



1593L

15.6-inch LCD

Open-Frame Touchscreen



Integrated Touch



Commercial Grade



3-Year Warranty

Product Overview

The Elo 1593L 15.6-inch open-frame LCD touchscreen features a slim design and narrow outside dimensions due to the state-of-the-art, energy-saving LED backlight, using less electricity to operate and generating less heat. This compact display is designed for touch with proven Elo expertise and reliability built in. The 1593L provides stable, drift-free operation with outstanding image clarity and light transmission for accurate touch responses and vivid images. Instantly grabbing and holding users' attention, the open-frame touchscreen is perfect for kiosks, casino and amusement, retail self-service, and industrial automation environments.

Choice of Elo touch technologies:
Standard bezel: IntelliTouch® SAW
Zero-bezel: TouchPro® PCAP

Elo's TouchPro PCAP offers:

- 2GS (two glass solution) with pristine optical clarity and touch durability.
- 10 touch with thru-glass capabilities that passes UL-60950 & IK-07 impact testing

Video Interfaces: HDMI, VGA & Display Port

1593L 15.6-inch Open-Frame Touchscreen

Specifications	
Model	1593L
Color	Black
Active Display Area	13.55" x 7.62" / 344.232mm x 193.536mm
Diagonal	15.6"
Aspect Ratio	16:9
Dimensions	Bezel: 14.83" x 8.7" x 1.82" / 376.8mm x 221.1mm x 46.3mm Zero-Bezel: 15.54" x 9.53" x 1.71" / 394.7mm x 242.0mm x 43.4mm
Native Resolution	1366 x 768 at 60Hz, 60Hz RB
Other Supported Resolutions	640 x 480 at 60Hz; 720 x 400 at 70Hz; 800 x 500 at 60Hz; 800 x 600 at 56, 60Hz; 1024 x 768 at 60Hz; 1280 x 800 at 60Hz; 1280 x 1024 at 60Hz
Number of Colors	16.7 million
Number of Touches	Single-touch and 10-touch
Brightness (typical)	LCD Panel: 300 nits; IntelliTouch: 270 nits; TouchPro PCAP: 270 nits
Response (typical)	10 msec
Viewing Angle	Horizontal: 80°/160°; Vertical: 80°/160°
Contrast Ratio	500:1
On-Screen Display	Accessible through switches on the unit's tethered OSD Control box. Controls: Menu, Up, Down, Select, Power Settings: Brightness, Contrast, Clock, Phase, H-position, V-position, Auto-Adjust, Aspect Ratio, Sharpness, Color, Temperature, OSD Timeout, OSD Language, OSD H-Position, OSD V-Position, Recall Defaults, Video Priority, Information, Touch On Sleep Mode, Touch Through Languages: English, French, Italian, German, Spanish, Simplified Chinese, Traditional Chinese, Japanese Lockouts: OSD, Power
Video	HDMI V1.3 Type A receptacle for HDMI input Analog VGA on Female DB-15 connector DisplayPort V1.1a - Supports later versions of Display Port video input Input Video Horizontal Sync frequency range: 30 - 82KHz Input Video Vertical Sync (frame rate) frequency range: 50-75Hz
Power	External DC - Optional power brick (sold separately) Monitor input power connector: Coaxial power jack (2.0mm (+0.0 -0.1mm) pin outer diameter, 6.4mm (+/- 0.3mm) barrel inner diameter, 8.8mm (+/- 0.3mm) barrel depth) Monitor input power signal specifications: 12VDC +/- 5% Adapter output power connector: DC barrel plug (2.1mm (+/- 0.1mm) pin inner diameter, 5.5mm (+/- 0.05mm) barrel outer diameter, 9.5mm (+/- 0.3mm) barrel length)
Power Consumption	ON (monitor + power brick): 13.6W SLEEP (monitor + power brick): 1.5W OFF (monitor + power brick): 0.5W
Temperature	Operating: 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F); Storage: -20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F)
Humidity	Operating: 20% to 80%; Storage: 10% to 95%
Weight	Unpackaged: 6.7 lbs / 3.02 kg; Packaged: 10.2 lbs / 4.62 kg
Shipping Dimensions	18.5" x 13.03" x 6.89" / 470mm x 331mm x 175mm
Mounting Options	75mm VESA mount; 2-hole mounting interface on all 4 sides; Rear mount (TouchPro PCAP Models); Front mount with optional bezel kit (IntelliTouch Models); Rack mount with optional bezel kit (IntelliTouch Models); Flush mount with included brackets (TouchPro PCAP Models)
Warranty	3 years standard
MTBF	50,000 hours demonstrated
Agency Approvals	UL, FCC; RCM; cUL, IC; CCC; CE, TUV; VCCI; KCC; CoC; BSMI; CB; RoHS, China RoHS, WEEE
What's in the Box	HDMI Cable, VGA Cable, OSD Remote, Touch USB Cable, Quick Install Guide; For Zero-Bezel Models: Flush Mount Brackets w/Screws; For Bezeled Models: "L" (Side Mount) Brackets w/Screws, EEL Label, Japan Class-B TM info sheet

Ordering Information

Model	Part Number	Part Description	Technology	Interface	Surface Treatment	Video Interface	Availability
1593L	E331799	ET1593L-2UWB-0-MT-ZB-NPB-G	TouchPro PCAP	USB 2.0	Clear	HDMI, VGA & Display Port	Worldwide
	E329636	ET1593L-8CWB-0-ST-NPB-G	IntelliTouch	Dual serial/USB 2.0	Clear	HDMI, VGA & Display Port	Worldwide

Extended Warranty Options

Part Number	Description
E898247	4 Year Warranty Coverage
E898449	5 Year Warranty Coverage
E898648	3 Year Warranty Coverage + AUR
E894921	4 Year Warranty Coverage + AUR
E895125	5 Year Warranty Coverage + AUR

To find out more about our extensive range of Elo touch solutions, go to elotouch.com, or call the office nearest you.

North America

Tel +1 408 597 8000
Fax +1 408 597 8050
elosales.na@elotouch.com

Europe

Tel +32 (0)16 70 45 00
Fax +32 (0)16 70 45 49
EMEA.Sales@elotouch.com

Asia-Pacific

Tel +86 (21) 3329 1385
Fax +86 (21) 3329 1400
www.elotouch.com.cn

Latin America

Tel +52 55 2281-6958
elosales.latam@elotouch.com

Elo reserves the right to change or update, without notice, any information contained herein; to change, without notice, the design, construction, materials, processing or specifications of any products; and to discontinue or limit production or distribution of any products. Elo, the Elo logo IntelliTouch and TouchPro are either trademarks or registered trademarks of Elo Touch Solutions, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2019 Elo Touch Solutions, Inc. All rights reserved. 19031AES00047





2294L

21.5-inch LCD

Open-Frame Touchscreen



Integrated Touch



Commercial Grade



3-Year Warranty

Product Overview

The Elo 2294L 21.5-inch open-frame LCD touchscreen features a slim design and narrow outside dimensions due to the state-of-the-art, energy-saving LED backlight, using less electricity to operate and generating less heat. This compact display is designed for touch, with proven Elo expertise and reliability built in. The 2294L provides stable, drift-free operation with outstanding image clarity and light transmission for accurate touch responses and vivid images. Featuring a brilliant wide viewing angle panel, the open-frame touchscreen instantly grabs and holds the users' attention for kiosks, casino and amusement, retail self-service, and industrial automation environments.

Choice of Elo touch technologies:
Standard bezel: IntelliTouch® SAW and IntelliTouch® Dual-Touch SAW
Zero-bezel: TouchPro™ PCAP

Elo's TouchPro PCAP offers:

- 2GS (two glass solution) with pristine optical clarity and touch durability.
- 10 touch with thru-glass capabilities that passes UL-60950 & IK-07 impact testing

Video Interfaces: HDMI, VGA & Display Port

2294L 21.5-inch Open-Frame Touchscreen

Specifications	
Model	2294L
Color	Black
Active Display Area	18.76" x 10.55" / 476.64mm x 268.11mm
Diagonal	21.5"
Aspect Ratio	16:9
Dimensions	Bezel: 20.12" x 11.74" x 1.65" / 511.8mm x 298.2mm x 42mm Zero-Bezel: 20.31" x 12.24" x 1.49" / 516mm x 311mm x 37.9mm
Native Resolution	1920 x 1080 at 50, 60 Hz
Other Supported Resolutions	640x480 at 60Hz; 720x400 at 70Hz; 800x500 at 60Hz; 800x600 at 56, 60Hz; 1024x768 at 60Hz; 1280x800 at 60Hz; 1280x1024 at 60Hz; 1366x768 at 60Hz, 60Hz RB; 1440x900 at 60Hz, 60Hz RB; 1680x1050 at 60Hz, 60Hz RB
Number of Colors	16.7 million
Number of Touches	Single-touch, Dual-touch and 10-touch
Brightness (typical)	LCD Panel: 250 nits; IntelliTouch: 225 nits; IntelliTouch Dual-Touch: 225 nits; TouchPro PCAP: 225 nits
Response (typical)	14 msec
Viewing Angle	Horizontal: 89°/178°; Vertical: 89°/178°
Contrast Ratio	1000:1
On-Screen Display	Accessible through switches on the unit's tethered OSD Control box. Controls: Menu, Up, Down, Select, Power Settings: Brightness, Contrast, Clock, Phase, H-position, V-position, Auto-Adjust, Aspect Ratio, Sharpness, Color, Temperature, OSD Timeout, OSD Language, OSD H-Position, OSD V-Position, Recall Defaults, Video Priority, Information, Touch On Sleep Mode, Touch Through Languages: English, French, Italian, German, Spanish, Simplified Chinese, Traditional Chinese, Japanese Lockouts: OSD, Power
Video	HDMI V1.3 Type A receptacle for HDMI input Analog VGA on Female DB-15 connector DisplayPort V1.1a - Supports later versions of Display Port video input Input Video Horizontal Sync frequency range: 30 - 82KHz Input Video Vertical Sync (frame rate) frequency range: 50-75Hz
Power	External DC - Optional power brick (sold separately) Monitor input power connector: Coaxial power jack (2.0mm (+0.0 -0.1mm) pin outer diameter, 6.4mm (+/- 0.3mm) barrel inner diameter, 8.8mm (+/- 0.3mm) barrel depth) Monitor input power signal specifications: 12VDC +/- 5%
Power Consumption	ON (monitor + power brick): 25W SLEEP (monitor + power brick): 1.5W OFF (monitor + power brick): 0.5W
Temperature	Operating: 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F); Storage: -20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F)
Humidity	Operating: 20% to 80%; Storage: 10% to 95%
Weight	Unpackaged: 11.24 lbs / 5.1 kg; Packaged: 18.08 lbs / 8.2 kg
Shipping Dimensions	24.41" x 16.65" x 7.48" / 620mm x 423mm x 190mm
Mounting Options	VESA 4-hole 100mm mounting interface on rear of unit; 2-hole mounting interface on all 4 sides; Front mount with optional bezel kit (IntelliTouch/ IntelliTouch Dual-touch Models); Rack mount with optional kit (IntelliTouch/IntelliTouch Dual-touch Models); Flush mount with included brackets (TouchPro PCAP Models)
Warranty	3 years standard
MTBF	50,000 hours demonstrated
Agency Approvals	UL, FCC; RCM; cUL, IC; CCC; CE, TUV; VCCI; KCC; CoC; BSMI; CB; RoHS, China RoHS, WEEE, IMERC
What's in the Box	HDMI Cable, VGA Cable, OSD Remote, Touch USB Cable, User Manual CD and Quick Install Guide; For Zero-Bezel Models: Flush Mount Brackets w/Screws; For Bezeled Models: "L" (Side Mount) Brackets w/Screws, EEI Label, Japan Class-B TM info sheet

Ordering Information

Model	Part Number	Part Description	Technology	Interface	Surface Treatment	Video Interface	Availability
2294L	E330620	ET2294L-2UWB-0-MT-ZB-NPB-G	TouchPro PCAP	USB	Clear	HDMI, VGA & Display Port	Worldwide
	E327528	ET2294L-8UWB-0-DT-NPB-G	IntelliTouch Dual Touch	USB	Clear	HDMI, VGA & Display Port	Worldwide
	E327914	ET2294L-8CWB-0-ST-NPB-G	IntelliTouch	Dual serial/USB	Clear	HDMI, VGA & Display Port	Worldwide

Extended Warranty Options

Part Number	Description
758588-000	1 Year Extended Warranty, 7-inch to 22-inch LCD Touchmonitor
930057-000	2 Year Extended Warranty, 7-inch to 22-inch LCD Touchmonitor
E67295-000	Elo advance unit replacement for touchmonitors

To find out more about our extensive range of Elo touch solutions, go to elotouch.com, or call the office nearest you.

North America

Tel +1 408 597 8000
Fax +1 408 597 8050
elosales.na@elotouch.com

Europe

Tel +32 (0)16 70 45 00
Fax +32 (0)16 70 45 49
elosales@elotouch.com

Asia-Pacific

Tel +86 (21) 3329 1385
Fax +86 (21) 3329 1400
www.elotouch.com.cn

Latin America

Tel +1 786-923-0251
Fax +1 305-931-0124
elosales.latam@elotouch.com

Elo reserves the right to change or update, without notice, any information contained herein; to change, without notice, the design, construction, materials, processing or specifications of any products; and to discontinue or limit production or distribution of any products. Elo, the Elo logo, IntelliTouch and TouchPro are either trademarks or registered trademarks of Elo Touch Solutions, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2017 Elo Touch Solutions, Inc. All rights reserved. 17034AES00033





2494L

23.8-inch LCD

Open-Frame Touchscreen



Integrated Touch



Commercial Grade



3-Year Warranty

Product Overview

The Elo 2494L 23.8-inch open-frame touch display features a thin and compact state-of-the-art design, with energy-saving and low-heat LED panels. Available with IntelliTouch (SAW) or TouchPro (PCAP) touch technologies, the 2494L offers the versatility needed for commercial kiosk applications from industrial automation and gaming to self-service and retail.

Featuring a brilliant wide viewing angle panel, Elo's open frames can be mounted in landscape, portrait, and face-up orientations providing optimal flexibility for integrating in any table, kiosk, or cabinet design. With proven Elo expertise and reliability built in, the industrial-grade displays provide outstanding image clarity and light transmissivity as well as stable, drift-free operation for accurate touch responses.

Choice of touch technology:
Standard bezel: IntelliTouch® SAW or
IntelliTouch Dual-Touch SAW
Zero-bezel: TouchPro® PCAP

Elo's TouchPro PCAP offers:

- 10-touch capability that passes UL-62368, IK-08 impact testing and GLI ESD 27kV air / 8kV contact
- OSD enabled touch thru with up to 6mm of additional coverglass for increased durability & protection

Video Interfaces: HDMI, VGA & Display Port

2494L 23.8-inch Open-Frame Touch

Specifications	
Model	2494L
Color	Black
Active Display Area	20.75" x 11.67" / 527.04mm x 296.46mm
Diagonal	23.8"
Aspect Ratio	16:9
Dimensions	Bezel: 22.14" x 12.86" x 1.64" / 562.4mm x 326.6mm x 41.7mm PCAP: 22.41" x 13.43" x 1.5" / 569.2mm x 341.1mm x 38mm
Native Resolution	1920x1080 50, 60Hz
Other Supported Resolutions	640x480 60Hz; 720x400 70Hz; 800x500, 60Hz; 800x600 56, 60Hz; 1024x768 60Hz; 1280x800 60Hz; 1280x1024 60Hz; 1366x768 60Hz, 60Hz RB; 1440x900 60Hz, 60Hz RB; 1680x1050 60Hz, 60Hz RB; 1920x1080 50, 60Hz
Number of Colors	16.7 million
Number of Touches	Single-touch, dual-touch and 10-touch
Brightness (typical)	LCD panel: 250 nits; IntelliTouch: 225 nits; TouchPro PCAP: 225 nits
Response (typical)	16 msec
Viewing Angle	Horizontal: 89°/178°; Vertical: 89°/178°
Contrast Ratio	3000:1
On-Screen Display	Accessible through switches on the unit's tethered OSD Control box. Controls: Menu, Up, Down, Select, Power Settings: Brightness, Contrast, Clock, Phase, H-position, V-position, Auto-Adjust, Aspect Ratio, Sharpness, Color, Temperature, OSD Timeout, OSD Language, OSD H-Position, OSD V-Position, Recall Defaults, Video Priority, Information, Touch On Sleep Mode, Touch Through (TouchPro PCAP only) Languages: English, French, Italian, German, Spanish, Simplified Chinese, Traditional Chinese, Japanese Lockouts: OSD, Power
I/O Ports	Serial port (Only available for IntelliTouch and IntelliTouch ZB), USB TypeB, RJ45 for OSD remote key, VGA, HDMI, DisplayPort, 12V D/C in
Video	HDMI V1.3 Type A receptacle for HDMI input Analog VGA on Female DB-15 connector DisplayPort V1.1a - Supports later versions of DisplayPort video input Input Video Horizontal Sync frequency range: 30 - 82KHz / Input Video Vertical Sync (frame rate) frequency range: 50-75Hz
Power	External DC - Optional power brick (sold separately) Monitor input power connector: Coaxial power jack (2.0mm (+0.0 -0.1mm) pin outer diameter, 6.4mm (+/- 0.3mm) barrel inner diameter, 8.8mm (+/- 0.3mm) barrel depth) Monitor input power signal specifications: 12VDC +/- 5% Adapter output power connector: DC barrel plug (2.1mm (+/- 0.1mm) pin inner diameter, 5.5mm (+/- 0.05mm) barrel outer diameter, 9.5mm (+/- 0.3mm) barrel length)
Power Consumption	ON (Default - 75% Brightness): 15.24 W ON (Typical - 100% Brightness): 17.46 W SLEEP FROM PC (Monitor + Adapter): 1.07 W OFF (Monitor + Adapter): 0.2 W
Temperature	Operating: 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F); Storage: -20 °C to 60 °C (-4 °F to 140 °F)
Humidity	Operating: 20% to 80%; Storage: 10% to 95%
Weight	Unpackaged - IntelliTouch: 14.09 lbs / 6.39 Kg; TouchPro PCAP: 13.6 lbs / 6.17 Kg Packaged - IntelliTouch: 19.29 lbs / 8.75 Kg; TouchPro PCAP: 17.79 lbs / 8.07 Kg
Shipping Dimensions	27.24" x 17.8" x 7.48" / 692mm x 452mm x 190mm
Mounting Options	200mm x 100mm VESA mount on rear of unit; 4 Hole mounting interface on all four sides. (IntelliTouch/IntelliTouch Dual-touch Models); Side mount with included "L" brackets (IntelliTouch/IntelliTouch Dual-touch Models); Front mount with optional bezel kit (IntelliTouch/IntelliTouch Dual-touch Models); Flush mount with included brackets (TouchPro PCAP Models)
Warranty	3 years standard
MTBF	50,000 hours demonstrated
Agency Approvals	UL, FCC; RCM; cUL, IC; CCC; CE, TUV; VCCI; KCC; CoC; BSMI; CB; RoHS, China RoHS, WEEE
Compliance	TouchPro PCAP only - GLI 27 kV air / 8 kV contact ESD compliant; UL 62368 ball-drop compliant; IK08 impact compliant
What's in the Box	HDMI Cable, VGA Cable, OSD Remote, Touch USB Cable, Quick Install Guide; For Zero-Bezel Models: Flush Mount Brackets w/Screws; For Bezeled Models: "L" (Side Mount) Brackets w/Screws, EEI Label, Japan Class-B TM info sheet

Ordering Information

Model	Part Number	Part Description	Technology	Interface	Surface Treatment	Video Interface
2494L	E493782	ET2494L-2UWD-0-MT-ZB-NPB-G	TouchPro PCAP	USB 2.0	Clear	HDMI, VGA & DisplayPort
	E329825	ET2494L-8UWB-0-DT-NPB-G	IntelliTouch Dual-Touch	USB 2.0	Clear	HDMI, VGA & DisplayPort
	E330019	ET2494L-8CWB-0-ST-NPB-G	IntelliTouch	Dual serial/USB 2.0	Clear	HDMI, VGA & DisplayPort

Extended Warranty Options

Part Number	Description
E898247	4 Year Warranty Coverage
E898449	5 Year Warranty Coverage
E898648	3 Year Warranty Coverage + AUR
E894921	4 Year Warranty Coverage + AUR
E895125	5 Year Warranty Coverage + AUR

Learn more about Elo at EloTouch.com.

Americas

Tel +1 408 597 8000
elosales.na@elotouch.com

Europe (EMEA)

Tel +32 16 930 136
EMEA.Sales@elotouch.com

Asia Pacific

Tel +86 (21) 3329 1385
EloAsia@elotouch.com

Elo reserves the right to change or update, without notice, any information contained herein; to change, without notice, the design, construction, materials, processing or specifications of any products; and to discontinue or limit production or distribution of any products. Elo, the Elo logo, IntelliTouch and TouchPro are either trademarks or registered trademarks of Elo Touch Solutions, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.
© 2021 Elo Touch Solutions, Inc. All rights reserved. 21011AES00048

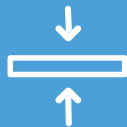




3243L

32-inch LCD

Open-Frame Touchscreen



2.3" Thin



Commercial Grade



3-Year Warranty

Product Overview

The Elo Touch Solutions 3243L 32-inch full HD open-frame touchmonitor is available with a choice of two multitouch touchscreen technologies, zero-bezel Projected Capacitive (PCAP) or IntelliTouch® dual-touch surface acoustic wave. The PCAP touchscreen offers a fast and extremely sensitive response similar to the experience on mobile devices and is compatible with Windows® 7, Windows 8 and Windows 10 operating systems with up to 10 touches recognized simultaneously.

IntelliTouch dual-touch surface acoustic wave offers undistorted display clarity due to use of clear glass. State-of-the-art HD display technology is utilized including a high contrast/ brightness LED-backlit LCD panel, extended color gamut with movie/ gaming/ photo modes, black level adjustment, and onscreen menu enhancements. The 3243L touchmonitor is less than 2.3" (58mm) in total thickness. It also incorporates an LED-based LCD panel that reduces power consumption and heat enabling thinner and smaller kiosk designs for various applications in retail, hotels, gaming, transportation and other commercial uses. The touchscreen glass is tested with robust "ball-drop" requirements supporting applications in demanding public access environments.

1920 x 1080 full HD provides a bright, high contrast display with wide-view angle that easily attracts and holds the user's attention

Choice of Elo touch technologies:

- **Standard bezel: IntelliTouch®**
Dual-touch SAW
- **Zero-bezel: TouchPro™ PCAP**

Multi-touch performance with "Built for Touch" reliability

3243L 32" LCD Open-frame Touchmonitor

Specifications	
Model	3243L
Color	Black
Active Display Area	IntelliTouch Dual-Touch: 27.57" x 15.54" (700.4 x 394.85 mm) Projected Capacitive: 27.57" x 15.54" (700.4 x 394.9 mm)
Dimensions	IntelliTouch Dual-Touch: 29.0" x 17.4" x 2.25" (736.4 x 443 x 57.2 mm) Projected Capacitive: 29.42" x 17.82" x 2.1" (747.3 x 452.7 x 55 mm)
LCD Technology	Active matrix TFT LCD
Diagonal Size	31.5"
On-Screen Display (OSD)	Accessible through switches on the OSD Control Remote accessory. Controls: Menu, Up, Down, Select Settings: Brightness, Contrast, Clock, Phase, H-position, V-position, Auto-Adjust, Aspect Ratio, Sharpness, Color Temperature, OSD Timeout, OSD Language, Recall Defaults, Video Source, Touch, RTC RTC Settings: Time setting and the monitor ON/OFF schedule can be changed within this menu. Daylight Saving time will change the current time by one hour to accommodate daylight savings time. Languages: English, French, Italian, German, Spanish, Simplified Chinese, Traditional Chinese, Japanese Lockouts: OSD, Power
Mounting Options	400mm x 200mm VESA 4-hole mounting interface on rear of unit; Side mounting brackets included with unit
Aspect Ratio	16:9
Native Resolution	1920 x 1080
Preset Video Timings	640x480 60Hz, 800x500 60Hz, 800x600 56, 60Hz, 1024x768 60Hz, 1280x720 60Hz, 1280x960 60Hz, 1280x1024 60Hz, 1360x768 60Hz, 1366x768 60Hz, 1440x900 60Hz, 1600x1200 60Hz, 1680x1050 60Hz, 1920x1080 60Hz
Number of Colors	16.7 million
Brightness (typical)	LCD Panel: 500 nits; with IntelliTouch Dual-Touch: 450 nits; with Projected Capacitive (PCAP): 425 nits
Response Time (Tr + Tf) (typical)	8 ms
Viewing Angle (typical)	Horizontal: 89°/178°; Vertical: 89°/178°
Contrast Ratio (typical)	3000:1
Video	Analog VGA on Female DE-15 connector; HDCP-capable HDMI 1.3 on HDMI Type A receptacle connector (ET3243L-XXWA models only); Digital DVI on Female DVI-D, Dual-Link connector (ET3243L-XXAA models only) Input Video Horizontal Sync frequency range: 31.5-80KHz Input Video Vertical Sync (frame rate) frequency range: 47-63Hz
Power	Power Consumption (Typical at 120V at 60Hz): For IntelliTouch Dual-Touch: ON (monitor + AC/DC adapter): 47.4W; SLEEP (monitor + AC/DC adapter): 1.1W; OFF (monitor + AC/DC adapter): 0.1W / For Projected Capacitive: ON (monitor + AC/DC adapter): 47.9W; SLEEP (monitor + AC/DC adapter): 0.9W; OFF (monitor + AC/DC adapter): 0.1W Power Consumption (Typical at 230V at 50Hz): For IntelliTouch Dual-Touch: ON (monitor + AC/DC adapter): 47.1W; SLEEP (monitor + AC/DC adapter): 1.1W; OFF (monitor + AC/DC adapter): 0.1W / For Projected Capacitive: ON (monitor + AC/DC adapter): 47.1W; SLEEP (monitor + AC/DC adapter): 1.0W; OFF (monitor + AC/DC adapter): 0.1W
Weight	IntelliTouch Dual-Touch Model: Unpackaged: 26.7 lb (12.1 kg); Packaged: 41.1 lb (18.6 kg) Projected Capacitive Model: Unpackaged: 24.6 lbs (11.2kg); Packaged: 39 lbs (17.7kg)
Shipping Dimensions	39.05" x 26.45" x 11.65" (992 x 672 x 296 mm)
Temperature	Operating: 32°F to 104°F (0°C to 40°C); Storage: (-4°F to 140°F) -20°C to 60°C
Humidity (non-condensing)	Operating: 20%-80%; Storage: 10%-90%
Regulatory Approvals & Declarations	S-Mark; C-Tick; CUL, IC; CCC; CE; VCCI; KC, KCC, e-Standby; CoC; EAC; BSMI; UL, FCC; CB; RoHS, China RoHS, WEEE; UL60950
Warranty	3 year standard
MTBF	50,000 hours demonstrated
What's in the Box	IntelliTouch Dual-Touch (Worldwide) - E326202: QIG (With Driver), Japan Kiosk Class A info, 8 pc brackets, 16 pc M4x5 screws, HDMI cable (Type A plug to Type A plug), VGA cable (DE-15 male to DE-15 male), USB cable (Type A plug to Type B plug), power cable - IEC 60320-C13 to - NA plug / EU/KR plug / UK plug / AR plug / CH plug / TW plug / JP plug, 3-pin to 2-pin adapter for JP power cable, Energy label according to EU Regulation 1062/2010 IntelliTouch Dual-Touch (Asia) - E326398: QIG (With Driver), 8 pc brackets, 16 pc M4x5 screws, DVI-D cable (male to male), VGA cable (DE-15 male to DE-15 male), USB cable (Type A plug to Type B plug), power cable, IEC 60320-C13 to CH plug PCAP (Worldwide) - E304029: QIG (With Driver), Japan Kiosk Class A info, HDMI cable (Type A plug to Type A plug), VGA cable (DE-15 male to DE-15 male), USB cable (Type A plug to Type B plug), power cable - IEC 60320-C13 to - NA plug / EU/KR plug / UK plug / AR plug / CH plug / TW plug / JP plug, 3-pin to 2-pin adapter for JP power cable, Energy label according to EU Regulation 1062/2010 PCAP (Asia) - E326003: QIG (With Driver), DVI-D cable (male to male), VGA cable (DE-15 male to DE-15 male), USB cable (Type A plug to Type B plug), power cable, IEC 60320-C13 to CH plug

Ordering Information

Model	Part Number	Technology	Interface	Surface Treatment	Availability
3243L	E326202	IntelliTouch Dual-Touch	USB	Clear	Worldwide
	E326398	IntelliTouch Dual-Touch	USB	Clear	Asia
	E304029	Projected Capacitive	USB	Clear	Worldwide
	E326003	Projected Capacitive	USB	Clear	Asia

Accessories

Peripheral	Part Number
Cable Kit for Replacement Cables	E378229
Remote On-Screen Display (OSD)	E483757
Projected Capacitive Flushmount Kit	E312503

To find out more about our extensive range of Elo touch solutions, go to elotouch.com, or call the office nearest you.

North America

Tel +1 408 597 8000
Fax +1 408 597 8050
elosales.na@elotouch.com

Europe

Tel +32 (0)16 70 45 00
Fax +32 (0)16 70 45 49
elosales@elotouch.com

Asia-Pacific

Tel +86 (21) 3329 1385
Fax +86 (21) 3329 1400
www.elotouch.com.cn

Latin America

Tel +1 786-923-0251
Fax +1 305-931-0124
elosales.latam@elotouch.com

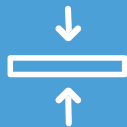
Elo reserves the right to change or update, without notice, any information contained herein; to change, without notice, the design, construction, materials, processing or specifications of any products; and to discontinue or limit production or distribution of any products. Elo, the Elo logo, IntelliTouch and TouchPro are either trademarks or registered trademarks of Elo Touch Solutions, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2017 Elo Touch Solutions, Inc. All rights reserved. 17043AES00049





4243L 42-inch LCD

Open-Frame Touchscreen



2.6" Thin



Commercial Grade



3-Year Warranty

Product Overview

The Elo Touch Solutions 4243L 42-inch full HD open-frame touchmonitor provides smooth dual-touch performance with IntelliTouch® surface acoustic wave technology. The 4243L touchmonitor is 2.6" (65 mm) in total thickness and less than 1" (25mm) in border width. The new sleek mechanical design enables thinner and smaller kiosk design for various applications like retail, hotel, gaming, transportation and other commercial users. The touch screen glass tested with robust "ball-drop" requirements supporting applications in demanding public access environments. The 4243L features a unique, injectionmolded bezel with a virtually invisible water-resistant seal, making it a good choice for the rigors of public use. Narrow borders, multiple mounting options, and a USB touch interface add to the versatility of the 4243L.

1920 x 1080 full HD provides a bright, high contrast display with wide-view angle that easily attracts and holds the user's attention

IntelliTouch surface acoustic wave technology provides dual-touch performance

LED backlighting reduces power consumption and generates less heat than traditional CCFL backlights

4243L 42" LCD Open-frame Touchmonitor

Specifications	
Model	4243L
Color	Black
Active Display Area	36.68" x 20.66" / 931.8mm x 524.8mm
Dimensions	38.49" x 22.62" x 2.56" / 977.8 mm x 574.7 mm x 65.1 mm
LCD Technology	Active matrix TFT LCD with LED backlight
Diagonal Size	42"
On-Screen Display (OSD)	Accessible through switches on the unit's tethered OSD Control box. Controls: Menu, Up, Down, Select Settings: Auto Adjust (VGA Mode), Luminance, Image Setting, Color, OSD, Miscellaneous, Exit Luminance: Brightness, Contrast Image Setting: Input Select, H-Position, V-Position, Clock, Phase Color: Color Temperature OSD: Position, Timeout, Rotation, Language, Information Miscellaneous: Aspect Ratio, Sharpness, Recall Defaults Languages: English, French, Italian, German, Spanish, Simplified Chinese, Traditional Chinese, Japanese Lockouts: OSD, Power
Mounting Options	VESA 4-hole mount per MIS-F, 400, 400, 6mm (side mounting brackets included with unit)
Aspect Ratio	16:9
Native Resolution	1920 x 1080
Preset Video Timings	640x480 60Hz, 720x480 60Hz, 720x576 50Hz, 800x600 56Hz, 1024x768 60Hz, 1280x720 50Hz, 1280x720 60Hz, 1280x960 60Hz, 1280x1024 60Hz, 1440x900 60Hz, 1366x768 60Hz, 1680x1050 60Hz, 1920x1080 50Hz, 1920x1080 60Hz
Number of Colors	1073 million
Brightness (typical)	LCD Panel: 500 nits; with IntelliTouch Dual-Touch: 450 nits; No Touch: 450 nits
Response Time (Tr + Tf) (typical)	8 ms
Viewing Angle (typical)	Horizontal: 89°/178°; Vertical: 89°/178°
Contrast Ratio (typical)	4000:1
Video	Analog VGA on Female DE-15 connector; HDCP-capable HDMI 1.3 on HDMI Type A receptacle connector (ET4243L-XXWA models only); Digital DVI on Female DVI-D, Dual-Link connector (ET4243L-XXAA models only). Input Video Horizontal Sync frequency range: 31.5-75KHz, Input Video Vertical Sync (frame rate) frequency range: 47-63Hz
Power	Input power connector: IEC 60320 C14; Input power signal specifications: 100-240VAC 50/60Hz; Monitor Only - Power Consumption (Typical at 110V at 60Hz): ON: 104 W, SLEEP: 2.0 W, OFF: 0.5 W; Monitor Only - Power Consumption (Typical at 230V at 50Hz): ON: 102.0 W, SLEEP: 2.5 W, OFF: 1 W
Weight	Unpackaged: 44 lbs. (20kg) Packaged: 60.8 lbs / 27.6 kg
Shipping Dimensions	45.98" x 11.02" x 33.70" / 1168 mm x 280 mm x 856 mm
Temperature	Operating: 32°F to 104°F (0°C to 40°C); Storage: -4°F to 122°F (-20°C to 50°C)
Humidity (non-condensing)	Operating: 20%-80%; Storage: 10%-95%
Regulatory Approvals & Declarations	UL, FCC, cUL, IC; CB; CE; VCCI; RCM; NOM CoC; BSMI; KC, e-Standby; CCC, China RoHS, EAC
Warranty	3 year standard
MTBF	50,000 hours demonstrated
What's in the Box	QIG, OSD Remote, HDMI Cable, VGA Cable, USB Cable (Type A to B), Power Cable IEC 60320-C13 (NA plug), Power Cable IEC 60320-C13 (EU/KR plug), Power Cable IEC 60320-C13 (UK plug), Power Cable IEC 60320-C13 (AR plug), Power Cable IEC 60320-C13 (CH plug), Power Cable IEC 60320-C13 (TW plug), Power Cable IEC 60320-C13 (JP plug), Power Cable IEC 60320-C13 (NA plug), 3-pin to 2-pin, adapter for JP power cable, Side Mount Brackets x8, Side Mount Bracket Screws x16

Ordering Information

Model	Part Number	Technology	Video Interface	Interface	Surface Treatment	Availability
4243L	E000444	IntelliTouch Dual-Touch	VGA & HDMI	USB	Clear	Worldwide
	E000445	IntelliTouch Dual-Touch	VGA & DVI	USB	Clear	Asia
	E000447	No Touch	VGA & HDMI	USB	Clear	Worldwide

Accessories

Peripheral	Part Number
Cable Kit for Replacement Cables	E378229
Remote On-Screen Display (OSD)	E483757

To find out more about our extensive range of Elo touch solutions, go to elotouch.com, or call the office nearest you.

North America

Tel +1 408 597 8000
 Fax +1 408 597 8050
elosales.na@elotouch.com

Europe

Tel +32 (0)16 70 45 00
 Fax +32 (0)16 70 45 49
elosales@elotouch.com

Asia-Pacific

Tel +86 (21) 3329 1385
 Fax +86 (21) 3329 1400
www.elotouch.com.cn

Latin America

Tel +1 786-923-0251
 Fax +1 305-931-0124
elosales.latam@elotouch.com

Elo reserves the right to change or update, without notice, any information contained herein; to change, without notice, the design, construction, materials, processing or specifications of any products; and to discontinue or limit production or distribution of any products. Elo, the Elo logo, IntelliTouch and TouchPro are either trademarks or registered trademarks of Elo Touch Solutions, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2017 Elo Touch Solutions, Inc. All rights reserved. 17051AES00084





5502L

54.6-inch

Touchscreen Signage



Integrated Touch



Commercial Grade



3-Year Warranty

Product Overview

Elo's 5502L 54.6-inch interactive digital signage touchscreen delivers a professional-grade large format display in a slim, integrated package. With a 450 nit LED panel, the 5502L is a bright, high quality display suitable for public environments. State of the art HD display technology is utilized including a high contrast/brightness LED-backlit LCD panel, extended color gamut with movie/ gaming/ photo modes, black level adjustment, and on-screen menu enhancements.

Available with Elo's industry leading TouchPro Pro-M (Mesh) Projected Capacitive (PCAP) enabling up to 12 touches, Infrared (IR) touch technology with up to 20 touches or without touch. Both touch technologies provide a fast and extremely sensitive response that are compatible with Microsoft Windows® 7, Windows 8, Windows 10 and Android operating systems. Additionally, the PCAP display provides the optimal large format, "smart phone like" touch experience with edge-to-edge glass aesthetics that is easy to clean with no edges to trap dirt and grease.

