

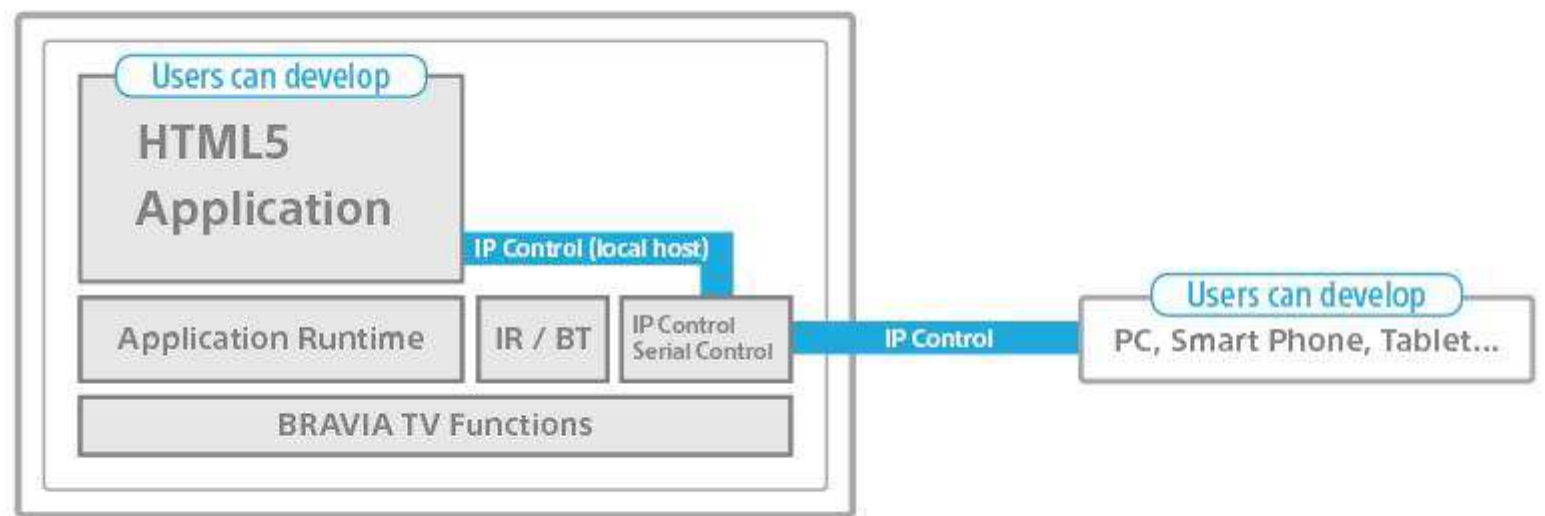
Überblick

Geschätzte Lesezeit: 5 Minuten

Dieser Teil bietet einen ersten Schritt zur Nutzung von IP-Steuerungsfunktionen, hauptsächlich für Lösungsanbieter und Ingenieure, um ihre eigenen Systeme mit BRAVIA Professional Display zu entwickeln.

Die BRAVIA Professional Display-Plattform bietet IP-Steuerungsfunktionen, mit denen Benutzer viele Anzeigefunktionen wie den Wechsel der Eingabequelle über IP nutzen können. Sowohl HTML5-Webanwendungen als auch Android-APK-Anwendungen auf BRAVIA Professional Display können IP-Steuerungsbefehle an BRAVIA Professional-Anzeigen senden, und IP-fähige externe Geräte

können dies ebenfalls tun.



Unterstützte Protokolle

Die BRAVIA Professional Display-Plattform unterstützt die folgenden ursprünglichen IP-Steuerprotokolle von Sony für verschiedene Zwecke.

Protokolle	OSI-Schicht	Format	Auth	Beschreibung
REST-API	HTTP	JSON-RPC	Ja	Es kann Befehle per IP senden, um BRAVIA Professional Display zu steuern. Es ist allgemein für Webentwickler und einfach zu bedienen, dann wird es in vielen Anwendungsfällen verwendet.
IRCC-IP	HTTP	SEIFE	Ja	"IRCC-IP" bedeutet "InfraRed-kompatible Kontrolle über das Internetprotokoll". Es kann Befehlscodes von IR Remote Commander per IP senden.
Einfache IP-Kontrolle	TCP	Byte-Stream mit fester Größe	N / A	Es werden nur typische Funktionen unterstützt. Alle darin definierten Befehle sind in der REST-API oder IRCC-IP verfügbar.

