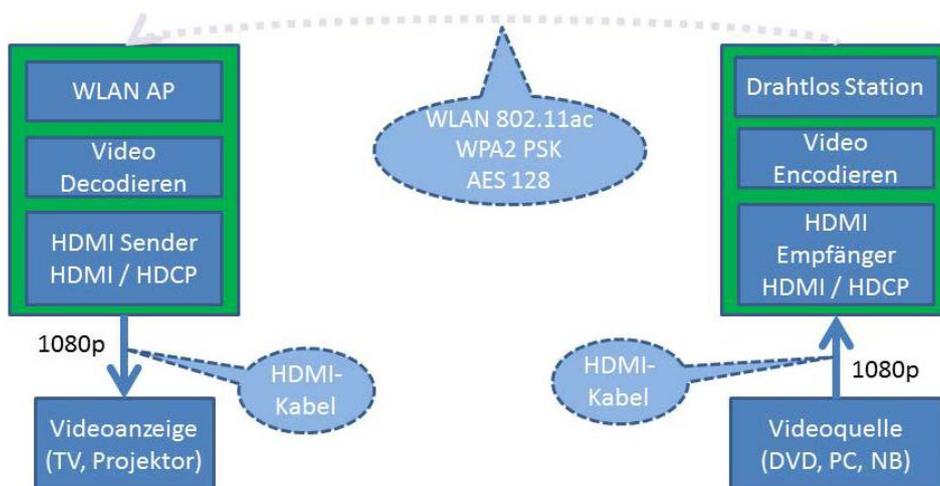
InstaShow™ ist ein drahtloses Netzwerkübertragungssystem. Auf das Netzwerksystem von InstaShow™ kann nicht von einem externen Netzwerk aus zugegriffen werden, was das Eindringen von externen Hackern verhindert. Die InstaShow™ Video- und Audioübertragungsschnittstelle basiert auf HDMI, und für den Video- und Audio-Streamingpfad ist keine Softwareunterstützung erforderlich. Die größte Sicherheitsbedrohung in einem Unternehmen ist Software. InstaShow™ hat nicht die Software-Anforderungen, um die sich ein Unternehmen sorgt, und kann die Anforderungen eines Unternehmens erfüllen, das eine drahtlose Bildschirmfreigabe für mehrere Benutzer benötigt.

InstaShow™ Systemarchitektur

Für den Betriebsablauf von InstaShow™ empfängt Button Video- und Audiostreaming Signale vom Quellgerät HDMI und überträgt das Video- und Audiostreaming Signal drahtlos zum Host, gefolgt von der Übertragung des Video- und Audiostreaming Signals zum Empfangsgerät über HDMI.

Nach dem Verfahren des Prozesses wird die InstaShow™ Systemarchitektur wie folgt kategorisiert:

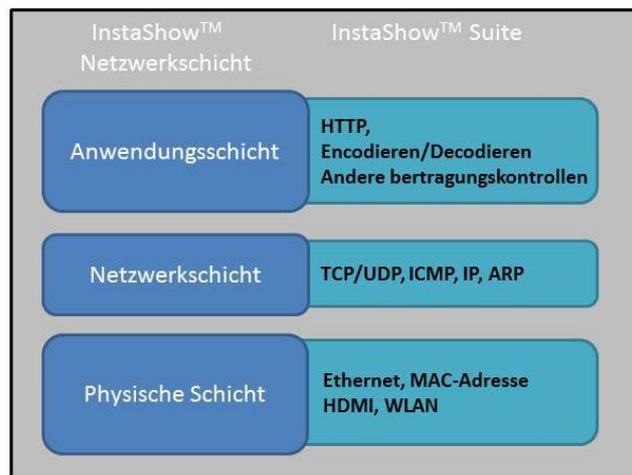
- (1) HDMI-Signal-Decodierung
- (2) Video- und Audiosignalkomprimierung
- (3) Video- und Audiostream mit Verschlüsselung über WLAN
- (4) Video- und Audiosignal-Dekomprimierung
- (5) HDMI-Signal-Codierung



Übertragung	Übertragungsmedium/Schnittstelle		Hinweis
HDMI Quelle	HDMI Anschluss	Laptop, PS4 oder BD/DVD Player	
↓	HDMI-Kabel	HDCP 1.4b oder nicht (nach Inhalt)	
Button	HDMI Anschluss	<ol style="list-style-type: none"> 1. HDCP-Decodierung oder nicht 2. Video- und Audiocodierung 3. Doppelte Verschlüsselungscodierung 	InstaShow™
↓	WLAN	802.11ac WPA2 PSK AES 128	
Host	HDMI Anschluss	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doppelte Verschlüsselungsdecodierung 2. Video- und Audiodecodierung 3. HDCP-Codierung 	
↓	HDMI-Kabel	HDCP 1.4b oder nicht (nach Inhalt)	
HDMI Empfänger	HDMI Anschluss	Anzeige	

