



DCX.Server

Fernsteuersoftware zur DCX2496



SERVER-DE 202409-A

STUTE
Engineering

1.	Einleitung	3
1.1	Funktion	3
2.	Wichtig	3
3.	Schnellstart	4
3.1	Download DCX.Server	4
3.2	Start	4
3.3	DCX.Server kostenlose DEMO	4
3.4	Firewall	4
4.	Benutzeroberfläche	5
4.1	Styles	5
4.2	Funktionen	5
5.	Steuerung einer oder mehrerer DCX2496	6
5.1	Ein DCX2496 steuern	6
5.2	Zwei DCX2496 steuern	6
5.3	Steuerung von mehreren DCX2496 Geräten	7
6.	Low cost DCX.Server PC	8
6.1	MS-Windows	8
6.2	Linux	8
6.3	Atomic Pi PC	8
7.	Fehlerbehebung	8
7.1	Meldung via LED	8
7.2	Meldung in der Fußzeile	8
7.3	Netzwerk	8
7.4	DCX.Server mit Linux/Wine	9
8.	Systemanforderungen DCX.Server	9
8.1	Computer	9
8.2	USB-RS232 Interface	9

Einsatzbeispiele

Remote: Fernsteuerung der DCX2496 mit 2 PC's, z.B. DCX2496 mit „DCX.Server“ Software an der Bühne (MS-Windows oder macOS PC) und „DCX.Client“ Software (iOS, Android, macOS, MS-Windows) oder „DCX.Mixer“ Software (macOS oder MS-Windows) an der Monitorposition in der Halle.



Direkt: Steuerung der DCX2496 mit einem PC, z.B. im Studio die DCX2496 Settings vorbereiten. DCX.Mixer / DCX.Client sowie DCX.Server Software sind auf dem gleichen PC installiert (MS-Windows oder macOS PC).



1. Einleitung

DCX.Server wird als MS-Windows und macOS Version angeboten. Hinweis: Eine kostenlose Demo für MS-Windows ist im unserem Download-Bereich verfügbar.

1.1 Funktion

Um die Behringer DCX2496 über WLAN fernzusteuern, benötigen Sie diese Software „DCX.Server“ und den „DCX.Mixer“ oder „DCX.Client“.

- Der „DCX.Client/DCX.Mixer“ stellt die Benutzeroberfläche zur Verfügung, wie z.B. einen Gain-Regler oder die Mute-Schalter.
- Der „DCX.Server“ steuert die DCX 2496 über eine USB-RS232 Schnittstelle.
 - Der PC mit „DCX.Server“ muss über LAN-Kabel mit dem lokalen Netzwerk verbunden sein.
 - „DCX.Client bzw. DCX.Mixer“ können zusammen mit dem „DCX.Server“ auf einem PC installiert werden.

Hinweis: „DCX.Client & DCX.Mixer“ können via einem DCX.Server bis zu 16 kaskadierte DCX2496 Geräte steuern. Lesen Sie das Behringer DCX-Handbuch, um weitere Details zu erfahren. DCX2496 LE Modelle werden nicht unterstützt (keine RS232/RS485 Schnittstelle).



Sie erhalten die Vollversion des „DCX.Client“ Software kostenlos (iOS, Android, macOS, MS-Windows)

DCX.Mixer Software (MS-Windows, macOS)



2. Wichtig

- Falsche Einstellungen des DCX2496 können Ihre Audiogeräte beschädigen oder zu Schäden am Ohr führen.
- Die Benutzung der Software erfolgt auf eigene Gefahr.
- Verbinden oder trennen Sie die USB-RS232-Schnittstelle nicht, während der DCX.Server läuft!
- Beenden Sie die „DCX.Server“ Software nicht und schalten Sie den „DCX.Server“ Computer nicht aus, während eine Datenübertragung zur DCX2496 läuft!

