

### Lüfterloser 0,5 Liter PC auf Android-Basis unterstützt HDMI 2.0

Das Shuttle XPC nano NS02A gehört zu den preisgünstigsten Modellen der Shuttle XPC Produktfamilie. Es überzeugt nicht nur durch stilvolles Aussehen und Stabilität, sondern ist dank des Acht-Kern ARM-Prozessors und dem vorinstallierten Android Betriebssystem besonders leistungsfähig. Mit HDMI 2.0, 3x USB, Gigabit-LAN, Wireless LAN und Cardreader sind vielfältige Anschlussmöglichkeiten für diverse Anwendungsszenarien vorhanden. Die NS02E-Version unterstützt darüber hinaus Power-over-Ethernet (PoE). NS02A/NS02E sind insbesondere für Digital Signage und Thin Client Anwendungen konzipiert.

#### Feature Highlights

nano Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flaches Kunststoffgehäuse, 577 ml</li> <li>Abmessungen: 141 x 141 x 29 mm (LBH)</li> <li>Gewicht: 0,65 kg brutto, 0,27 kg netto</li> <li>VESA-Halterung (75x75 / 100x100)</li> </ul>
Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Android 8.1 ("Oreo") [1]</li> </ul>
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rockchip RK3368 Octa Core Cortex-A53 64-Bit SoC, 1,5 GHz max. Taktfrequenz</li> </ul>
Grafikfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerVR SGX6110 GPU bis zu 600 MHz</li> <li>Unterstützt H.265-Videos mit 4K@60fps</li> </ul>
RAM-Speicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 GB RAM onboard</li> </ul>
Flash-Speicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>16 GB eMMC onboard</li> </ul>
Front Panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power Button mit LEDs für Power/Festplatte</li> <li>2x USB 2.0, SD Cardreader</li> </ul>
Back Panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI 2.0, USB 2.0, RJ45 Gigabit LAN</li> <li>Audio Line-out 3,5 mm Anschluss</li> <li>DC-Input, Loch für Kensington Lock</li> </ul>
Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gigabit LAN (RTL8211-CG), RJ45</li> <li>Wireless LAN (RTL8723BS, 1T1R) unterstützt 802.11 b/g/n und Bluetooth 4.0</li> </ul>
Netzteil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Externes 24 W Netzteil</li> <li>Eingang: 100-240 V AC, Ausgang: 12V/2A</li> </ul>
Weitere Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bild-Rotationsfunktion</li> <li>Skalierung des HDMI-Signals (Zoom in/out)</li> <li>Automatisches Einschalten (Always-on)</li> <li>Einschalten und Standby per Zeitsteuerung</li> <li>Betriebstemperatur: 0 – 40 °C</li> <li>Zugelassen für den 24/7 Dauerbetrieb</li> </ul>
Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digital Signage, Thin Client, etc.</li> </ul>
Zertifikate	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMI: CE, FCC, BSMI, RCM, CCC, R&amp;TTE</li> <li>Sicherheit: CB, BSMI, ETL</li> <li>Sonstiges: RoHS, EuP Lot 6</li> </ul>

### XPC nano System NS02A

Neu: mit Android 8.1



Die Bilder dienen nur zur Illustration.

#### Mitgelieferte Software



**Shuttle DS Player** installiert auf NS02A

**Shuttle DS Creator** für ein Android-, iOS- oder Windows-Gerät



Vergleich der NS02A-Versionen

	NS02A mit Android 5.1	NS02A mit Android 8.1
Hersteller Bestellnummer	PFB-NS02A011	PFB-NS02A021
UPC-Stichcode	887993600536	887993600536
Part Nr.	74R-NS02A-003-SHU-002	74R-NS02A-007-SHU-002
Kernel Version	3.10	4.4.103
Sicherheitsebene	04-2016	11-2018
Webview Version	Webview v39	Webview v70
Web Browser Version	Standard Browser	Lightning Browser
Shuttle DS Creator Digital Signage Software	DS Creator 2.0	DS Creator Pro Neue Funktion: 24/7 Nonstop-Play-Einstellung
HDMI CEC Support? (Consumer Electronics Control)	-	Ja
LTE Modem Support?	-	Kundenspezifische OEM Firmware benötigt
Touchscreen Support	Ja	Ja
Google Play Services	-	-
Root Version verfügbar?	Ja, auf Anfrage	Ja, auf Anfrage
Optionaler Linux Support?	-	-

Das NS02A/E Android 5.1 kann nicht durch den Endkunden auf Android 8.1 upgedated werden. Dies ist ein kostenpflichtiger Service von Shuttle ([support@shuttle.eu](mailto:support@shuttle.eu)).



