**Videobar VB1** All-in-One-USB-Konferenzsystem

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN FÜR ARCHITEKTEN UND INGENIEURE

November 2023

Das USB-Konferenzsystem soll für Huddle Spaces sowie kleine bis mittelgroße Besprechungsräume und andere Räume von bis zu 6 × 6 Metern Größe mit BYOM-Ansatz („Bring Your Own Meeting“) konzipiert sein. Das USB-Konferenzsystem soll eine 4K-Ultra-HD-Kamera, ein Beamsteering-Mikrofon-Array und aktive Lautsprecher umfassen und über einen Plug-and-Play-USB-Anschluss sowie einen kabelgebundenen Ethernet-Anschluss und eine integrierte WLAN-Funktion verfügen. Das USB-Konferenzsystem soll in bis zu sechs Meter tiefen Räumen ohne ergänzende Mikrofone verwendet werden können. Es soll als USB-Peripheriegerät dienen und Mikrofon-, Freisprech- und Kamerafunktionen für ein BYOM-Gerät, einen Host-Computer oder eine integrierte Raumlösung bieten, die auf Unified-Communication-Services (UC) wie Microsoft Teams, Zoom oder Google Meet zurückgreift.

Die Ultra-HD-Kamera soll ein Sichtfeld von 123° diagonal × 115° horizontal × 81° vertikal unterstützen. Sie soll über einen 5x digitalen Zoom verfügen. Die digitalen Einstellungen für Schwenk- und Neigungswinkel sowie Zoom (digitale Pan-Tilt-Zoom-Funktion, DPTZ) sollen durch drei konfigurierbare Presets unterstützt werden können. Beim Gruppen-Autoframing sollen Kopfhöhe, Zoom-Geschwindigkeit, Schwenk- und Neigungswinkelgeschwindigkeit und Rahmengröße konfigurierbar sein. Die Autoframing-Funktion soll vom Benutzer aktiviert oder deaktiviert werden können. Sie soll automatisch deaktiviert werden, wenn die Kamera über die IR-Fernbedienung manuell gesteuert wird. Die Bildverarbeitung der Kamera soll über einen automatischen Weißabgleich, automatische Belichtung und digitale Rauschunterdrückung verfügen. Die Kamera soll die folgenden Auflösungen unterstützen: 2160p (4K), 1080p, 720p, 960×480, 848×480, 640×480, 640×360 und 432×240.

Das Beamsteering-Mikrofon-Array soll aus sechs einzelnen Elementen bestehen, die sich digital zu vier einzelnen Beams zusammensetzen. Sie sollen eine Reichweite von bis zu sechs Metern haben, ohne dass ergänzende Mikrofone benötigt werden. Ihr Frequenzbereich soll 20 Hz bis 15 kHz (-3 dB) betragen. Das Mikrofon-Array soll statisches und adaptives dynamisches Beamforming, drei Ausschlussbereiche, Stereo Acoustic Echo Cancellation (AEC), automatische Gain Control (AGC), automatische Mikrofonmischung (AMM), adaptive Equalisierung und digitale Geräuschunterdrückung unterstützen.

Das integrierte Lautsprechersystem soll über eingebaute Verstärker verfügen und die Wiedergabe in Stereo unterstützen. Das aktive Lautsprechersystem soll dynamische Equalisierung beinhalten sowie eine Signalverarbeitung über einen Ultrabreitband-Frequenzbereich, um Multimedia-Präsentationen, Bluetooth-Audioquellen und Konferenzanwendungen zu unterstützen. Das System soll über zwei Schallwandler mit einem Frequenzgang von 85 Hz bis 20 kHz (-10 dB) verfügen. Der integrierte Verstärker soll über zwei dedizierte Ausgänge mit 20 W für jeden Schallwandler verfügen.

Das USB-Konferenzsystem soll über einen USB-C-Anschluss verfügen, der mit nur einem Kabel die Verbindung zu einem Host-Computer für die Übertragung in beide Richtungen herstellen kann. Die USB-Verbindung soll USB 3.0, UAC, UVC und HID unterstützen und bis USB 2.0 abwärtskompatibel sein. Über das Kabel sollen die Mikrofon- und Kamera-Streams vom USB-Konferenzsystem an den Host-Computer übertragen werden. Gleichzeitig soll das Kabel die Audioinhalte vom Host-PC zur Wiedergabe an das Lautsprechersystem des USB-Konferenzsystems übertragen.