3. Schnellstart

3.1 Nur MS-Windows Version

Sie erhalten die Software von unserer Homepage, suchen Sie nach "Download". **Hinweis: Lesen Sie zuerst das PDF "ReadMeFirst", um wichtige Informationen für die Installation zu erhalten!**

3.2 Start

- Verbinden Sie den DCX2496 mit dem DCX.Server PC über eine USB-RS232-Schnittstelle (siehe Spezifikationen)
- Schalten Sie die DCX2496 ein
 - Bitte beachten Sie die erforderlichen Einstellungen aus Kapitel 5
- Starten Sie die Software "DCX.Server"
 - Wählen Sie den richtigen COM-Port (RS232)
 - LED links von „COM“ leuchtet grün, wenn das Interface gefunden wurde
- "DCX.Client" oder "DCX.Mixer" starten
 - 5 sec bis 20 sec warten, bis die Verbindung mit "DCX.Server online" bestätigt ist
- Die LED links von "Server IP" leuchtet grün
- Die Steuerung kann nun via "DCX.Client" oder "DCX.Mixer" durchgeführt werden

3.3 DCX.Server kostenlose DEMO

MS-Windows Software: Ohne eine gültige Lizenz läuft die DCX.Server Software als Testversion. In Kombination mit der kostenlosen „DCX.Client“ Software, Ihrem DCX2496-Gerät und einer USB-RS232-Schnittstelle können Sie das System vor dem Kauf auf seine Funktionsfähigkeit überprüfen. Nach erfolgreichem Test kann die Testversion durch die Bestellung einer Lizenz in unserem Webshop ohne Neuinstallation auf die Vollversion aufgerüstet werden.

Grenzen der Testversion: Steuerung "Pegel" und "Mute" der Eingänge A, B und C.

macOS Software: Die macOS Version erhalten Sie zum Kauf im Apple App Store. Eine Testversion wird nicht angeboten.

3.4 Firewall

Wichtig: Die Netzwerkkommunikation zwischen der Software DCX.Server und DCX.Client / DCX.Mixer über die Firewall vom DCX.Server PC aus zulassen.

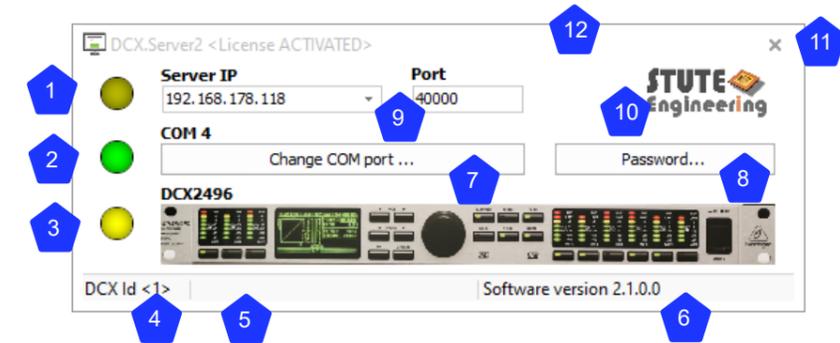
Während des Betriebs erkennt die Firewall den neuen Netzwerkverkehr und fragt, wie weiter verfahren werden soll. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss die Software-Kommunikation zugelassen werden.

4. Benutzeroberfläche

4.1 Styles

Die Software bietet 3 Stile. Sie ändern den Stil durch einen Mausklick in den freien Bereich der Programmoberfläche.