Neue Android-Version wird auf der Verpackung angezeigt.

© 2019 Shuttle Computer Handels GmbH (Germany). Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Abbildungen dienen nur zur Illustration.

NS02A Anschlüsse



- A 2x USB 2.0
- B SD-Cardreader
- C LED für Festplattenaktivität
- D Ein-/Aus-Button
- E LED für Betriebszustand
- F Anschluss für ext. Netzteil
- G HDMI 2.0 Audio/Video-Ausgang
- H RJ45 Gigabit LAN
- I USB 2.0
- J Audio Line Out (Kopfhörer)
- K VESA-Halterung

Betriebspositionen

1. Horizontal
2. Hinter dem Monitor mit der VESA-Halterung



## Digital Signage Software

### Einführung

#### Shuttle DS Player

Diese Software ist bereits auf Shuttle XPC nano NS02A/E vorinstalliert. Diese Player-Software ermöglicht das Abspielen von Digital Signage Inhalten, die zuvor mit der Shuttle DS Creator Software zusammengestellt und hochgeladen wurden.

#### Shuttle DS Creator Pro

Verwenden Sie diese kostenlose App auf Ihrem Handy oder Tablet, um Digital Signage Inhalte wie Fließtext, Bilder, Videos und Website-Links zum Shuttle XPC nano NS02A/E hochzuladen. Die Verbindung erfolgt über das WLAN innerhalb des lokalen Netzwerks.

Für Android: Download von Google Play

Für Apple: Download aus dem App Store

Für Windows: Download über <http://global.shuttle.com/main/productsDownload?productId=2099>

### Erste Schritte

1) Installieren Sie die "DS Creator Pro" App auf Ihrem Handy oder Tablet mit Android- oder iOS-Betriebssystem. Dann folgen Sie dem Link, um auch die "DS Connector 2.0"-App zu installieren, welche benötigt wird, um eine Verbindung zum Shuttle XPC nano NS02A/E herzustellen.

2) Verbinden Sie Ihr Android Handy oder Tablet mit dem gleichen lokalen Netzwerk (LAN), an das auch das Shuttle XPC nano NS02x angeschlossen ist.



### Stromversorgung von NS02A und NS02E

**NS02A** wird über das mitgelieferte 12V/24W-Netzteil am DC-Anschluss mit Strom versorgt.

**NS02E** ist für den PoE-Betrieb gedacht. Ein Netzteil gehört hier nicht zum Lieferumfang.

Die **Power-over-Ethernet (PoE)** Technologie ermöglicht die Stromversorgung von Netzwerkkomponenten über das vorhandene Ethernet-Kabel, wodurch ein weiteres Kabel für die Stromversorgung bzw. eine kostenintensive Bereitstellung von Steckdosen an entlegenden Orten unnötig wird. PoE kann über bis zu 100 m lange Netzwerkkabel (CAT5e oder besser) erfolgen und liefert eine galvanisch getrennte Versorgungsspannung nach IEEE 802.3af / IEEE 802.3at – beide Standards werden vom Shuttle XPC nano System NS02E entsprechend folgender Tabelle unterstützt:

PoE Standards	Minimale PSE Leistung	Maximale PD Leistung	PD Spannung	Ausreichend für <b>NS02E</b> ?
IEEE 802.3af (PoE)	15,4 W	12,95 W	44-48 V	<b>NS02E</b> ohne zusätzliche Komponenten
IEEE 802.3at (PoE+)	30,0 W	25,5 W	44-57 V	<b>NS02E</b> mit 2,5"-Laufwerk und externen USB-Komponenten