The 2 inches (51 mm) thin (<4" mounted) design is compliant with ADA and IBC protrusion requirements

Reliable, integrated IDS solution with optional peripherals and webcam kits

Optional, high-performance computer modules are available to turn the IDS 02-Series displays into completely integrated all-in-one computers

5502L 54.6" Touchscreen Signage

Specifications	
Model	5502L
Form Factor	Digital Signage
Color	Black
Active Display Area (W x H)	47.62" x 26.78" (1209.60 mm x 680.40 mm)
Dimensions (W x D x H)	IR & Non-Touch: 50.50" x 2.38" x 29.66" (1282.68mm x 60.37mm x 753.48mm) TouchPro PCAP: 50.50" x 2.01" x 29.66" (1282.68mm x 51.0mm x 753.48mm)
Display Technology	Full HD 1920 x 1080 @ 60Hz (native); Active matrix TFT LCD with LED backlight (Other resolutions supported)
Mounting Options	400mm x 400mm VESA 4-hole mounting interface on rear of unit
Diagonal Size	54.64" / 138.78 cm
Aspect Ratio	16:9
Number of Colors	16.7 million
Brightness (typical)	LCD Panel 450 nits; with IR 405 nits; with TouchPro PCAP: 387 nits
Response Time (Tr + Tf) (typical)	12 msec
Viewing Angle (typical)	Horizontal: ±89°/178° total; Vertical: ±89°/178° total
Contrast Ratio (typical)	1100:1
On-Screen Display (OSD)	Available through the Touch OSD menu. Video Settings, Audio Settings, Remote Serial Commands (Monitor Display Channel, MDC), Table Top Mode, Real Time Clock Setting for power savings and extended life, Language, System Temperature, Help and Support, Energy and Power Settings, Day Light Savings Auto time correction, VGA auto adjust settings.
Available I/O Ports	Input: AC power input, USB type B (for Touch), VGA, 2x HDMI, GPIO, DisplayPort, Audio Line-in Output: Audio Headphones out, RJ45 (for optional OSD remote)
Video Inputs	Analog VGA on Female DE-15 connector; 2x HDCP-capable HDMI 1.3 on Type A connector; DisplayPort 1.1a connector; Input Video Horizontal Sync frequency range: 31.5-73 KHz; Input Video Vertical Sync (frame rate) frequency range: 47-63Hz
Power	Input power connector: IEC 60320 C6; Input power signal specifications: 100-240VAC 50/60Hz Monitor Only (120V at 60Hz): ON: 106.7W; SLEEP: 1.8W; OFF: 0.03W / (230V at 50Hz): ON: 104.5W; SLEEP: 2.7W; OFF: 0.49W
Audio	Internal Speakers: 4 x 5W stereo speakers; Input audio connector: 3.5mm TRS jack; Input audio signal range: 1Vrms max stereo signal (standard PC line out); Headphone output connector: 3.5mm TRS jack
Weight	IR & Non-Touch: Unpackaged - w/ ECM: 1.64 lbs (37.03 kg); w/o ECM: 74.98 lbs (34.01 kg); Packaged - w/o ECM: 42.67 kg (94.07 lbs) TouchPro PCAP: Unpackaged - w/ ECM: 78.51 lbs (35.61 kg); w/o ECM: 71.85 lbs (32.59 kg); Packaged - w/o ECM: 91.67 lbs (41.58 kg)
Shipping Dimensions	55.9" x 9.25" x 34.6" (1420mm x 235mm x 880mm)
Maximum Operating Time	24 hours/day
Temperature	Portrait/Landscape Mode: Operating: 0°C to 40°C OR 32°F to 104°F; Storage: -20° C to 60° C OR -4°F to 140°F; Table top Mode and with Intel OPS modules: Operating: 0° C to 35° C OR 32°F to 90°F
Humidity (non-condensing)	Operating: 20%-80%; Storage: 10%-95%
Regulatory Approvals and Declarations	UL, FCC; cUL, IC; CB; CE; VCCI; CCC; EAC, Energy Star 7.0, UL 60950, IK07 impact compliant, EU Energy Efficiency A rating
Accessories	NFC (E001004), BCR (E093433), 2D BCR (E926356), MSR (E001002), FPR (E001001), ECMG2 Power Module (E275433), OPS Kit (E337104), OSD Control Box (E483757), Stand (E275623), Side-Mount Brackets (E329508), Wall Mount Kit (E275050), Webcam (E275233)
Mounting Options	400mm x 400mm VESA 4-hole mounting interface on rear of unit
Warranty	3 years standard. On-site exchange (U.S. only)
MTBF	50,000 hours demonstrated
What's in the Box	QIG, HDMI Cable, USB cable (Type A to B), Power Cable IEC 60320-C5 - (NA plug, EU/KR plug, UK plug), 3.5mm Audio Cable

Ordering Information

Model	Part Number	Technology	Surface Treatment	Touch Interface	Availability
5502L	E218847	Infrared	Clear	USB	Worldwide
	E218562	TouchPro Pro-M PCAP	Clear	USB	Worldwide
	E219186	No Touch	Clear	USB	Worldwide

Optional Computer Modules

Model	Part Number	Processor	RAM	Storage	OS
ELO-KIT-ECMG2C-i3-NO	E333775	Intel® Core™ 4th Gen i3 3.4 GHz HD4400	2GB	320GB	No OS
ELO-KIT-ECMG2C-i3-W7	E333965	Intel Core 4th Gen i3 3.4 GHz HD4400	2GB	320GB	Windows 7
ELO-KIT-ECMG2C-i3-W8	E334168	Intel Core 4th Gen i3 3.4 GHz HD4400	2GB	320GB	Windows 8.1
ELO-KIT-ECMG2C-i3-W10	E991367	Intel Core 4th Gen i3 3.4 GHz HD4400	2GB	128GB	Windows 10
ELO-KIT-ECMG2C-i5-NO	E334358	Intel Core 4th Gen i5 3.7 GHz HD4600	4GB	320GB	No OS
ELO-KIT-ECMG2C-i5-W7	E334542	Intel Core 4th Gen i5 3.7 GHz HD4600	4GB	320GB	Windows 7
ELO-KIT-ECMG2C-i5-W8	E334744	Intel Core 4th Gen i5 3.7 GHz HD4600	4GB	320GB	Windows 8.1
ELO-KIT-ECMG2C-i5-W10	E991988	Intel Core 4th Gen i5 3.7 GHz HD4600	4GB	128GB	Windows 10
ELO-KIT-ECMG2C-i7-NO	E334949	Intel Core 4th Gen i7 4.0 GHz HD4600	8GB	320GB	No OS
ELO-KIT-ECMG2C-i7-W7	E335147	Intel Core 4th Gen i7 4.0 GHz HD4600	8GB	320GB	Windows 7
ELO-KIT-ECMG2C-i7-W8	E335345	Intel Core 4th Gen i7 4.0 GHz HD4600	8GB	320GB	Windows 8.1
ELO-KIT-ECMG2C-i7-W10	E992401	Intel Core 4th Gen i7 4.0 GHz HD4600	8GB	128GB	Windows 10
ELO-KIT-ECMG2C-AND	E336899	Qualcomm® Snapdragon™ APQ8064 CPU	2GB	16GB eMMC	Android

To find out more about our extensive range of Elo touch solutions, go to elotouch.com, or call the office nearest you.

North America

Tel +1 408 597 8000
Fax +1 408 597 8050
elosales.na@elotouch.com

Europe

Tel +32 (0)16 70 45 00
Fax +32 (0)16 70 45 49
elosales@elotouch.com

Asia-Pacific

Tel +86 (21) 3329 1385
Fax +86 (21) 3329 1400
www.elotouch.com.cn

Latin America

Tel +1 786-923-0251
Fax +1 305-931-0124
elosales.latam@elotouch.com

Elo reserves the right to change or update, without notice, any information contained herein; to change, without notice, the design, construction, materials, processing or specifications of any products; and to discontinue or limit production or distribution of any products. Elo and the Elo logo are either trademarks or registered trademarks of Elo Touch Solutions, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2017 Elo Touch Solutions, Inc. All rights reserved. 17061AES00089



EB-685W

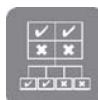


DATOVÝ LIST



14,000:1

WiFi®
Optional



16 W



WXGA



3500 lm

Tento inovativní projektor s velkou škálovatelnou projekční plochou o velikosti až 100 palců umožňuje promítat obsah s rozlišením HD-ready WXGA a díky tomu ještě více zkvalitnit výuku.

Projektor EB-685W je navržen pro velmi krátkou projekční vzdálenost a díky tomu umožňuje na velmi krátkou vzdálenost promítat velké obrazy bez rušivých stínů a odlesků. Jas 3 500 lumenů, rozlišení HD-ready WXGA, kontrastní poměr 14 000 : 1 a vstup HDMI zaručují, že studenti uvidí ostrý obraz s jasnými detaily.

Jasný obraz vysoké kvality

Technologie Epson 3LCD využívá srovnatelnou intenzitu bílého i barevného světelného výstupu, díky níž je promítaný obraz sytý a jasný i za denního světla. V porovnání s předními konkurenčními projektory je promítaný obraz třikrát jasnější¹.

Nižší náklady

Vyšší spolehlivost a lampa s životností až 10 000 hodin v úsporném režimu zaručují delší celkovou dobu promítání.

Ještě kvalitnější výuka

Funkce rozdělení projekční plochy umožňuje současné promítání dvou materiálů, aniž by utrpěla kvalita obrazu. Díky funkci moderátora mohou učitelé vše řídit a vybírat, jaký obsah chtějí zobrazit.

Volitelná možnost bezdrátového připojení

Prostřednictvím aplikace iProjection lze obsah jednoduše bezdrátově promítat z nejrozumnějších chytrých zařízení a zařízení Google Chromebooks².

Kompatibilita s vizualizérem

Při připojení volitelného vizualizéru Epson je možné obrazy a 3D objekty velmi snadno promítat tak, aby celá třída viděla všechny drobné detaily.

ZÁKLADNÍ FUNKCE

- **Až 100palcová projekční plocha s výjimečnou kvalitou zobrazení**
Technologie Epson 3LCD s rozlišením HD-ready WXGA
- **Spolehlivost**
Vyšší spolehlivost a lampa s delší životností
- **Bezdrátové připojení (volitelně)**
Umožňuje zobrazení obsahu z široké řady chytrých zařízení
- **Lampa s dlouhou životností**
Až 10 000 hodin v úsporném režimu
- **Velmi krátká projekční vzdálenost**
Maximální flexibilita instalace



EPSON
WORLD LEADER
IN PROJECTORS

Source: Futuresource Consulting Ltd.

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

PRODUKTOVÉ SPECIFIKACE

TECHNOLOGIE

Projekční systém	Technologie 3LCD
LCD panel	0,59 palců s D9

OBRAZ

Barevný světelný výstup	3.500 lumenů- 2.900 lumenů (ekonomický) v souladu s normou IDMS15.4
Bílý světelný výstup	3.500 lumenů - 2.900 lumenů (ekonomický) In accordance with ISO 21118:2020
Rozlišení	WXGA 2
Vysoké rozlišení (HD)	HD ready
Poměr stran obrazu	16 : 10
Kontrastní poměr	14.000 : 1
Zdroj světla	lampa
lampa	250 W, 5.000 h životnost, 10.000 h životnost (v úsporném režimu), 9.000 h životnost (v úsporném režimu)
Korekce lichoběžníku	Manuální vertikální: $\pm 3^\circ$, Manuální horizontální $\pm 3^\circ$
Editace videa	10 bitů
2D vertikální obnovovací frekvence	100 Hz - 120 Hz
Reprodukce barev	až 1,07 miliardy barev

OPTIKA

Projekční poměr	0,28 - 0,37:1
Zoom	Digital, faktor: 1 - 1,35
Objektiv	Optika
Úhlopříčka promítaného obrazu	60 palců - 100 palců
Projekční vzdálenost - Wide	0,4 m (60 palců displej
Projekční vzdálenost - Tele	0,6 m (100 palců displej
Clonové číslo projekčního objektivu	1,6
Ohnisková vzdálenost	3,7 mm
Ostření	Manuální
Posun	6 : 1

MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY

Funkce USB Display	3v1: obraz / myš / zvuk
Rozhraní	USB 2.0-A, USB 2.0, RS-232C, HDMI vstup (3x), kompozitní vstup, RGB vstup (2x), RGB výstup, audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, audiovstup (3x), vstup pro mikrofon, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), bezdrátová síť LAN IEEE 802.11 b/g/n (WiFi 4) (volitelně), VGA vstup (2x), VGA výstup, MHL
Připojení chytrého zařízení	Ad-hoc / infrastruktura

POKROČILÉ FUNKCE

Bezpečnost	Kensington ochrana, ochrana heslem, Otvor pro bezpečnostní kabel, Zámek jednotky bezdrátové sítě LAN, zabezpečení bezdrátové sítě LAN, ochrana heslem
2D barevné režimy	dynamický, kino, prezentace, sRGB, tabule
Funkce a vlastnosti	Automatická úprava jasu, automatická volba vstupního signálu, vestavěný reproduktor, kompatibilní se standardem CEC, Přizpůsobitelné logo uživatele, Digitální přiblížení, funkce přímého zapnutí a vypnutí, kompatibilní s vizualizéry, Dynamické ovládání lampy, Snadné předvolby nabídky OSD, domovská obrazovka, lampa s dlouhou životností, funkce rozdělení obrazovky, kompatibilní s bezdrátovou sítí LAN
Interaktivita	No
Barevné režimy	tabule, dynamický, prezentace, Sport, sRGB, Divadlo, Bílá tabule
Řízení projektoru	via: AMX, Crestron (síť), Control4

EB-685W

OBSAH DODÁVKY

- napájecí kabel
- dálkové ovládání vč. baterií
- Příručka na CD
- Úvodní příručka
- Nástěnný držák
- záruční list
- Hlavní zařízení
- Safety Cable



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

PRODUKTOVÉ SPECIFIKACE

OBEČNÉ INFORMACE

Spotřeba energie	354 W, 309 W (ekonomický), 0,37 W (pohotovostní režim), On mode power consumption as defined in JBMS-84 301 W
Napájení	AC 100 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz
Rozměry výrobku	367 x 400 x 149 mm (šířka x hloubka x výška)
Hmotnost výrobku	5,7 kg
Max. hladina hluku	Normální režim: 35 dB (A) - úsporný režim: 30 dB (A) - Eco2: 29 dB (A)
Teplota	Provoz 5° C - 40° C, skladování -10° C - 60° C
vlhkost vzduchu	Provoz 20% - 80%, skladování 10% - 90%
	Pokud je projektor instalován na stropním držáku nebo na zeď v prostředí, kde dochází k výraznému výskytu olejového kouře, vypařování olejů nebo chemikálií, používání velkého množství dýmu nebo bublin při pořádání akcí nebo častému zapalování aromatických olejů, může dojít k degradaci materiálu a pádu projektoru.
	Pokud máte pochybnosti o prostředí, ve kterém je projektor umístěn, nebo máte jakékoliv další dotazy, obraťte se na naše oddělení podpory, kde vám ochotně poradí.
Obsažený software	EasyMP Multi PC Projection, Epson Projector Management
Doplňky	Vzduchový filtr, Připojovací a ovládací jednotka, Dokumentární kamera, Externí reproduktor, Rozšiřující USB kabel, bezdrátová síťová jednotka
kompatibilní operační systémy	Linux, Mac OS 10.10.x, Mac OS 10.7.x, Mac OS 10.8.x, Mac OS 10.9.x, Ubuntu 14.10, Ubuntu 15.04, Ubuntu 15.10, Ubuntu 16.04 LTS, Windows 10, Windows 8, Windows 8.1
Reproduktory	16 W
Typ místnosti / aplikace	Konferenční místnost / učebna
Umístění	Instalace na stěnu
Barva	Bílá/Šedá
Certifikace TCO	For further information relating to TCO Certified please visit https://tcocertified.com/files/certification/Information-document-for-end-users.pdf

OSTATNÍ

Záruka	60 měsíců u dodavatele nebo 8.000 h, lampa: 60 měsíců nebo 1.000 h Je dostupné volitelné prodloužení záruky
--------	--

EB-685W

OBSAH DODÁVKY

- napájecí kabel
- dálkové ovládání vč. baterií
- Příručka na CD
- Úvodní příručka
- Nástěnný držák
- záruční list
- Hlavní zařízení
- Safety Cable

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- ELPLP91
V13H010L91
- Wireless LAN Adapter - ELPAP10
V12H731P01
- ELPSP02
V12H467040
- Air Filter - ELPAF49
V13H134A49
- Control and Connection Box - ELPCB03
V12H927040
- Safety Wire - ELPWR01
V12H003W01

EB-685W

LOGISTICKÉ INFORMACE

SKU	V11H744040
Čárový kód	8715946605210
Země původu	Filipíny
Velikost palety	2 ks



EPSON EUROPE B.V.
Organizační složka
Greenline Kačerov, Jihlavská 1558/21
140 00 Praha - Michle
Česká republika

Infolinka: +420 246 037 281
www.epson.cz

Ochranné známky a registrované ochranné známky jsou vlastnictvím společnosti Seiko Epson Corporation nebo příslušných vlastníků.
Informace o produktu mohou být změněny bez předchozího upozornění.

1. 1 – Barevný jas (barevný světelný výstup) měřen dle normy IDMS 15.4. Barevný jas závisí na konkrétních podmínkách používání. Srovnání špičkových projektorů Epson 3LCD pro firmy a vzdělávací instituce s nejlepšími jednočipovými projektory DLP vychází z údajů společnosti NPD získaných v období od června 2013 do května 2014 a z dat společnosti PMA Research za 1. až 3. čtvrtletí roku 2013. Další informace najdete na webových stránkách www.epson.cz/CLO.
2. 2 – Aplikace iProjection je k dispozici pro zařízení se systémy Android a iOS a pro zařízení Google Chromebooks.

EPSON®

Projektor EB-735F



Podporujte agilní týmovou spolupráci na projekční ploše o úhlopříčce až 110 palců s tímto cenově dostupným projektorem umožňujícím lepší produktivitu a propojenost.

Toto kompaktní, cenově dostupné zobrazovací řešení nyní umožňuje neomezené a působivé prezentace v pracovním prostoru libovolné velikosti. Díky velké projekční ploše a flexibilním formátům lze obsah prohlížet ze všech úhlů a účastníci jej mohou sdílet přímo ze svých zařízení, což umožňuje jejich dokonalou spolupráci.

S modelem EB-735F uživatelé již nejsou omezeni jednou velikostí projekční plochy, ale mohou využít možnosti jasného, velkého a škálovatelného obrazu o úhlopříčce až 120 palců a schopnosti prezentovat v širokoúhlém formátu 16:6 s úhlopříčkou do 110 palců. Na rozdíl od panelových ekvivalentů nezaznamenáte žádné stíny, odlesky nebo slepá místa a laserový zdroj světla dokáže fungovat i za jasného okolního osvětlení. Díky možnosti projekce více obrazovek je spolupráce stejně snadná jako intuitivní a funkce rozdělení projekční plochy umožňuje promítání až čtyř různých vstupů v rámci jediné velké plochy, takže se vyhnete nutnosti použití dalších projekčních ploch.

Zážitek z projekce je působivější a možnost připojení více zařízení umožňuje ještě lepší kvalitu obrazu a zvuku. Bezdrátové připojení, včetně zrcadlení obrazovky prostřednictvím technologie Miracast, umožňuje všem účastníkům dokonalé zapojení do spolupráce a sdílení obsahu z jejich tabletu, mobilního telefonu či notebooku. Po připojení volitelného vizualizéru Epson můžete snadno promítat 3D předměty, a to v neuvěřitelném detailu, který bude dobře viditelný v celé místnosti.

Na rozdíl od plochých displejů přináší model EB-735F více velikostí a formátů projekční plochy za jednu pevnou cenu. Nabízí také flexibilní možnosti instalace umožňující všem účastníkům pohodlnější sledování obsahu.

Další silnou stránkou tohoto modelu je udržitelnost, které je dosaženo prostřednictvím udržitelné výroby, používání a životního cyklu produktu.

DATOVÝ LIST



ZÁKLADNÍ FUNKCE

- **Jakákoliv místnost, jakákoliv velikost**
Velkoformátová projekce s jasným obrazem a úhlopříčkou až 120" (až 110" při formátu 16:6)
- **Pro pohodlné sledování ze všech úhlů**
Bez omezení pozorovacího úhlu, bez stínů, odlesků či slepých míst
- **Více možností spolupráce**
Rozšířte možnosti propojení prostřednictvím vlastních přinesených zařízení, webových kamer a dalších
- **Kompatibilní s vizualizéry**
Vytvořte naprosto pohlcující zážitek se špičkovým zvukem a živými vizualizacemi
- **Výjimečná spolehlivost**
Laserová technologie s minimální nutností údržby, bez zbytečných starostí



EPSON
WORLD LEADER
IN PROJECTORS

Source: Futuresource Consulting Ltd.

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

PRODUKTOVÉ SPECIFIKACE

TECHNOLOGIE

Projekční systém	Technologie 3LCD, RGB se závěrkou s kapalnými krystaly
LCD panel	0,61 palců s C2 Fine

OBRAZ

Barevný světelný výstup	3.600 lumenů- 2.500 lumenů (ekonomický) v souladu s normou IDMS15.4
Bílý světelný výstup	3.600 lumenů - 2.500 lumenů (ekonomický) In accordance with ISO 21118:2020
Rozlišení	1080p
Vysoké rozlišení (HD)	Full HD
Poměr stran obrazu	16 : 9
Kontrastní poměr	2.500.000 : 1
Zdroj světla	Laser
Zdroj světla	20.000 Hodiny Durability High, 30.000 Hodiny Durability Eco
Korekce lichoběžníku	Manuální vertikální: $\pm 3^\circ$, Manuální horizontální $\pm 3^\circ$
Editace videa	10 bitů
2D vertikální obnovovací frekvence	192 Hz - 240 Hz
Reprodukce barev	až 1,07 miliardy barev

OPTIKA

Projekční poměr	0,26 - 0,36:1
Zoom	Digital, faktor: 1 - 1,35
Objektiv	Optika
Úhlopříčka promítaného obrazu	65 palců - 120 palců
Clonové číslo projekčního objektivu	1,6
Ohnisková vzdálenost	3,7 mm
Ostření	Manuální
Posun	5 : 1

MOŽNOSTI PŘIPOJENÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY

Rozhraní	USB 2.0-A (2x), USB 2.0, RS-232C, Ethernetové rozhraní (100 Base-TX / 10 Base-T), bezdrátová síť LAN IEEE 802.11a/b/g/n/ac (WiFi 5), Wi-Fi Direct, VGA vstup (2x), VGA výstup, HDMI vstup (3x), Miracast, audiovýstup, stereofonní konektor mini-jack, audiovýstup (3x), vstup pro mikrofon
Připojení chytrého zařízení	Ad-hoc / infrastruktura
Síťový protokol	HTTPS, IPv4, IPv6, SNMP, ESC/VP.net, PJLink

POKROČILÉ FUNKCE

Bezpečnost	Kensington ochrana, Zámek ovládacího panelu, ochrana heslem, Otvor pro visací zámek, Otvor pro bezpečnostní kabel, Zámek jednotky bezdrátové sítě LAN, zabezpečení bezdrátové sítě LAN, ochrana heslem
2D barevné režimy	dynamický, kino, prezentace, sRGB, tabule
Funkce a vlastnosti	A/V mute, Technologie Arc Correction, Automatické zapnutí, Automatické vyhledávání zdroje, vestavěný reproduktor, kompatibilní se standardem CEC, Digitální přiblížení, funkce přímého zapnutí a vypnutí, kompatibilní s vizualizéry, Snadné předvolby nabídky OSD, Email notification, domovská obrazovka, Horizontální a vertikální korekce lichoběžníkového zkreslení, Posun obrazu, okamžitě zap./vyp., Mail notification function, Vstup pro mikrofon, síťová správa, Síťová projekce, funkce kopírování v nabídce OSD, Quick Corner, Funkce plánování, zrcadlové zobrazování, funkce rozdělení obrazovky, Super rozlišení, Webové ovládání, Dálkové ovládání přes web, kompatibilní s bezdrátovou sítí LAN
Interaktivita	No
Barevné režimy	tabule, kino, dynamický, prezentace, sRGB
Řízení projektoru	via: AMX, Crestron (síť), Extron, Crestron (pouze RS-232c), Crestron Integrated Partner, Crestron RoomView, Extron IP Link, Extron XTP, Zjišťování zařízení AMX, Control4 Simple Device Discovery Protocol

Projektor EB-735F

OBSAH DODÁVKY

- napájecí kabel
- dálkové ovládání vč. baterií
- Odnímatelná baterie x2
- Úvodní příručka



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

PRODUKTOVÉ SPECIFIKACE

OBEČNÉ INFORMACE

Spotřeba energie	255 W, 197 W (ekonomický), 0,5 W (pohotovostní režim), On mode power consumption as defined in JBMS-84 200 W
Napájení	AC 100 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz
Rozměry výrobku	356 x 395 x 133 mm (šířka x hloubka x výška)
Hmotnost výrobku	5,7 kg
Max. hladina hluku	Normální režim: 36 dB (A) - úsporný režim: 26 dB (A)
Teplota	skladování -10° C - 60° C
Obsažený software	EasyMP Multi PC Projection, Epson Projector Management
Doplňky	Připojovací a ovládací jednotka, Dokumentární kamera, Externí reproduktor, Držák na stěnu, bezdrátová síťová jednotka
Reproduktory	16 W
Typ místnosti / aplikace	Zasedací místnost, Konferenční místnost / učebna
Umístění	Instalace na strop, Instalace na stůl, Instalace na stěnu
Barva	Bílá
Certifikace TCO	For further information relating to TCO Certified please visit https://tcocertified.com/files/certification/Information-document-for-end-users.pdf

OSTATNÍ

Záruka	60 měsíců u dodavatele nebo 12.000 h Je dostupné volitelné prodloužení záruky
--------	--

Projektor EB-735F

OBSAH DODÁVKY

- napájecí kabel
- dálkové ovládání vč. baterií
- Odnímatelná baterie x2
- Úvodní příručka

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Air Filter - ELPAF60 - EB-7XX / EB-L2xx Series
V13H134A60
- Ceiling Mount ELPMB23 (EB-G5000 series)
V12H003B23
- Pipe 450mm Silver ELPPFP13 (EB-G5000 series)
V12H003P13
- Pipe 700mm Silver ELPPFP14 (EB-G5000 series)
V12H003P14
- Control and Connection Box - ELPCB03
V12H927040
- Adapter - ELPAP11 Wireless LAN (5GHz)
V12H005A01
- ELPSPO2
V12H467040
- Wall Mount - ELPMB62 - EB-7xx / EB-8xx
V12HA06A06
- Safety Wire - ELPWR01
V12H003W01

Projektor EB-735F

LOGISTICKÉ INFORMACE

SKU	V11HA00040
Čárový kód	8715946681863
Země původu	Čína



EPSON EUROPE B.V.
Organizační složka
Greenline Kačerov, Jihlavská 1558/21
140 00 Praha - Michle
Česká republika

Infolinka: +420 246 037 281
www.epson.cz

Ochranné známky a registrované ochranné známky jsou vlastnictvím společnosti Seiko Epson Corporation nebo příslušných vlastníků.
Informace o produktu mohou být změněny bez předchozího upozornění.

EPSON®



Tenký klient HP t640

Vysoce zabezpečený tenký klient optimalizovaný pro firemní produktivitu

Zvládejte hybridní místní a virtuální výpočetní zátěž s tenkým klientem HP t640. Chraňte svá data a zařízení v pracovních postupech díky integrovaným bezpečnostním funkcím. Zvolte vhodnou variantu pro konkrétní uživatele a prostředí z výběru podsystémových možností.



Maximalizujte své možnosti

- Poskytněte zaměstnancům výkon, který zvládne každou úlohu, díky procesoru AMD Ryzen™ R1505G¹, vysokorychlostní a responzivní systémové paměti a nativní podpoře až tří displejů UHD/4K.

Důmyslné zabezpečení

- Využívejte šifrování dat při přenosu mezi systémovou pamětí a procesorem, chraňte firmware a uzamkněte přístup díky naprosto zabezpečenému tenkému klientovi, který disponuje funkcí AMD Memory Guard, integrovaným operačním systémem a součástí NIST SP800-193.

Moderní flexibilita

- Vyberte si z 35 různých podsystémových možností, včetně kabelové nebo bezdrátové sítě a podpory starších periférií. Tenkého klienta můžete pohodlně využívat až v šesti různých polohách díky integrované konzole VESA.²

Software s přidanou hodnotou

- Nastavujte i nasazujte vzdáleně zařízení a využívejte multimédia místní kvality díky exkluzivnímu softwaru, který dodává našim tenkým klientům výběr možností, odezvu a spolehlivost.

Tenký klient HP t640 Tabulka s technickými údaji



Dostupné operační systémy	Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019 HP ThinPro
Prohlížeč	Internet Explorer (modely se systémem Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019); Mozilla Firefox (modely se systémem HP ThinPro)
Dostupné procesory¹	AMD Ryzen™ R1505G s grafikou Radeon™ Vega 3 (základní takt 2,4 GHz, max. zvýšený takt 3,3 GHz, 1 MB mezipaměti, 4 jádra)
Maximální paměť	Paměť 32 GB DDR4-2400 SDRAM ³ Rychlost přenosu dat až 2 400 MT/s
Paměťové sloty	2 sloty SODIMM
Interní paměť	16 GB max. 512 GB Paměť Flash ²
Podpora displeje	Až 3 displeje se třemi výstupy videa DisplayPort™ 1.2 na zadní straně systému.
Dostupná grafika	Integrováno: AMD Radeon™ Vega 3
Protokoly	Citrix® HDX; Microsoft RFX/RDP; VMware Horizon® View™ přes protokol RDP/PCoIP a Blast Extreme
Zvuk	Interní aktivní reproduktorový systém pro základní přehrávání zvuku
Porty a konektory	Vpředu: 1x kombinovaný konektor pro sluchátka/mikrofon; 1x USB 3.1 Gen 1; 1x USB 3.1 Type-C™; 1x USB 3.1 Type-C™ Gen 2 Vzadu: 1x zvukový vstup; 2x USB 2.0; 2x USB 3.1 Gen 1; 3x DisplayPort 1.2
Vstupní zařízení	Klávesnice HP USB Business Slim; Optická myš HP pro rozhraní USB;
Komunikace	Síť LAN: Realtek RTL8111HSH GbE; Allied Telesis AT-27M2/SC M.2 Fast Ethernet; Allied Telesis AT-29M2/SC M.2 Gigabit; Allied Telesis AT-29M2/LC M.2 Gigabit ^{4,5} ; WLAN: Kombinovaný bezdrátový adaptér Intel® AC 9260 Wi-Fi 5 (2x2) a Bluetooth® 5;
Dostupný software	HP Device Manager; HP Easy Shell; HP Easy Tools; HP Smart Zero Client Services; HP ThinUpdate; HP True Graphics; Agent Microsoft SCCM/EDM ⁶
Napájení	45W externí napájecí adaptér Smart
Rozměry	3,5 x 19,6 x 19,6 cm (Svislá orientace.)
Hmotnost	1 kg (Hmotnost závisí na konfiguraci.)
Kompatibilita s požadavky na energetickou efektivnost	Certifikace ENERGY STAR®; Registrace EPEAT® 2019 ⁷
Parametry prostředí	Nízký obsah halogenů ⁸

Tenký klient HP t640

Příslušenství a služby (nejsou součástí)

23" monitor HP Z23n G2



Staňte se produktivní hybnou silou s elegantním 58,42cm (23") monitorem HP Z23n G2. Tento prakticky bezrámečkový monitor s rozlišením Full HD byl továrně testován na spolehlivou a dlouhodobou funkčnost a nabízí integrovanou kalibraci barev, nerušené propojení s dalšími monitory¹ a bohaté možnosti připojení. Stabilní, nízkonákladový a s výkonem stolního počítače poskytuje vysokou úroveň zabezpečení. Přední ověřené průmyslové technologie přinášejí nízké náklady na vlastnictví výpočetních řešení založených na serverech – vhodné pro aplikace využívající transakcí, které vyžadují vysoké zabezpečení. Tenci klienti HP jsou navrženi pro podniky, které vyžadují výkon stolního počítače, snadnou implementaci a správu, poskytují jim nebyvalou ochranu investic a garantovanou dobu provozu.

Produktové číslo: 1J506A4

24" monitor HP Z24n G2



Staňte se produktivní hybnou silou s elegantním 60,96cm (24") WUXGA monitorem HP Z24n G2. Tento prakticky bezrámečkový monitor byl továrně testován na spolehlivou a dlouhodobou funkčnost a nabízí integrovanou kalibraci barev, nerušené propojení s dalšími monitory¹ a bohaté možnosti připojení, včetně rozhraní USB-C™. Stabilní, nízkonákladový a s výkonem stolního počítače poskytuje vysokou úroveň zabezpečení. Přední ověřené průmyslové technologie přinášejí nízké náklady na vlastnictví výpočetních řešení založených na serverech – vhodné pro aplikace využívající transakcí, které vyžadují vysoké zabezpečení. Tenci klienti HP jsou navrženi pro podniky, které vyžadují výkon stolního počítače, snadnou implementaci a správu, poskytují jim nebyvalou ochranu investic a garantovanou dobu provozu.

Produktové číslo: 1J509A4

**5 let rozšířené hardwarové podpory
HP s možností výměny následující
pracovní den pro tenké klienty**



V případě, že problém nelze vyřešit na dálku, společnost HP zaručuje po dobu 5 let rychlou výměnu vadného hardwaru následující den po poruše.

Produktové číslo: U7929E

Tenký klient HP t640

Poznámky pod čarou se zprávami

¹ Vícejádrová technologie byla vyvinuta za účelem zvýšení výkonu určitých softwarových produktů. Ne všichni zákazníci nebo softwarové aplikace získají díky této technologii výhodu. Výkon a taktovací frekvence se liší v závislosti na pracovním zatížení aplikací a konfiguraci hardwaru a softwaru. Číslování od společnosti AMD není indikátorem taktu procesoru.

² Montážní zařízení je prodáváno zvlášť.

Poznámky pod čarou s technickými specifikacemi

¹ Vícejádrová technologie byla vyvinuta za účelem zvýšení výkonu určitých softwarových produktů. Ne všichni zákazníci nebo softwarové aplikace získají díky této technologii výhodu. Výkon a taktovací frekvence se liší v závislosti na pracovním zatížení aplikací a konfiguraci hardwaru a softwaru. Číslování od společnosti AMD není indikátorem taktu procesoru.

² V případě úložišť: 1 GB = 1 miliarda bajtů. 1 TB = 1 bilion bajtů.

³ Grafické čipové sady využívají část z celkové systémové paměti RAM na potřeby grafických výpočtů. Systémovou paměť vyhrazenou na grafické výpočty nemají programy k dispozici pro jiné účely.

⁴ Volitelná nebo doplňková funkce.

⁵ Bezdrátové karty jsou volitelné nebo doplňkové příslušenství, které vyžaduje samostatně zakoupený bezdrátový přístupový bod a internetové připojení. Dostupnost veřejných bezdrátových přístupových bodů je omezená.

⁶ Software závisí na instalovaném operačním systému. Podrobnosti naleznete ve stručných specifikacích produktu.

⁷ Vychází z registrace US EPEAT® podle normy IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Stav se liší podle země. Další informace naleznete na stránce www.epeat.net.

⁸ Externí příslušenství, včetně zdrojů napájení, napájecích kabelů a periferií, nemají nízký obsah halogenů. Servisní díly obdržené po zakoupení nemusejí mít nízký obsah halogenů.

Zaregistrujte se aktualizací www.hp.com/go/getupdated

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P. Informace obsažené v tomto dokumentu se mohou změnit bez předchozího upozornění. Jediná záruka k produktům a službám HP je určena záručními podmínkami přiloženými k těmto produktům a službám. Ze žádných zde uvedených informací nelze vyvodit existenci dalších záruk. Společnost HP není odpovědná za technické nebo tiskové chyby obsažené v tomto dokumentu. AMD a Radeon jsou ochranné známky společnosti Advanced Micro Devices, Inc. DisplayPort™ a logo DisplayPort™ jsou ochranné známky ve vlastnictví asociace Video Electronics Standards Association (VESA®) v USA a dalších zemích. Wi-Fi® je registrovaná ochranná známka asociace Wi-Fi Alliance®.

AMD a Radeon jsou ochranné známky společnosti Advanced Micro Devices, Inc. DisplayPort™ a logo DisplayPort™ jsou ochranné známky ve vlastnictví asociace Video Electronics Standards Association (VESA®) v USA a dalších zemích. Wi-Fi® je registrovaná ochranná známka asociace Wi-Fi Alliance®.

Srpen 2019

--



FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

MICRO-ADJUSTABLE FIXED AND TILT MOUNTS

An industry favorite, Fusion® Fixed and Tilt Mounts were designed with installer feedback for superior speed and usability. Stability, less hardware, fast installation, improved cable management and more great features add up to benefits installers appreciate in our best wall mount yet. Accessories are available to customize any configuration.*

FEATURES

- ControlZone™ Height & Roll Adjustment is an industry-first feature for post-installation fine-tuning of height and leveling of the entire configuration, not just the display.
- Centerless™ Lateral Shift allows for up to 16" (406 mm) of post-installation lateral shift - 8" (203 mm) left/right of uprights. Enhancements include up to 3" (76 mm) of lateral shift in the wall plates. Dual-stud versions only.
- Centris® Low-Profile Tilt provides effortless, tool-free tilting by using the center of gravity to balance the screen.
- ClickConnect® Tool-Free Latching creates an audible click when the screen safely engages with the mount. A built-in cable stand allows easy access under the screen. Tuck Quick Store cords out of sight with the magnetized end.



ControlZone Height & Roll Adjustment



Centerless Lateral Shift



Centris Low-Profile Tilt

***See our Fusion™ Wall Mounts Brochure for more information on mounts and accessories.**

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

SPECIFICATIONS



STMS1U
Small Tilt Mount,
Portrait/ Landscape



MSM1U
Medium Fixed Mount,
Landscape



LTM1U
Large Tilt Mount,
Landscape



XSM1U
Extra-Large Fixed Mount,
Landscape

MODEL	TYPICAL SCREEN SIZE	DEPTH FROM WALL	CENTERLESS LATERAL SHIFT	CENTRIS LOW-PROFILE TILT	MOUNTING PATTERN RANGE (W X H)	WEIGHT CAPACITY (DUAL STUD)	ORIENTATION
MSM1U*	26 - 47"	2" (51 mm)	12.9" (327 mm)	–	100 x 100 – 642 x 400 mm	125 lbs (56.7 kg)	Landscape
LSM1U	37 - 63"	2" (51 mm)	17.4" (441 mm)	–	100 x 100 – 871 x 500 mm	200 lbs (90.7 kg)	Landscape
XSM1U	55 - 82"	2.25" (57 mm)	21.4" (542 mm)	+2°	100 x 100 – 1070 x 600 mm	250 lbs (113.4 kg)	Landscape
STMS1U	24 - 32"	2" (51 mm)	–	+2° / -12°	75 x 75 - 300 x 300 mm	75 lbs (34 kg)	Landscape/ Portrait
MTMS1U	32 - 65"	2.1" (53 mm)	–	+2° / -12°	200 x 200 - 455 x 400 mm	75 lbs (34 kg)	Landscape/ Portrait
MTM1U*	32 - 65"	2" (51 mm)	12.9" (327 mm)	+2° / -12°	100 x 100 – 650 x 400 mm	125 lbs (56.7 kg)	Landscape
MTMP1U**	32 - 47"	3.23" (82 mm)	10.4" (265 mm)	+5° / -12°	100 x 100 – 570 x 600 mm	125 lbs (56.7 kg)*** 200 lbs (90.7 kg)	Portrait
LTM1U	42 - 86"	2" (51 mm)	17.4" (441 mm)	+2° / -12°	100 x 100 – 878 x 500 mm	200 lbs (90.7 kg)	Landscape
XTM1U	55 - 100"	2.5" (64 mm)	21.4" (542 mm)	+5° / -12°	100 x 100 – 1070 x 600 mm	250 lbs (113.4 kg)	Landscape

*Compatible with dual stud mounting only. **FCA1S** to accommodate single stud mounting.

Order **FHB5038 VESA® Adapter for compatibility with 800-1000 mm vertical patterns.