Das USB-Konferenzsystem soll über einen HDMI-Ausgang verfügen, über den es an einen externen Bildschirm angeschlossen werden kann. Das Videosignal soll vom Host-PC (mit integrierter DisplayLink-Unterstützung) über das USB-Kabel an den HDMI-Ausgang gesendet werden und die Anzeige des Host-Computers auf dem externen Bildschirm spiegeln.

Das USB-Konferenzsystem soll Bluetooth-Verbindungen mit 4.2 HSP-, A2DP-, AVRCP- und BLE-Profilen unterstützen. Das System soll über einen 3,5 mm-Stereo-Audioeingang verfügen. Die Lautsprecher sollen über einen Schaltkreis zur Stummschaltung verfügen, der über einen zweipoligen Euroblock-Universaleingang mit Konfigurationen für den Betrieb „normal offen“ (aktiv hoch) oder „normal geschlossen“ (aktiv niedrig) ausgelöst wird.

Das USB-Konferenzsystem soll ethernetfähig sein, mit unabhängig voneinander adressierbaren Schnittstellen für kabelgebundene und kabellose Netzwerke. Die kabelgebundene Verbindung zum 1 Gbit/s Ethernet (IEEE 802.3-konform) soll über einen RJ-45-Netzwerkanschluss erfolgen. Die kabellose Verbindung soll WLAN (IEEE 802.11ac-konform) unterstützen. Das Gerät soll über einen integrierten Webbrowser konfiguriert werden, der über beide Netzwerkschnittstellen aufgerufen werden kann. Alternativ soll die Konfiguration über USB möglich sein. Dazu soll eine Konfigurations-Softwareanwendung verwendet werden, die auf Windows oder macOS läuft und auch SNMP, REST oder WebSocket API unterstützen kann. Außerdem soll das Gerät über eine integrierte Fernverwaltung und -konfiguration mit Echtzeitsteuerung/-status verfügen. Änderungen an einzelnen Geräten oder am gesamten System sollen über eine Management-Softwareanwendung möglich sein, die auch SNMP, REST oder WebSocket API unterstützen kann.

Das USB-Konferenzsystem soll vom Endkunden über die mitgelieferte Infrarotfernbedienung oder über eine kostenlose App für mobile Endgeräte bedient werden können, die aus dem Google Play Store oder dem App Store heruntergeladen werden kann. Der Endkunde soll in der Lage sein, sowohl die Kameraposition, den Zoomfaktor und die Presets zu steuern als auch die Autoframing-Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. Außerdem soll der Endkunde die Lautstärke der Lautsprecher anpassen können, die Mikrofone stummschalten oder die Stummschaltung aufheben können und Bluetooth-fähige Geräte verbinden oder trennen können. Eine bereitgestellte Software-Anwendung soll es Systemadministratoren erlauben, die Endkunden-Steuerung von Kamera, Lautsprecher oder Mikrofonen zu aktivieren, zu deaktivieren oder einzuschränken und so die Bedienung des USB-Konferenzsystems vom Endkunden zu übernehmen. An der Seitenblende des USB-Konferenzsystems sollen sich zudem der Schalter für die Bluetooth-Verbindung und die Mute-Taste befinden.

Die Status der Kamera, die Lautstärke der Lautsprecher und die Verbindungen des USB-Konferenzsystems sollen optisch über eine Lichtleiste, eine Bluetooth-Anzeige und eine Mute-Anzeige unterhalb der Kameralinse angezeigt werden. Das USB-Konferenzsystem soll an einer standardmäßigen Trockenbauwand montiert oder mit dem mitgelieferten Tischstativ auf einem Tisch aufgestellt werden können. Außerdem soll es mithilfe eines VESA-kompatiblen Display-Montagesets oder einer vorinstallierten Montageplatte (kompatibel mit nordamerikanischen Verteilerkästen) oberhalb oder unterhalb eines im Raum vorhandenen Bildschirms angebracht werden können.

Das USB-Konferenzsystem soll die Bose Professional Videobar VB1 sein.

Die Softwareanwendung zur Konfiguration soll die Bose Professional Videobar Configuration App sein.

Die Softwareanwendung zur Verwaltung soll die Bose Professional Videobar Management App sein.

Das Display-Montageset soll das Bose Professional Videobar Display-Montageset (Display Mounting Kit) sein.

Die Montageplatte soll die Bose Professional Videobar Montageplatte (Mud Ring) sein.