**Power Sourcing Equipment (PSE):** speist die Energie in das Netzwerkkabel ein. Zwei Möglichkeiten:

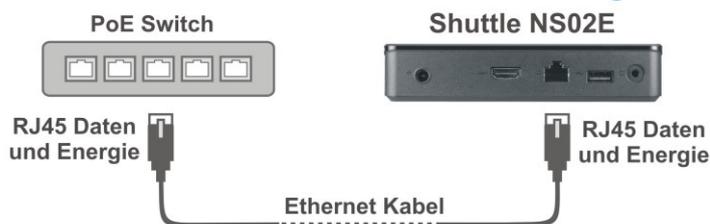
- Endspan: PoE Switch für die direkte Versorgung (siehe Lösung 2 unten)
- Midspan: PoE Injector als zwischengeschaltete Quelle (siehe Lösung 3 unten)

**Powered Device (PD):** als PD agiert hier NS02E, welches Energie und Daten über das gleiche Kabel empfängt. Es akzeptiert hierbei einen Spannungsbereich von 36-57 V. Zusätzlich kann es als Backup über den 12 V DC-Eingang versorgt werden (das Netzteil wird nicht mitgeliefert).

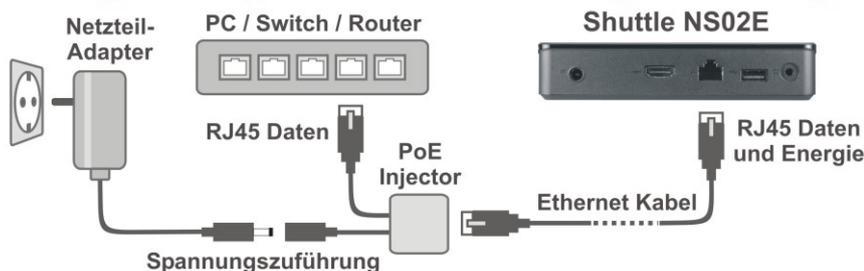
#### Lösung 1: **NS02A** wird über ein Netzteil versorgt



#### Lösung 2: **NS02E** wird über ein PoE Switch versorgt



#### Lösung 3: **NS02E** wird über einen PoE Injector versorgt



## Shuttle XPC nano NS02A - Spezifikation

<b>Gehäuse</b>	Gehäuse aus schwarzem Kunststoff Abmessungen: 141 x 141 x 29 mm (LBH) = 577 ml Gewicht: 0,27 kg netto, 0,65 kg mit Verpackung Öffnung für Kensington Lock
<b>Dauerbetrieb</b>	Zugelassen für den 24/7 Dauerbetrieb
<b>Betriebs-system</b>	Android 8.1 ("Oreo") vorinstalliert [1]
<b>Installierte Software</b>	Software: Shuttle DS Player: Diese Player-Software ermöglicht das Abspielen von Digital Signage Inhalten, die zuvor mit der Shuttle DS Creator Software zusammengestellt und hochgeladen wurden.
<b>Freie App</b>	Shuttle DS Creator Pro: Verwenden Sie diese kostenlose App auf Ihrem Handy oder Tablet, um Digital Signage Inhalte wie Fließtext, Bilder, Videos und Website-Links zum Shuttle XPC nano NS02A hochzuladen. Die Verbindung erfolgt über das WLAN innerhalb des lokalen Netzwerks. <u>Für Android:</u> Download von Google Play <u>Für Apple:</u> Download aus dem App Store <u>Für Windows:</u> Download von <a href="http://global.shuttle.com">global.shuttle.com</a>
<b>Spezielle Funktionen</b>	+ Unterstützt Hardware-Lösung zum automatischen Einschalten bei Stromzufuhr (Power-On-after-Power-Fail) + Unterstützt Ein- und Ausschalten nach Zeiteinstellung + Unterstützt Bildrotation + Unterstützt Skalierung der Video-Ausgabe (Zoom-In/Out)
<b>Prozessor</b>	Rockchip RK3368 Octa-Core Cortex-A53, 28 nm HKMG Herstellungsprozess Taktfrequenz: 1,5 GHz max. 64-Bit SoC mit NEON Co-Prozessor
<b>Integrierte Grafik</b>	PowerVR SGX6110 Grafikprozessor Taktfrequenz: bis zu 600 MHz Unterstützt OpenGL ES3.1 und OpenCLES3 Der Video Hardware Decoder unterstützt: - 4Kx2K@30fps mit H.264 Kodierung - 4Kx2K@60fps mit H.265 Kodierung - 1080p@30fps mit H.264/MVC/VP8 Kodierung Hinweis: 4K UHD Video-Wiedergabe mit 60 Hz Bildwiederholrate (2160p/60Hz) ist nur für Videos mit H.265-Kodierung möglich.
<b>Netzteil</b>	Externes 24 W Netzteil (lüfterlos) Eingang: 100-240 V AC, 50/60 Hz, max. 0,7 A Ausgang: 12 V DC, max. 2,0 A, max. 24 W DC-Stecker: 5,5/2,5 mm (Außen/Innen-Durchmesser)