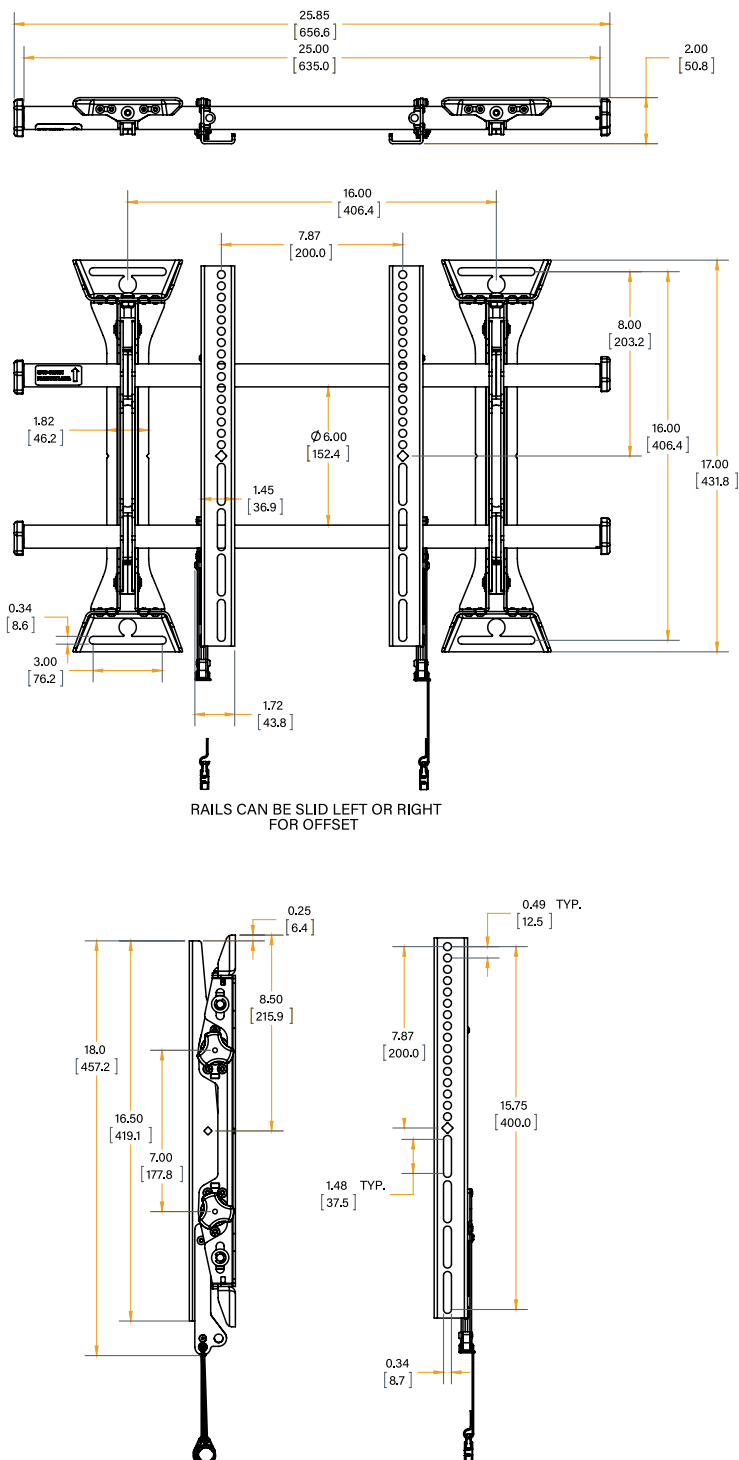
*** Single Stud Weight Capacity.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

MSM1U SPECIFICATIONS



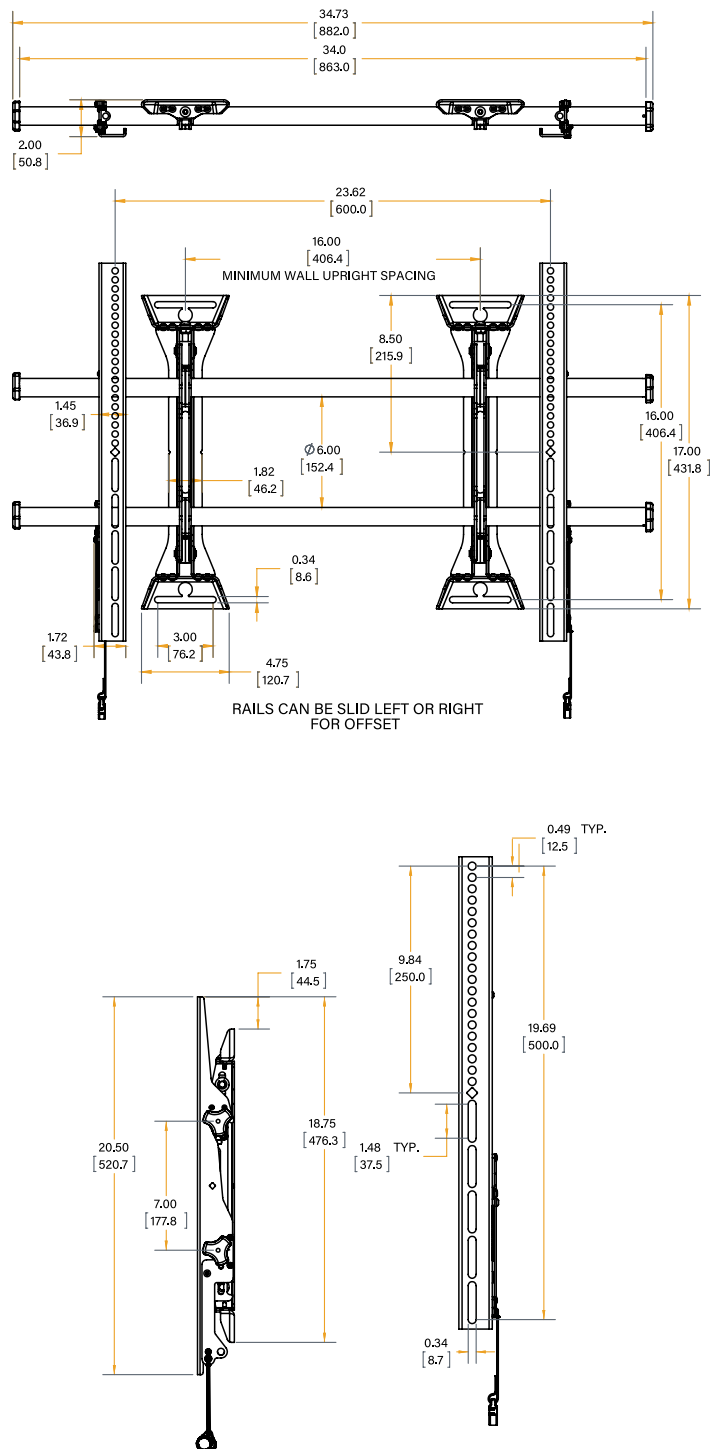
Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

LSM1U SPECIFICATIONS



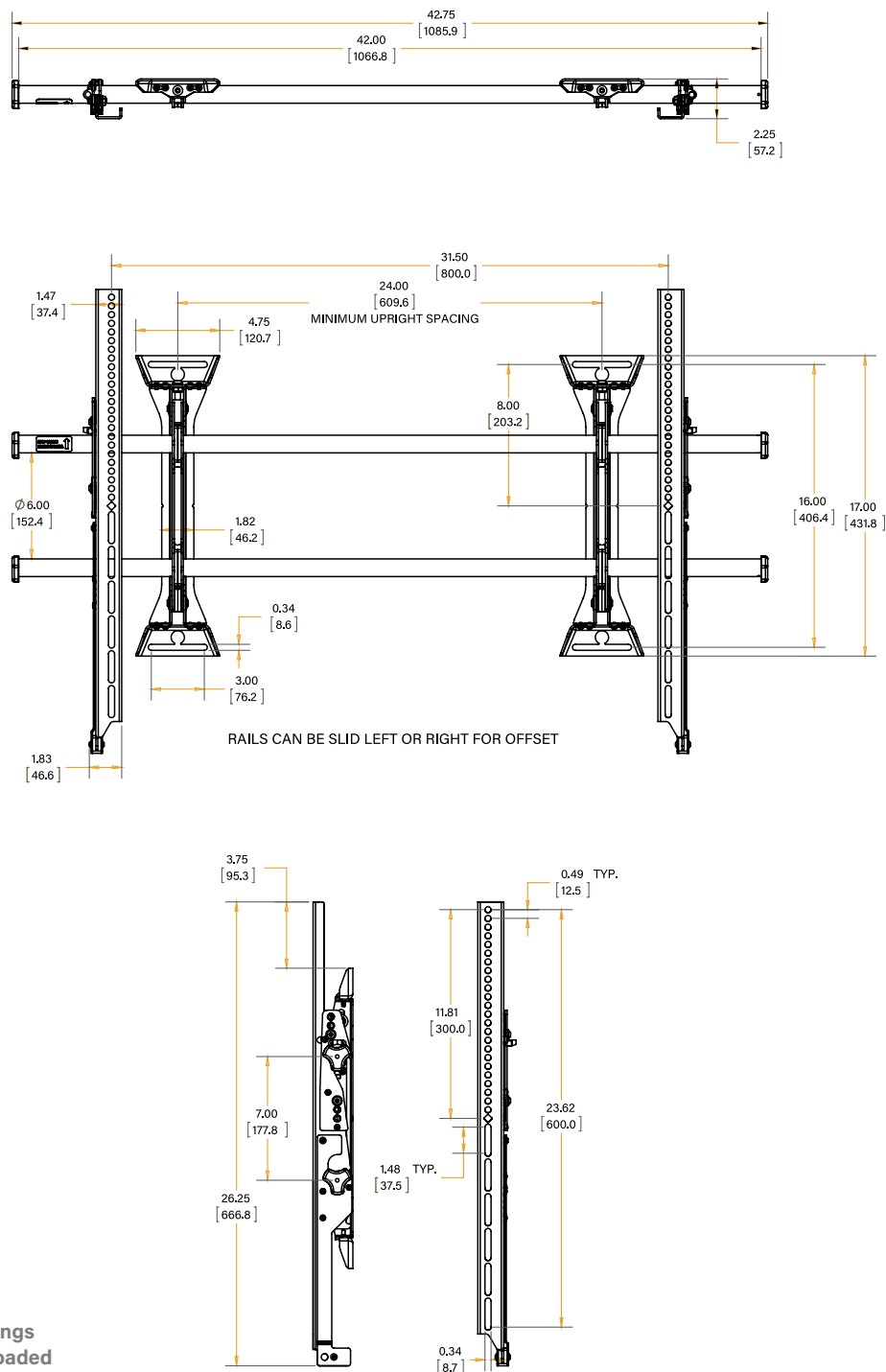
Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

XSM1U SPECIFICATIONS



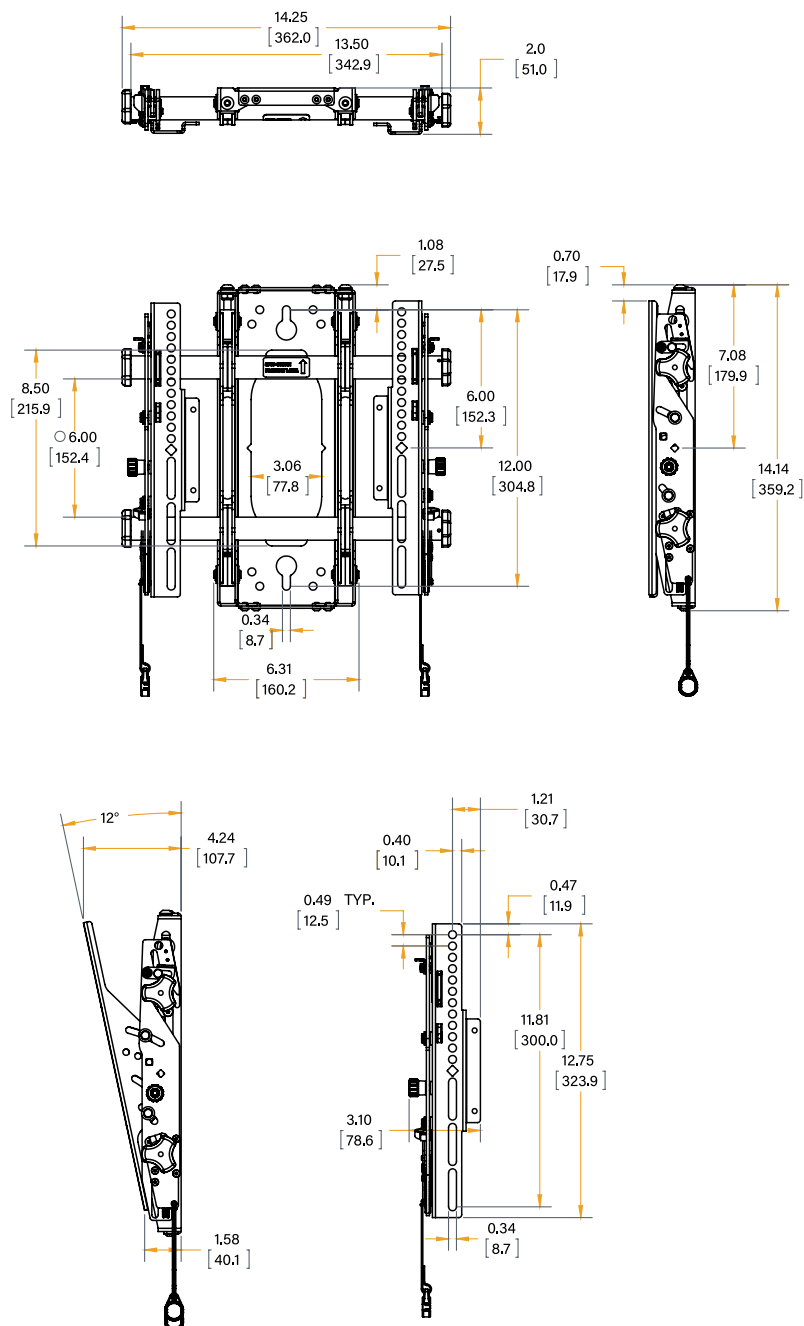
Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

STMS1U SPECIFICATIONS



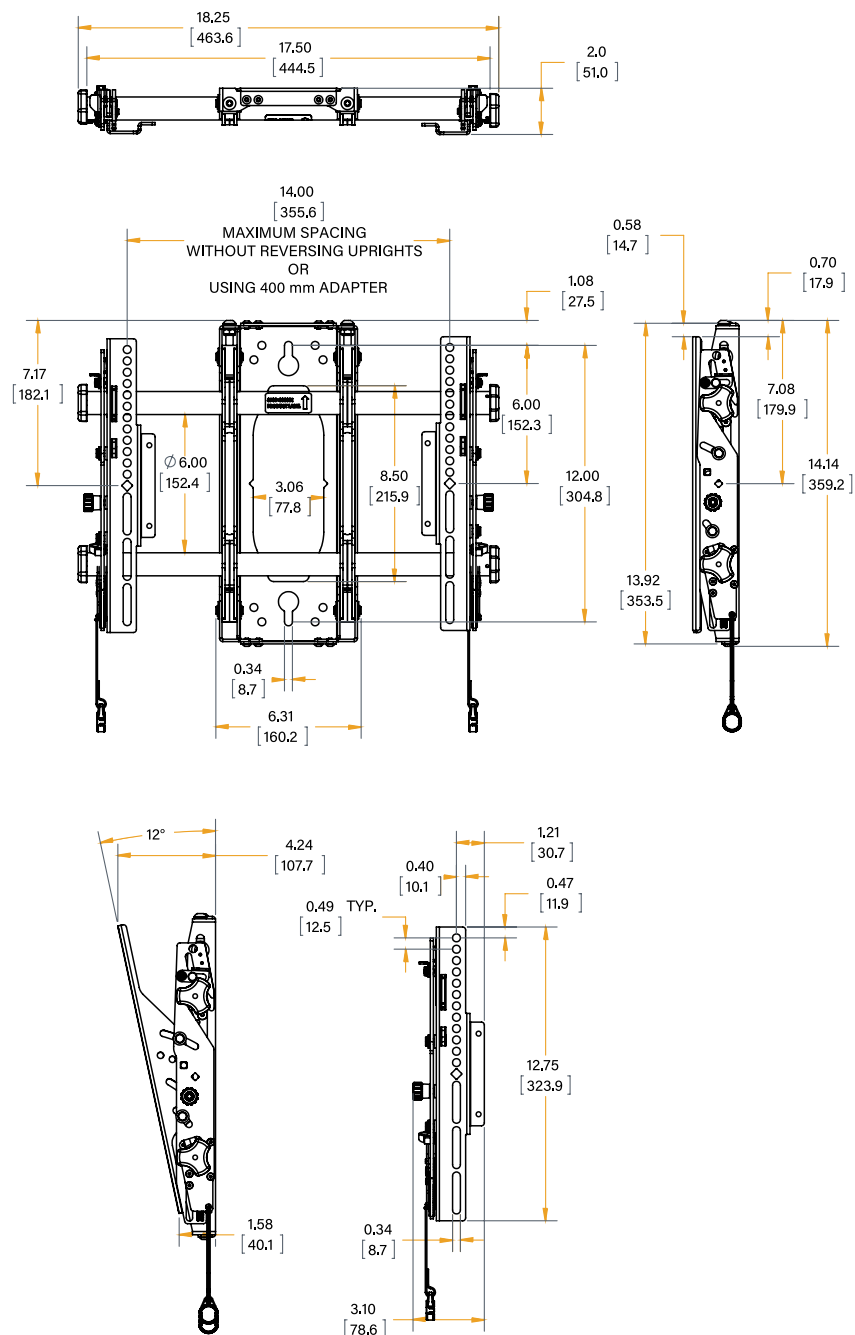
Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

MTMS1U SPECIFICATIONS



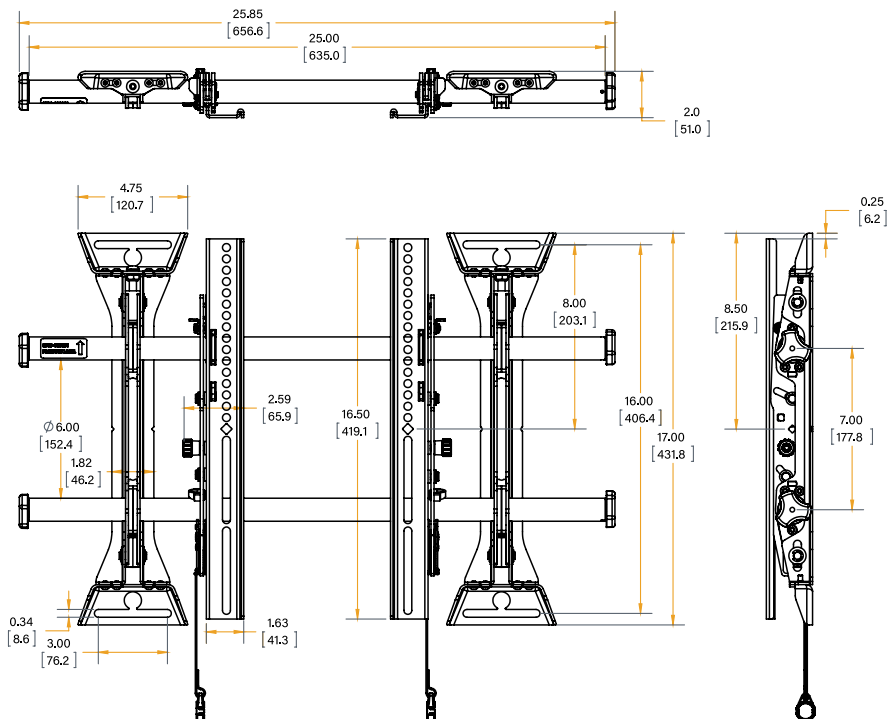
Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

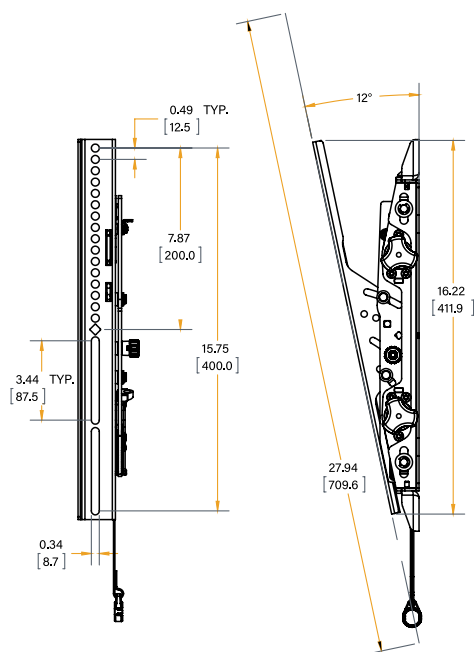
C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

MTM1U SPECIFICATIONS



RAILS CAN BE SLID LEFT OR RIGHT
FOR OFFSET



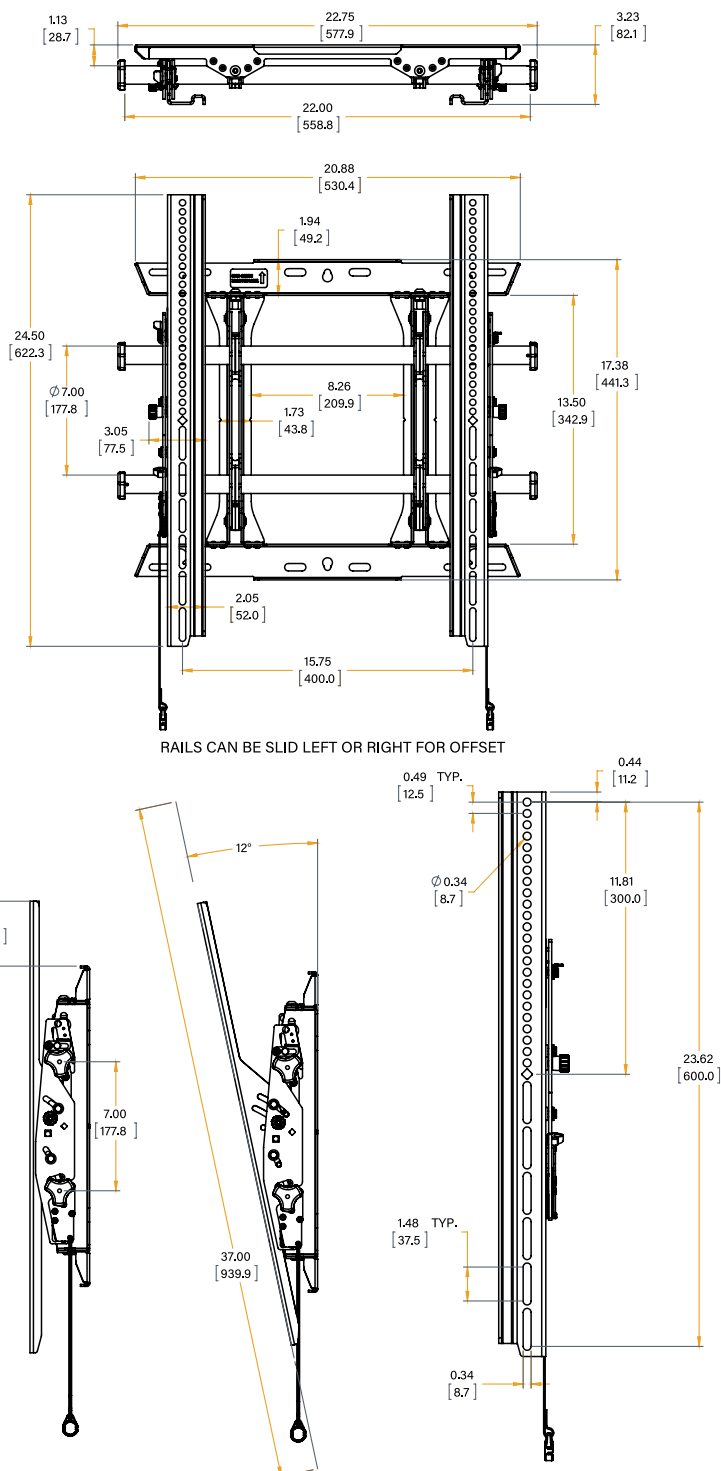
Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

MTMP1U SPECIFICATIONS



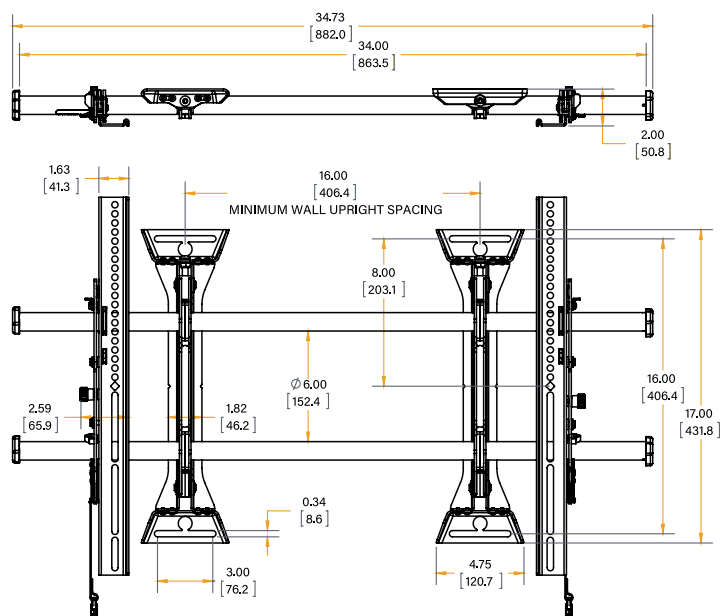
Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

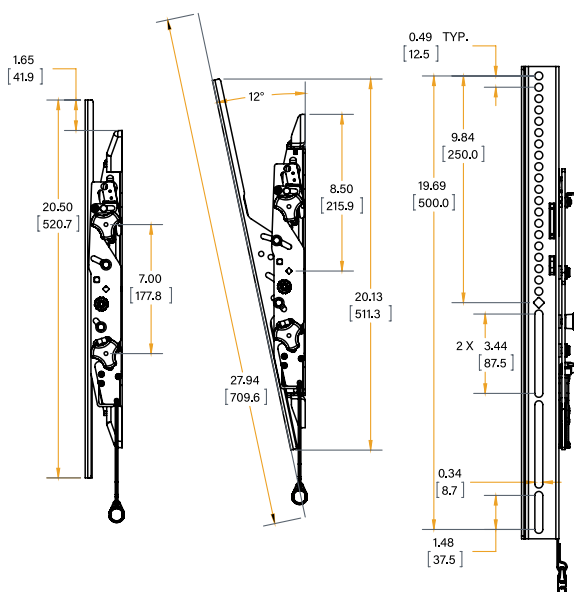
C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

LTM1U SPECIFICATIONS



RAILS CAN BE SLID LEFT OR RIGHT FOR OFFSET



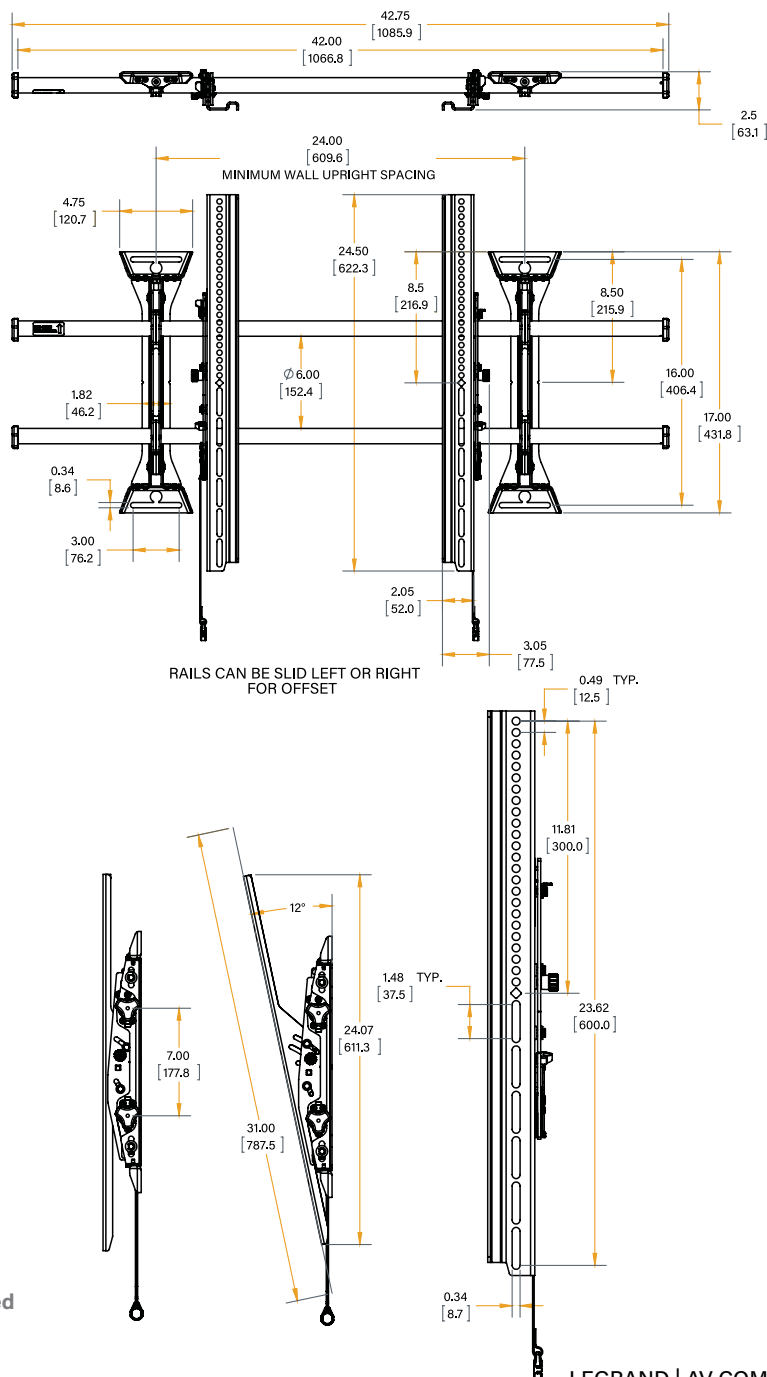
Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

XTM1U SPECIFICATIONS



Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

INSTALLER INSPIRED | legrandav.com

USA 866.977.3901 av.chief.support@legrand.com CANADA 877.345.4329 av.chief.canada@legrand.com

EMEA +31 495 580 840 av.emea.sales@legrand.com APAC +852 2145 4099 av.asia.sales@legrand.com

©2021 Legrand AV Inc. 210464 Rev A 7/21 Chief is a registered trademark of Legrand AV Inc. All other brand names or marks are used for identification purposes and are trademarks of their respective owners. All patents are protected under existing designations. Other patents pending.

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

STANDARD FIXED AND TILT MOUNTS

Fusion Standard Fixed and Tilt Mounts are a great option for installs using connector kits for multi-display applications, when micro-height adjustment isn't needed. New and existing accessories are available to customize any configuration.*

1 SUPER STABILITY

Included set screws can be used to keep the mount rigid while attaching the uprights to the wall and while hanging the display. Engaging the set screws also ensures secure, precise positioning throughout the life of the installation.

2 NESTING SPACERS

Exclusive nesting spacers can be stacked to achieve any depth, providing a simple, universal hardware solution for mounting displays.

3 IMPROVED CABLE MANAGEMENT

Redesigned end caps allow cables to be routed behind the poles – no need to remove.

4 FASTER INSTALLATION

Integrated teardrop design speeds up wall plate installation by allowing pre-installation of the bolts to the wall. The mount can then be hung and the bolts tightened down to secure the install.

5 QUICK-STORE CORDS

New, magnetized ClickConnect™ makes it easy to store and access pull cords. Once the display is clicked into place simply snap the magnet anywhere onto the interface to hide the cords from view.



*See our Fusion™ Wall Mounts Brochure for more information on mounts and accessories.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

SPECIFICATIONS



MSA1U
Medium Fixed Mount, Landscape



LSA1U
Large Fixed Mount, Landscape



MTA1U
Medium Tilt Mount, Landscape



LTA1U
Large Tilt Mount, Landscape

MODEL	RECOMMENDED SCREEN SIZE	DEPTH FROM WALL	CENTERLESS LATERAL SHIFT	CENTRIS LOW-PROFILE TILT	MAXIMUM MOUNTING PATTERNS (WXH)	WEIGHT CAPACITY (DUAL STUD)
MSA1U*	32 - 65"	2" (51 mm)	12.9" (327 mm)	–	642 x 400 mm	125 lbs (56.7 kg)
LSA1U	42 - 86"	2" (51 mm)	17.4" (441 mm)	–	870 x 400 mm	200 lbs (90.7 kg)
MTA1U*	32 - 65"	2" (51 mm)	12.9" (327 mm)	+2° / -12°	650 x 400 mm	125 lbs (56.7 kg)
LTA1U	42 - 86"	2" (51 mm)	17.4" (441 mm)	+2° / -12°	870 x 400 mm	200 lbs (90.7 kg)

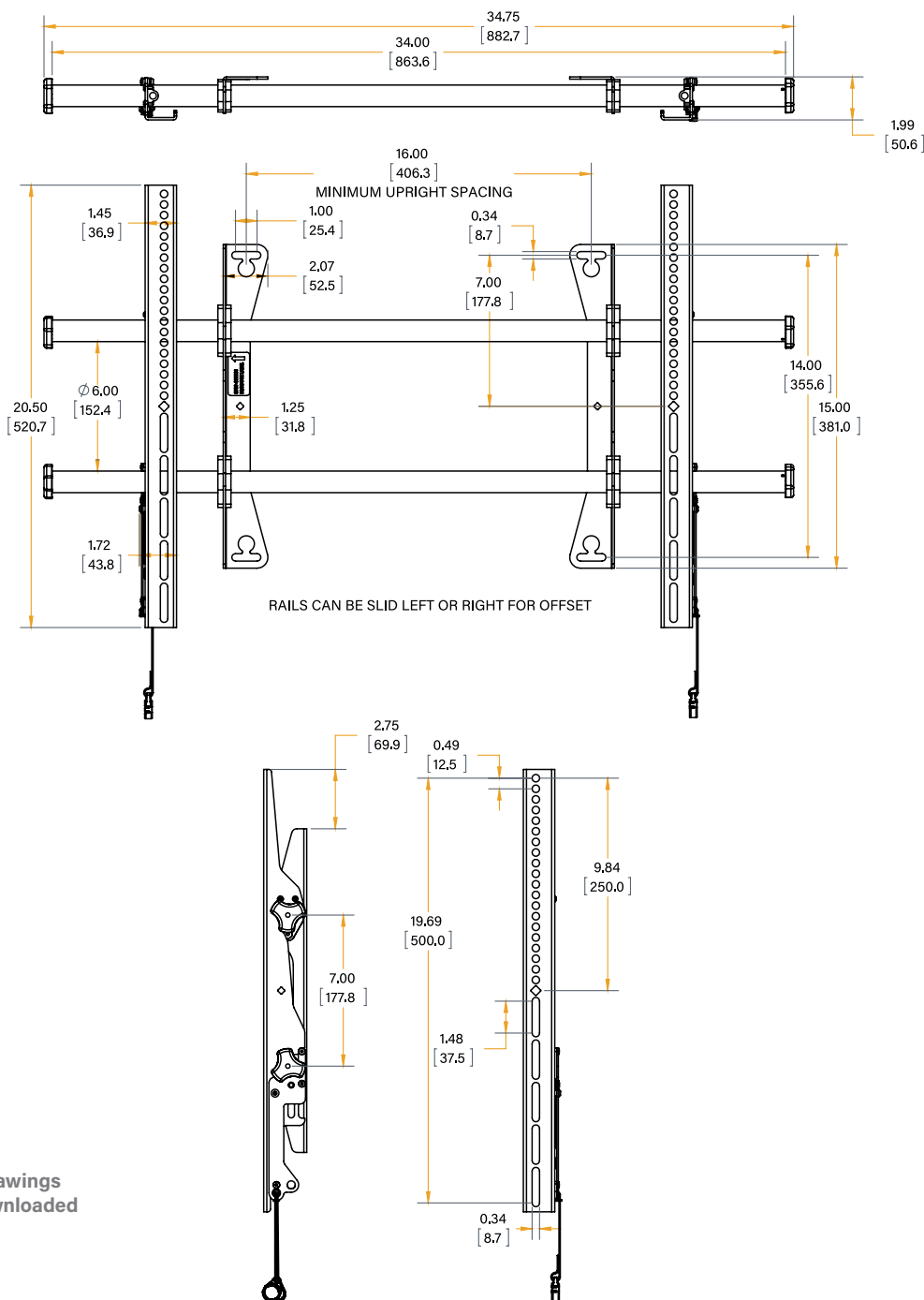
*Compatible with dual stud mounting only. Order **FCA1S** to accommodate single stud mounting.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

LSA1U SPECIFICATIONS

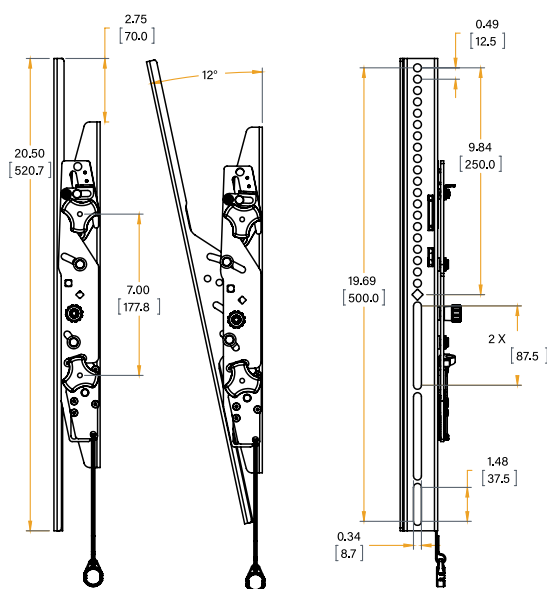
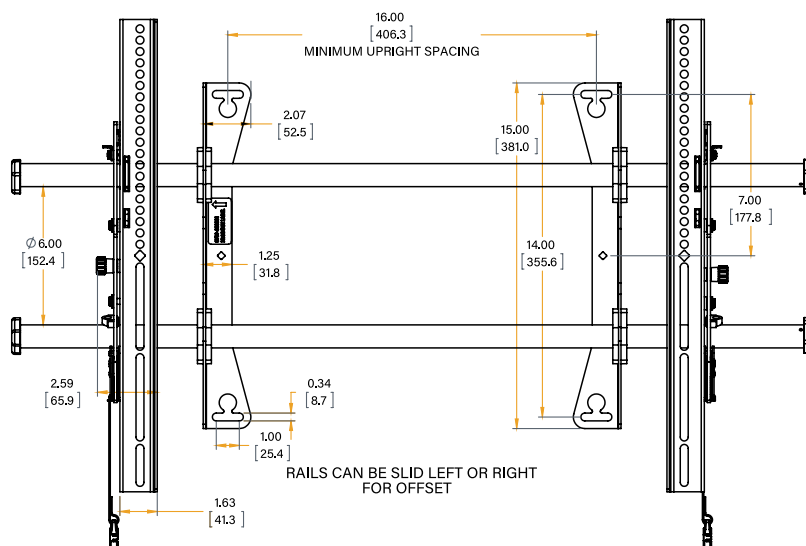


Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

LTA1U SPECIFICATIONS

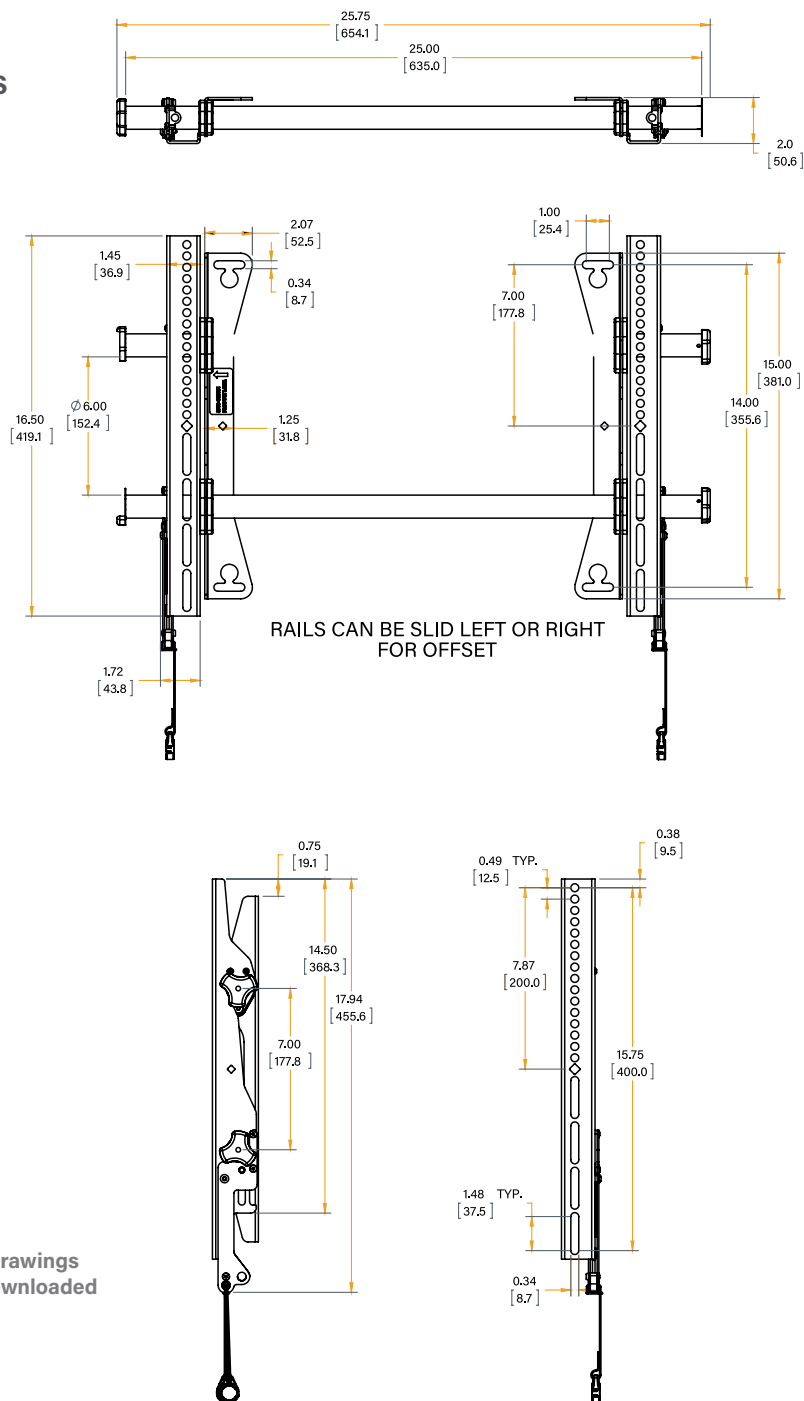


LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

INSTALLER INSPIRED | legrandav.com

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

MSA1U SPECIFICATIONS



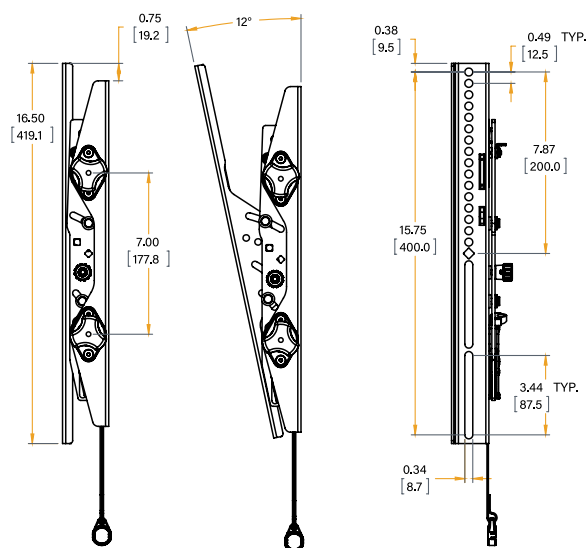
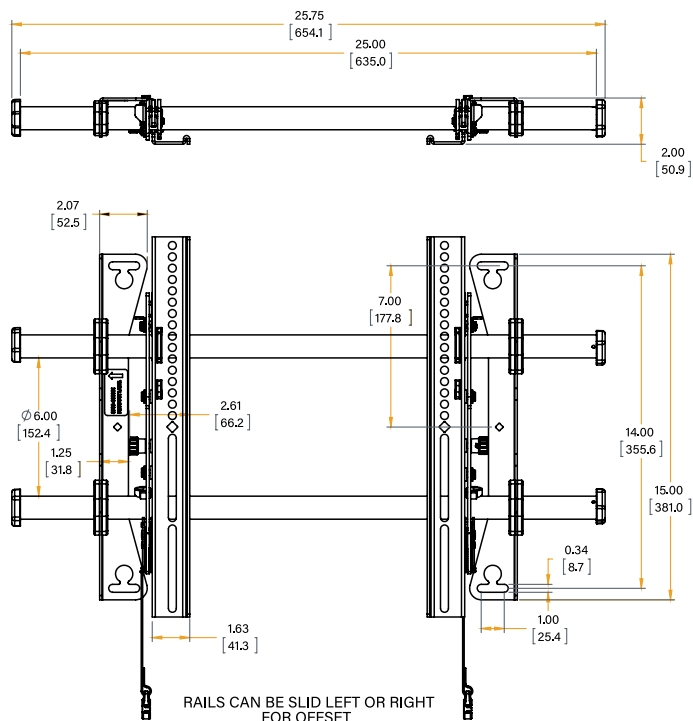
Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

FUSION® WALL MOUNT SOLUTIONS

MTA1U SPECIFICATIONS



Complete technical drawings
and details can be downloaded
on legrandav.com.