4.2 Funktionen



Nummer	Funktion	Beschreibung
1	Status LED Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Grün: Mit dem DCX.Client oder DCX.Mixer verbunden • Gelb: Nicht mit dem DCX.Client oder DCX.Mixer verbunden • Rot: Netzwerkfehler (siehe Fehlerbehebung)
2	Status LED RS232 Interface	<ul style="list-style-type: none"> • Grün: Gezeigter RS232 Port (e.g. COM 4) erfolgreich initiiert • Gelb: Suche angeschlossene DCX2496 Geräte • Rot: RS232 Port nicht initiiert oder durch andere Anwendung geblockt
3	Status LED DCX2496 Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • Grün: Erfolgreich Befehle an die DCX2496 gesendet. Verbindung aktiv. • Gelb: Noch keine Befehle an die DCX2496 gesendet • Rot: DCX2496 nicht via RS232 verbunden oder ausgeschaltet
4	DCX2496 Device Id:	DCX.Server ist verbunden (RS232) mit der DCX2496 und der gezeigten ID
5	Benutzername DCX.Client / DCX.Mixer	Benutzername aus dem DCX.Client oder DCX.Mixer Setup
6	Statusmeldungen	Anzeige von Statusmeldungen
7	Change COM Port	RS232/COM Schnittstelle wählen. Der gewählte Port wird über der Taste angezeigt.
8	Passwortschutz 1)	Passwort schützt die Eingabe von: Server IP, Port und COM Port. Nach der Eingabe muss DCX.Server neu gestartet werden. Tipp Löschen: Eingabe Passwort, dann zweimalige "Leer" Eingabe Tipp Reset: Eingabe „Stute Engineering“
9	Server IP / Port	IP Adresse und Port (TCP/IP). Standard für den Port ist 40000. Die Eingabetaste nach Änderung betätigen. Hinweis: IP und Port im Setup des DCX.Client / DCX.Mixer muss mit den hier gezeigten Daten übereinstimmen!
10	Hilfe	Klick auf die Grafik zeigt die PDF Hilfe (PDF Reader erforderlich)
11	Programm beenden	Programm beenden
12	Optik der Oberfläche ändern 1)	Mausklick auf einen freien Bereich der Benutzeroberfläche ändert das Farbschema
13	Softwareversion und Installation key 1)	Ein Klick auf das Gerätebild zeigt den Software-Installationsschlüssel und die DCX.Server-Softwareversion

1) macOS Version: Funktion wird nicht unterstützt.

Hinweis: Während des Betriebs mit dem DCX2496 blinkt die LED "Network" und "RS232".

5. Steuerung einer oder mehrerer DCX2496

Achtung! Schalten Sie den DCX2496 nicht während einer bestehenden Verbindung zum DCX.Server und DCX.Client / DCX.Mixer aus!



Wichtig: Die erste DCX2496 muss immer mit Strom versorgt und eingeschaltet sein, wenn Sie mehrere DCX2496 steuern! Sie können weitere DCX2496 Geräte nicht ohne das 1. steuern. Achten Sie auch auf die korrekte RS485-Terminierung!

5.1 Ein DCX2496 steuern

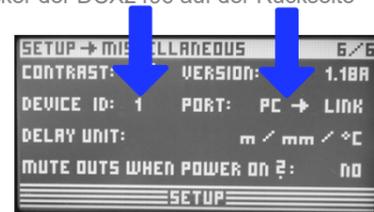
- Verbinden Sie das USB-RS232 Interface mit dem RS232 Anschluss des DCX2496 (Rückseite)
- DCX2496 SETUP => „Miscellaneous“ wählen
 - Port einstellen: "PC (RS232)"
 - Device ID z.B. auf 1 setzen



5.2 Zwei DCX2496 steuern

Erste DCX2496: Verbinden Sie die USB-RS232-Schnittstelle mit dem RS232-Stecker der DCX2496 auf der Rückseite

- DCX2496 SETUP => „Miscellaneous“ wählen
 - Port einstellen: "PC => Link"
 - Device ID z.B. „1“
- **Drücken Sie die RS485 "Term" Taste auf der Rückseite der DCX2496**



Zweite DCX: Verbinden Sie die zweite DCX2496 mit der Ersten über die RS485 Buchse auf der Rückseite

- DCX2496 SETUP => „Miscellaneous“ wählen
 - Port einstellen: „LINK (RS485)“
- Device Id muss **ungleich** zur ID der ersten DCX2496 sein
 - Z.B. Device ID =2
- **Drücken Sie die RS485 "Term" Taste auf der Rückseite des DCX2496**



5.3 Steuerung von mehreren DCX2496 Geräten

Erste DCX2496: Verbinden Sie die USB-RS232-Schnittstelle mit dem RS232-Stecker der DCX2496 auf der Rückseite