<i>RAM Speicher</i>	2 GB DDR3L onboard
<i>Flash</i>	16 GB eMMC Flash-Speicher onboard
<i>Soundfunktion</i>	Audio Chip: Realtek® ALC5640-VB Analoger 3,5 mm Audio-Line-Ausgang für Kopfhörer Digitaler Audio-Ausgang über den HDMI-Anschluss
<i>Gigabit LAN</i>	LAN Chip: Realtek® RTL8211F-CG Unterstützt 10 / 100 / 1.000 MBit/s Datentransferrate (Gigabit) Unterstützt Wake On LAN (WOL)
<i>Funk-Netzwerk (WLAN &amp; BT)</i>	Chipsatz: Realtek® RTL8723BS Eine interne Antenne (1T1R) Unterstützt Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n mit 2,4 GHz Max. PHY Datenrate: 150 Mbit/s im 802.11n-Modus Unterstützt Miracast Unterstützt Bluetooth 4.0
<i>Cardreader</i>	Integrierter SD Cardreader zum Auslesen und Beschreiben von SD, SDHC und SDXC Flash-Speicherkarten Unterstützt Booten von SD-Karte zwecks Image-Update
<i>Anschlüsse Vorderseite</i>	2x USB 2.0 SD Cardreader (unterstützt SD, SDHC, SDXC) Ein/Aus-Button mit Betriebsanzeige-LED (Blau) und Festplatten-LED (Orange)
<i>Anschlüsse Rückseite</i>	HDMI 2.0 unterstützt 2160p/60Hz USB 2.0 Gigabit LAN (RJ45) Audio Line-Ausgang / Kopfhörer-Anschluss, 3,5 mm Buchse DC-Eingang für externes Netzteil
<i>VESA-Halterung</i>	VESA-Halterungs-Set aus Metall mit Schrauben Unterstützt 75x75 und 100x100 mm
<i>Mitgeliefertes Zubehör</i>	Installationsanleitung VESA-Halterung mit Schrauben Externes Netzteil (nur für NS02A) GummifüÙe
<i>Umgebungsparameter</i>	Zulässiger Betriebstemperaturbereich: 0-40 °C Zulässige relative Luftfeuchtigkeit: 10-90 % (nicht kondensierend)

**Konformität  
und  
Zertifikate**

EMI: CE, FCC, BSMI, RCM, CCC, R&TTE, VCCI

Sicherheit: CB, BSMI, ETL

Weitere: RoHS, Energy Star, ErP

Dieses Gerät wird als informationstechnische Einrichtung (ITE) der Klasse B eingestuft und ist hauptsächlich für den Betrieb im Wohn- und Bürobereich vorgesehen. Durch das CE-Zeichen wird die Konformität mit den folgenden EU-Richtlinien bestätigt:

- (1) Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC),
- (2) Richtlinie 2006/95/EG über die Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln (LVD),
- (3) Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP) und
- (4) Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikationseinrichtungen (R&TTE) festgelegt sind.

[1] Ein Android Image mit Root-Zugriff ist auf Anfrage verfügbar.

[2] Das NS02A/NS02E unterstützt keine Google Play Dienste, dies betrifft auch Google Play.

[3] CEC (Consumer Electronics Control) wird nur unterstützt, wenn Android 8.1 installiert ist.

[4] Eine NS02A/NS02E-Version mit Android 5.1 kann nicht vom Anwender auf Android 8.1 upgedated werden.