LEGRAND | AV COMMERCIAL BRANDS

C2G | Chief | Da-Lite | Luxul | Middle Atlantic | Vaddio | Wiremold

INSTALLER INSPIRED | legrandav.com

USA 866.977.3901 av.chief.support@legrand.com CANADA 877.345.4329 av.chief.canada@legrand.com

EMEA +31 495 580 840 av.emea.sales@legrand.com APAC +852 2145 4099 av.asia.sales@legrand.com

©2021 Legrand AV Inc. 210465 Rev A 7/21 Chief is a registered trademark of Legrand AV Inc. All other brand names or marks are used for identification purposes and are trademarks of their respective owners. All patents are protected under existing designations. Other patents pending.

Professional Series

Key Features:

- ▶ Highly weather-resistant IP56 rating
- ▶ Consistent 120° x 120° broadband pattern control
- ▶ Components:
 - 200 mm (8 in) woofer with Kevlar-reinforced cone and 50 mm (2 in) voice coil.
 - 25 mm (1 in) exit compression driver with unique patented design and high temperature polymer diaphragm.
- ▶ Extraordinary clarity for speech, with extended frequency response for music.
- ▶ Advanced high-slope crossover network for constant coverage and smooth, natural midrange.
- ▶ 250 Watt power handling (average continuous pink noise) with high sensitivity provides high SPL capability.
- ▶ High-power passive crossover network.
- ▶ Overload protection
- ▶ 80 Hz – 20 kHz frequency response.
- ▶ 200 Watt 70V/100V multi-tap (built-in transformer) or direct 8Ω low-impedance.

Applications:

The AWC82 is a compact, coaxial-driver, 2-way, highly weather-resistant full-range loudspeaker system which is ideal for speech and music-fill in a wide variety of applications, including sports facilities, racetracks, stadiums, fairgrounds, rodeos, skating rinks, themed entertainment venues, cruise ships, water parks, outdoor background music/paging systems, swimming pools, and a wide variety of other outdoor or indoor venue types.

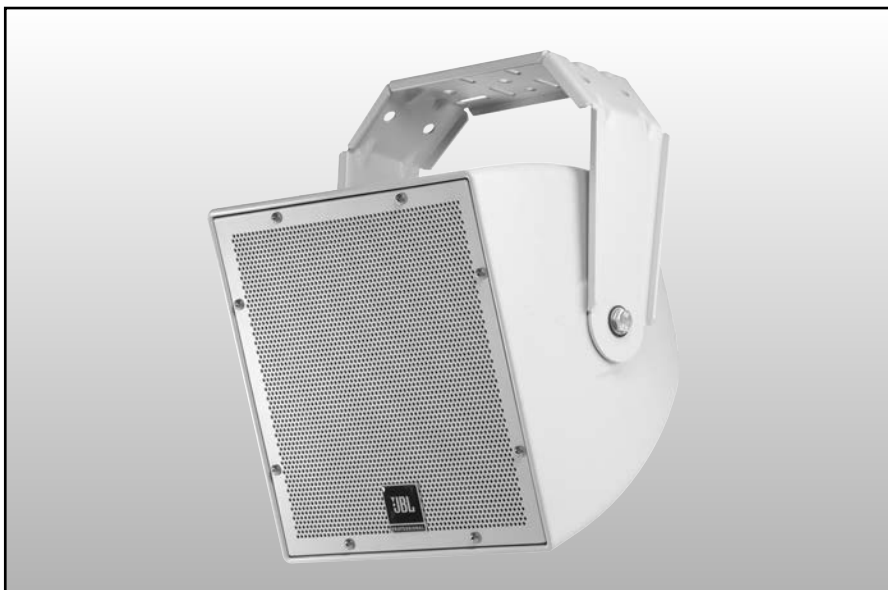
The AWC82 is comprised of a high-power coaxial 200 mm (8 in) low frequency driver and 25 mm (1 in) high frequency compression driver. The co-axial design utilizes a unique tapered pole-piece design and transitions to the cone of the low frequency driver as a large diameter pattern control horn for the high frequencies, both eliminating high-frequency beaming which is common among this category of speaker and extending pattern control to the lowest possible frequencies. The result is a coaxial speaker with wide, extremely consistent 120° coverage on a broadband basis.

Component features include a Kevlar-reinforced low frequency cone for reliability, well-damped surround for smooth frequency response, high temperature voice coil and a reduced distortion design through saturated-gap magnet geometry. The high frequency compression driver features a unique patented design, high temperature polymer diaphragm, and fluid-cooling for high output levels with low distortion..

The paintable enclosure is constructed of thick, ABS plus fiberglass and is heavily braced to maximize low-frequency performance. The corrosion-resistant zinc-rich extra-thick powder coated steel grille is backed with open cell foam and high thread-count mesh, providing excellent protection in the harshest environments. The system is rated IP-56, per IEC529 when installed at minimum 5° down-tilt.

The system is equipped with a 200W 70V/100V multi-tap transformer. Connection is made via outdoor-rated terminals in a recessed terminal cup. A protective terminal compartment cover is included, along with gland nut, which forms a water-tight seal with round-jacketed cable having outside diameter between 4 mm (0.16 in) and 9 mm (0.36 in).

A heavy-duty weather-capable zinc-rich, thick powder coated U-type mounting bracket is included.



Specifications:

System:	
Frequency Range (-10 dB) ¹ :	80 Hz – 20 kHz
Frequency Response (±3 dB) ² :	100 Hz – 20 kHz
Coverage Pattern ³ :	120° x 120°
Directivity Factor:	8.1 (1 k – 16 kHz)
Directivity Index (DI):	8.4 dB (1 k – 16 kHz)
Long-Term System Power Rating (IEC) ⁴ :	250 W 2 hrs. 200 W 100 hrs
Sensitivity (2.83V @ 1m):	94 dB (Ave. 100 Hz – 20 kHz)
Maximum SPL ⁴ :	Direct 8Ω: 118 dB (peaks of 124 dB) 200 W Tap: 117 dB
Crossover Network:	1.8 kHz, 3rd order (18 dB/oct) high-pass plus conjugate to HF, 2nd order low-pass to LF
Nominal Impedance:	8 ohms
Transformer Taps:	70V: 200W, 100W, 50W, 25W 100V: 200W, 100W, 50W
Transducers:	
Low Frequency Driver:	Kevlar-reinforced cone with weather treatment, 50 mm (2 in) voice coil.
High Frequency Driver:	25 mm (1 in) diaphragm and voice coil diameter, high temperature polymer diaphragm, patented design, fluid-cooling.
HF Driver Protection:	Minimum audibility SonicGuard™ HF overload protection
Physical:	
Enclosure:	ABS with Glass enclosure
Attachment:	Two M10 (fine-thread) points for included U-bracket. M6 secondary safety attachment point on back panel.
Grille:	Corrosion-resistant zinc-rich extra-thick powder coated steel grille, 3-layer assembly with foam and woven poly mesh backing.
Input Connection:	CE-compliant covered barrier strip terminals. Barrier terminals accept up to 8 mm outside 4 mm inside open-lug (#6 or #8) plus bare wire up to 2.5 mm ² (12 AWG) wire or spade lugs. Terminal compartment cover equipped with gland nut that forms water-tight seal with round-jacketed cables with outside diameters between 4.0 mm (0.16") and 9.0 mm (0.36")
Environmental:	IP56 per IEC529, with a minimum 5° downward aiming angle. Exceeds Mil Spec 810 for humidity, salt spray, temperature & UV, and ASTM G85 for salt spray (168 hrs).
Dimensions:	300 x 300 x305 mm (11.8 x 11.8 x 12.0), cabinet 331 mm (13.0 in) including gland nut 359 mm (14.2 in) including bracket extending to back
Colors:	Available in gray (similar to Pantone 420C) and black (-BK)
Net Weight:	9.8 kg (21.5 lb), 11.6 kg (25.5 lb) with U-bracket
Shipping Weight:	14.1 kg (31.0 lb)
Included Accessories:	U-bracket, matches loudspeaker color (gray or black), zinc-rich extra-thick powder coated, steel.

¹ Full-space (free-field)

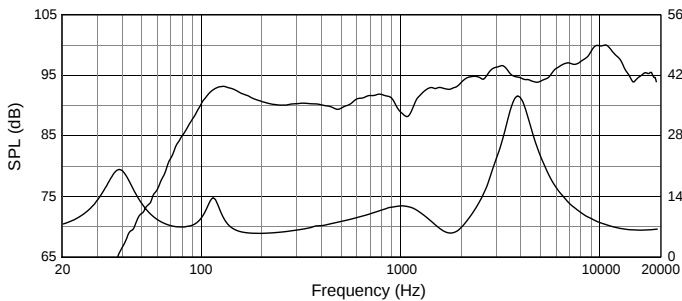
² Average 1 kHz to 10 kHz

³ IEC standard, full bandwidth pink noise with 6 dB crest factor.

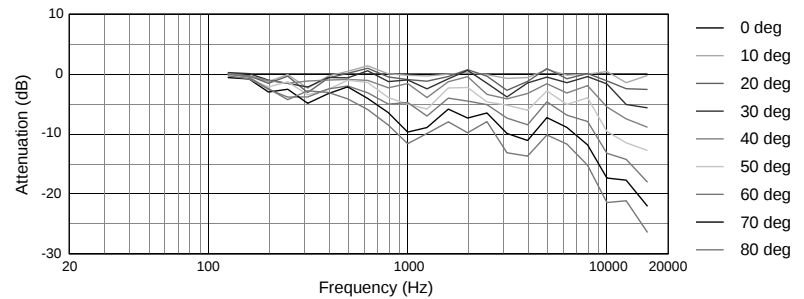
⁴ Calculated based on power rating and measured full-space sensitivity.

► AWC82 All-Weather Compact 2-Way Coaxial Loudspeaker with 8" LF

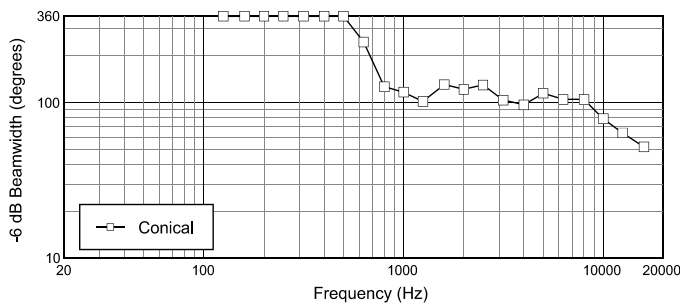
Frequency Response and Impedance



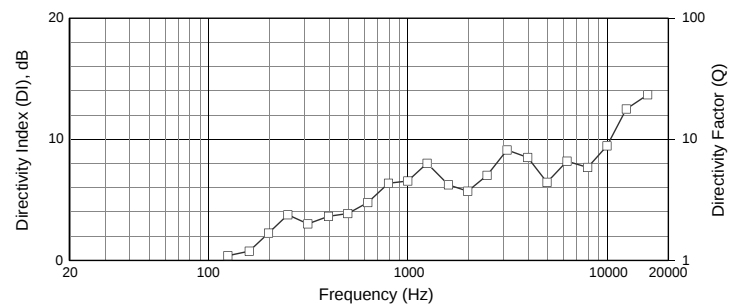
Off-Axis Frequency Response



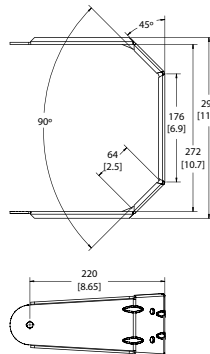
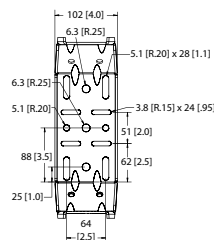
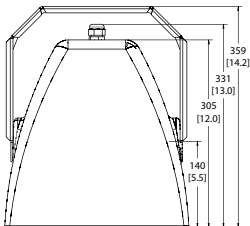
Beamwidth



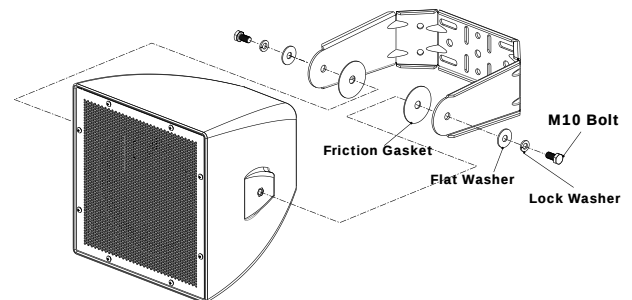
Directivity Index:



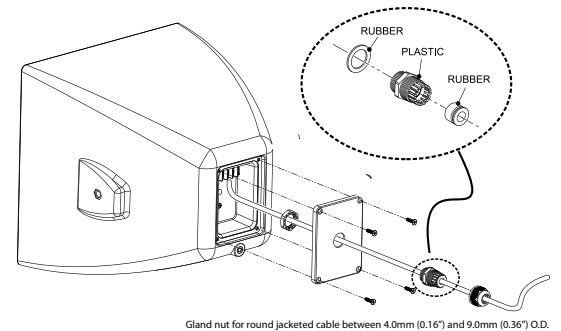
Dimensions



Attaching U-Bracket to Cabinet



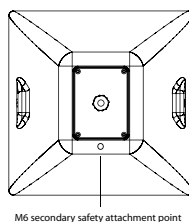
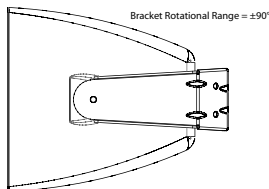
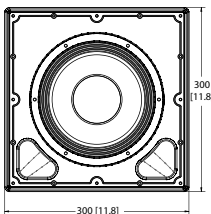
Terminal Compartment



JBL Professional
8500 Balboa Boulevard, P.O. Box 2200
Northridge, California 91329 U.S.A.
© Copyright 2012 JBL Professional
www.jblpro.com

SS AWC82
CRP
12/12

Dimensions in mm (in)



M6 secondary safety attachment point

Gland nut for round jacketed cable between 4.0mm (0.16") and 9.0mm (0.36") O.D.



CBT 50LA-1

Constant Beamwidth Technology™
Line Array Column Loudspeaker
with Eight 50 mm (2 in) Drivers

CBT SERIES

CONSTANT BEAMWIDTH TECHNOLOGY™

Key Features:

- ▶ Patent-pending Constant Beamwidth Technology™ provides constant directivity up to the highest frequencies and reduces out-of-coverage lobing.
- ▶ Switchable voicing provides flat response in music mode or mid-range presence peak in speech mode.
- ▶ Dynamic SonicGuard™ overload protection
- ▶ Built-in 70V/100V transformer, plus 8 ohm direct capability.
- ▶ Swivel (pan) / tilt wall bracket included.

Overview:

The CBT 50LA-1, with Constant Beamwidth Technology™, represents a breakthrough in pattern control, utilizing analog delay beam-forming and amplitude tapering to accomplish consistent vertical coverage without the narrow vertical beaming and out-of-coverage lobing that are typical of straight form-factor passive column speakers.

The slim, compact design fits well into virtually any architectural decor. The combination of superb sound quality, excellent pattern control, and compact (53 cm [20.8 in] tall by 10 cm [3.9 in] wide) design makes CBT 50LA-1 ideal for a wide variety of applications, such as retail stores, concourses, transit spaces, fill applications, conference rooms, architectural spaces, audio for video, lecture halls, and other applications where such a combination is desired.

The voicing can be set to match the application through the Music/Speech switch, conveniently located on the side of the cabinet. The Music setting provides flat frequency response, while the Speech setting produces a mid-range presence boost to provide clear, intelligible speech even at the longest throw distances.

The drivers feature dual neodymium magnets for light weight. Copper-capped pole pieces lower both the driver inductance and the flux modulation. This increases high-frequency extension and reduces distortion at high drive levels. Butyl rubber surrounds provide long life even in high humidity environments. The drivers are shielded.

Dynamic SonicGuard™ minimizes distortion at high drive levels by limiting low frequency excursion dynamically. This maximizes clarity at high drive levels while protecting the drivers from damage due to overpowering.



A swivel (pan) / tilt wall-mount bracket is included and ten M6 inserts on the back panel fit the spacing of common mounting brackets, or can be utilized to suspend the speaker using M6 forged shoulder steel eyebolts, providing versatility of installation.

CBT 50LA-1 can be installed either indoors or outdoors. The drivers are weather-treated, the fiberglass reinforced ABS cabinet with UV resistant paint is excellent for outdoor applications, external screws are stainless steel, and the painted aluminum grille resists rusting in the harshest conditions.

Available in black or white (-WH).

Specifications:

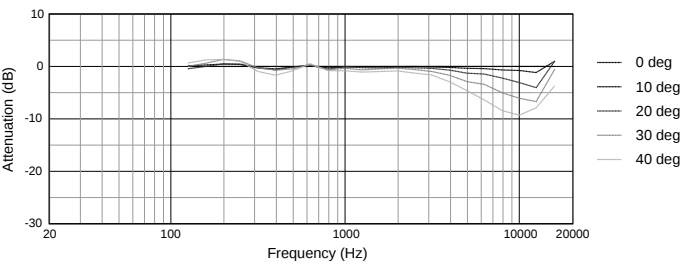
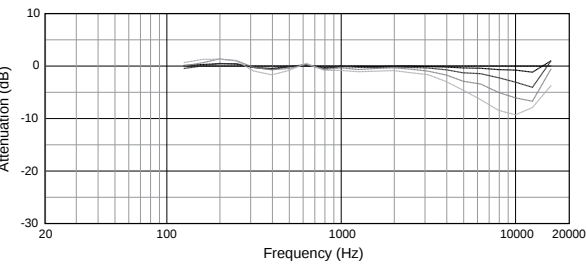
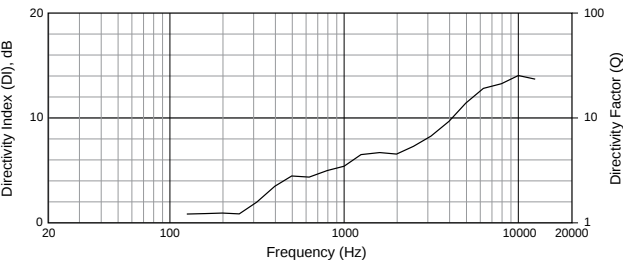
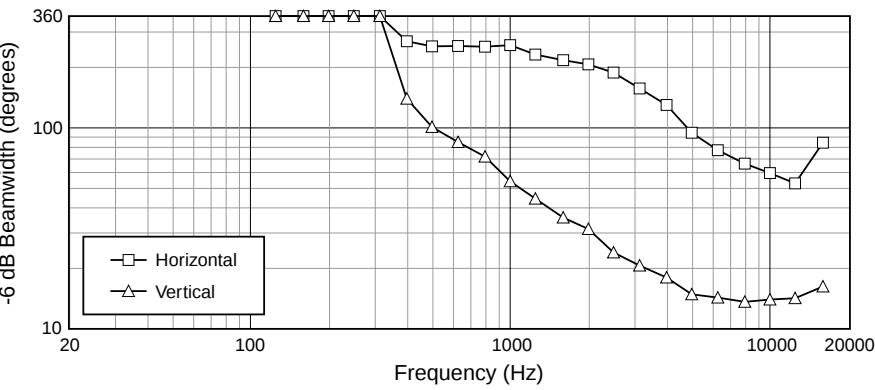
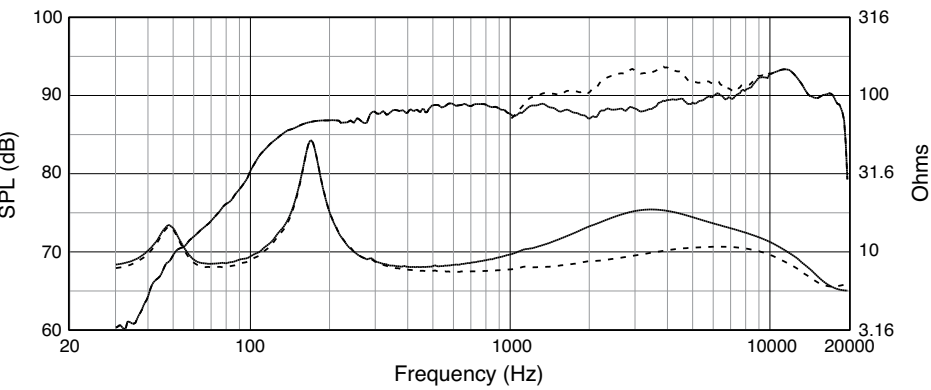
Components:	Eight 50 mm (2 in) Full-Range
Frequency Range (-10 dB) ¹ :	80 Hz – 20 kHz
Coverage Pattern:	Vertical 20° (1.5 kHz - 16 kHz, ±10°) Horizontal 150° (ave, 1 kHz – 4 kHz, ±20°)
Sensitivity (2.83V@ 1m) ¹ :	93 dB (speech mode, 2 kHz - 14 kHz) 89 dB (music mode, 300 Hz - 18 kHz)
Nominal Impedance:	8 ohms
Power Capacity (8 ohm setting) ² :	150W (600W peak), 2 hrs 100 W (400W peak), 100 hrs
Max SPL ³ :	Speech mode: 115 dB cont ave (121 peak) Music mode: 111 dB cont ave (117 peak)
70V/100V Transformer Taps:	60W, 30W, 15W, (7.5W at 70V only), and 8Ω thru, via switch
Enclosure:	Fiberglass reinforced ABS cabinet, painted aluminum grille
Outdoor Capability:	IP-54 rated, per IEC529. UV, moisture and salt-spray resistant
Colors:	Black or White (-WH)
Insert Points:	Ten M6 swivel (pan)/tilt insert points on back panel.
Mounting:	Included swivel (pan) / tilt wall bracket provides continuously variable +/-80 degree left-right swivel aiming (at no up/down tilt – see Bracket Guide for maximum swivel range at various up/down tilt angles), continuously adjustable ±15 degree tilt, as well as 5 degree fixed increment points within the range. Ten threaded mounting points located on back panel conform to industry standard rectangular 108 x 51 mm (4.25 x 2.0 in) pattern for OmniMount® 30.0 and other compatible third-party brackets. Threaded mounting points can be utilized for suspension.
Dimensions (H x W x D):	528 x 99 x 153 mm (20.8 x 3.9 x 6.0 in)
Net Weight:	4.1 kg (9.0 lb)
Included Accessories:	Swivel (pan) / tilt wall bracket
Optional Accessories:	MTC-PC2 terminal panel cover MTC-CBT-FM1 flush-mount low-profile wall-mount bracket MTC-CBT-SMB1 Stand-Mount Bracket for use with 35 mm speaker stand

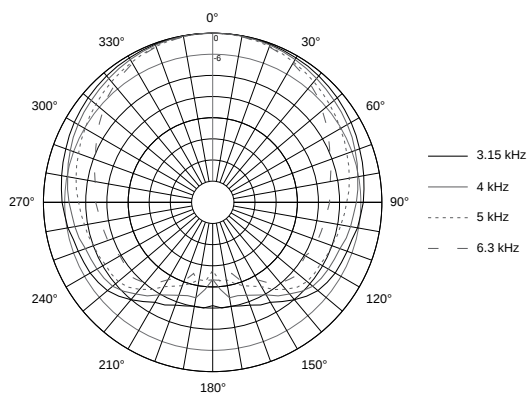
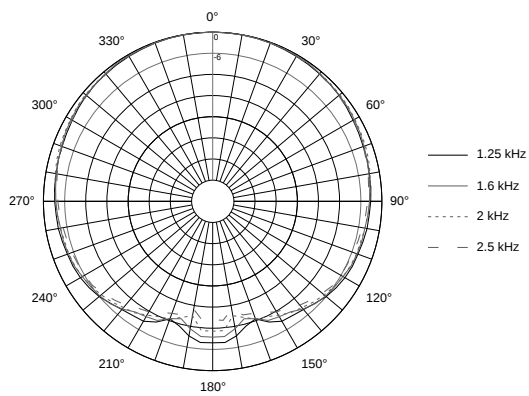
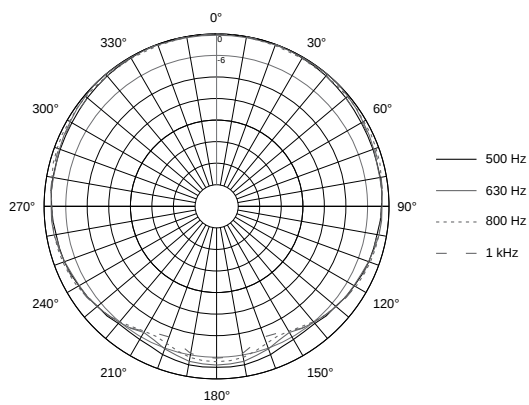
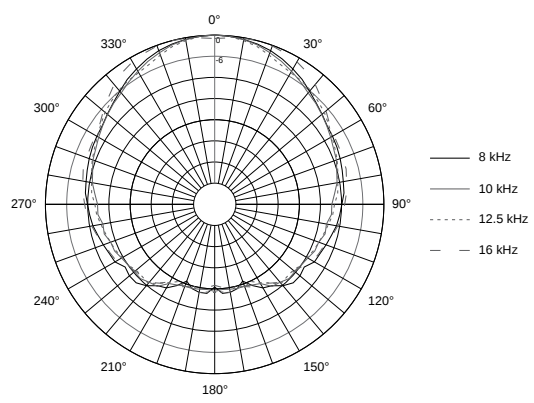
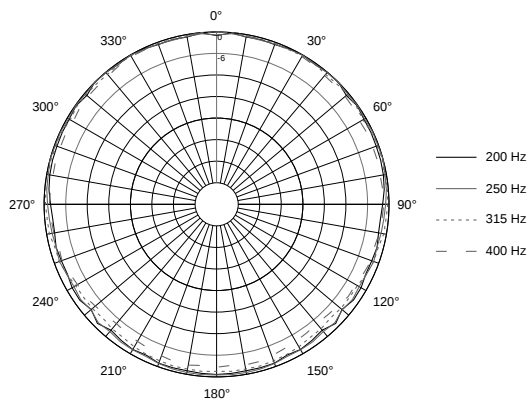
¹Full space

²IEC standard, full bandwidth pink noise with 6 dB crest factor.

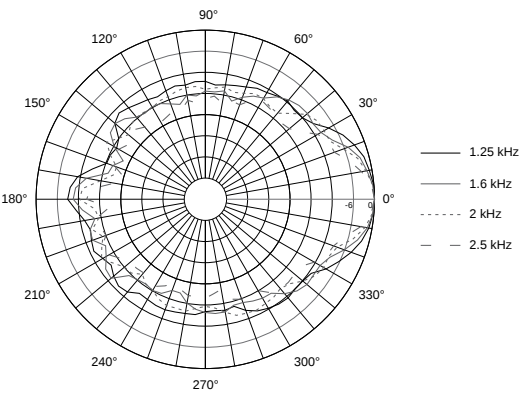
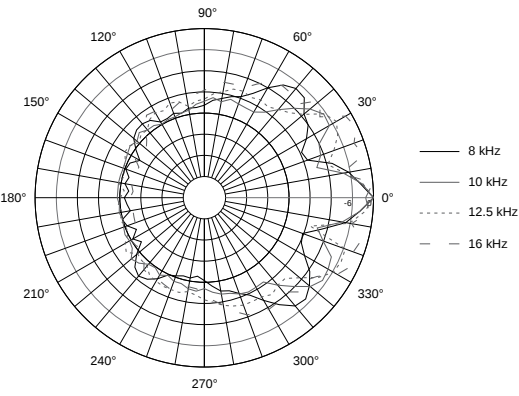
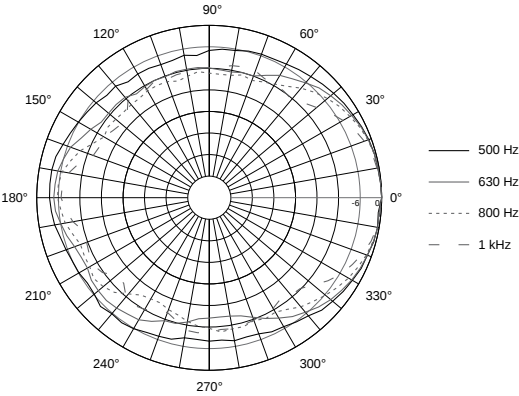
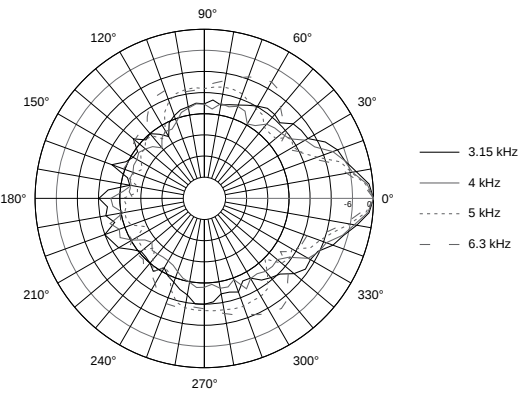
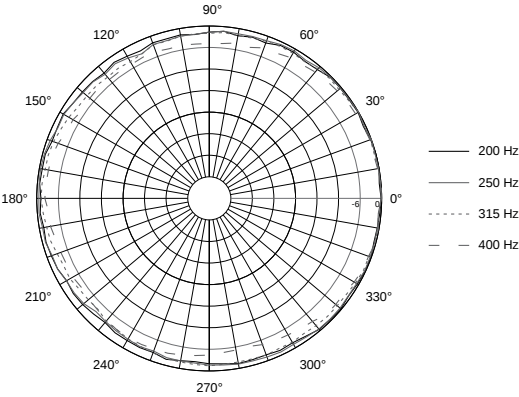
³Calculated based on power rating and measured sensitivity, exclusive of power compression.

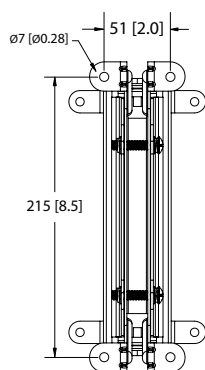
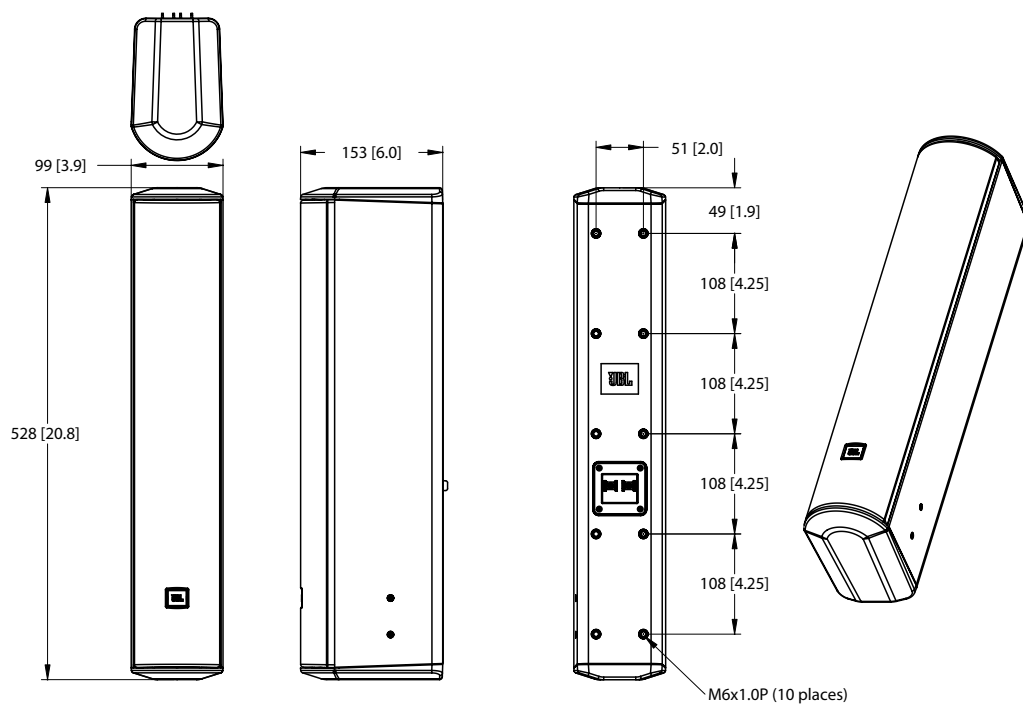
CBT 50LA-1 Line Array Column Loudspeaker with Eight 50 mm (2 in) Drivers



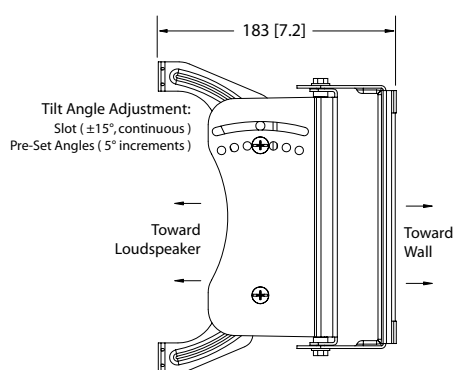


CBT 50LA-1 Line Array Column Loudspeaker with Eight 50 mm (2 in) Drivers

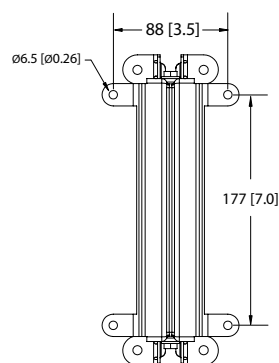




Loudspeaker-Mount
Section



Assembled Bracket



Wall-Mount
Section



JBL Professional
8500 Balboa Boulevard, P.O. Box 2200
Northridge, California 91329 U.S.A.

© Copyright 2011 JBL Professional
www.jblpro.com

SSCBT50LA-1
04/11



AMPLIFIERS

SMALL FOOTPRINT. BIG SOUND.

By combining years of innovation, invention and insight from HARMAN brands, JBL® Commercial Series Amplifiers (CSA) go well beyond the expected in generating powerful sound.

From the switch-mode universal power supply to the efficient performance of Crown's DriveCore™ Technology, we continue to set new standards in commercial power amplifier technology.