Was Sie mit der IP-Kontrolle tun können

- **Grundlegende / erweiterte Funktionen können über IP ausgeführt werden**

Funktion	REST-API	IRCC-IP	Einfache IP-Kontrolle
Eingangswechsel / Kanalwechsel	setPlayContent	N / A	setInput
Lautstärkeregler	setAudioMute / setAudioVolume	N / A	setAudioMute / setAudioVolume
Konfiguration einstellen	setSceneSetting	N / A	setSceneSetting
IR-Fernbefehlsemulation	N / A	JA	JA
Überwachung / Verwaltung des Energiezustands	getPowerStatus / setPowerStatus	N / A	getPowerStatus / setPowerStatus

Anwendung starten /
beendensetActiveApp /
terminateApps

N / A

N / A

und mehr

- **Steuerung mehrerer Geräte** [REST-API] [IRCC-IP]
 - Sie können Ziel-BRAVIAs auswählen, indem Sie die IP-Adressen verwalten.
- **Authentifizierung** [REST-API] [IRCC-IP]
 - Sie können unerwartete Befehle mit dem Authentifizierungsmechanismus verhindern.
- **Kombination mit Ihrer HTML5 / Android-Anwendung** [REST API] [IRCC-IP]
 - Sie können der benutzerdefinierten Layoutschaltfläche Ihrer Anwendung beliebige Befehle zuweisen.
 - Sie können beliebige Befehle über Ihre Anwendung über das lokale Netzwerk senden.
- **Alle Funktionen werden von der Web Standard-Technologie mit Ausnahme der Befehlsdefinition selbst aktiviert.**

TIPPS:

So überprüfen Sie die IP-Adresse von BRAVIA Professional Display

[HOME] EinstellungenNetzwerkErweiterte EinstellungenNetzwerkstatusIP Adresse

IP-Steuerungsauthentifizierung

Aus Sicherheitsgründen ist eine Authentifizierung für die REST-API und IRCC-IP erforderlich.

Einstellungen auf dem BRAVIA Professional Display:

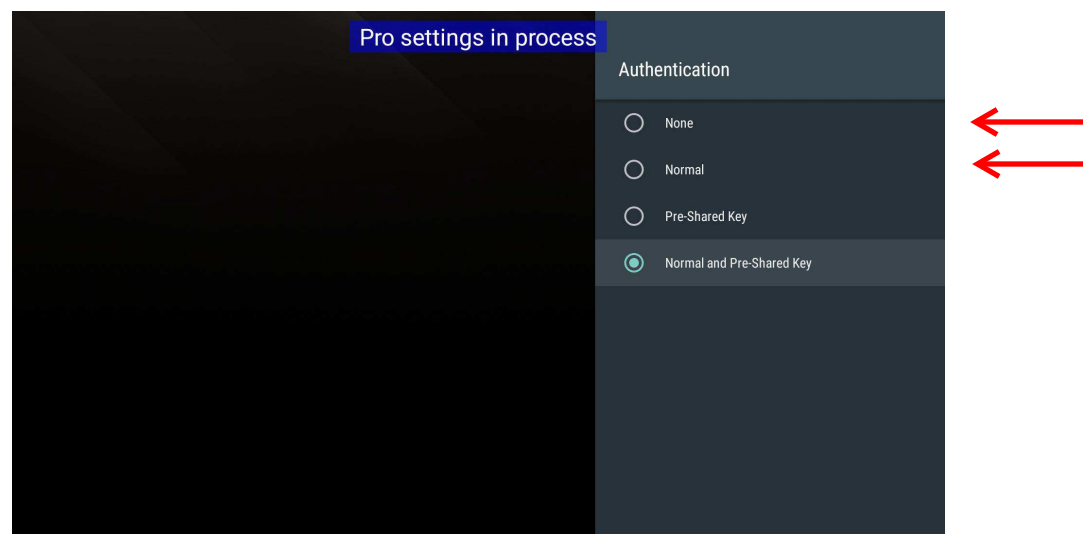
1. Authentifizierungsmethode

[HOME] EinstellungenNetzwerkHeimnetzwerk einrichtenIP-KontrolleAuthentifizierung

- Keine ^[1] : Für den Zugriff auf BRAVIA ist keine Authentifizierung erforderlich
- Normal: Für den Zugriff auf BRAVIA ist eine PIN-basierte Authentifizierung erforderlich
- Pre-Shared Key ^[1] : Für den Zugriff auf BRAVIA ist eine feste, auf geheimen Zeichenfolgen basierende Authentifizierung erforderlich
- Normaler und vorinstallierter Schlüssel: Für den Zugriff auf BRAVIA ist entweder eine PIN-basierte Authentifizierung oder eine Authentifizierung mit festen Zeichenfolgen erforderlich