InstaShow™ Netzwerkarchitektur

Für InstaShow™ muss die Systemarchitektur im Betriebsablauf Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit ermöglichen, um ein sicheres System zu gewährleisten. Die Übertragung kann in kabelgebundene und drahtlose Übertragungen unterteilt werden. Die verkabelte Verbindung hat den Vorteil einer hohen Störsicherheit. Ein Umfeld mit drahtloser Kommunikation kann oft mit gewollten oder ungewollten elektromagnetischen Wellen gestört werden. InstaShow™ ist ein drahtloses Übertragungssystem, das den normalen Betrieb des Systems durch Reduzierung der elektromagnetischen Störungen ermöglicht und sich sehr gut für Konferenzen oder den Heimbereich eignet. Die Architektur des InstaShow™ Übertragungssystems kann in eine physische Schicht, eine Netzwerkschicht und eine Anwendungsschicht unterteilt werden, deren Architektur und Bedienung im weiteren Verlauf erläutert werden.



I. Physische Schicht

Die von InstaShow™ unterstützten physischen Schnittstellen sind USB/Micro USB, HDMI und Ethernet. Das Sicherheitsproblem mit den direktesten Auswirkungen in einem System ist die physische Schnittstelle. Ein Eindringling könnte die Schnittstelle nutzen, um Firmware-Nachbildungen durch Reverse Engineering durchzuführen und bösartige Malware auf Geräte zu laden. Die physische Schnittstelle der Schutzeinrichtung hat die gleiche Bedeutung wie andere Schichten zum Schutz des Systems.

USB: Bietet 5V/0,9A Stromversorgung für den Button, ohne Ein- und Zweiwege-Datenaustausch.

Micro USB: Bietet 5V/1,5A Stromversorgung für den Host, ohne Ein- und Zweiwege-Datenaustausch.

HDMI: Ein- und Ausgang für Video- und Audioübertragung, unterstützt HDCP-Schutz.

Ethernet: Web-UI Anmeldeeinstellungen werden bereitgestellt, und die Aktualisierung der Firmware unterstützt keine Internetfunktion.

Der Verifikationsmechanismus für Host- und Button-Übertragungen wird nicht über die obige Schnittstellenfunktion ausgeführt. Hacker können nicht alle Daten und Parameter stehlen, die von Host und Button über die physische Schnittstelle gemeinsam genutzt werden.

Bei einem Firmware-Upgrade wird die Formatintegrität und Signatur der Firmware überprüft, andernfalls wird das Upgrade-Verfahren nicht unterstützt.

Eine weitere versteckte Schnittstelle des Systems ist WLAN, das über eine integrierte Sicherheitskontrolle verfügt. In diesem System bietet das WLAN des Host dem Button eine eingehende Überprüfung und Video- und Audioübertragung. Zusätzliche Kontrollen für Authentifizierung, Vertraulichkeit und Integrität sind erforderlich, damit andere Geräte auf die Anwendungsschicht des Hosts zugreifen können.

2. Netzwerkschicht

Das Netzwerksystem von InstaShow™ kann in WAN (Wide Area Network) und LAN (Local Area Network) unterteilt werden.

Die Methode für WAN ist die Verbindung des Netzwerkservers über die Ethernet-Schnittstelle. InstaShow™ kann nicht über diesen Netzwerkservers auf das Internet zugreifen, sondern ermöglicht dem Systemnetzwerkadministrator nur die vollständige Kontrolle des Systems in der Anwendungsschicht über den Webserver des Unternehmens und den Authentifizierungsmechanismus. Das Netzwerksystem und andere Zugangskontrollen für InstaShow™ sind unabhängige VLANs, die vom Datennetz des Unternehmens getrennt sind.

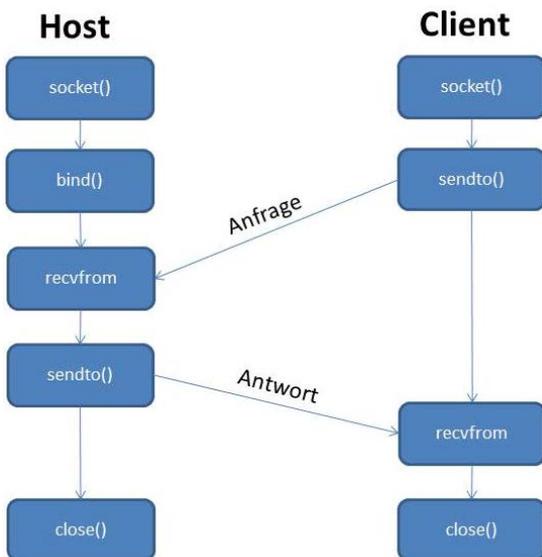
LAN stellt eine lokale Verbindung mit Button oder anderen WLAN-Geräten über WLAN her. Der Schutzmechanismus von WLAN basiert auf dem Sicherheitsstandard IEEE 802.11i, der WPA2-PSK eine Pre-Shared Key (PSK) Authentifizierung bietet. Die WPA2-PSK Verschlüsselung gewährleistet die Vertraulichkeit und Integrität aller Daten über einen drahtlosen Kanal. Der Verschlüsselungsmodus verwendet AES mit einem 128-Bit Schlüssel mit einer Zeichenlänge größer als 8 und kleiner als 63. Die Integrität wird durch die Verwendung des Counter Mode CBC-MAC Protocol (CCMP) und einer Prüfmethode namens MIC (Message Integrity Check) erreicht. Es werden WPA2-PSK Passwort und SSID verwendet, die beide vom Administrator auf der Netzwerkschnittstelle des Hosts konfiguriert werden können.