CS AMPLIFIERS

Simple to configure, the CS Amp provides a DriveCore-based sound solution. This replaces up to 500 parts with one small chip, significantly reducing the part count and increasing reliability while maintaining superb performance.

Supporting 70V and 100V installations out of the box, CS Amps include RJ45 connectors for use with JBL CSR-V in-wall volume controls. Its universal power supply allows every CS Amp to accept AC voltages from 100 to 240 VAC, 50/60 Hz.

And with HARMAN's GreenEdge™ environmental initiative, CS Amps quickly pay for themselves in energy savings.

- 1 or 2 output channels with 40W, 80W, 120W per channel
- Built-in 70V and 100V
- Fanless, space-saving 1U design
- Sleep mode disable function
- Energy-efficient amplifier
- Sleek industrial look with illuminated rings making knobs easy to see and use
- Supports the JBL CSR-V wall controller via Ethernet cable
- Universal power supply



70V 100V DRIVECORE™

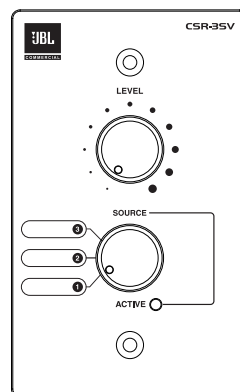
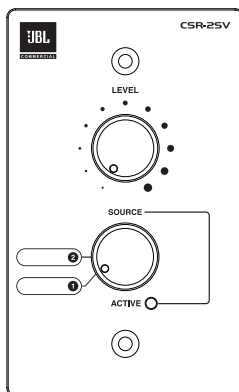
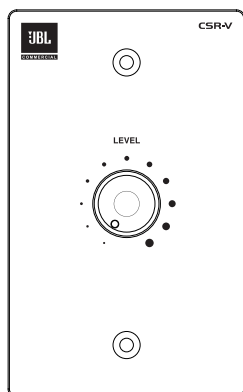


SPECIFICATIONS

MODEL	Power Output (per channel)	Output Channels	Size
CSA140Z	40W	1	1U Half-Rack
CSA180Z	80W	1	1U Half-Rack
CSA1120Z	120W	1	1U Half-Rack
CSA240Z	40W	2	1U Half-Rack
CSA280Z	80W	2	1U Half-Rack
CSA2120Z	120W	2	1U Half-Rack

Visit JBLCOMMERCIALPRODUCTS.COM for full specifications.

CSR Series



OVERVIEW:

The CSR series of controllers allow the CSM series of mixers to be controlled remotely. The CSR series consists of three models: the CSR-V, the CSR-2SV, and the CSR-3SV. The CSR-V allows volume control. The CSR-2SV allows volume control and source selection between two (2) sources. The CSR-3SV allows volume control and source selection between three (3) sources. The following table summarizes this functionality.

Remote Control	Source Select	Volume
CSR-V		✓
CSR-2SV	2	✓
CSR-3SV	3	✓

Equipped with RJ-45 connectors, the CSR controllers connect to a CSM mixer via Cat 5 cable, over a maximum distance of 1000 feet (305 meters). The CSM-21 allows connection of one (1) CSR controller, and the CSM-32 allows connection of up to two (2) CSR controllers.

The CSM-21 is compatible with the CSR-V and the CSR-2SV. The CSM-32 is compatible with the CSR-V, the CSR-2SV, and the CSR-3SV. The following table summarizes this compatibility.

Remote Control	Mixer	
	CSM-21	CSM-32
CSR-V	✓	✓
CSR-2SV	✓	✓*
CSR-3SV		✓

*when using two input sources

All CSR controllers are available in white or black, and in single-gang EU or single-gang US form factor.

The CSR-2SV and CSR-3SV each contain a green LED. This LED illuminates when the CSR controller is the active source selector for the zone (i.e. when the Source Select knob on the CSM mixer is set to the "REMOTE" position). If desired, this LED can be disabled for inconspicuous operation.



CSR Series

TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Connector:	RJ-45
Cable Type:	Cat 5, straight-through cable, 7568B standard
Maximum Cable Length:	1000 ft. (305 m)
Dimensions:	

Figure A: CSR-V Dimensions (EU Version)

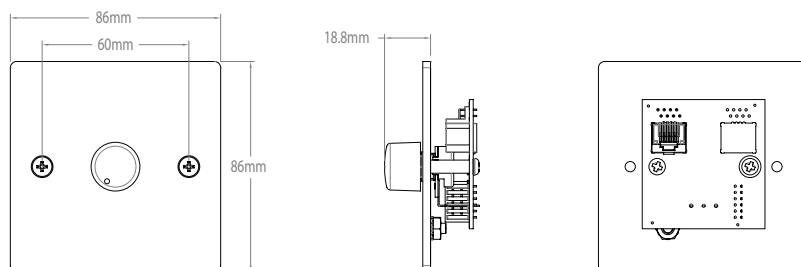


Figure B: CSR-2SV/CSR-3SV Dimensions (EU Version)

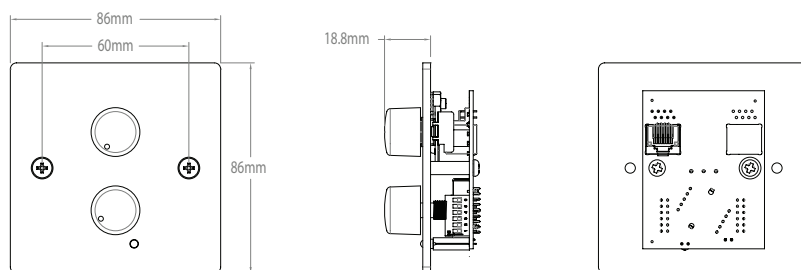


Figure C: CSR-V Dimensions (US Version)

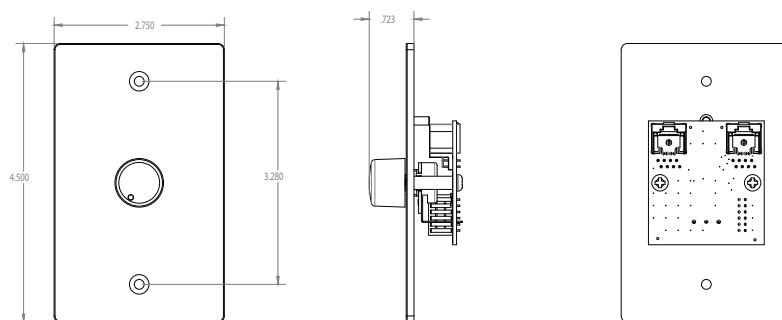
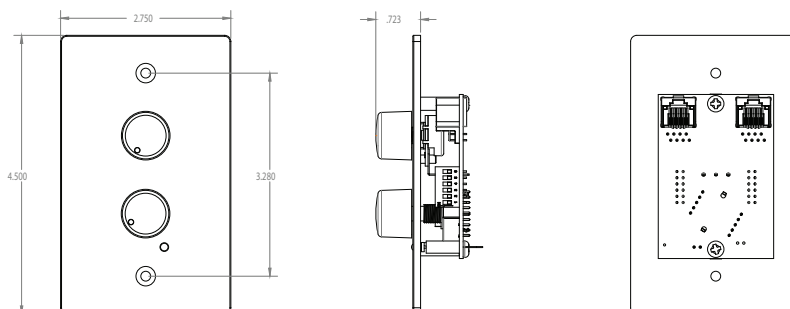


Figure D: CSR-2SV/CSR-3SV Dimensions (US Version)





Control[®] 23

Ultra-Compact
Indoor/Outdoor
Background/Foreground Speaker

Professional Series

Key Features:

- ▶ Components: 3½" Polypropylene coated woofer, ½" Titanium coated horn loaded tweeter.
- ▶ Built-in *InvisiBall*[®] mounting hardware*
- ▶ Weather resistant enclosure and transducers
- ▶ Readily paintable to match decor
- ▶ 90° x 90° high frequency horn
- ▶ Overload Protection Circuitry
- ▶ Sensitivity: 86 dB SPL, 1W, 1m

*Patents pending worldwide

The Control 23 is the most compact of JBL Professional's Control Contractor Series indoor/outdoor loudspeakers making it a perfect choice for patios, foyers, retail or other applications where foreground/background music and paging are required, with minimum aesthetic impact.

The unique and global patent pending *InvisiBall*[®] mounting hardware is included in each system and makes short work of permanent installation. The *InvisiBall* mounting method adds the benefit of vertical rotation of up to 37° off-axis and horizontal rotation of up to 44° off-axis. Because *InvisiBall* adjustments are made through a hidden access behind the logo badge, the grill never needs to be removed and there exists a high degree of theft deterrence as well.

The Control[®] 23 readily accepts a variety of paints and finishes to match any decor.

Weather resistance is maximized by coating the woofer cone in polypropylene and terminating its circumference in JBL's *WeatherEdge*[™], a seamless, rubberized extension of the woofer surround that provides added protection to critical transducer elements. The polycarbonate tweeter diaphragm is reinforced with a thin film of titanium for added rigidity and endurance against sun, salt and moisture. Zinc plated grilles resist rusting in the harshest conditions.

Available in black (Control 23) and white (Control 23-WH).



Specifications:

Frequency Range (-10 dB) ¹ :	85 Hz to 22 kHz
Continuous Program Power Capacity ² :	50 Watts
Sensitivity ³ :	86 dB SPL, 1W, 1m
Directivity Factor (Q):	4.8
Directivity Index (DI):	6.8
Nominal Impedance:	8 ohms
Crossover Frequency:	3.5 kHz
LF Driver:	88 mm (3.5 in) Polypropylene cone w/WeatherEdge
HF Driver:	13 mm (.5 in) Titanium coated polycarbonate
Enclosure Material:	HIPS (High Impact Polystyrene)
Overload Protection:	Full-Range power limiting to protect network and transducers
Termination:	Spring terminals, accepts banana plug
Environmental:	Conforms to Mil Spec 810 for humidity, salt spray, temperature & UV. IEC 529 IP-X4 splashproof rating.
Dimensions (H x W x D):	193 x 140 x 111 mm (7.6 x 5.5 x 4.4 in)
Net Weight (ea):	1.8 kg (4 lbs)
Shipping Weight (pr):	4.1 kg (9 lbs)
Included Accessories:	Invisiball Assembly 4 mm x 80 mm hex key
Optional Accessories:	
MTC-23V:	For vertical columnar orientation of up to 3 loudspeakers
MTC-25/23H:	For horizontal splaying of two speakers. Three brackets array up to six loudspeakers in a 360° array.
MTC-23CM:	Ceiling-mount adapter.
MTC-23SSG:	Stainless Steel Grille for harsh environments. Available in silver, black (-BK) or white (-WH)
MTC-23WMG:	WeatherMax [™] Stainless Steel Grille protects against driving precipitation. Available in black or white (-WH)
MTC-PC2:	Input panel cover protects input terminals in outdoor environments

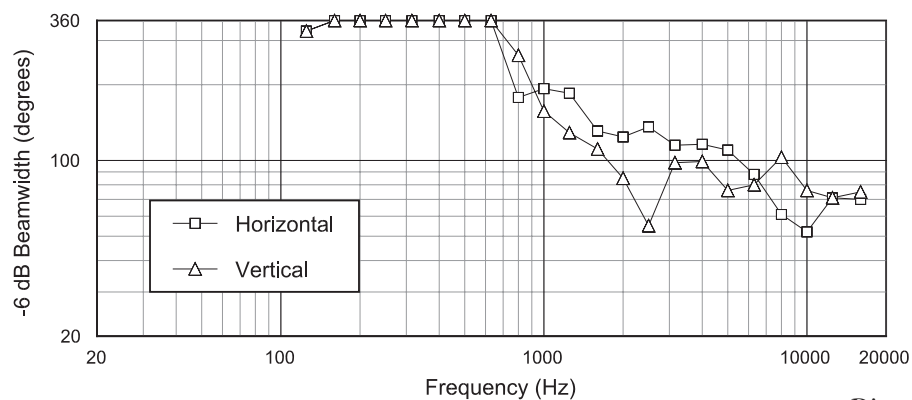
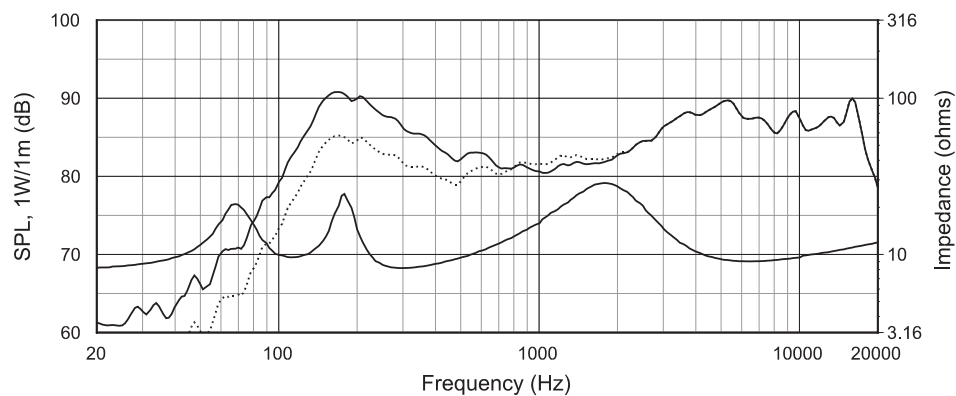
¹Half-space (on-wall).

²Continuous program power is a conservative expression of the system's ability to handle normal speech and music program material and is defined as 3 dB above the Continuous Pink Noise Rating (IEC-shaped pink noise with a 6 dB crest factor, for 100 hours continuously).

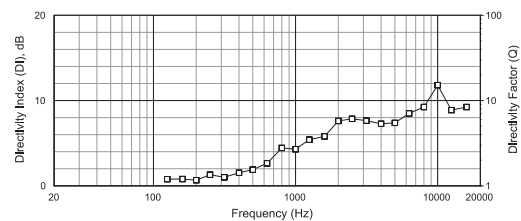
³Half-space (on-wall), ave 100 Hz to 10 kHz.

JBL continually engages in research related to product improvement. Changes introduced into existing products without notice are an expression of that philosophy.

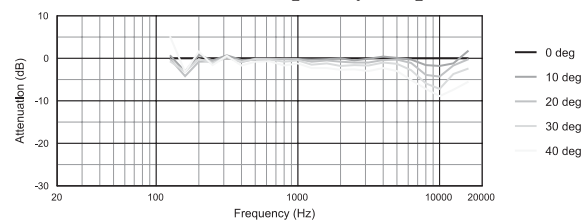
► Control® 23 Ultra-Compact Indoor/Outdoor Background/Foreground Speaker



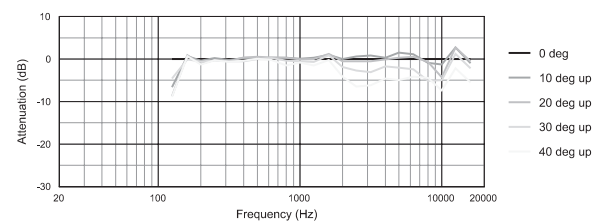
Directivity Index, Q



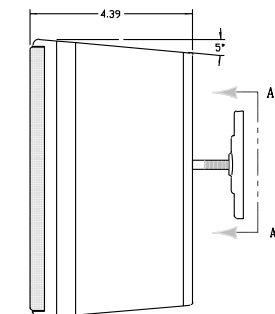
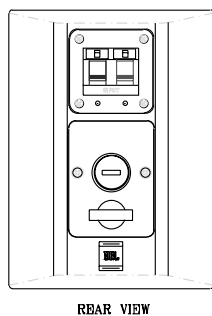
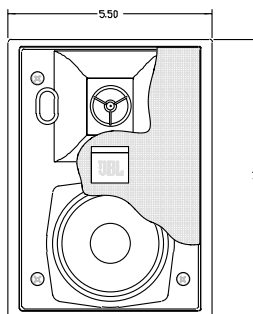
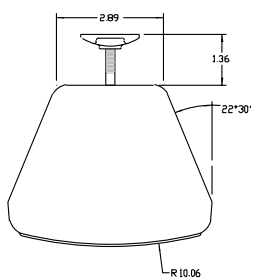
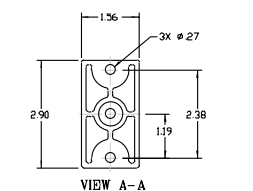
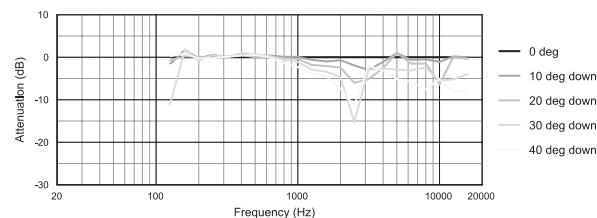
Horizontal Off Axis Frequency Response



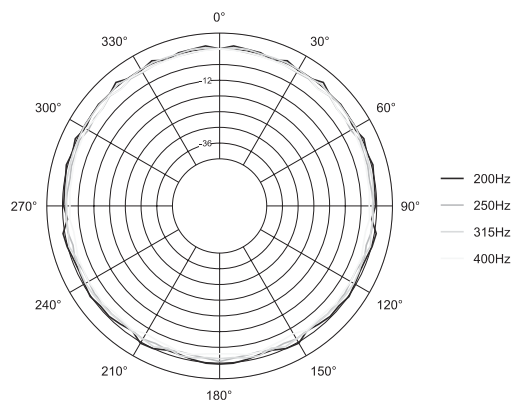
Vertical Off Axis Frequency Response (up)



Vertical Off Axis Frequency Response (down)

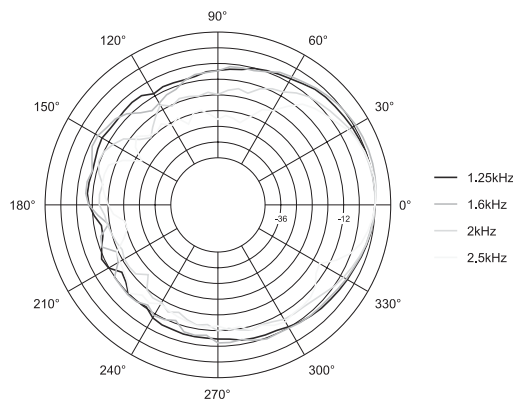
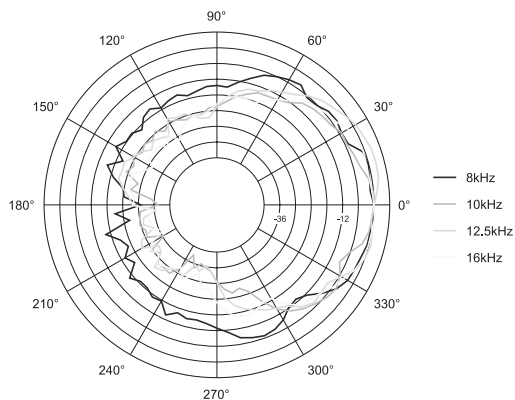
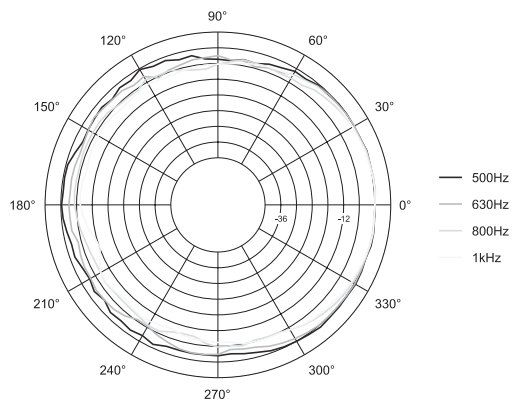
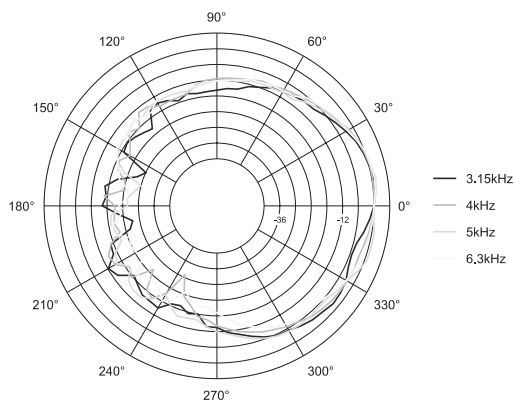
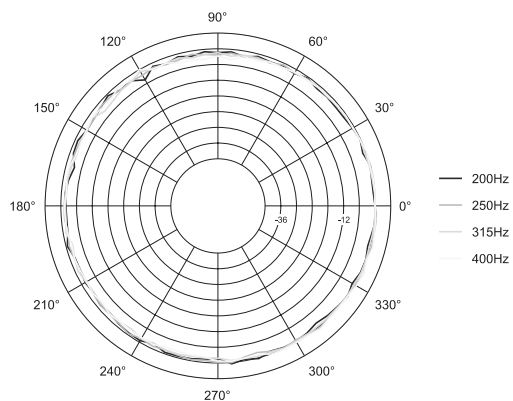


Horizontal 1/3 Octave Polars



► Control® 23 Ultra-Compact Indoor/Outdoor Background/Foreground Speaker

Vertical 1/3 Octave Polars



JBL Professional
8500 Balboa Boulevard, P.O. Box 2200
Northridge, California 91329 U.S.A.
A Harman International Company
© Copyright 2000 JBL Professional

SS Control 23
CRP 10M
7/00



Control[®] 24C/CT

Background/
Foreground
Ceiling Speakers

Professional Series

Key Features:

- ▶ Coaxially mounted 100 mm (4 in) woofer with butyl rubber surround and 19 mm (¾ in) titanium coated diffraction-loaded tweeter
- ▶ High power, wide frequency response and low distortion for high sound level capability
- ▶ Wide coverage allows fewer speakers, reducing the cost of the installed sound system without sacrificing performance
- ▶ JBL's exclusive SonicGuard™ overload protection allows higher operational levels and improved system reliability (24C only)
- ▶ Packaged with grille, backcan and tile rails for fast installation and easy dealer stocking

The Control 24C is a compact ceiling speaker providing premium performance in background, foreground and music-plus-paging sound systems. The Control 24C is perfectly suited for a wide variety of applications from professional offices and airports to restaurants and specialty retail stores. High power handling, wide frequency response and low distortion make the Control 24C ideal for sound systems requiring a higher fidelity sound from ceiling loudspeakers. The premium performance capability ensures excellent sound character, providing pleasant, enveloping sound throughout the listening area.

The Control 24C's 16 ohm impedance allows use of multiple speakers in parallel without having to use a more expensive constant voltage distributed system. The optional Control 24CT version includes a multitap transformer for 70V/100V systems.

JBL's exclusive SonicGuard overload protection is a non-invasive loudspeaker protection system that is inaudible to the listener, ensuring reliability while providing full fidelity sound. The computer-optimized ported enclosure delivers warm, smooth bass response. Low frequency output can be further augmented with the addition of one of the Control Contractor subwoofer models.

The 100 mm (4 in) woofer features a polypropylene-coated cone and pure butyl-rubber surround for long life, even in high humidity environments. An aluminum voice coil former provides extra cooling for greater long-term power handling.

The coaxially mounted 19 mm (¾ in) titanium coated tweeter provides crisp, clear highs. Diffraction-loading of the tweeter provides wide, even coverage of the listening area. The extremely broad 130° coverage pattern allows for fewer speakers to be used, making for a simpler and less expensive installation.



Specifications:

System:

Freq. Range (-10 dB) ¹ :	80 Hz - 20 kHz
Power Capacity ² :	80 Watts Continuous Program Power 40 Watts Continuous Pink Noise
Nominal Sensitivity ³ :	86 dB SPL @ 1 m (3.3 ft)
Nominal Coverage Angle ⁴ :	130° conical coverage
Directivity Factor (Q):	2.4 averaged 500 Hz to 4 kHz
Directivity Index (DI):	3.8 averaged 500 Hz to 4 kHz
Rated Maximum SPL:	102 dB @ 1 m (3.3 ft)
Nominal Impedance (24C):	16 ohms (Min Z 16.1 Ω @ 320 Hz)
Transformer Taps (24CT):	70V: 30W, 15W, 7.5W & 3.7W taps 100V: 30W, 15W, & 7.5W taps

Transducers:

<u>Low-Frequency:</u>	100 mm (4.0 in) Polypropylene-coated, 1" coil on aluminum former
<u>High-Frequency:</u>	19 mm (0.75 in) Titanium coated polyester

Physical:

<u>Enclosure:</u>	Backcan: Formed steel Baffle/R im: Medium impact polystyrene, fire rated UL94V-0
Overload Protection:	Full-range power limiting to protect network and transducers. (On Control 24C, not on Control 24CT)
Termination:	Removable locking connector with screw-down terminals. 2 input terminals and 2 loop-thru output terminals. Max. wire size 12 AWG (2.5 mm ²)
Safety Agency Rating:	In accordance with IEC60849 / EN60849. Suitable for use in air handling spaces, per U.L.-2043, U.L.-1480, NFPA90, NFPA70A.
Outside Dimensions (H x Dia):	200 x 195 mm (7.9 x 7.7 in) 184 mm (7.2 in) front of ceiling tile to back of backcan
Cutout Size:	168 mm (6.6 in)
Net Weight (ea):	2.7 kg (6 lb) CT: 3.5 kg (8 lb)
Shipping Weight (pair):	6.4 kg (15 lb) CT: 8.0 kg (18 lb)
Included Accessories:	C-shaped support backing plate 2 tile support rails (fits both 2 x 4 ft or 600 x 1200 mm tiles) Cutout template Paint shield Removable locking wiring connector

¹Half-space (flush mounted in ceiling)

²Continuous Pink Noise rating is IEC-shaped pink noise with a 6 dB crest factor for 100 hours continuously.

³Continuous Program power is a conservative expression of the system's ability to handle normal speech and music program material and is defined as 3 dB above the Continuous Pink Noise Rating.

⁴Half-space (in ceiling), average 100 Hz to 10 kHz

⁵500 Hz to 4 kHz

► Control® 24C/CT Background/Foreground Ceiling Speakers

Input connection is conveniently provided on a removable locking connector (included), providing secure connection via screwdown terminals and allowing a system to be prewired before installing the speaker for fast snap-on convenience. Separate connector terminals are available for the input and for the loop-through wires, making it easy to jumper the speaker signal to additional speakers. The input terminal plate provides strain relief for either bare wire, plenum cable or ½ inch conduit (12 mm I.D.). The terminal box is securely enclosed to meet safety codes.

The speaker trim and grille are paintable to match any decor. A paint shield is provided for covering the drivers while painting the rim.

Installation of the Control 24C is quick and easy. The loudspeaker is packaged complete with the backcan, grille, support backing bracket and tile rails.

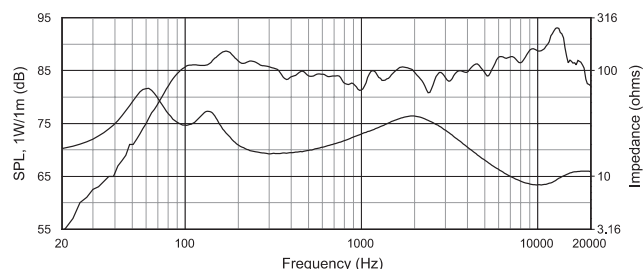
The entire installation can be accomplished without requiring access above the ceiling. A template is provided for marking the cutout. An innovative C-shaped support backing plate can be installed from below through the cutout to reinforce the top of the ceiling material. Tile bridge rails are included which can be screwed onto the C-plate to extend support to the T-channel grid in suspended ceiling installations. After the speaker is fitted through the cutout, it is held securely in place via three mounting tabs which tighten onto the C-plate, if used, or directly onto the ceiling material.

The Control 24C backcan is made of formed steel and the speaker is suitable for use in air handling spaces, per U.L.-2043. An attachment loop is provided on the backcan for cabling to the building structure as a secondary support in seismic areas or where required by code.

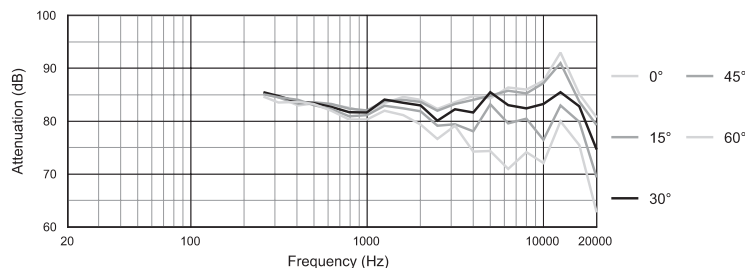
The optional Control 24CT includes a 30W multitap transformer for use in either 70.7V or 100V distributed-line systems. The transformer effectively limits the power to the speaker, so SonicGuard is not included in the Control 24CT. Taps are selected with a rotary switch conveniently located on the front panel, but protected under the grille, so that the speaker does not have to be removed to adjust tap settings.

All JBL Control Contractor loudspeakers - both ceiling speakers and surface-mount models - are designed with a similar sonic signature, allowing for mixing and matching of the various models within an application, providing a similar tonal character throughout the entire listening area.

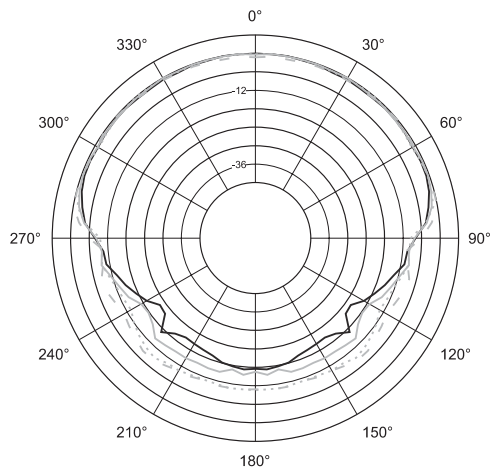
Frequency response is measured on-axis with at a distance referenced to 1 meter at 1-watt. Shown as a half-space (2π) environment.



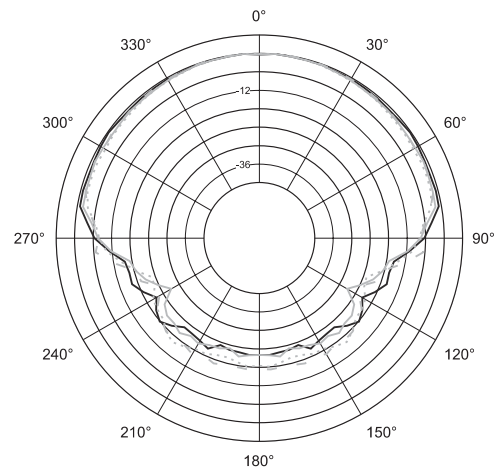
Off Axis Frequency Response (1/3 Oct Avg)



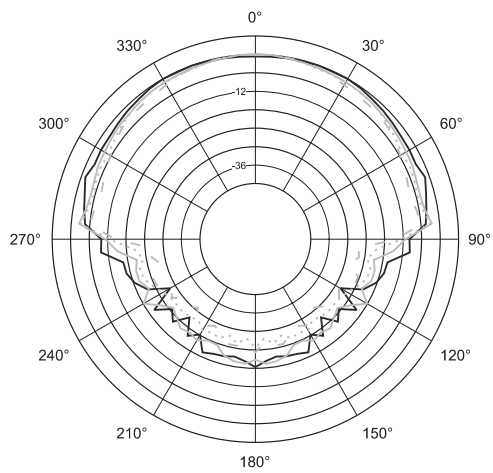
1/3 Octave Polars



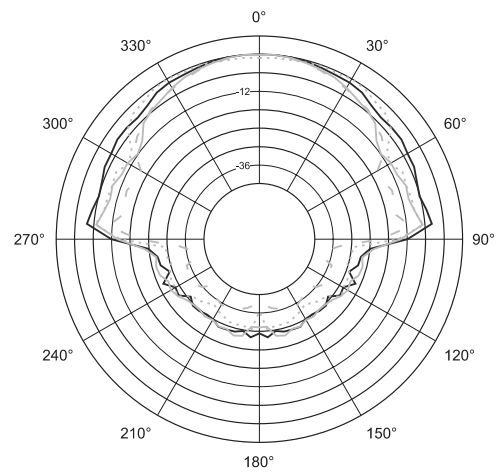
— 200Hz
— 250Hz
... 315Hz
- - 400Hz



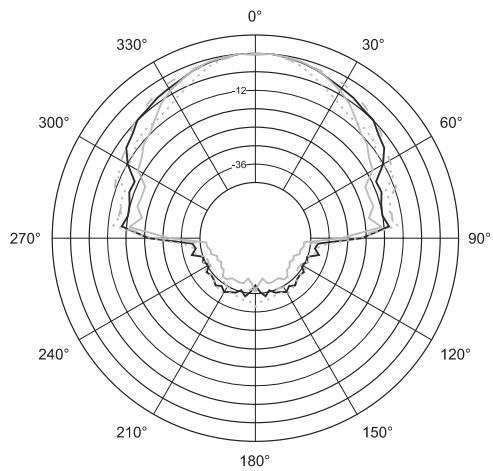
— 500Hz
— 630Hz
... 800Hz
- - 1kHz



— 1.25kHz
— 1.6kHz
... 2kHz
- - 2.5kHz



— 3.15kHz
— 4kHz
... 5kHz
- - 6.3kHz



— 8kHz
— 10kHz
... 12.5kHz
- - 16kHz

► Control® 24C/CT Background/Foreground Ceiling Speakers

Architectural Specifications:

The loudspeaker shall be of in-ceiling design, consisting of a 100 mm (4 in) low frequency transducer, a coaxially-mounted 19 mm (¾ in) high frequency transducer, and frequency dividing network installed in a ported enclosure. The low frequency voice coil shall be 25 mm (1 in) in diameter and the coil former shall be of aluminum for maximum heat dissipation.

Performance specifications of a typical production unit shall be as follows: Measured sensitivity (SPL at 1m [3.3ft] with 4V input, averaged from 100 Hz to 10 kHz) shall be at least 86 dB-SPL. Usable frequency response shall extend from 80 Hz to 20 kHz (10 dB below rated sensitivity in half-space) with no external equalization. Rated power shall be at least 40 watts continuous pink noise power, defined as conforming to international standard IEC268-5 (shaped pink noise with peak-to-average ratio of 6 dB) for a period of 100 continuous hours.

The system shall be protected against damage from occasional overpowering via full range series lamps that limit the power to the network and transducers (Control 24C, not Control 24CT). The high frequency transducer shall be horn-loaded to more evenly cover a minimum 130° polar conical coverage area.

The backcan shall be constructed of formed steel and the baffle of UL94V-0 fire rated medium impact polystyrene. An enclosed terminal box shall be included providing strain relief for use with either plenum-rated wire, ½ in (13 mm inside diameter) conduit, or flexible conduit up to 22 mm (¾ in) outside diameter. The external wiring shall be accomplished via a removable lockable wiring connector with screw-down terminals to provide both secure wire termination and rewiring capability before loudspeaker installation. An attachment loop shall be provided on the back panel for cabling to building structure as a secondary support point.

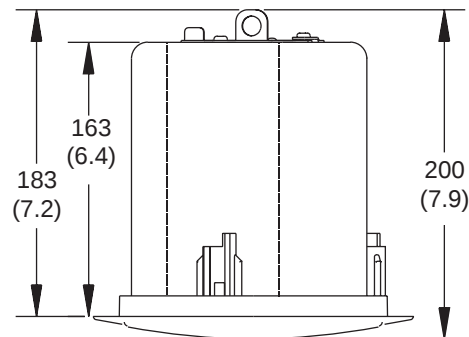
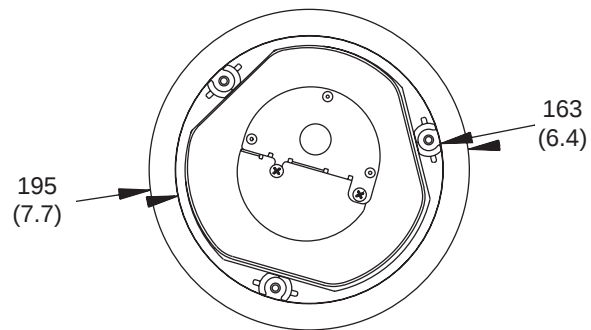
The system shall include a support backing plate to reinforce the ceiling material and tile support rails for use on either 2 x 4 ft or 600 x 1200 mm suspended ceiling tiles and which can all be installed from beneath the ceiling tile.

Overall front face diameter shall not exceed 195 mm (7.7 in), overall depth from the bottom of the ceiling shall not exceed 183 mm (7.2 in), and shall weigh no more than 2.7 kg (6 lb).

Control 24C: Nominal impedance shall be 16 ohms.

Control 24CT: The loudspeaker shall be equipped with transformer for use in either 70.7 or 100V distributed-line speaker systems, with taps selectable by rotary switch located on the front panel so that the speaker does not have to be removed to adjust tap settings. Taps shall be nominally 30W @ 70V, 15W @ 70V (30W @ 100V), 7.5W @ 70V (15W @ 100V), and 3.7W @ 70V (7.5W @ 100V).

The loudspeaker shall be the JBL Model Control 24C (Control 24CT).



Dimensions in mm (in)



JBL Professional
8500 Balboa Boulevard, P.O. Box 2200
Northridge, California 91329 U.S.A.
A Harman International Company

SS Control 24C
CRP 10M
9/03



Control[®] 25

Compact Indoor/Outdoor Background/Foreground Speaker

Professional Series

Key Features:

- ▶ Components: 5¼" Polypropylene coated woofer, ¾" Titanium coated horn loaded tweeter.
- ▶ Built-in *InvisiBall*[®] mounting hardware
- ▶ Weather resistant enclosure and transducers
- ▶ Readily paintable
- ▶ 90° x 90° high frequency horn
- ▶ Overload Protection Circuitry
- ▶ Sensitivity: 88 dB SPL, 1W, 1m

The Control 25 is perhaps the most versatile of JBL Professional's Control Contractor Series indoor/outdoor loudspeakers. Its robust nature makes the Control 25 a perfect choice for restaurants, health clubs, outdoor theme and water parks or other applications where foreground/background music and paging are required.

The unique *InvisiBall*[®] mounting hardware is included in each system and makes short work of permanent installation. The *InvisiBall* mounting method adds the benefit of vertical rotation of up to 37° off-axis and horizontal rotation of up to 44° off-axis. Because *InvisiBall* adjustments are made through a hidden access behind the logo badge, the grill never needs to be removed and there exists a high degree of theft deterrence as well.

The Control 25 readily accepts a variety of paints and finishes to match any decor.

Weather resistance is maximized by coating the woofer cone in polypropylene and terminating its circumference in JBL's *WeatherEdge*[™], a seamless, rubberized extension of the woofer surround that provides added protection to critical transducer elements. The polycarbonate tweeter diaphragm is reinforced with a thin film of titanium for added rigidity and endurance against sun, salt and moisture. Zinc plated grilles resist rusting in the harshest conditions.

Available in black (Control 25) and white (Control 25-WH).