- DCX2496 SETUP => „Miscellaneous“ wählen
 - Port einstellen: "PC => Link"
 - Device ID z.B. „1“
- **Drücken Sie die RS485 "Term" Taste auf der Rückseite der DCX2496**



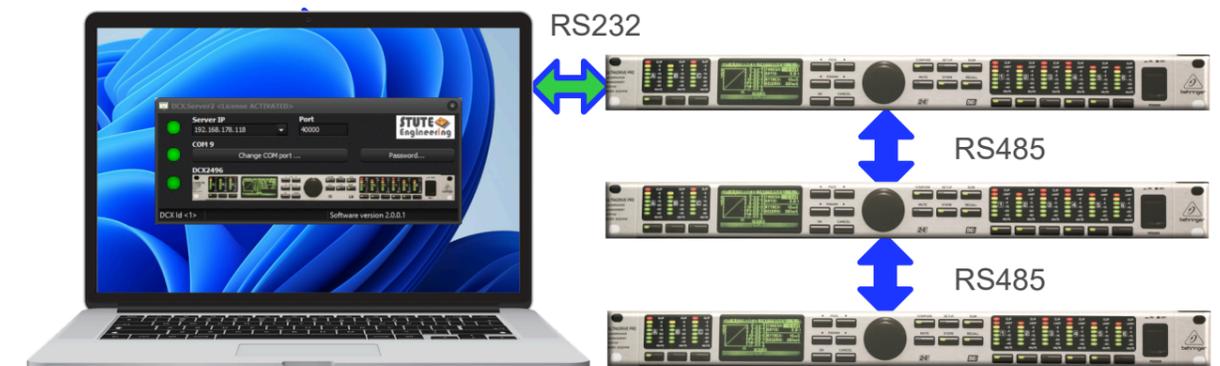
Zweite (3te, 4te,..) DCX2496: Verbinden Sie die zweite DCX2496 mit der Ersten über die RS485 Buchse auf der Rückseite der DCX2496

- DCX2496 SETUP => „Miscellaneous“ wählen
 - Port einstellen: „LINK (RS485)“
- Device Id muss **ungleich** zu den anderen ID's sein
 - Z.B. Device ID =2
- **Drücken Sie NICHT die RS485 "Term" Taste auf der Rückseite des DCX2496**



Letzte DCX2496: Verbinden Sie die letzte DCX2496 mit der vorherigen über die RS485 Buchse auf der Rückseite

- DCX2496 SETUP => „Miscellaneous“ wählen
 - Port einstellen: „LINK (RS485)“
- Device Id muss **ungleich** zu den anderen ID's sein
 - Z.B. Device ID =3
- **Drücken Sie die RS485 "Term" Taste auf der Rückseite der letzten DCX2496**



6. Low cost DCX.Server PC

6.1 MS-Windows

Ein günstiges Windows-System kann auf Basis eines Low-End-Mini-PCs mit vorinstalliertem MS-Windows 10-Betriebssystem gebaut werden. Ein PC mit einer CPU x5-Z8350, 1.9GHz oder ein gebrauchter Laptop ist ausreichend. Das System-Setup ist ähnlich wie bei einem Standard MS-Windows PC: Führen Sie die DCX.Server Setup-Datei aus, schließen Sie die USB-RS232 Schnittstelle an und installieren Sie den RS232 Treiber, falls erforderlich.

6.2 Linux

Alternativ kann auch ein Linux-PC-System verwendet werden, z.B. mit Linux Mint. Die MS-Windows-Software DCX.Server kann mit WINE ausgeführt werden. Vorteil von Mint: Das Setup enthält den Treiber für die USB-RS232-Schnittstelle auf FTDI-Chip-Basis. Ein PC mit einer CPU x5-Z8350, 1.9GHz ist ausreichend.

Wichtig: Konfigurieren Sie in WINE den RS232-Port als COM 1.

6.3 Atomic Pi PC

Der Atomic Pi PC kann mit Linux Mint als Hardware-Plattform betrieben werden.