3. Anwendungsschicht

Das Kern-Betriebssystem für Host und Button von InstaShow™ ist das Linux-Betriebssystem. Diese Anwendungsschicht bietet Systemeinrichtung, drahtlose Kopplungsverwaltung, Verwaltung der drahtlosen Bildschirmübertragungsnetzwerks- und Kommunikationsleistung, Video- und Audioformatkonvertierung sowie Video- und Audioformatdecodierung/Codierung.

Drahtlose Kopplungsverwaltung: Vor dem vollständigen Betrieb des Systems müssen Host und Button eine WLAN-Verbindung herstellen. Die Netzwerkverbindung wird auf der TLS (Transport Layer Security) Schicht auf Netzwerkebene hergestellt. Wenn die Authentifizierung auf der Host Seite erstellt wird, muss der Button in Bezug darauf identifiziert werden, ob der Sicherheitsverifizierungscode von InstaShow™ übereinstimmt. Nachdem die Verbindung zwischen beiden Seiten hergestellt wurde, benötigt der Host noch einen zusätzlichen Button-Verifizierungsschritt (MAC-Adresse).

Verwaltung der drahtlosen Bildschirmübertragungsnetzwerks- und Kommunikationsleistung: Der Inhalt der drahtlosen Bildschirmübertragung läuft über UDP (User Datagram Protocol), da UDP keine Verbindung wie ein Drei-Wege-Handshake aufbauen muss, so dass die Kommunikation sehr effizient ist. Im UDP Frame Architekturdiagramm benötigt ein Client nur zwei Schritte (socket und sendto), um eine Anfrage zu initiieren, während der Server auch nur drei Schritte benötigt, um Nachrichten (socket, bind, recvfrom) vom Client zu empfangen.



Video- und Audioformatkonvertierung sowie Video- und Audioformatdecodierung/Codierung:

Die Konvertierung von Video- und Audiodaten ist ein wichtiger Bestandteil von InstaShow™. Die Menge an HDMI-Daten mit verlustfreier 1080p-Komprimierung beträgt ca. 6GB. InstaShow™ kann bei Verwendung von 802.11ac keine 6GB Übertragungsleistung erreichen. In Bezug auf die vier Schritte für das Video- und Audioformat - Konvertierung, Komprimierung, Dekomprimierung und Wiederherstellung des Video- und Audioformats - kann das System reibungslos mit exzellenter Bildqualität durch einen leistungsstarken Prozessor, dynamische Anpassung des Video- und Audiokomprimierungsverhältnisses in Verbindung mit einem drahtlosen Bildschirm-Übertragungsnetzwerk und einem Management der Kommunikationsleistung arbeiten.

Systemeinrichtung: Die Systemeinrichtung für InstaShow™ ein Web-Interface, um die Authentifizierungsverbindung mit dem Host nur über den HTTP-Service sicherzustellen. HTTP führt die Übertragung mit dem Geräte Browser direkt über Klartext und interaktive Gespräche in einem allgemeinen (nicht sicheren) Modus durch. Daher könnten die Inhalte im Internet gezielt von Personen abgefangen werden. Dies ist eine Schwachstelle, die in diesem System verbessert werden muss. Die Anmeldung am Web-Interface ist an eine Cookie-Sitzung gebunden, die bis zum Abmelden oder Ablauf wirksam bleibt.

Sicherheitsstufe: Für InstaShow™ werden drei Sicherheitsstufen verwendet. Die Sicherheitsstufen werden nach der Anzahl des angebotenen funktionalen Schutzes aufgeteilt. Sie sind wie folgt

Stufe 1,

- . Die für die Verbindung von Button zu Host WLAN erforderliche Identitätsauthentifizierung und Passwort

- . Konto und Passwort für Web UI-Login erforderlich (HTTP)

Stufe 2,

- . Die Verbindung kann nur hergestellt werden, wenn sich die Button Mac-Adresse in der Host-Liste befindet.

- . Bildschirmsperre bei Web-UI Einstellung

Stufe 3,

- . Kein Zugriff auf Web-UI über WLAN

Zusammenfassung

Das Design von InstaShow™ basiert allein auf HW-Lösung, Plug & Play, keine Ausführung von Software und nichts zu lernen. Wir glauben, dass InstaShow™ ein gewisses Maß an Datenschutz, umweltfreundlicher Wartung und freundlichen Produkten bieten kann, und versprechen keine Implementierung von Hintertüren oder versteckten Übertragungen. BenQ wird weiterhin in unsere Plattform investieren, damit Sie sicher und transparent von unseren Produkten profitieren können.