Specifications:

Frequency Range (-10 dB) ¹ :	80 Hz to 16 kHz
Continuous Program Power Capacity ² :	150 Watts
Sensitivity ³ :	88 dB SPL, 1W, 1m
Directivity Factor (Q):	5.3
Directivity Index (DI):	7.2
Nominal Impedance:	8 ohms
Crossover Frequency:	3.0 kHz
Nominal Coverage:	90° x 90°
LF Driver:	135 mm (5.25 in) Polypropylene coated paper w/WeatherEdge
HF Driver:	19 mm (.75 in) Titanium coated polycarbonate
Enclosure Material:	HIIPS (High Impact Polystyrene)
Overload Protection:	Full-Range power limiting to protect network and transducers
Termination:	Spring terminals, accepts banana plug
Environmental:	Conforms to Mil Spec 810 for humidity, salt spray, temperature & UV. IEC 529 IP-X4 splashproof rating.
Dimensions (H x W x D):	236 x 188 x 149 mm (9.3 x 7.4 x 5.8 in)
Net Weight (ea):	2.3 kg (5 lbs)
Shipping Weight (pr):	5 kg (11 lbs)
Included Accessories:	Invisiball Assembly 6 mm x 100 mm hex key
Optional Accessories:	
MTC-25V:	For vertical columnar orientation of up to 3 loudspeakers
MTC-25/23H:	For horizontal splaying of two speakers. Three brackets array up to six loudspeakers in a 360° array.
MTC-28/25CM:	Ceiling-mount adapter.
MTC-25SSG:	Stainless Steel Grille for harsh environments. Available in silver, black (-BK) or white (-WH)
MTC-25WMG:	WeatherMax [™] Stainless Steel Grille protects against driving precipitation. Available in black or white (-WH)
MTC-PC2:	Input panel cover protects input terminals in outdoor environments

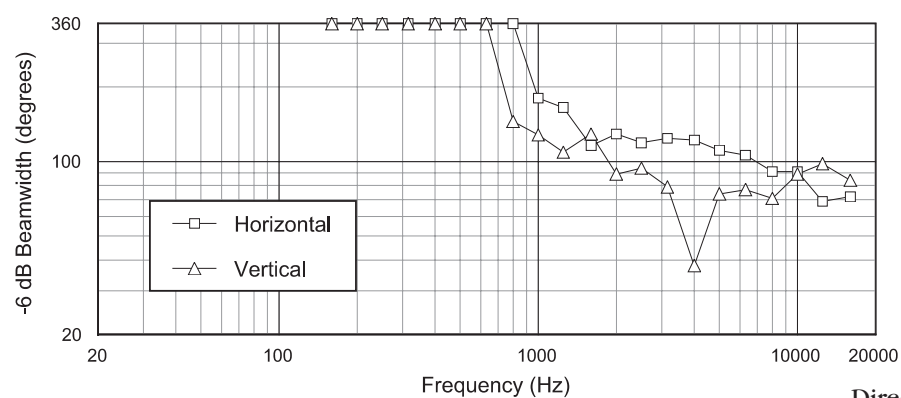
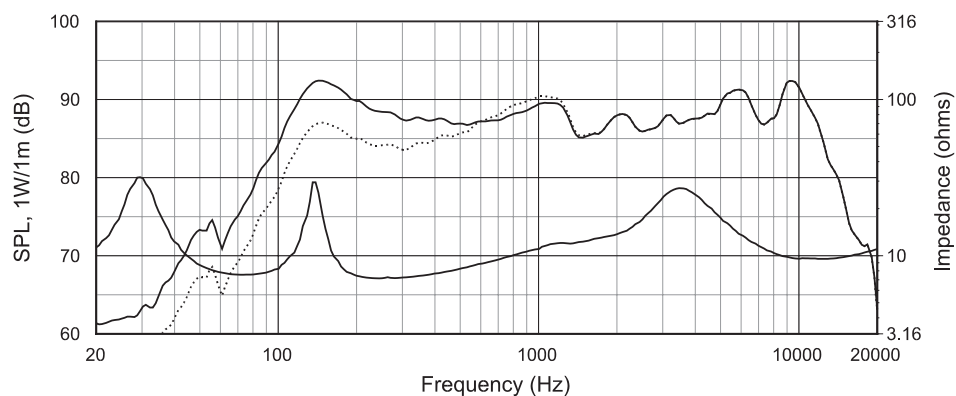
¹Half-space (on-wall).

²Continuous program power is a conservative expression of the system's ability to handle normal speech and music program material and is defined as 3 dB above the Continuous Pink Noise Rating (IEC-shaped pink noise with a 6 dB crest factor, for 100 hours continuously).

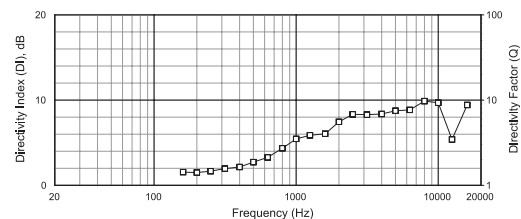
³Half-space (on-wall), ave 100 Hz to 10 kHz.

JBL continually engages in research related to product improvement. Changes introduced into existing products without notice are an expression of that philosophy.

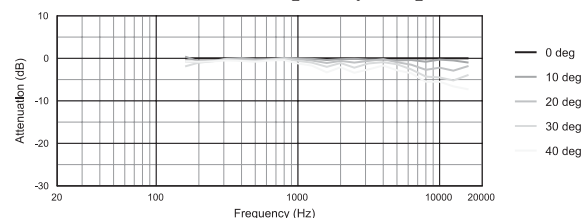
► Control® 25 Compact Indoor/Outdoor Background/Foreground Speaker



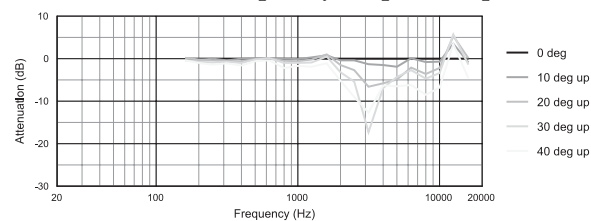
Directivity Index, Q



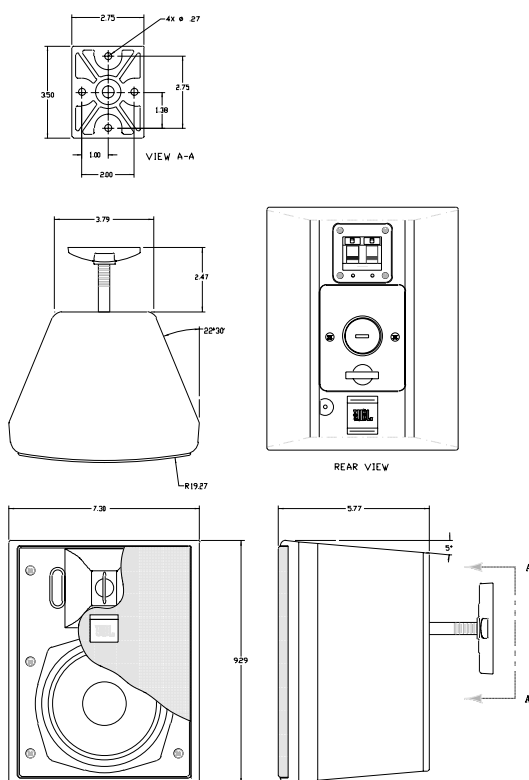
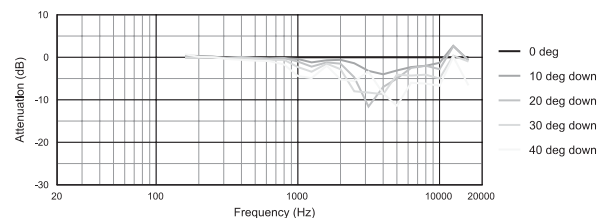
Horizontal Off Axis Frequency Response



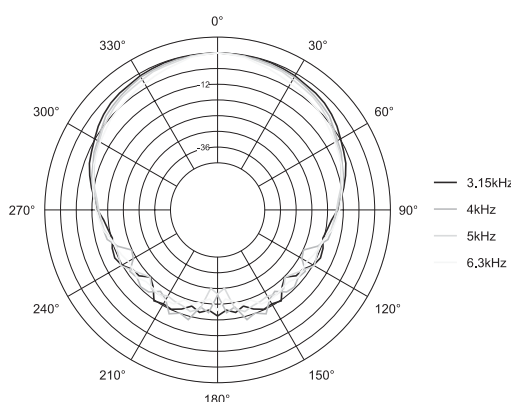
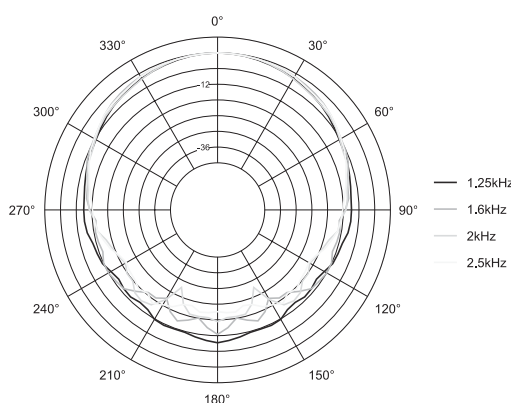
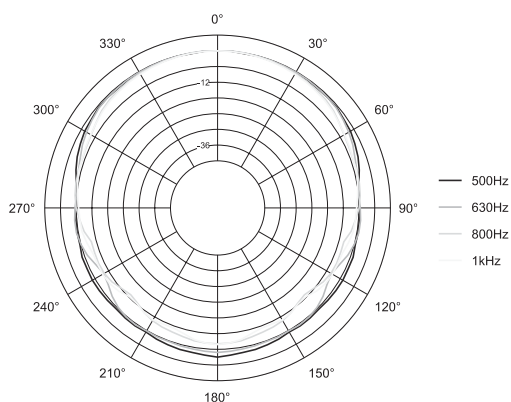
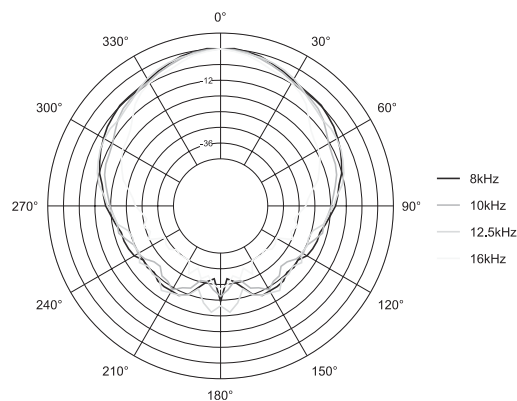
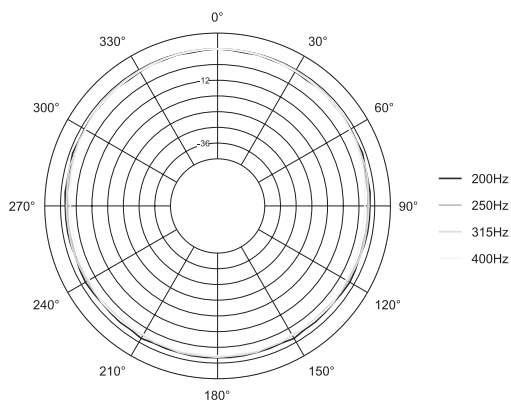
Vertical Off Axis Frequency Response (up)



Vertical Off Axis Frequency Response (down)



Horizontal 1/3 Octave Polars



Architectural Specifications:

The loudspeaker shall consist of a 135 mm (5-1/4 in) low frequency transducer, 19 mm (3/4 in) high frequency transducer, and frequency dividing network installed in a ported enclosure. The low frequency voice coil shall be 25 mm (1 in) in diameter.

Performance specifications of a typical production unit shall be as follows: Measured sensitivity (SPL at 1 m [3.3ft] with 2.83V input, averaged from 500 Hz to 1.5 kHz) shall be at least 88 dB-SPL. Usable frequency response shall extend from 80 Hz to 16 kHz (10 dB below rated sensitivity, in half-space, with no external equalization). Nominal impedance shall be 8 ohms. The frequency dividing network shall have a crossover frequency of 3.0 kHz. Rated power capacity shall be at least 150 watts continuous program power, defined as 3 dB above a test signal of filtered random noise conforming to international standard IEC268-5 (shaped pink noise with a peak-to-average ratio of 6 dB), for 100 continuous hours duration.

The system shall be protected against damage from occasional over-powering via full range series lamps that limits the power to the network and transducers. The high frequency transducer shall be horn-loaded to more evenly cover a nominal 90° horizontal by 90° vertical area.

The enclosure shall be constructed of high-impact polystyrene for protection against the elements in outdoor applications, and for paintability. The grille shall be completely zinc-coated for resistance against rusting, shall be bake-painted black, and shall be secured via screws to keep it in place when facing downward.

The low frequency transducer shall have a polypropylene-coated cone and a butyl rubber surround which shall extend seamlessly over the edge of the speaker frame for protection against the elements. The high frequency transducer shall be constructed of polycarbonate, reinforced with a titanium film for additional weather resistance. The system shall withstand Mil Spec 810 testing with specified time durations for exposure to the following environments with no effect on its acoustical performance or structural integrity: salt spray (method 509.3), temperature - 19°C to 49°C (method 501.3 and 502.3), 95% humidity (method 507.3) and ultra-violet (method 505.3). The system shall have a IEC 529 splash-proof rating of IP-X4.

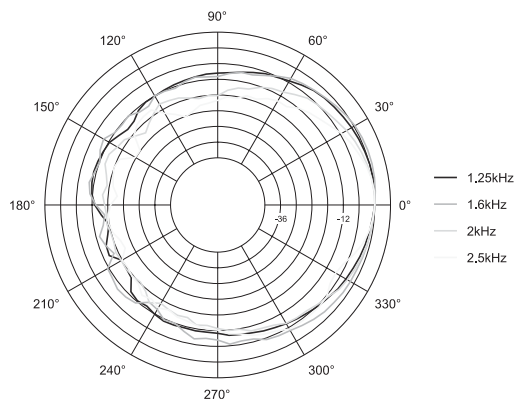
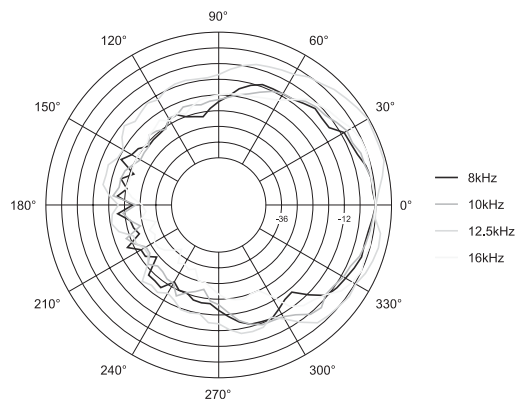
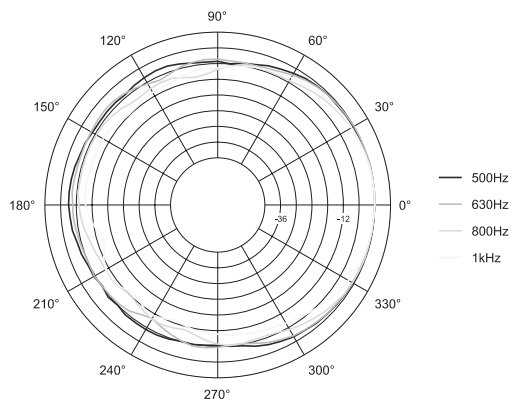
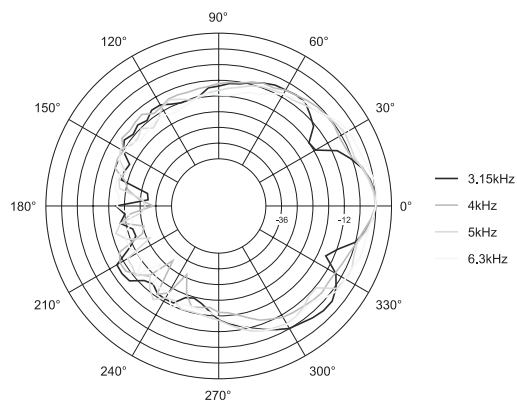
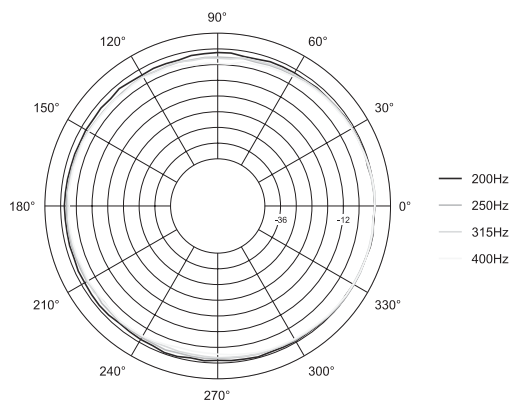
For theft deterrence, the installation access area shall be hidden behind a snap-out cover, and the access area shall be on the front of the loudspeaker for ease of installation and adjustment. The loudspeaker shall be rotatable over a minimum of ±35° in all directions via a ball-type mounting system. The ball mechanism shall be internal to the cabinet to allow low-profile mounting and better stability via a short moment arm. The logo shall be rotatable for proper orientation when the loudspeaker is mounted horizontally or vertically.

The external wiring connectors shall be spring loaded and gold plated, and shall accept bare wire, single or dual banana-type connectors with 19 mm (3/4 in) spacing. Overall cabinet dimensions shall be no greater than 236 mm (9.3 in) high by 188 mm (7.4 in) wide by 148 mm (5.8 in) deep and shall weigh no more than 2.3 kg (5 lbs). The finish shall be a paintable lightly textured black.

The system shall be the JBL Model Control 25 with included Invisiball® mounting system.

► Control® 25 Compact Indoor/Outdoor Background/Foreground Speaker

Vertical 1/3 Octave Polars



JBL Professional
8500 Balboa Boulevard, P.O. Box 2200
Northridge, California 91329 U.S.A.
A Harman International Company

SS Control 25
CRP 10M
12/00

EON208P

8" PACKAGED PA SYSTEM WITH 8-CHANNEL INTEGRATED MIXER



HIGHLIGHTS ■

Control

Flexible input options to attach any signal source

Performance

8" JBL woofers deliver legendary sound

Portability

Ergonomic design makes the EON208P easy to carry, travel, setup and store

Bring legendary JBL sound quality to your stage with the EON208P all-in-one portable PA system. Featuring a convenient suitcase-style design, the EON208P makes it easy to get great sound for performances, meetings and events. The 8-channel detachable mixer provides professional connections for mics, instruments and line-level sources, while the 8" two-way stereo speakers deliver best-in-class audience coverage. Bluetooth connectivity allows you to stream audio from your mobile device. Thanks to 300 watts of power, you'll have enough volume to be heard loud and clear. Plus, the compact and lightweight form factor makes transportation easy—you can carry the entire system with one hand.

KEY MESSAGES ■

CONTROL

The 208P features an 8 channel mixer for a variety of applications. Channels 1-4 can accept either a ¼" instrument cable or an XLR cable and have volume, reverb, treble and bass control. Additionally, channels 1-3 allow for both phantom power and Hi-Z input. Channels 5 & 6 accept either a stereo pair of ¼ inch TRS plugs or stereo RCA cables. Channels 7 & 8 accept a stereo 3.5mm input for mobile devices like phones, tablets or Bluetooth streaming audio from any compatible device. The 208P also offers a highly robust output section, allowing separate channels to run monitors, headphones and a subwoofer channel at the same time.

PERFORMANCE

JBL Professional is the world's leading manufacturer of loudspeaker systems, using custom designed and built drivers to achieve optimal performance. The 8" woofers and 1" dome tweeters on the 208P combine to deliver crisp, deep bass response, clear, uncluttered mids and extraordinary detail and balance in high frequencies.

PORTABILITY

The EON208P is light enough to carry in one hand. The powered mixer panel and dual full ranged speakers combine to form a convenient suitcase-like package. Complete with power and connection cables that go into their own storage space designed to neatly tuck them into when you're done. Perfect for cafes, parties, churches, conferences, small groups and more.

INCLUDED AKG MIC

The 208P ships with a handheld AKG vocal mic to get users started right away.

IN THE BOX ■

EON208P, speaker cables, IEC Cable, AKG vocal mic

TRY IT FOR YOURSELF ■

Select a track you're familiar with and play it through the 208P. Pair your smart device with the Bluetooth and try that as well. Assemble the 208P into its carrying case and see how easy it is to carry it around. If you have a mic or an instrument, plug it in and see how it sounds!

APPLICATIONS ■

DJS, SINGER/
SONGWRITERS,
PERFORMERS

PRESENTERS
AND TEACHERS

PARTIES, PERFORMANCES,
PRESENTATIONS, HOUSES
OF WORSHIP, SCHOOLS

PERFECT FOR UP TO 60
AUDIENCE MEMBERS

TECHNICAL SPECIFICATIONS ■

SYSTEM

Portable 2-way full range loudspeakers with powered mixer

Maximum SPL Output: 121 dB peak
Frequency Range(-10 dB): 60 Hz~20 kHz
Frequency Response(+/-3 dB): 70 Hz~18 kHz
AC Input: 100-120 V, 220-240 V 50/60 Hz

AMP

AMP design: Class D
System power rating: 300 W (2x150 W stereo)
Output Connector: 2 x 1/4" TS (unbalanced) amplifier outputs

MIXER

Input connector: 6 inputs (4 mono MIC/Line, 2 x Stereo)
1-4 are XLR/ 1/4" JACK COMBO connectors, XLR is Mic level in, 1/4" is line in, 5-6, one pair of 1/4" balanced TRS jacks (stereo), and one pair of RCA jacks (stereo), 7-8, one pair of 1/4" channels balanced TRS jacks (stereo), and a 3.5 mm stereo jack
Phantom power: CH1 and CH2 have phantom power control and share the same selection switch
Hi-Z Selection: CH3 has a Hi-Z selection switch used for Guitar signal input
Monitor Out, one pair of RCA jacks (stereo) and one pair of 1/4" balanced TRS jacks (stereo)
Headphone Out, a 3.5 mm stereo jack.
Output Connectors: Subwoofer Out, a 1/4" balanced TRS jack

SPEAKER

LF Driver: 1x JBL 203mm(8")woofer
HF Driver: 1x 1" Neodymium black Aluminum dome tweeter
Coverage Pattern: 100° x 60°
Crossover Frequency: 2 kHz
Crossover type: 2-way passive network 2nd order filters (12dB cutoff per octave)
Enclosure: Polypropylene
Suspension/Mounting: 36mm pole socket
Handles: One on top
Grille: Powder coated perforated steel

ORDER SPECIFICATIONS ■

Shipping Package (LxWxH): 30.5" x 15.8" x 22.7"
Weight: 50 lbs
Unit Weight: 38.2 lbs



JBL 8500 BALBOA BLVD. NORTHRIDGE, CA 91329 USA

© 2015 HARMAN International Industries, Incorporated. All rights reserved. JBL is a trademark of HARMAN International Industries, Incorporated, registered in the United States and/or other countries. Features, specifications and appearance are subject to change without notice.

www.jblpro.com



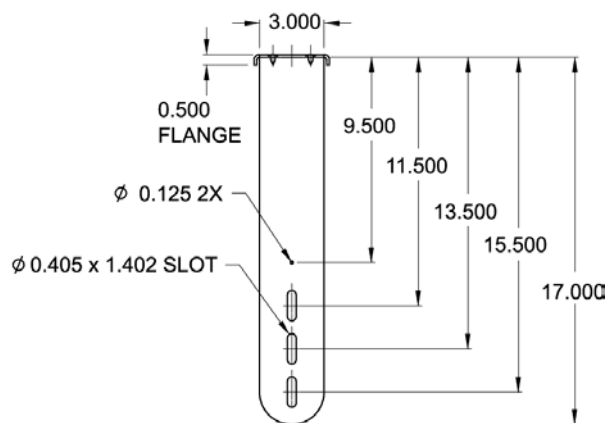
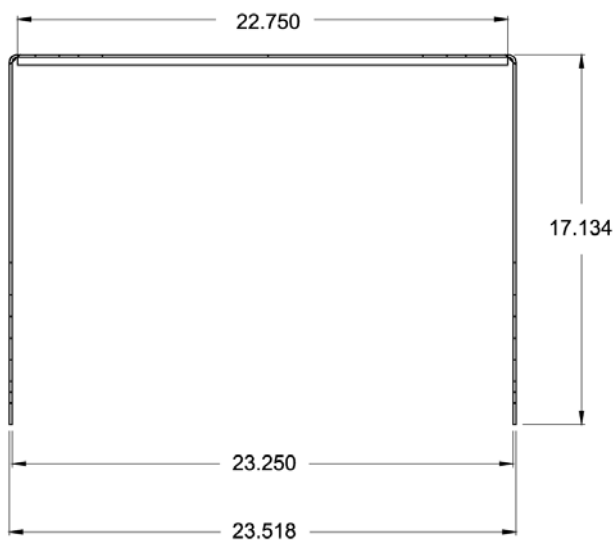
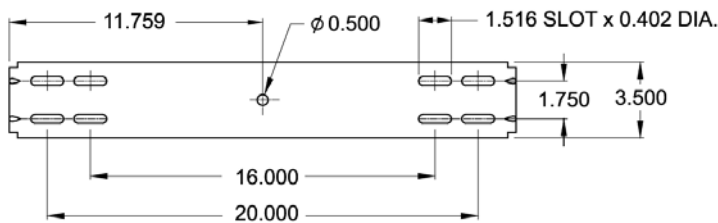
MTC-210UB(-WH)

Control SB210 U-Bracket Accessory

The new **MTC-210UB(-WH)** optional U-Bracket accessory is designed for use with the JBL Professional Control SB210 subwoofer. The U-Bracket allows installation of the enclosure to flat sturdy surfaces, while enabling an axis of rotation.

The MTC-210UB(-WH) is constructed of 10 Gauge Steel (0.134 in. thick), is zinc plated and finished in Polyester Based, Black Powder Coating (MTC-210UB), or White Powder Coating (MTC-210UB-WH).

Dimensional Drawing



MTC-210UB(-WH)

Dimensions in Inches



CONTROL SB2210

DUAL 10" Compact Subwoofer

Professional Series

Features:

- ▶ 2 x 250 mm (10 in.) Woven Fiberglass Cone LF Drivers
- ▶ 500 Watts Power handling
- ▶ Frequency Response Down to 38 Hz
- ▶ 13 x M6 Insert Points Including Inserts for Optional U-Bracket
- ▶ Compact, Low Profile Design



Applications:

The Control SB2210 provides low frequency reinforcement for a wide variety of sound system applications. Its compact size, high output and outdoor capable design makes it one of the most versatile subwoofers in the installation market.

The internal angled baffle allows for a large port opening and compact front dimensions without compromising driver size. The Control SB2210 produces warm, punchy low-end sound.

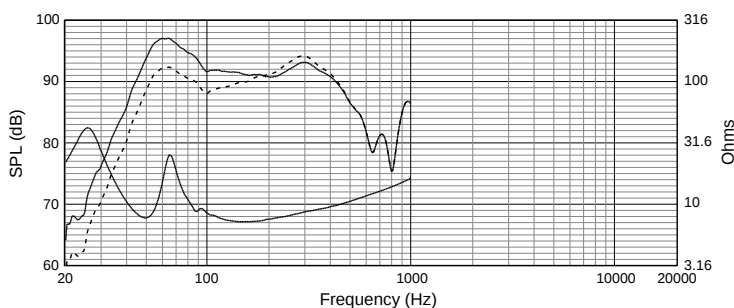
The 250 mm (10 inch) diameter low-frequency drivers feature a long-excursion design and extended low-frequency performance. The driver's woven fiberglass cone delivers robust performance and the highly damped butyl rubber surround and linear suspension spider design provide clean sound quality with lower distortion. The driver's high temperature anodized aluminum voice coil

former, voice coil wire, and adhesive ensure stable performance under long time high power working condition. An FEA optimized motor construction reduces harmonic distortion while an aluminum conductive ring coupled to the outside of the pole post reduces harmonic distortion.

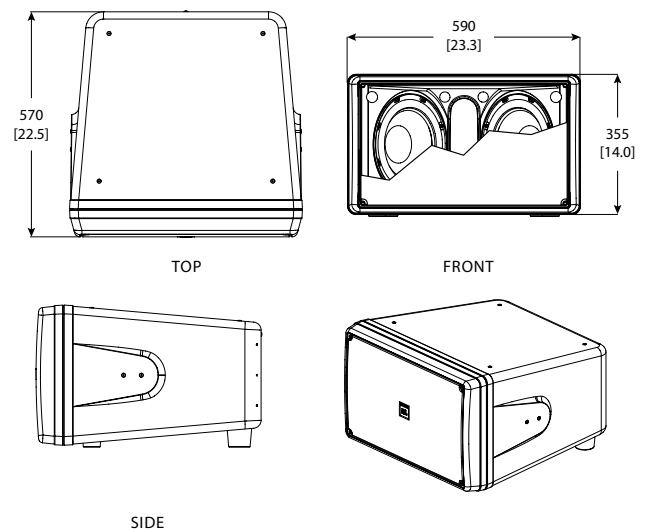
Included with the Control SB2210 are four feet for floor and shelf placement. Thirteen M6 insert points allow for installation using forged shoulder eyebolts (with included bevel washers) for suspending the subwoofer, or for mounting to a wall or ceiling via the optional MTC-210UB U-Bracket. The cabinet is available in black or white (Control SB2210-WH) and is paintable. The thermoset composite-coated grille stands up to UV as well as humidity and direct exposure to water. The grille is backed with a combination of materials that, while acoustically transparent, prevent the intrusion of water into the cabinet.

Frequency Response

On-Axis in half-space (4Ω , free-space, dotted line), (2Ω on floor or on wall, solid line), plus Impedance Curve



Dimensions:



Dimensions in mm [inches]

Specifications:

Frequency Range (-10 dB) ¹ :	38 Hz - 500 Hz
Frequency Response (-3 dB) ¹ :	48 Hz - 95 Hz
Power Rating ² :	500W (2000W peak) Continuous Pink Noise (2 hrs) 1000W Continuous Program(2 hrs) 400W (1600W peak) Continuous Pink Noise (100 hrs)
Maximum Input Voltage:	60.0VRMS (2 hrs), 120V peak
Sensitivity ³ :	95 dB, 1W @ 1m in half-space (2 π loading, average 50 - 90 Hz)
Max SPL ³ :	122 dB in half-space (2 π loading)
Nominal Impedance:	8 Ω
Minimum Impedance:	7.2 Ω at 160 Hz
Recommended Filter:	45 Hz, 24 dB/oct high-pass filter
Transducers:	
Low Frequency:	Two 250 mm (10 inch) diameter LF drivers, long-excursion design, woven fiberglass cone, highly damped butyl rubber surround, linear suspension spider, high temperature anodized aluminum voice coil former, high-temp voice coil wire and coil adhesive, FEA optimized motor construction, aluminum conductive ring.
Physical:	
Enclosure Material:	High Impact PolyStyrene (HIPS) w/ 10% glass fill and internal 8 mm polyurethane co-mold, painted with highly-UV-resistant paint on white (-WH) model for maximum UV fade resistance.
Grille:	Thermoset composite coated steel, zinc-plated, 3-layer foam backing.
Environmental:	IP-45 rating per IEC529 when installed with included MTC-PC2 terminal panel cover. Exceeds MilSpec 810 for humidity, salt spray, temperature & UV. Passes Mil-STD-202F for salt spray.
Terminals:	Screw-down terminal strip, zinc plated copper base, nickel-plated metal screws/washers. Accepts up to 9 mm outside, 4 mm inside open lug (#6, #8 or #10 lug), plus bare wire (up to 12 AWG/2.5mm ²). Included MTC-PC2 and optional MTC-PC3 protective covers available to provide sealed entrance for additional weather protection.
Agency Rating:	ROHS-compliant. Optional MTC-SBT300 transformer is UL recognized per UL1876.
Colors:	Black or white (-WH)
Dimensions (H x W x D) ³ :	355 x 590 x 570 mm (14 x 23.3 x 22.5 in.)
Net Weight:	23.31 kg (51.4 lb)
Shipping Weight:	25.85 kg (57.0 lb)
Included Accessories:	1 pc MTC-PC2 input panel cover, 4 pcs floor standing feet 4 pcs beveled washers.
Optional Accessories:	MTC-210UB (&-WH) U-Bracket MTC-SBT300 70V/100V Transformer, 300W multi-tap, installs onto inside of back input panel using included 4 studs. Transformer Taps: 70V: 300W, 150W, 75W, 38W 100V: 300W, 150W, 75W

² Half-space, (2 π , as when on the floor)

¹ Continuous Pink Noise rating is IEC-shaped pink noise with a 6 dB crest factor. Continuous program power is defined as 3 dB above the Continuous Pink Noise Rating.

³ Calculated from sensitivity and power handling, exclusive of power compression.

JBL continually engages in research related to product improvement. Some materials, production methods and design refinements are introduced into existing products without notice as a routine expression of that philosophy. For this reason, any current JBL product may differ in some respect from its published description, but will always equal or exceed the original design specifications unless otherwise stated.



JBL Professional
8500 Balboa Boulevard, P.O. Box 2200
Northridge, California 91329 U.S.A.

© Copyright 2016 JBL Professional
www.jblpro.com

210/9

Microphone stand



Product variant

21090-300-55 - black

Data

Boom arm	2-piece telescopic design
Boom arm clamping	T-bar locking screw
Boom arm length	from 435 to 745 mm
Height	from 900 to 1,605 mm
Height adjustment	clutch
Leg construction	socket with foldable legs
Material	steel
Product Category	Topline
Rod combination	2-piece folding design
Special features	stable and sturdy; zinc die-cast base
Threaded connector	3/8"
Type	black
Weight	3.1 kg

A more compact version of the classic 210/2. The combination of the long-legged 201A/2 mic stand and the 211/1 telescopic boom arm. Like the 210/2, the 210/9 sets the standard for professional microphone boom stands.



221 a Table flange



Product variant

22110-300-55 - black

Data

Bore holes	diameter 5.2 mm (3 x)
Diameter	73 mm
Function	screw-on type
Height	150 mm
Material	steel
Special features	threaded bolt with cable entry hole
Threaded connector	3/8"
Type	black
Weight	0.24 kg

Black base and tube with 3/8" thread.





21311

Carrying case

Product variant

21311-000-00

Data

Dimensions	1,200 x 250 x 250 mm
Fastener	zip fastener
Handle or carrying type	handle
Material	nylon
Special features	to store and transport two speaker/lighting stands; two inside compartments
Weight	1 kg



Holds two K&M speaker/light stands 213, 214/6 etc. Made from black waterproof nylon with silk-screened K&M logo. Two inside compartments with zipper and sturdy handles.

21421

Carrying case



Product variant

21421-000-00

Data

Dimensions	1,000 x 130 x 130 mm
Fastener	zip fastener
Handle or carrying type	handle
Material	nylon
Special features	to store and transport two microphone stands; two inside compartments
Weight	0.34 kg



Designed to carry 2 K&M microphone stands. Made of waterproof nylon. Black with screenprinted logo. Two inside compartments with zipper and sturdy handles.

21436

Speaker stand



Product variant

21436-009-55 - black

Data

Height	from 1,430 to 2,240 mm
Height adjustment	locking screw with push-button system
Leg construction	tube legs with cross braces
Material	aluminum
Max. load capacity	40 kg
Product Category	Topline
Rod combination	2-piece folding design
Special features	lightweight stand; patented gradual height adjustment system; integrated shock absorber; steel extension tube; mounting aid included
Tube end(s)	diameter 35 mm
Type	black
Weight	3.41 kg



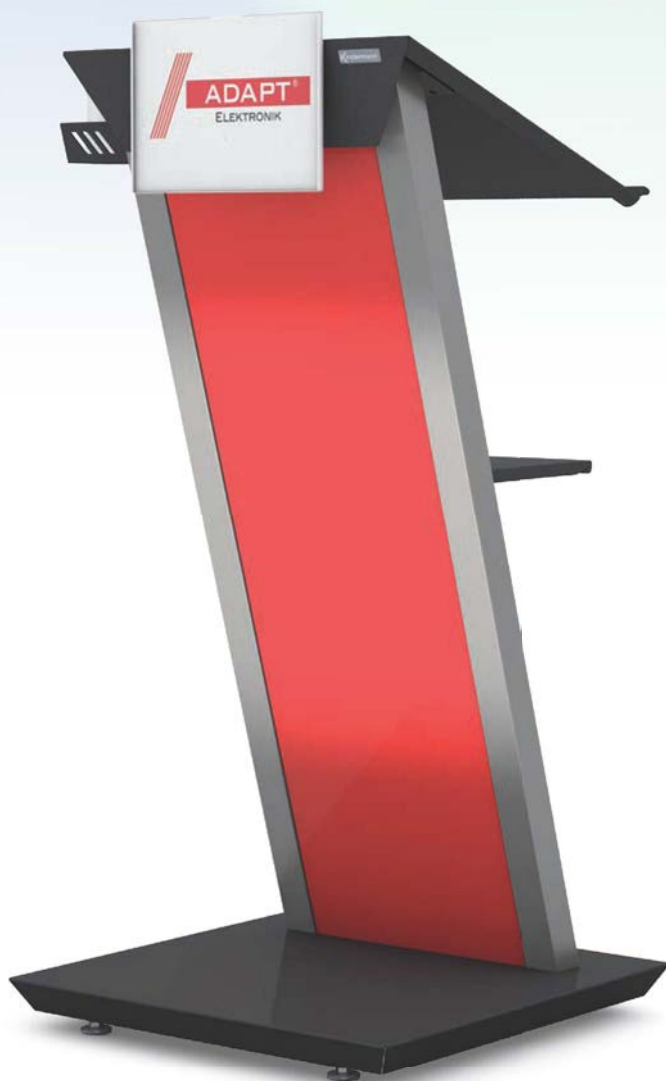
The standard speaker stand constructed from aluminum has been significantly improved. The new legs with a tubing diameter of 35 mm and the large, fixed foot end caps guarantee stability and safety. Lasered bore holes and durable, robust plastic saddle washers improve the coefficient of friction between the legs and braces, and prevent scratching of the finish. A compact clamp with a patented push-button system affords user-friendly stand height adjustment. The locking screw provides additional stability and vibration-free speaker mount. Additional features include a pull-out guard for the extension tube and an integral anti-shock component.

Lectern Audience

High quality – with extension options

- Sturdy high-quality stand made of stainless steel or in black (RAL 9005), manuscript tray and base powder-coated
- Various front panels and extension options
- Integration of multimedia interfaces in top tray possible (2 half size plates or 1 full size plate, 7451 000 xxx)
- Integrated cable channel
- Easy transport and safe stand through 2 integrated castors
- Supplied unassembled / small shipping package

 **Quality
made
in
Germany**
by Kindermann



Cup holder



Logo holder for DIN A4 (horizontally/vertically)



Projector tray or document deposit in one (approx. 40 x 25 cm)



Front panel in stainless steel
 Front panel with foil
 Front panel powder-coated

Model	Item Ref. No.
Lectern Audience	5122 000 000
Cup holder	5122 030 000
Logo holder (for DIN A4 rotatable)	5122 040 000
Document desposit/projector tray	5122 020 000
Microphone holder (Shockmount)	5100 000 550
Front panel, brushed stainless steel	5122 080 000
Front panel with foil in RAL colour or individually designed surface	5122 070 000
Front panel, powder-coated scratch-resistant, in RAL colour or individually designed surface	5122 090 000

MIGHTY BRIGHTY

nový jedinečný koncept pro vytvoření perfektní projekční plochy na normální stěně. S malířskou štětkou, naneste Mighty Brighty na hladkou stěnu a užijte si výjimečné obrazové kvality.