7. Fehlerbehebung

7.1 Meldung via LED

- Server-IP leuchtet gelb: DCX.Client/Mixer-Software ist noch nicht mit dem Server verbunden. Starten Sie ein Programm und die LED wechselt auf Grün, wenn sich DCX.Client oder DCX.Mixer erfolgreich verbunden hat.
- COM-Port-LED leuchtet rot: USB-RS232-Schnittstelle nicht mit dem PC verbunden. Oder Schnittstelle nicht installiert/erkannt. Verwenden Sie ein anderes USB-RS232 Interface, mit FTDI-Chipsatz empfohlen.
- COM-Port-LED leuchtet gelb: Scan nach DCX2496-Geräten läuft. Bitte warten.
- DCX2496 leuchtet rot: DCX2496 ist ausgeschaltet oder RS232-Schnittstelle nicht mit DCX2496 verbunden

7.2 Meldung in der Fußzeile

- No COM port detected: Keine USB-RS232-Schnittstelle angeschlossen oder kein Treiber vorhanden
- COM x not found: Keine USB-RS232-Schnittstelle angeschlossen oder kein Treiber vorhanden
- Nach Drücken der Taste "Change COM Port" (MS-Windows) / in der Auswahlliste (macOS) werden keine seriellen Anschlüsse aufgelistet: Keine USB-RS232-Schnittstelle angeschlossen oder installiert. Treiber zum COM Port nicht installiert.

7.3 Netzwerk

Serververbindung nicht möglich Überprüfen Sie die IP-Adresse/Port des DCX.Server und DCX.Client / DCX.Mixer:

- Überprüfen Sie die IP-Liste des DCX.Servers und wählen Sie eine gültige IP-Adresse aus. Beispiel:
 - DCX.Client Computer IP: 192.168.178.44 (Test mit MS-Windows: "cmd" ausführen und dann "ipconfig" eingeben)
 - DCX.Server Computer IP: 192.168.195.1 falsch, wählen Sie eine passende zum Client, z.B.. 192.168.178.72
- Server connection not possible: Kommunikation über MS-Windows PC-Firewall zulassen
- Meldung "Enable Wi-Fi" oder die DCX.Client stoppt sofort nach dem Start: Aktivieren Sie Wi-Fi an Ihrem Mobiltelefon oder Tablet. Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung des DCX.Servers.

7.4 DCX.Server mit Linux/Wine

Wine-Fehlermeldung nach dem beenden der DCX.Software: Bitte bestätigen und ignorieren Sie die Meldung. Für den Neustart der DCX.Software nach der Meldung den Atomic Pi PC neu booten.

8. Systemanforderungen DCX.Server

8.1 Computer

- Netzwerkverbindung: Kabelgebundene Netzwerkverbindung. Auch möglich Netzwerk über die Steckdose via „Powerline Adapter“
 - OSX Software: WLAN auch möglich, aber Funktion nicht garantiert.
- Betriebssystem 1)
 - MS-Windows Software: MS-Windows 10 (32 & 64 bit) / 11 oder Linux (siehe Kapitel 6)
 - CPU min. x5-Z8350, 1.9GHz oder schneller (oder adäquater AMD CPU Typ), 2GB RAM
 - macOS Software: macOS Catalina oder höher (universal bundle arm64 & x86_64)
- Internetverbindung zur Aktivierung der Lizenz
- Hardware RS232 Port oder USB Port für USB-RS232 Interface (siehe nächstes Kapitel)

1) Die Demo und Vollversion laden Sie von unserer Download Seite. Die Lizenz erhalten Sie bei uns im Web Store.

8.2 RS232 Interface

- Min. Baudrate: 38.400 baud
- Unterstützung „RTS“ Signal
- USB RS232 Interface
 - USB 2.0 Bus oder höher
 - Empfohlen FTDI Chipsatz (wie Digitus DA-70156)

©Copyright 2023 Stute Engineering. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen sind vorbehalten.

Web: <http://www.Stute-Engineering.de>