[1] Diese Optionen sind nur im Pro-Einstellungsmodus verfügbar.

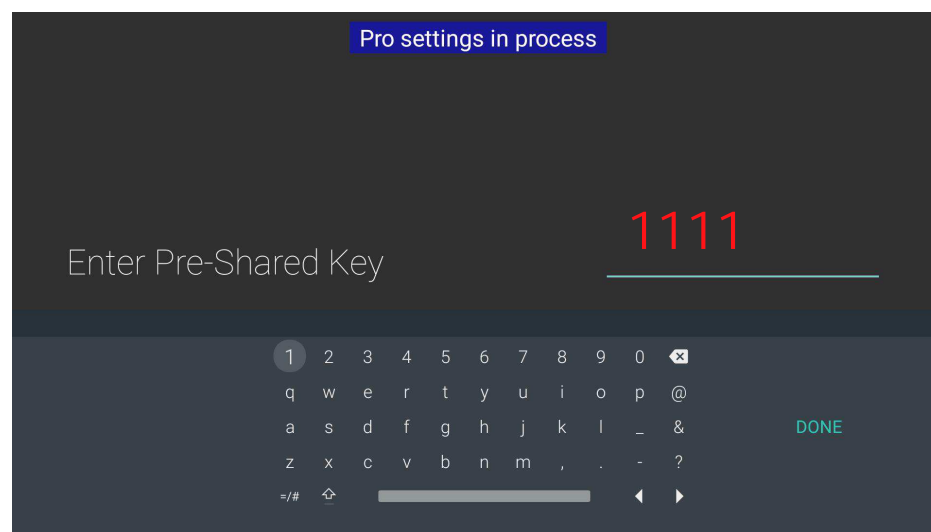
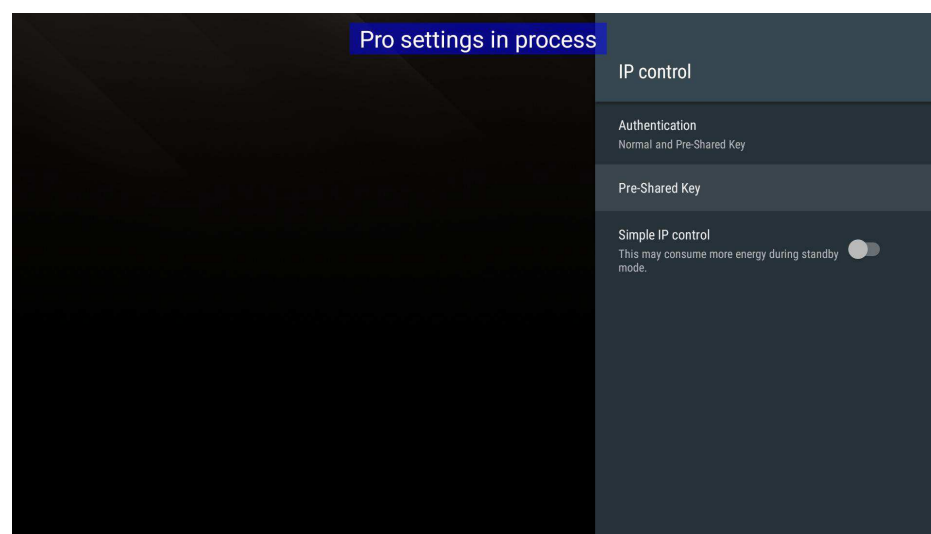
Normalerweise wird "Pre-Shared Key" für den professionellen Gebrauch von BRAVIA oder "None" für verwaltete Netzwerke verwendet.



2. Pre-Shared Key (Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn die Authentifizierungsmethode "Pre-Shared Key" oder "Normal and Pre-Shared Key" ist.)