- vždy správná velikost a formát obrazu
- složení nátěru lze snadno namíchat podle specifických podmínek instalace
- jasný a kontrastní obraz s bohatými barvami, kvalita stejná jako u profesionálních projekčních pláten
- vždy rovná a nekrouťící se plocha
- ideální pro instalace, kde nejde použít plátno
- magnetické okraje k vytvoření snímatelného kontrastního rámu
- po sejmutí rámu uvidíte pouze normální stěnu (MPW30)
- veškeré potřebné nářadí včetně malířských válečků přiloženo (MPW20/30)

MIGHTY BRIGHTY® Another innovation from Projection Screen Paint



MPW10 - standardní řešení

vysoce odrazivý nátěr pro snadné vytvoření projekční plochy na stěně, barva světle šedá, zisk 1,1, plocha 5m², tj. u formátu 16:9 úhlopříčka 330cm (130´´)



MPW20 - projekční plocha na míru

snímatelné magnetické černé orámování pro zvýšení kontrastu obrazu, možnost namíchat odstín od matně bílé až po tmavě šedou a zisk od 0,9 do 1,4, plocha 6m², tj. u formátu 16:9 úhlopříčka 343cm (135´´)



MPW30 - neviditelné řešení

oproti MPW20 obsahuje barvu k natření plochy 11m², což umožní natřít celou stěnu. Pokud nepoužíváte plochu a sejmete magnetický černý rám, vše co uvidíte je běžná bílá nebo světle šedá stěna. Nikdo nepozná, že jde o perfektní projekční plochu

Cena : 2.348,80,- bez DPH

Cena : 5.033,60,- bez DPH

Cena : 7.134,50,- bez DPH

Cena : 2.795,- s DPH

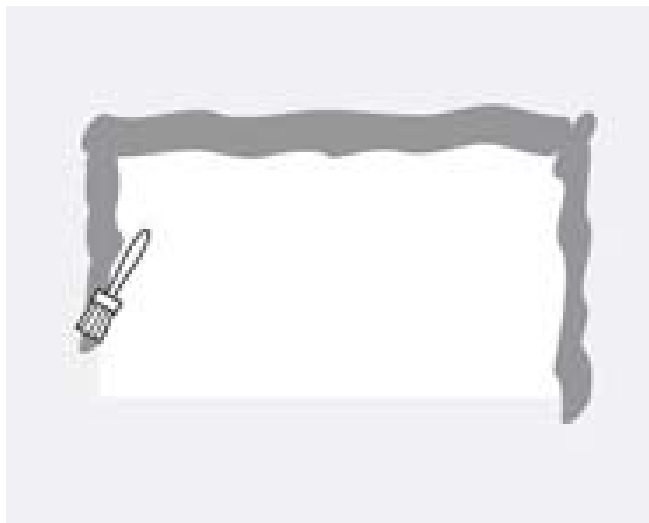
Cena : 5.990,- s DPH

Cena : 8.490,- s DPH

Vytvoření vlastní projekční plochy v šesti snadných krocích



1. urči přesnou velikost a polohu projekční plochy promítnutím obrazu na zeď



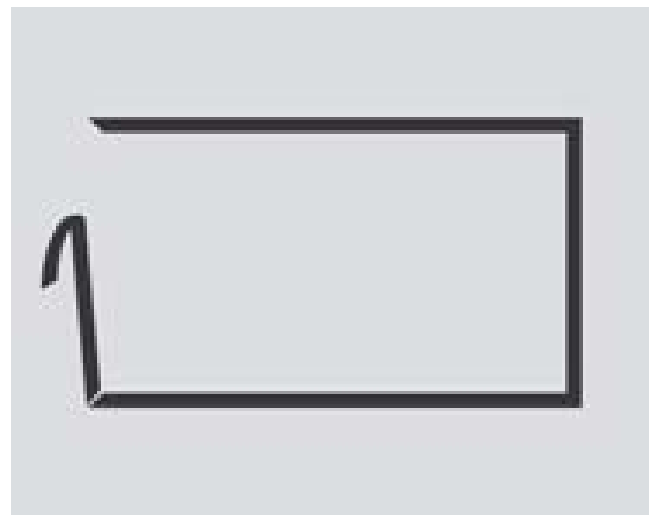
2. na okraje plochy nanес magnetický nátěr



3. namíchej a nanес základní nátěr



4. namíchej a nanес vrchní nátěr



5. přilož magnetické okraje kolem plochy, pokud plochu nepoužíváš, vždy půjdou snadno sundat



6. užij si skvělé zábavy s Mighty Brighty



OPERAČNÍ SYSTÉM EXPOZICE V-PASS

Produktový list



V-PASS

V-PASS umožňuje centrální správu obsahu a analýzu stavu exponátů. Jedná se o jednotnou systémovou platformu, která se chová jako operační systém expozice. Kombinuje v sobě řídicí systém (stará se o korektní spouštění a vypínání exponátů) a systém správy obsahu (CMS – Content Management System, tj. prostředek pro výměnu klíčových částí obsahů, tj. texty, obrázky, videa, jazykové mutace, analýzu stavu a aktivit na exponátech a servisní rozhraní). **V-PASS systém je nedílnou součástí expozice a celkového řešení, je nutným základem celé expozice pro plnění a správu všech exponátů.** Díky tomuto systému lze expozici snáze přizpůsobovat požadavkům návštěvníků nezávisle na zpracovateli, resp. dodavateli expozice.

Základní vlastnosti V-PASS:

- Správa obsahu každého z exponátů (CMS)

- o Systém založený na šablonách obsahu s následným plněním.

- o Vytváření článků a jejich dodatečná editace. Standardní formátování článků do odstavců, zvýrazňování textu (bold, italika), textové styly.

- o Změna obsahu každého z exponátů, a to zejména obrázků, videí a článků spojených s exponáty.

- o Uvedené změny obsahu exponátu bude (po zaškolení) moci dělat zadavatel samostatně, nezávisle na zpracovateli.

Systém V-PASS má veškerý obsah rozprostřený v infrastruktuře exponátů a tím zvyšuje odolnost celé expozice na IT infrastruktuře (výpadek sítě) apod. To znamená, že exponáty jsou funkční i v případě výpadku internetového připojení nebo obecně počítačové sítě. Pro tento výpadek (většinou neplánovaný) je možné částečně omezit funkčnost exponátu, a to až do obnovení funkce počítačové sítě. Obnovení funkce exponátu (i omezení jeho funkce) V-PASS řídí automaticky a o těchto výpadech vede záznam (log). Exponátem se rozumí soubor prostředků (software a hardware), interpretující daný obsah zastavení. Předpokládá se, že data exponátů jsou uložena v rámci expozice „offline“ a komunikace s centrální komponentou je jen na nezbytně nutné úrovni (statistiky, kontrolní signály správy exponátů). Editace, resp. úpravu obsahu lze provádět pomocí centrální komponenty V-PASS – Jádru.

V-Pass - Jádru

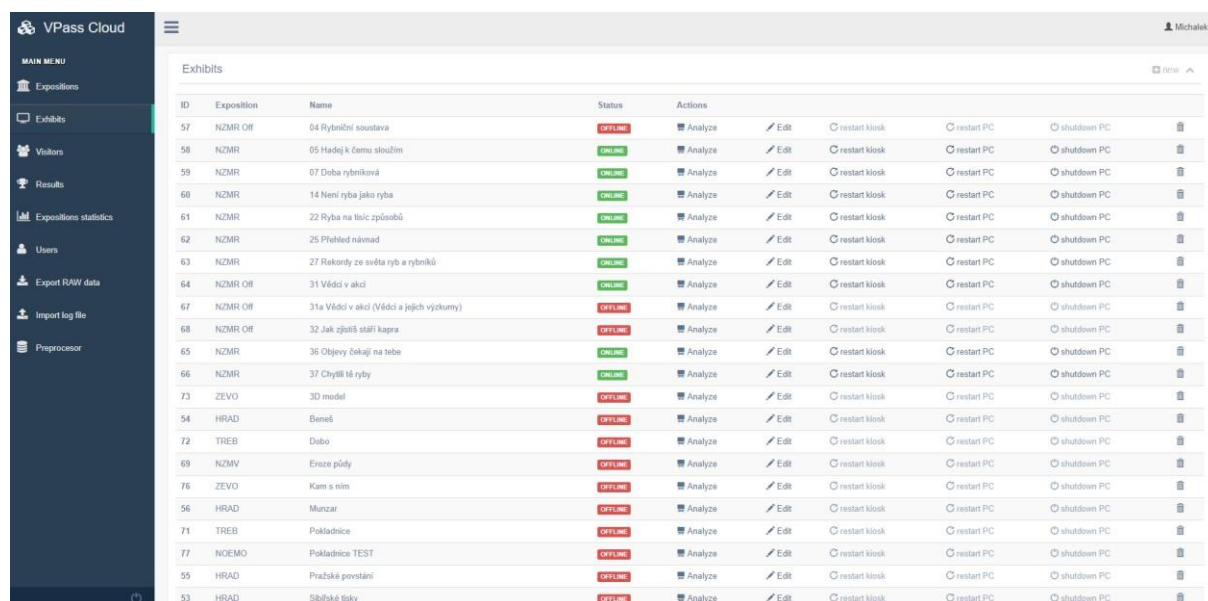
V-Pass - Jádru je nedílnou a hlavní částí celého systému. Obsahuje jednotné webové rozhraní pro správu jednotlivých exponátů, správu uživatelů systému, správu návštěvníků a jejich uložených informací a výsledků z exponátů (volitelně v rámci návštěvnické části systému V-Pass), přístup do statistik expozice a také správu systémových hlášení přijímaných z jednotlivých exponátů (tzv. logy).

- o Centrální systémová komponenta. Obsahuje jednotné rozhraní pro správu jednotlivých klientů V-PASS – Klient (konektor).

- o Zahrnuje přehled exponátů (často označovaný jako DashBoard), který mj. zahrnuje stav exponátů (zda běží, či nikoliv, zda je reportována chyba/porucha, případně jaká).

- o Vedle pasivního přehledu a záznamu stavu exponátů obsahuje i prostředky (systémové) pro vzdálené zapínání, vypínání a restartování exponátů (resp. jednotlivých V-PASS – Klient (konektor) komponent).
- o Na centrální komponentě je možné, aby běžel transakční stroj pro správu obsahu, včetně přehledu činnosti (s historií) V-PASS – Klient (konektor) komponenta.
- o Přístup do systému je chráněn heslem.

Ukázka rozhraní webové aplikace V-PASS:



ID	Exposition	Name	Status	Actions
57	NZMR Off	04 Rybníční soustava	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
58	NZMR	05 Hadej k čemu sloužil	ONLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
59	NZMR	07 Doba rybníková	ONLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
60	NZMR	14 Není ryba jako ryba	ONLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
61	NZMR	22 Ryba na tisíc způsobů	ONLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
62	NZMR	25 Přehled námad	ONLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
63	NZMR	27 Rekordy ze světa ryb a rybníků	ONLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
64	NZMR Off	31 Vědci v akci	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
67	NZMR Off	31a Vědci v akci (Vědci a jejich výzkumy)	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
68	NZMR Off	32 Jak zješť stří kapra	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
65	NZMR	36 Objevuj čekají na tebe	ONLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
66	NZMR	37 Chybiš lá ryby	ONLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
73	ZEVO	3D model	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
54	HRAD	Benek	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
72	TREB	Dobo	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
69	NZMV	Eroze půdy	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
76	ZEVO	Kam s ním	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
56	HRAD	Munzar	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
71	TREB	Pokladnice	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
77	NOEMO	Pokladnice TEST	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
55	HRAD	Pražské povstání	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC
53	HRAD	Sibířské tisíce	OFFLINE	Analyze, Edit, restart kiosk, restart PC, shutdown PC

Vedle pasivního přehledu a záznamu stavu exponátů obsahuje i systémové prostředky pro vzdálené zapínání, vypínání a restartování exponátů.

Systém jádra může být instalován ve formě lokálního serveru (on premise) nebo cloudového řešení (cloud).

Funkcionalita V-PASS - Jádro se mimo výše uvedené základní vlastnosti dá rozdělit na jednotlivé funkční části, které jsou nedílnou součástí:

Servisní modul

Systém centrálně monitoruje stav exponátů (jeho funkčnost, zatížení). Systém centrálně spravuje logy systému a dokáže jejich statistiku přenést do centrální komponenty.

Analytický modul

V-PASS – Jádro umožňuje pomocí pokročilých filtrací efektivní práci s logováním a přenáší informace o exponátech – data do přehledného grafického prostředí s analýzou v reálném čase.

- Systém je plně **odolný proti náhlému výpadku napájení**, tj. systém se umí sám obnovit (či opravit) při výpadku proudu a jeho následném obnovení.

- Systém je plně **odolný proti záměrnému vniknutí do systému** (hacking), tj. systém má ideálně většinu klíčových komponent pouze pro „čtení“ (ne zápis) a v případě problémů je možné dokonce exponáty přenastavit (vzdáleně, skrze centrální komponentu).
- Systém umí (v případě problému) **reportovat problém do centrální komponenty** (tzv. servisní modul) a tím přispívá k identifikaci a odstranění problému. Uvedené reporty se centrálně zaznamenávají (logují).

Analytika exponátů (sběr dat a jejich vyhodnocení)

Systém umožňuje vyhodnocovat velké množství dat, filtruje je a zobrazuje je v přehledném grafickém rozhraní – dashboardu. Dashboard je živým nástrojem, nikoliv pouhým grafickým exportem, kde je možné v reálném čase měnit parametry filtrů, přepínat mezi jednotlivými exponáty a definovat/vytvářet nové pole statistik, a to formou přenosu do grafického rozhraní. Systém musí umožnit i vystavit data na web kdy je možné sledovat data on-line pomocí webového prohlížeče, a to z PC, telefonů i tabletů.

Systém umí generovat profesionální statistiky o jednotlivých exponátech či celé expozici (množině exponátů/kiosků). Sleduje základní data (kiosky běží/neběží), spravuje kiosky (dálkový update, reset atd.) ale i celou řadu dalších statistik z logů kiosků a to on-line.

PŘÍKLAD ZÁKLADNÍCH STATISTIK NA EXPONÁTECH

1. Funguje exponát a jaké má potíže

Základní statistika ukazující, zda exponát (kiosky) funguje, jak často je resetován či updatován. Je možné sledovat:

- Kdy a jak dlouho byl kiosky přihlášen na V-PASS – Jádro (byl on-line)
- Kdy a jak často (kolikrát během dne) byl kiosky resetován (restart počítače)
- Kdy a jak často byl na kiosku dálkově updatován jeho obsah
- Kolik se zahájilo a skončilo her či jiných aktivit na kiosku – sleduje skutečnou finální funkčnost kiosku tak, jak ji vnímá uživatel

2. Jak a kým je exponát využíván

Statistika sledující oblibu exponátu (kiosku), jeho vytíženost a statistiky využití jeho částí (jak často a případně kdy uživatelé využívají jednotlivé části aplikace na kiosku):

- Kolik je zahájených, dokončených her/aktivit za den
- Kolik her/aktivit skončí s reálným výsledkem a kolik timeoutem
- Rozložení výsledků her/aktivit, případně podle věku/obtížnosti – aby to nebylo moc těžké nebo naopak lehké
- Hitparáda aktivit na exponátu, případně rozdělena podle věku, jazyka, ...
- Rozložení uživatelů - hitparáda jazykových mutací, věkových kategorií atd.
- Dlouhodobá vytíženost (dny, týdny, měsíce)

- Krátkodobá vytiženost během dne - časové špičky atd.

3. Časové analýzy

- Jak dlouho trvá typická hra/aktivita
- Kde tráví uživatelé kolik času
- Střední doba mezi poruchami

4. Porovnání exponátů v celé expozici mezi sebou

- Hitparáda exponátů
- Hitparáda aktivit na exponátech

- Data z externích systémů

- Díky propojení na vstupenkové systémy je možné vyhodnocovat další výstupy i na základě návštěvnosti, prodeji jednotlivých vstupenek, skupinách, časových slotech, návštěvnických špičkách ve vztahu k prodeji, atp...

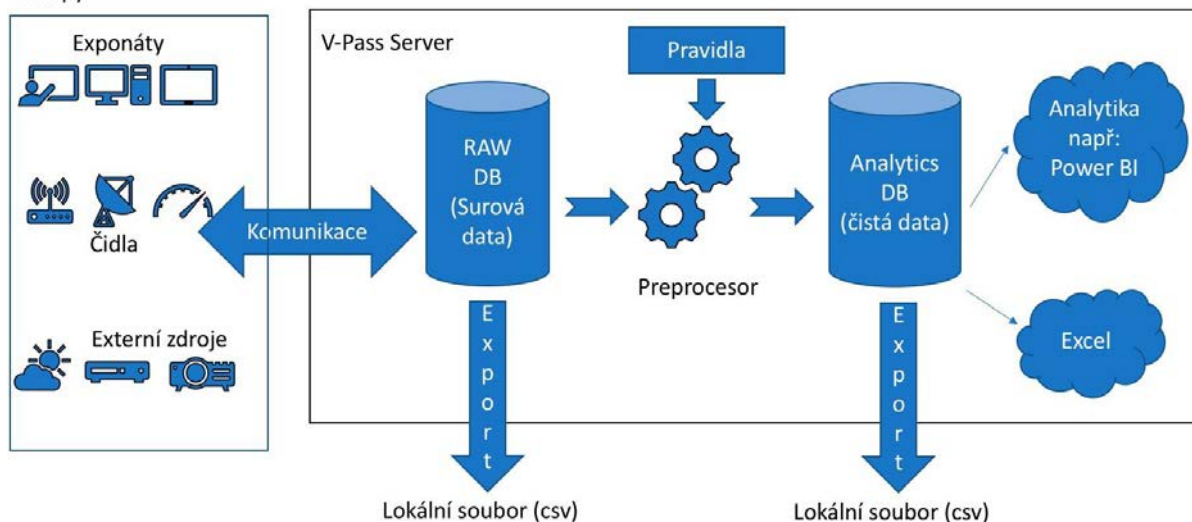


Kromě výše uvedených příkladů je možné napojit jakékoliv další externí systémy, nebo další čidla a senzory a vytvářet tak srozumitelné grafické výstupy na základě těchto dat.

Další výhodou je, že se všechna data, která je možné z expozice získat uchovávají v „surové“ formě pro budoucí použití i když nejsou v první fázi projektu analyzována/využívána. Zpětně na základě dodatečného požadavku lze tedy grafické výstupy v podobě dashboardu doplnit o další analytické výstupy (které nebyly v začátku projektu známy) a to bez ztráty historie dat.

Surová data jsou zpracovávána v systémovém automatu (nazývaném preprocesor) na základě pravidel, která lze v uživatelském prostředí upravovat nebo doplňovat. Takto definovaná pravidla mohou pro klienta generovat další výstupy, které jsou pro klienta potřebné a využitelné.

Vstupy



Obrázek 1: Životní cyklus zpracování informací(dat) v systému VPass - Jádru Analytika

Systém navíc umožňuje export jak „surových“, tak již zpracovaných dat pro zpracování dalšími produkty třetích stran. Součástí V-PASS - Jádru jsou předpřipravené sety dat pro napojení na nástroj Microsoft Power BI. Toto umožňuje klientovi tato data dále využívat, či zpracovávat bez závislosti na dodavateli systému V-PASS. Tato data a jejich grafické výstupy z Microsoft Power BI lze prezentovat jak na svých webových stránkách nebo ve svých dalších marketingových materiálech.



Obrázek 2: Ukázka grafického dashboardu analytických dat v Power BI

Správa obsahu

Systém pro správu obsahu je webová aplikace, používaná pro vytváření a úpravy obsahu expozice bez znalosti programování, systém pro správu obsahu tak umožňuje značnou úsporu investic, které by musely být zaplacený dodavateli za obsahové úpravy.

Další výhodou je možnost rychlé reakce. Web je možné aktualizovat kdykoliv a odkudkoliv, stačí jen připojení k internetu a oprávnění umožňující přístup do webové aplikace.

Systém umožňuje práci se šablonami a pluginy, díky kterým je možné jednoduše změnit vzhled a funkce exponátu.

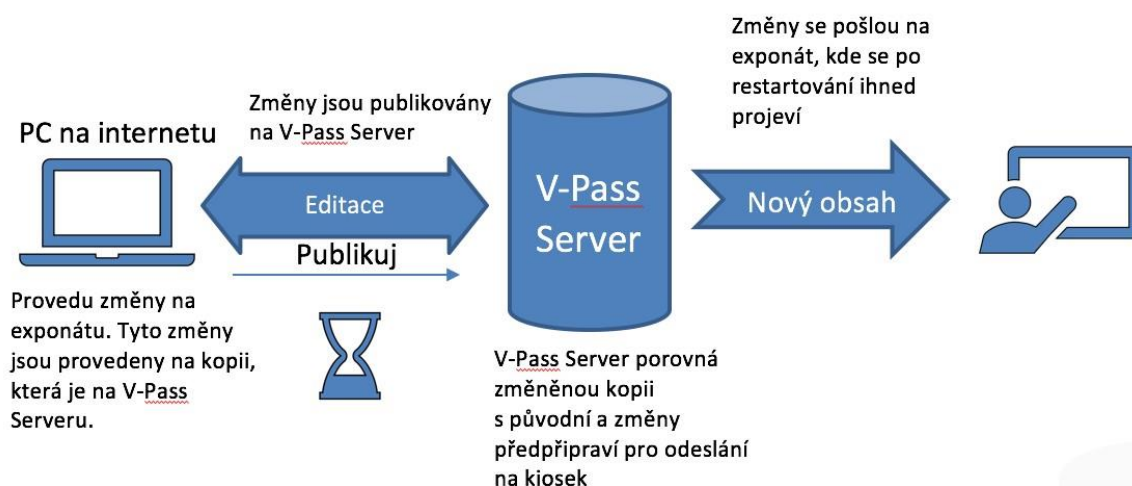
Umožňuje vkládání různých článků a spotů (včetně tabulek a obrázků) do předem určených kategorií, úpravu všech textů na exponátu, správu obrázků a celých fotogalerií. Umí spravovat i audio a video a další multimediální obsah.

Všechna data jsou primárně ukládána na server, díky tomu je možné provést obnovení exponátu i v případě výpadku HW a přenosu exponátu na nový HW.

Všechna data jsou zálohována v pravidelných časových intervalech (zpravidla 1x1 den).

Práci při správě exponátu lze rozdělit do několika etap. Jakmile je obsah kompletně upraven a připraven, lze provést publikaci na cílový exponát v expozici, je také možné použít hromadný upload na více exponátů – toto je možné využít, když je stejný obsah provozován na více exponátech najednou.

Stručné schéma systému správy obsahu:



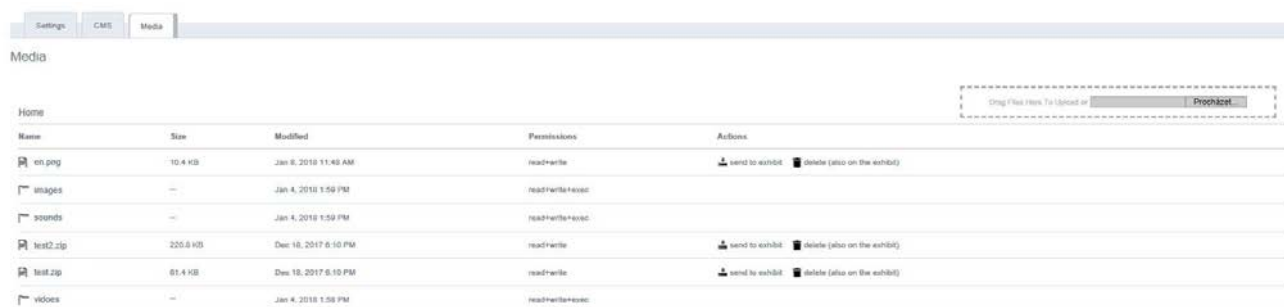
Systém pro správu obsahu umožňuje jednoduší a přehlednější práci s dokumenty, obrázky, články atd.. Umožňuje vytvářet stromové struktury stránek. Kořeny stromu jsou domény, ve kterých mohou být vytvořeny články, fotogalerie, odkazy, přesměrování atd.. Podle složitosti jednotlivých exponátů se přistupuje na jednu z variant, které systém pro správu obsahu umožňuje. Je možné používat na exponátech i kombinaci jednotlivých přístupů:

Media Files

Umožňuje správu souborů a multimediálního obsahu. K jednotlivým exponátům je možnost nahrávání txt souborů, obrázků, videí či jiného multimediálního obsahu. Tyto soubory je možné nahrávat pomocí procházení souborů v počítači, nebo je možné tyto soubory nahrávat jednoduše v principu „drag and drop“ např.: z plochy počítače na stránku V-Passu pro nahrávání souborů.

U nahraných souborů se zaznamenává jméno souboru, jeho velikost a čas kdy byl nahrán. Media Files umožňuje souborům přiřazovat práva, tedy zda je soubor určený jen ke čtení, nebo čtení a zápis atd.. Soubory, které jsou takto nahrané ještě nejsou viditelné na exponátu. Je zde možnost je na exponát odeslat, nebo si je pouze ponechat v databázi. Pomocí této funkcionality mohou být soubory z exponátu také vymazány.

Přímo na serveru je možné editovat konfigurační soubory exponátu a poté tyto úpravy publikovat na jednotlivé exponáty.



Name	Size	Modified	Permissions	Actions
en.png	10.4 KB	Jan 8, 2018 11:43 AM	read-write	send to exhibit delete (also on the exhibit)
images	—	Jan 8, 2018 1:59 PM	read-write-exec	
sounds	—	Jan 8, 2018 1:59 PM	read-write-exec	
test2.zip	220.8 KB	Dec 18, 2017 8:10 PM	read-write	send to exhibit delete (also on the exhibit)
test1.zip	81.4 KB	Dec 18, 2017 8:10 PM	read-write	send to exhibit delete (also on the exhibit)
videos	—	Jan 8, 2018 1:58 PM	read-write-exec	

Ukázka ze stránky pro nahrávání souborů.

CMS (Content management system)

Tato funkcionality umožňuje snadnou správu obsahu u složitějších exponátů především databázového typu s velkým množstvím informací.

Je možné vytvářet články, které lze zařadit do kategorií.

Dále pak vytvářet strukturu stránek, ke každé stránce lze kromě základních parametrů nastavit i unikátní metadata (data na základě kterých se pak mohou tyto stránky zobrazovat různě v dané šabloně exponátu, například věkové skupiny atp.).

Jednotlivé články lze díky textovému WYSIWYG editoru snadno vytvářet a editovat. Umí plnohodnotně vkládat nejen text, ale i obrázky, fotogalerie, soubory či jiné multimediální prvky. Je možné využívat verzování, tedy při každé změně je vytvářena kopie, díky které se lze kdykoliv vrátit k předchozím verzím.

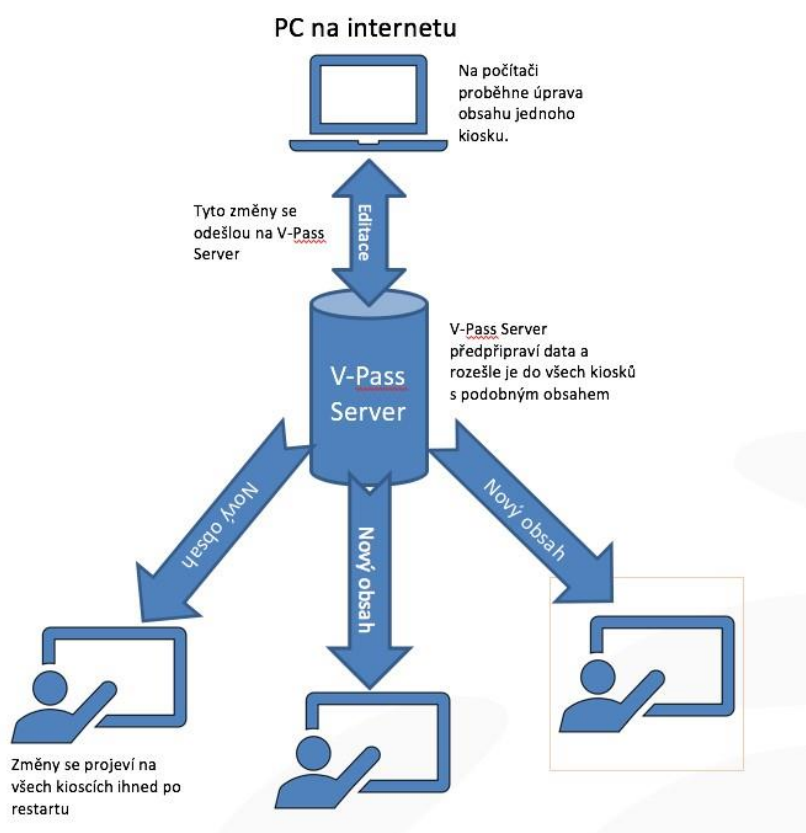
Další funkce:

- Tvorba, modifikace a publikace obsahu o Díky jednoduchému editoru lze bez znalosti programování upravovat a formátovat text a jiný obsah, který je následně uložen jako koncept nebo zveřejněn přímo na exponátu.
- Správa obrázků a galerií o Umožňuje spravovat obrázky či celé fotogalerie, díky jednoduchému editoru. Fotografie a celé fotogalerie lze vkládat přímo do článků.
- Vzhled o Umožňuje přepínání šablon, díky kterým si může uživatel přepínat vzhled. Je tedy možné například sezóně upravit vzhled celé expozice.
- Vícejazyčnost o Umožňuje použití více libovolných jazyků pro každý článek a jednoduše vkládat jejich jazykové mutace.



Ukázka verzování s vyznačením úprav.

V-PASS - Jádro umožňuje funkci multikiosk. Při editaci jednoho kiosku, lze zeditovat i jiné kiosky, které jsou podobné např.: 3 kiosky na kterých běží pexeso.



Servisní část

Servisní část slouží jednak pro shromažďování servisních dat, a to jak na úrovni HW, tak na úrovni SW. Díky možnosti napojení na kontrolní „HW systémy“, je možné shromažďovat data ze všech typů HW jako jsou například PC, projektory, čidla a jakýkoliv další HW zapojený do expozice.

Díky tomuto je možné neustále monitorovat a vyhodnocovat aktuální stav a chod celé expozice a klient má díky on-line dashboardu jasný přehled, zda vše korektně funguje.

V servisní části jsou informace v systému zobrazovány několika způsoby tak, aby klient byl vždy informován o aktuálním stavu.

Jedním z pohledů na servisní data je přehled hlášení, které systém dělí do několika skupin.

První skupina jsou informační „messages“, které jen informují, že systém provedl nějakou akci (např.

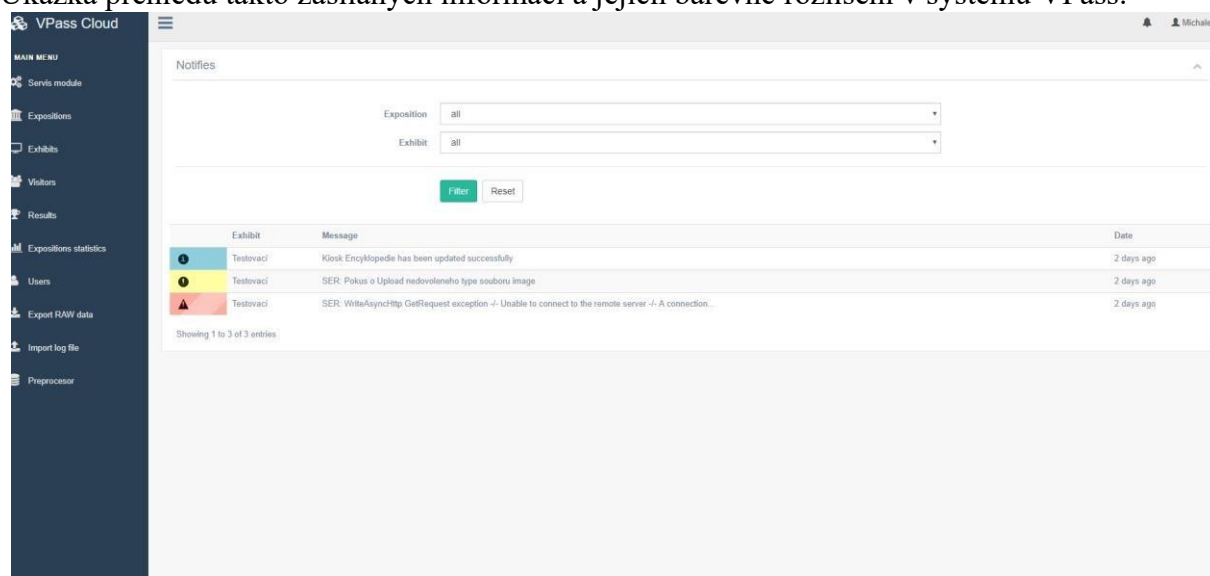
update systému, start expozice atp.)

Další skupina jsou chyby „errors“, které se vyskytují, ale v žádném případě neohrožují chod expozice. Jedná se tedy o jakési varování, která by měla být v krátkém čase řešena (např. docházející místo na disku, výpadek síťového připojení atp.).

Poslední skupina jsou kritické chyby „fatal errors“, které již mohou ohrozit chod jednotlivých exponátů

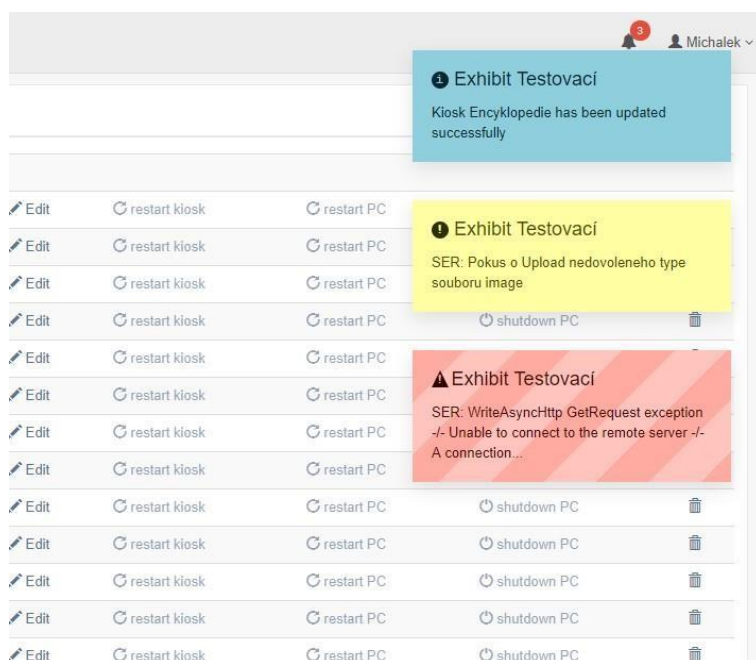
(např. ztráta komunikace se serverem, chyba HW atp.)

Ukázka přehledu takto zasílaných informací a jejich barevné rozlišení v systému VPass:

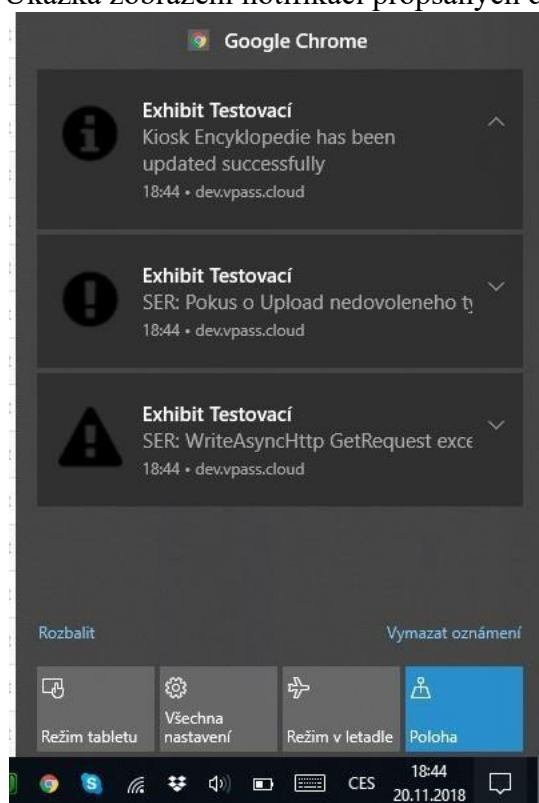


Dalším způsobem jsou „push-up“ notifikace, které klienta upozorňují na chyby, i když se zrovna ve webové aplikaci V-Pass nenachází na servisní stránce. Push-up notifikace se propisují také do operačního systému Windows, jak je běžné u jakýchkoliv jiných aplikací a lze tedy tyto notifikace synchronizovat i napříč zařízeními se stejným Microsoft účtem (jiné PC, tablet..)

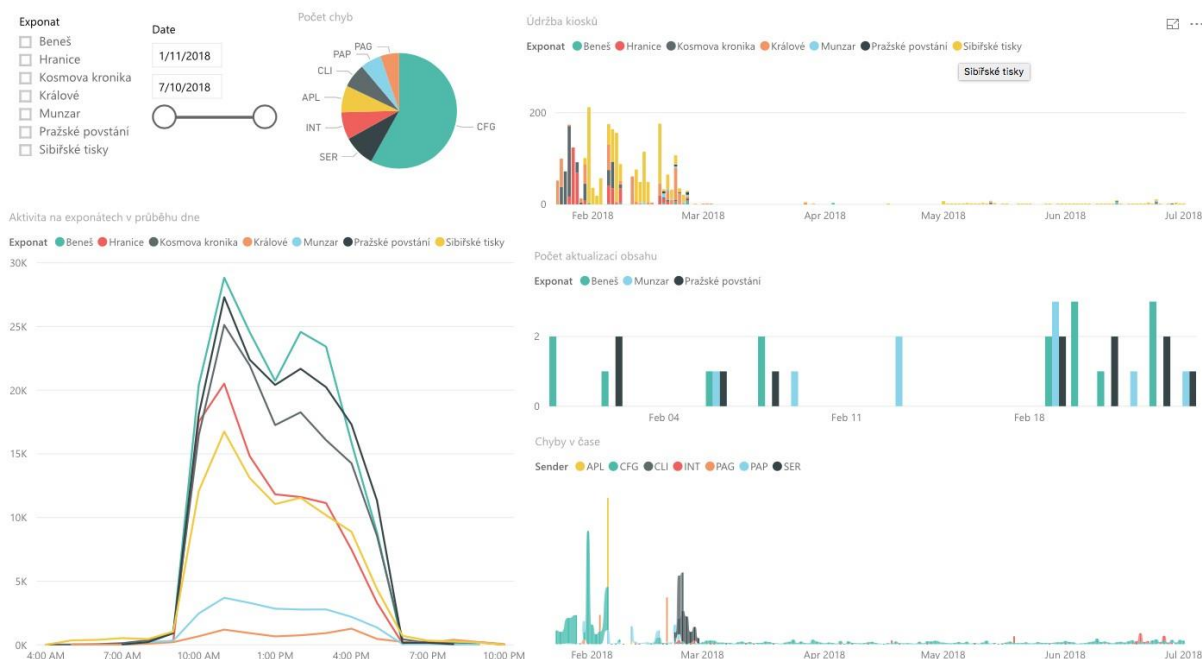
Ukázka zobrazení push-up notifikací v systému V-PASS:



Ukázka zobrazení notifikací propisných do operačního systému Windows:



Ukázka servisního dashboardu s grafickým přehledem servisních dat, tento výstup již spojuje všechna získaná servisní data napříč celou expozicí a ukazuje chod expozice v průběhu času.



Servisní část v neposlední řadě ještě umožňuje plánovat servisní práce uvnitř týmu, který se stará o expozici na straně klienta.