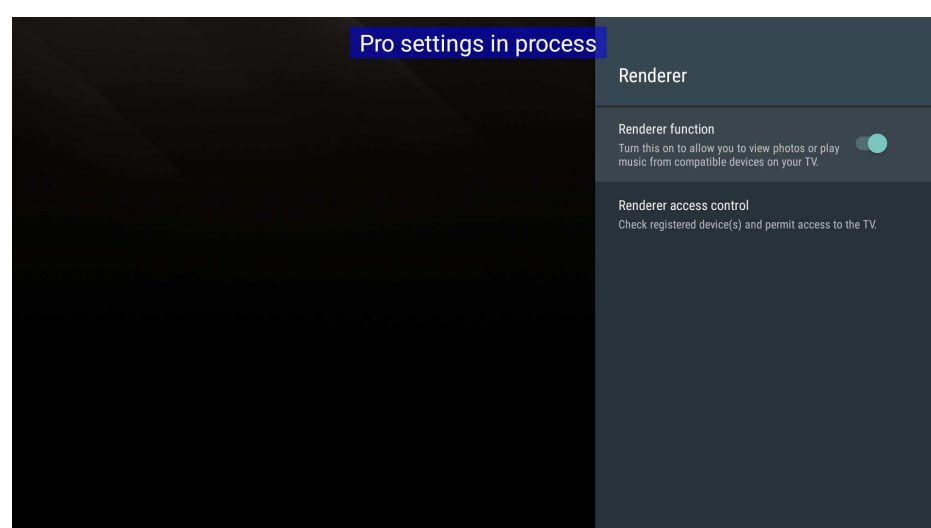
[HOME] Einstellungen Netzwerk Heimnetzwerk einrichten IP-Kontrolle Geteilter Schlüssel

Pre-Shared Key ist ein benutzerdefinierter geheimer Schlüssel, der zur Zugriffskontrolle der IP-Kontrollfunktion verwendet wird. Jede Pre-Shared Key-Zeichenfolge ist zulässig.



3. Aktivieren Sie die Fernsteuerung des Geräts

[HOME] Einstellungen Netzwerk Heimnetzwerk einrichten Renderer Renderer-Funktion Aktivieren [Standard: Aktivieren]



Einstellungen auf Client-Seite:

Die Pre-Shared Key-Zeichenfolge, die Sie in BRAVIA Professional Display eingeben, muss mithilfe des **X-Auth-PSK**benutzerdefinierten Headers zum HTTP-Anforderungsheader der REST-API und von IRCC-IP hinzugefügt werden .

X-Auth-PSK: [Pre-Shared Key]

Weitere Informationen zur HTTP-Anforderung und -Antwort finden Sie unter:

- [REST-API](#)
- [IRCC-IP](#)

Wake on LAN

BRAVIA Professional Display unterstützt **Wake-on-LAN** (WoL). Im Standby-Modus können weder REST-API- noch IRCC-IP-Befehle empfangen werden, da der HTTP-Server nicht ausgeführt wird. Wenn Sie es dann verwenden möchten, müssen Sie es zuerst mithilfe von Wake-on-LAN aktivieren.

- Senden Sie das WoL Magic-Paket mehrmals, bis REST API / IRCC-IP aktiviert ist.
- Im „Normalmodus“ müssen Sie die [setPowerStatus](#)REST-API aufrufen , um das BRAVIA Professional-Display einzuschalten, nachdem die REST-API verfügbar ist, da das BRAVIA Professional-Display beim Wake-on-LAN NICHT automatisch in den Status „Bildschirm ein“ wechselt.
- Im „Pro-Modus“ wechselt das BRAVIA Professional Display mit dem Wake-on-LAN automatisch in den Status „Screen On“. Sie müssen das WoL Magic-Paket jedoch mehrmals senden, bis die REST-API aktiviert ist.

Sie können die MAC-Adresse abrufen, indem Sie die [getSystemInformation](#)REST-API aufrufen, damit Sie das magische Wake-on-LAN-Paket dynamisch vorbereiten können.

Das Wake-on-LAN ist standardmäßig deaktiviert. Es ist notwendig, es zu aktivieren, wenn Sie es verwenden möchten.

- [Home] EinstellungenNetzwerkFerngesteuerter Start 'Ein' [Standard: Aus]
- oder REST-API: [setWoLMode](#)