Lze tedy plánovat jednotlivé úkoly jako např: “vyměnit žárovku projektoru” na konkrétní členy týmu, kteří mohou mít přístup pouze ke svým úkolům a jsou upozorňováni e-mailem v termínu daného úkolu. Tato notifikace se také zobrazí obecně v notifikacích systému V-Pass společně s informací, který člen týmu je za úkol zodpovědný.

Úkoly lze plánovat i se zadáním pravidelného opakování, a tak není nutné opakované úkoly plánovat vždy znovu.

Úkol lze přiřadit buďto na člena týmu nebo na uživatelskou roli – v tomto případě může být vyřešení úkolu delegováno na více lidí.

V-PASS – Klient (konektor) (Softwarová komponenta instalovaná na cílové exponáty)

V-PASS – Klient (konektor) lze jednoduše chápat jako vstupní a výstupní bod pro návštěvníka expozice, který zajišťuje komunikaci s V-PASS serverovou částí, a proto je nedílnou součástí V-Pass- Jádro. V-Pass – Klient (konektor) systému je tak instalován v každém jednotlivém exponátu.

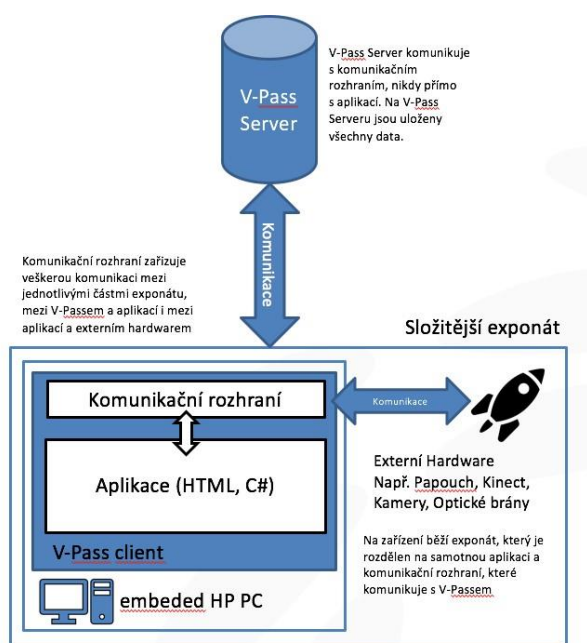
V-PASS – Klient (konektor) je prakticky „zobrazovací a komunikační systém“ pro exponáty, jakýsi „prohlížeč“, který zahrnuje zobrazování článků, profilů návštěvníka, galerií, kvízů, ale i obecně náročnějších speciálně programovaných modulů (hry, speciality, soutěže), které lze do exponátu vkládat. Pracuje se s šablonovým systémem práce s již předpřipravenými typy interakce. Přes V-PASS – Klient (konektor) probíhá veškerá komunikace směrem k a od V-PASS - Jádro a tím i přenos všech sbíraných dat.

V-PASS – Klient (konektor) umožňuje komunikaci s externím HW u jednotlivých exponátů jako jsou kamery, čidla, čtečky QR kódů atp. a data z těchto externích zařízení přenáší jednak do aplikace samotného exponátu, tak také do serverové části V-PASS - Jádro.

V-PASS – Klient (konektor) musí být plně odolný proti náhodnému výpadku proudu, tj. po výpadku proudu se automaticky obnoví funkce klienta.

V-PASS – Klient (konektor) je dále odolný proti výpadku internetového připojení a nedochází tak k přerušení funkcionality jednotlivých exponátů.

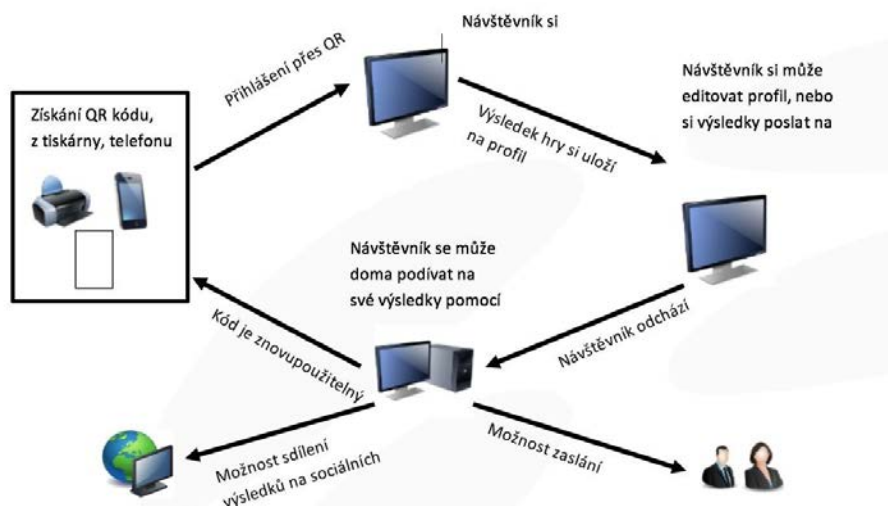
Schéma V-PASS – Klienta (konektor) a komunikace s V-PASS serverem.



Návštěvnická sekce – možnost rozšíření o další moduly

Návštěvnická sekce je část systému V-PASS, která umožňuje sledovat a zaznamenávat interakci návštěvníka a vytvářet tak i jeho osobní profil. Interakce probíhá pomocí jednoznačného identifikátoru (kód na vstupence, vlastní QR kód nebo kód v mobilním telefonu), který však vzhledem k GDPR může zůstat anonymizován.

Základní schéma cyklu použití jednoznačného identifikátoru (např. QR kódu)



Návštěvnická sekce se skládá z těchto volitelných modulů:

Modul návštěvník

Systém pro sledování aktivit návštěvníka a úspěšnost interaktivních exponátů. Nastavení senzorů interakce návštěvníka s expozicí, sbírá data o průběhu jeho návštěvy a jeho aktivitách. Volitelně lze povolit i párování se vstupenkou a možnost personifikace obsahu (na základě sladění s GDPR pravidly).

Dokáže přepínat obsah dle zadaného, nebo detekovaného pravidla (věk, skupina). Obsahuje zasílání dat z analýzy činností návštěvníka do jádra systému. Systém poskytuje vstup do statistického modulu pro pozdější vyhodnocení.

Modul profil návštěvníka

Systém umožňuje přístup návštěvníka k jeho datům a také k jejich editaci v rámci návštěvy expozice. Návštěvník tak může svá uložená data či výsledky z exponátů smazat. Dále návštěvník může upravovat svoje osobní údaje. Systém díky tomuto modulu také umožňuje poslat výsledky svým přátelům a známým. Na profil může návštěvník přistupovat z jakéhokoliv počítače v rámci expozice, nebo díky speciálním exponátům nazývaných Social Wall.

Modul individuální web stránky

Speciální systém personalizované extranet stránky návštěvníka. Umožní návštěvníkovi shrnutí své návštěvy v pozdější době (doma, na hotelu), včetně prohlížení volitelných bookmarků návštěvy a dosažených výsledků (kvízy, grafy apod.), ale také bodů zájmu (produkty, sales informace, atp...). Individuální stránka se generuje na základě identifikovaného vstupu (vstupenka, zadané ID apod.) do expozice a výsledek se nachází v prostoru veřejné části internetu, kde je přístupná z prohlížeče i z mobilní aplikace. Modul pracuje se šablonami stránek, umožní zadat systémovou strukturu, návaznost na jednotlivé exponáty i na orientační systém. Umožňuje zaslat výsledek návštěvy a shrnutí stránky do emailu, omezení časové platnosti stránky a dodatečnou personalizaci (po potvrzení GDPR). Součástí modulu je i ukládání a zveřejňování tzv. digitální suvenýrů, tj. fotografie či videa z exponátu, volitelně i obecná metadata typu 3D scan, model nebo tabulka.

Modul skupina

Systém pro práci se skupinami návštěvníků. Navazuje na vstupenkový systém, nebo skupinová ID. Obsahuje nástroj pro detekci a vytváření skupin návštěvníků typu školy, třídy, organizované skupiny. Zadává mj. tzv. master-profil skupiny pro sledování úspěšnosti návštěvy skupiny v expozici. Systém funguje volitelně i s modulem individuálních stránek a generuje pak i master-stránku pro vyhodnocení návštěvy celé skupiny. Volitelně lze nakonfigurovat i více master-stránek pro speciální akce typu „soutěž dvou skupin“. Systém pracuje se šablonami, které lze upravovat pomocí interního CMS jádra.

Modul Síň slávy

Systém pro „gamifikaci“ prostředí, kdy jsou jednotlivé výsledky z exponátů veřejně prezentovány v rámci expozice (projekce, zobrazení na monitorech) a řazeny dle úspěšnosti jednotlivých návštěvníků. Návštěvníci tak mohou vidět nejúspěšnější výsledky na jednotlivých exponátech za určité časové období. Modul umožňuje nastavit tyto časové úseky za jak dlouho jsou vymazány a počítány od znova.

Popis služeb aplikačního hostingu

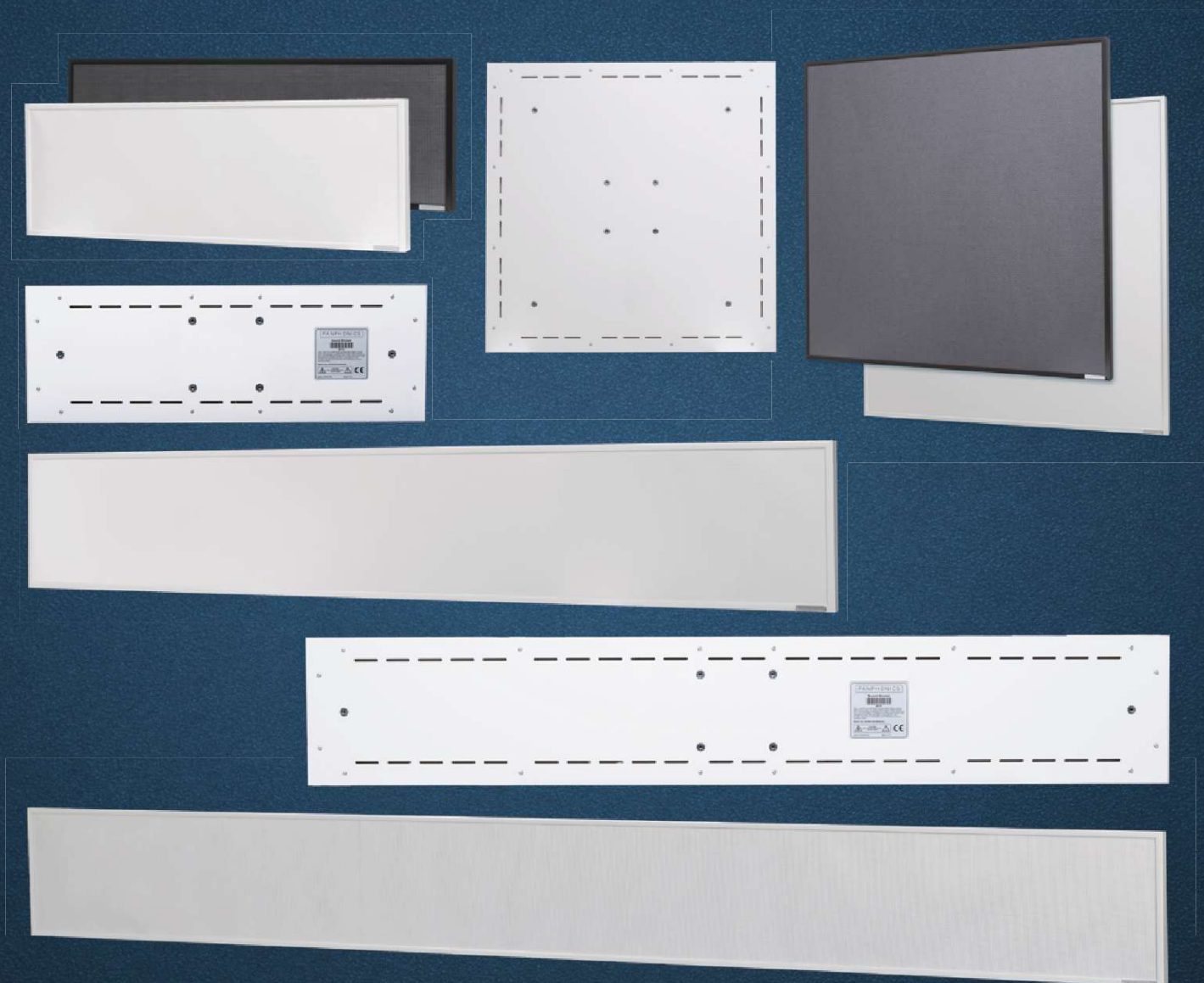
1. Poskytnutí serverového prostoru pro aplikaci V-Pass na serverech provozovaných poskytovatelem v této konfiguraci:
 - a. Minimální objem dat 250 GB (s možností navýšení)
 - b. Poskytování aplikací třetích stran, včetně potřebných upgradů a instalací servisních patch
 - i. Linux Gentoo (minimálně 2.4.1 release)
 - ii. PHP verze 7.0 nebo vyšší
 - iii. MySQL verze 5.6 nebo vyšší
 - iv. Podpora HTTPS
 - v. Apache
 - vi. Cron
 - c. Správa internetové domény vpass.cloud
 - d. Správa záložních DNS serverů
2. Zajištění nepřetržitého provozu serveru na kterém je umístěna aplikace V-PASS server, zajištění nepřetržitého fungování aplikace V-PASS server na takovém Serveru a zajištění nepřetržité přístupnosti aplikace V-PASS server pro uživatele prostřednictvím sítě Internet.
3. Pravidelné zálohování dat Objednatele souvisejících s aplikací V-PASS
 - a. Perioda zálohování každých 24 hodin
 - b. Udržovat zálohy po dobu 2 měsíců pro jejich obnovu
 - c. Zálohovat data na žádost objednatele v případě potřeby snížení datového objemu
 - d. Zálohy probíhají inkrementálně a je tedy možné obnovit data ke každému dni za poslední dva měsíce.
4. Zasílání pravidelného exportu objednateli na emailovou adresu email@email.cz. Každá zpráva bude obsahovat informace o:
 - a. Využití datového objemu k poslednímu dni v měsíci
 - b. Report kritických stavů – případné útoky, restarty či přetížení serveru

5. Poskytnout součinnost objednateli při obnově dat a to včetně dat jednotlivých „obsahů“ exponátů
- a. Při obnově systému V-PASS bude použita příslušná požadovaná záloha a nahrazena stávající verze. Zároveň bude zálohována poslední verze, která bude nahrazena. Tuto obnovu provede na serveru přímo poskytovatel na žádost objednatele v odůvodněných případech.
 - b. Při obnově dat jednotlivých exponátů a aplikací poskytovatel poskytne objednateli odkaz pro stažení aktuální verze „obsahu“ pro nahrání na kartu přehrávače či IoT PC systém. Pro nahrání obsahu je možné také využít administrační rozhraní V-PASS.

Produktový list obsahuje veškeré funkcionality operačního systému V-Pass. Skutečná konfigurace a jednotlivé moduly, které jsou předmětem dodávky vždy vycházejí ze zadání projektu a soutěženého rozsahu vycházejícího z výkazu výměr a projektové dokumentace a mohou se lišit od popisovaných modulů a funkcionalit výše.



SSHP-Sound Shower Passive



DIMENSIONS AND COLOURS

MODEL	SIZE (L X W X H)		WEIGHT	
	MM	INCH	KG	LBS
SSHP 60X20	601 X 204 X 34	23.6 X 8.0 X 1.3	1.4	3.1
SSHP 60X60	601 X 601 X 34	23.6 X 23.6 X 1.3	3.0	6.6
SSHP 120X20	1195 X 204 X 34	47.0 X 8.0 X 1.3	2.7	6.0
SSHP 180X20	1790 X 204 X 34	70.5 X 8.0 X 1.3	3.6	7.9

Colours: White and Black

Packing: Single product packing on protective films and cardboard box,

Packing dimensions:

SSHP 60x20: 78cmx24cmx6cm/1,7kg//
30.7"x9.4"x2.4"/3.7lbs

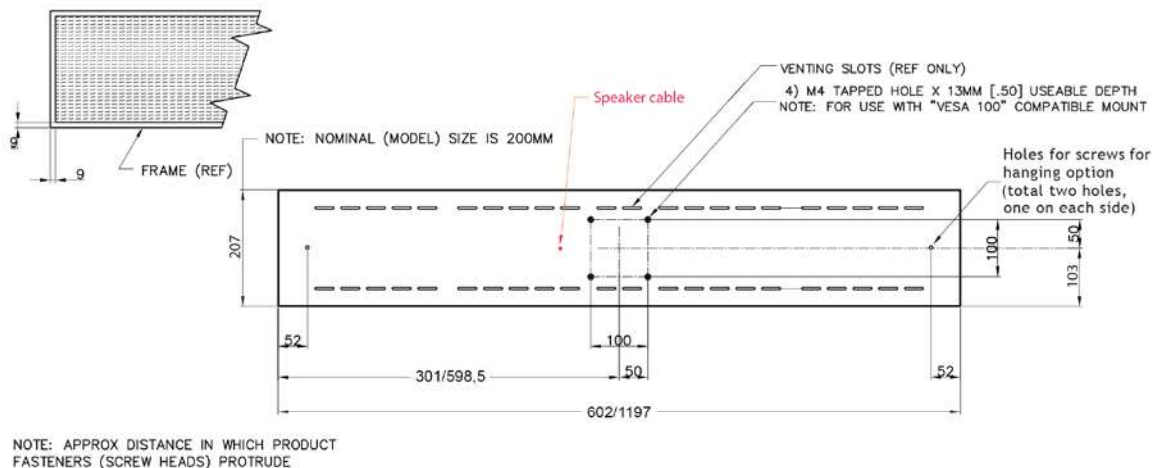
SSHP 60x60: 78cmx64cmx6cm/3,7kg //
30.7"x25.2"x2.4"/8.2lbs

SSHP 120x20: 135cmx 24cmx 6cm/3,7kg//
53.1"x9.4"x2.4"/8.2lbs

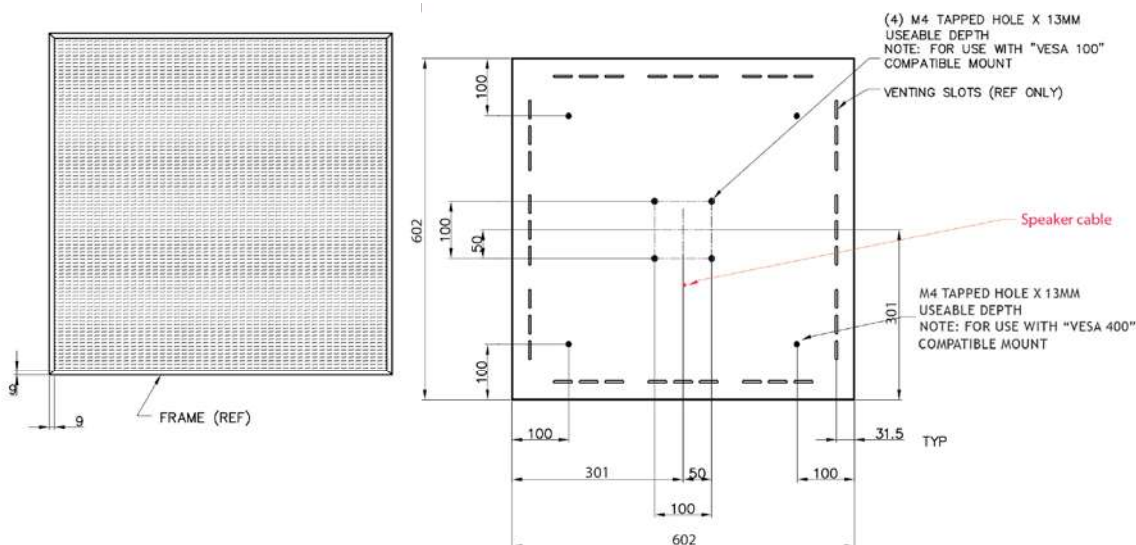
SSHP 180x20: 185cmx24cmx7cm/5kg//
72.8"x9.4"x2.8"/11.0lbs

Passive loudspeakers

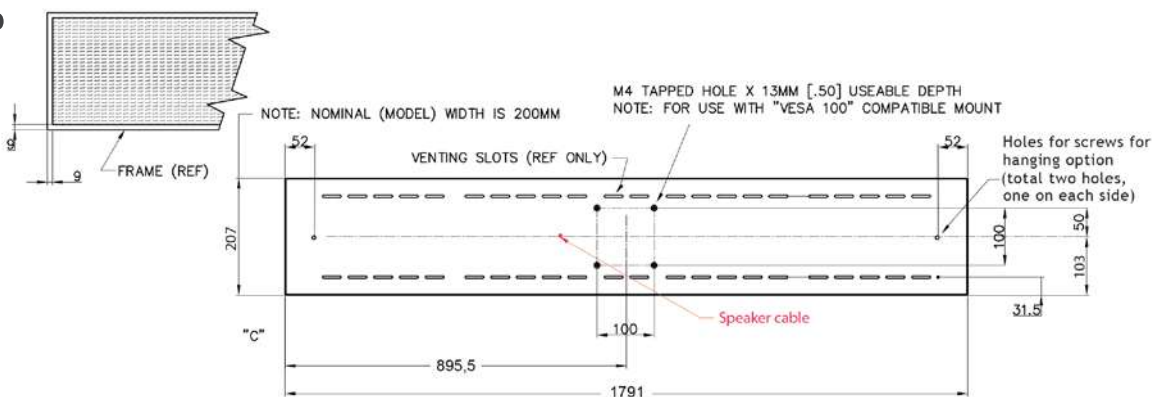
SSHP 60X20



SSHP 60X60



SSHP 180X20



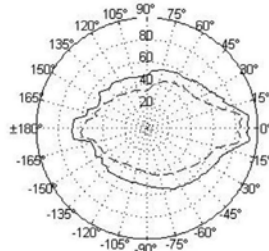
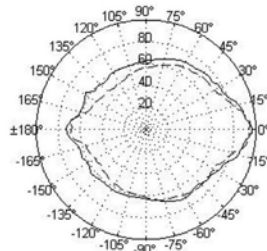
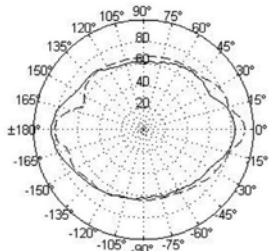
IN UNECHOIC CONDITIONS, FOOTPRINT AREAS (-10DB AT 3M), OPENING ANGLES AND WEIGHTS

SIZE	FOOTPRINT AREA	OPENING ANGLE	WEIGHT (KG/LBS)
60x20	1.2m x 2.3m	Narrow side 4°, Wider side 16°	1,4/3.1
60x60	1.3mx1.3m	Aprox. 4° each side	3,0/6.6
120x20	1.4m x 2.3m	Narrow side 4°, Wider side 16°	2,7/6.0
180x20	2.0m x 2.3m	Narrow side 4°, Wider side 16°	3,6/7.9

Passive loudspeakers

AUDIO FOOTPRINTS

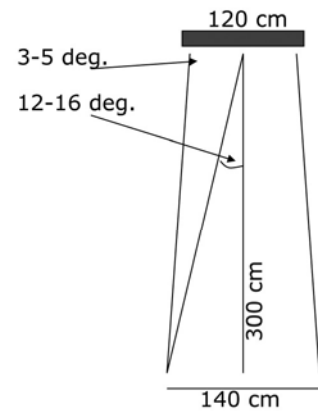
1200 X 200 HORIZONTAL



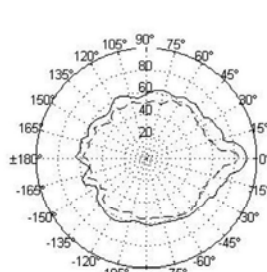
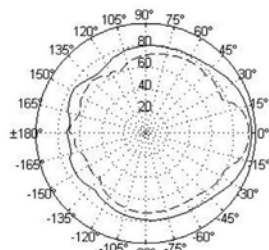
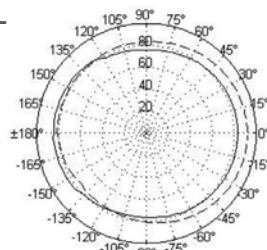
Octave (Hz)	-10 dB angle
500	22
1000	13
2000	16
4000	13
8000	13
16000	12

1200 X 200 HORIZONTAL

Notice the wide area of equal SPL caused by short measurement distance.

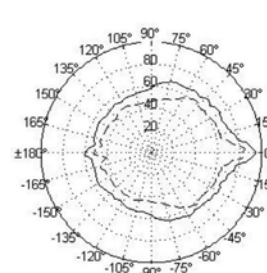
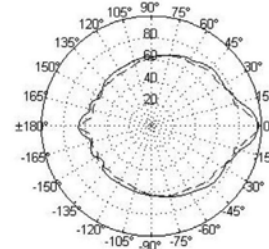
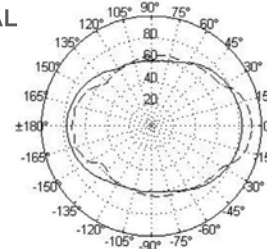


1200 X 200 VERTICAL



Octave (Hz)	-10 dB angle
500	n/a
1000	123.5
2000	41.5
4000	18.5
8000	10.5
16000	5.5

SQUARE HORIZONTAL



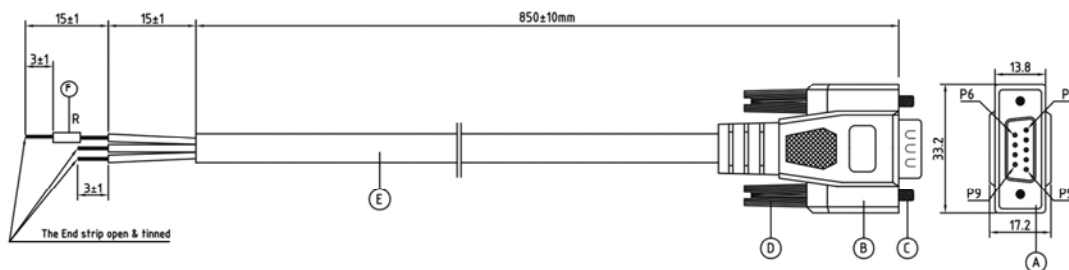
Octave (Hz)	-10 dB angle
500	47.8
1000	24.8
2000	12.8
4000	8.8
8000	6.8
16000	5.8

Passive loudspeakers

ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Amplifier
connector

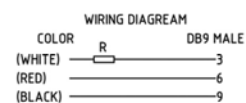
9-pin D-sub Connector



SPECIFICATION:

ITEM	PART NAME	MATEIAL	COLOR	QTY
A	DB9-MSN1010LR 9P-D-SUB SOLDER"MM"BU	P.B	NICKEL	1
B	MODEL TY-383 TYPE	P.V.C	GREY	1
C	TS040X395TNOPO 40X395 SCREW	MILD STEEL	NICKEL	2
D	MODEL TY-384 TYPE	P.V.C	GREY	2
E	UL2464 AWG24 (0.20/7TX3C-PVC)X1C 0.04MM	P.V.C	GREY	0.9M
A	RESISTOR 100 K ohm 0.6W			1

NOTE:ALL MATERIALS ARE COMPLIANCE TO "RoHS".

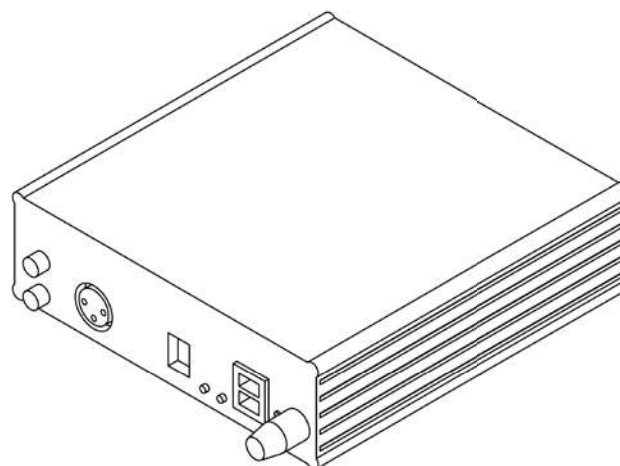
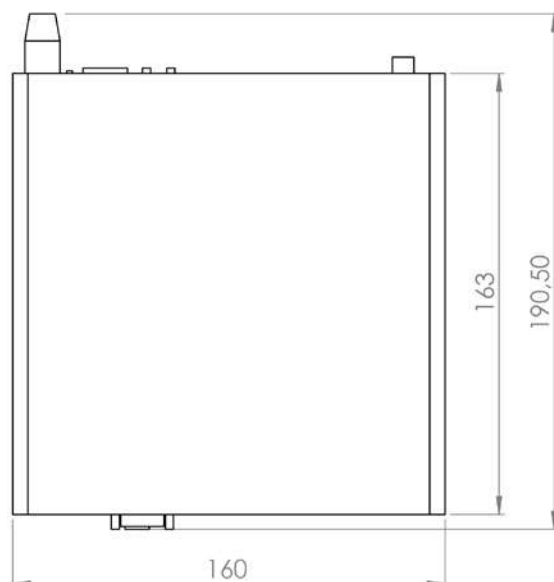
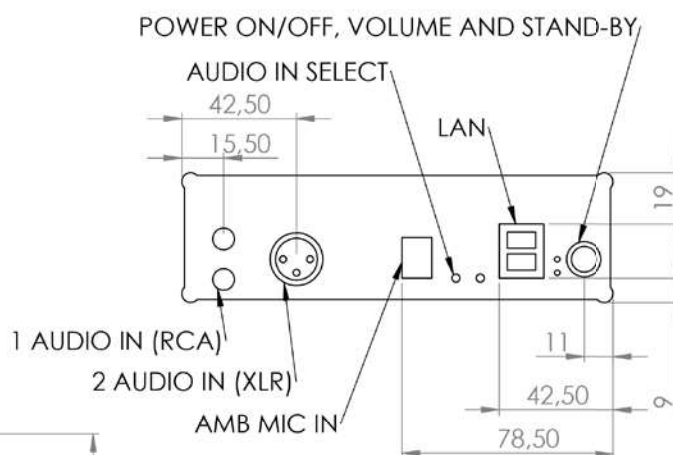
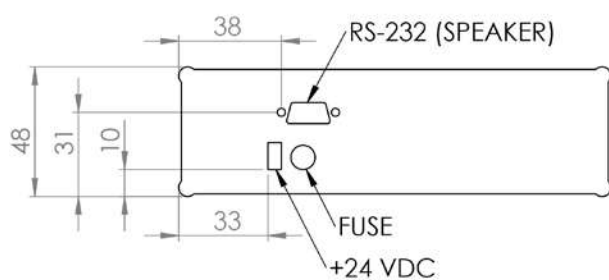


Amplifiers for passive loudspeakers

AA160e / AA160mm



AA160e



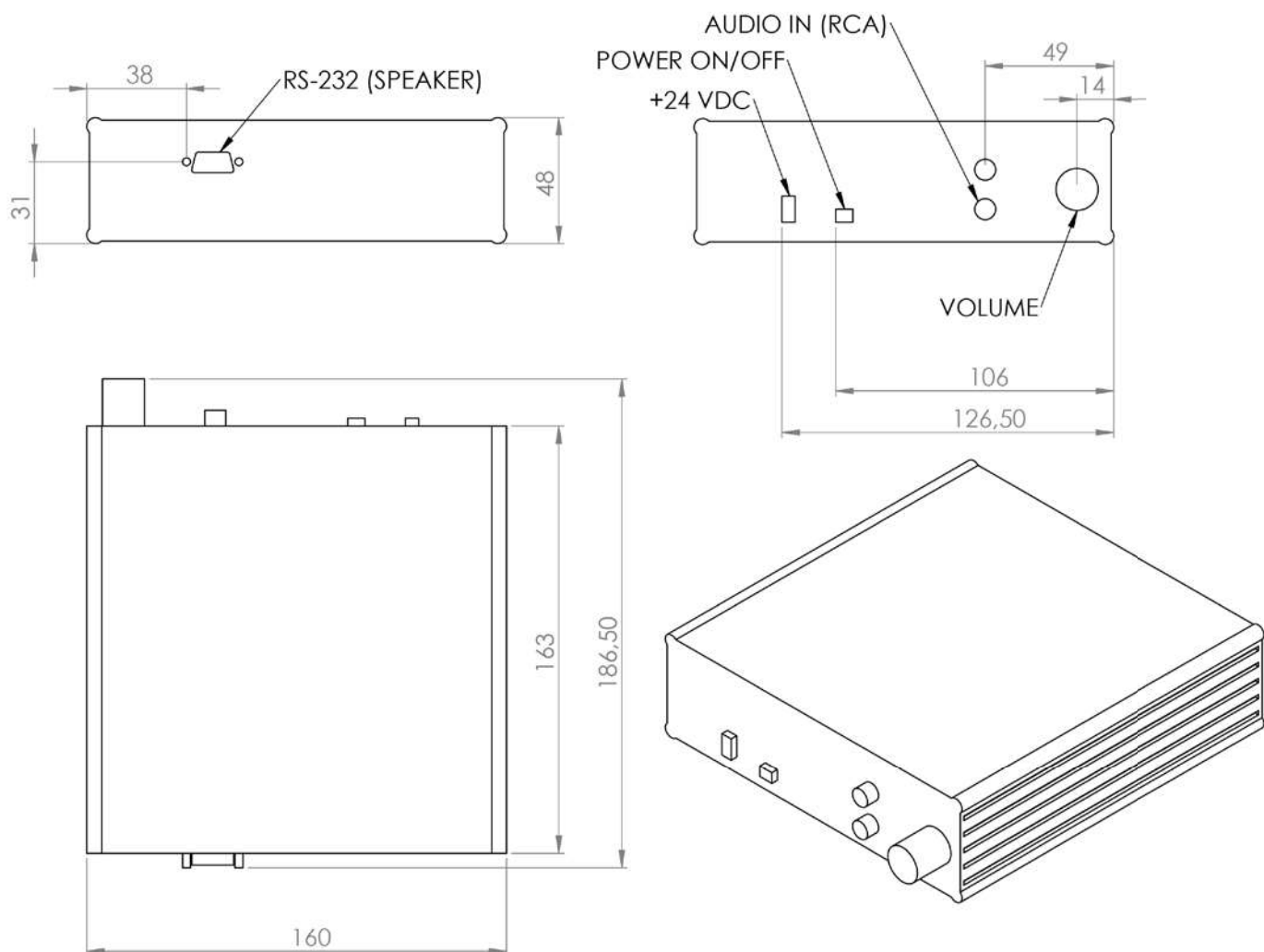
SPECIFICATIONS

Amplifiers	AA-160e	AA-160mm
Electrical Properties		
External Power Supply	+24 V DC, 2.5 A	
Input impedance, XLR	10 kOhm	
Input impedance, RCA	200 kOhm	
Input voltage, XLR	1.6 Vp-p	
Input voltage, RCA	1.32 Vp-p	
Rated Output	160 V rms (135 nF load)	
S/N Ratio	> 70 dB	
THD	< 0.05 @ 75% Rated Output	
Network Interface		
Physical Ethernet	100BASE-T, UTP cat 5E, 2 x RJ45 Ethernet (Bridged)	
Application	Telnet	
Default IP address	192.168.1.111	
Network mask	255.255.255.0	
Default Password	passu	
Audio Properties		
Output Frequency	min. 250 Hz – 16 kHz	Below 100 Hz – 16 kHz
Operational Conditions		
Temperature Range	0°C - 40°C (32°F - 72°F)	
IP Class	IP20	
Physical/Weight		
AA-160 Dimensions (HxWxD)	48 mm x 161 mm x 163 mm (1.89" x 6.34" x 6.42")	
AA-160 Weight (net)	0.8 kg (1.8 lbs)	
Colour	Anodized Aluminium	
Packing dimensions	40cm x 23cm x 6cm/1,5kg // 15.7" x 9.1" x 2.4" /3.3lbs	

AA160 Basic / AA160 Basic mm



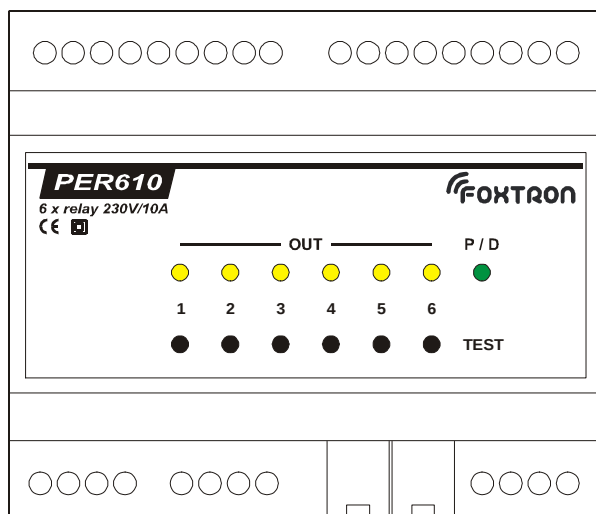
AA160 BASIC



SPECIFICATIONS

Electrical Properties	AA160 Basic		AA160 Basic mm	
External Power Supply	+24 V DC, 2.5 A			
Input impedance, RCA	10 kOhm			
Input voltage, RCA	0.9 Vp-p			
Rated Output	160 V rms (135 nF load)			
S/N Ratio	> 70 dB			
THD	< 0.05 @ 75% Rated Output			
Audio Properties				
Output Frequency	min. 250 Hz – 16 kHz		Below 100 Hz – 16 kHz	
Operational Conditions				
Temperature Range	0°C - 40°C (32°F - 72°F)			
IP Class	IP20			
Physical/Weight				
AA-160 Dimensions (HxWxD)	48 mm x 161 mm x 163 mm (1.89” x 6.34” x 6.42”)			
AA-160 Weight (net)	0.8 kg (1.8 lbs)			
Colour	Anodized Aluminium			

10 Šestikanálové relé typ PER610

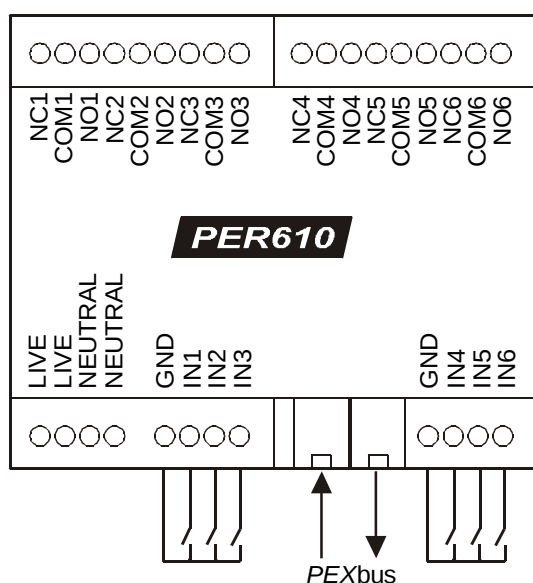


- reléová jednotka pro spínání zátěží do 10A
- 6 nezávislých bezpotenciálových přepínacích výstupů
- řízení po sběrnici *PEXbus* a externími tlačítky
- testovací tlačítka na čelním panelu
- programovatelné parametry pro každé relé (odezva na vstup, zpožděné zapnutí/vypnutí, paměť, sekvence pro ovládání motorů)
- indikace napájení a stavu relé
- snadná montáž
- malé rozměry

10.1 Technická specifikace

Napájecí napětí:	230V / 50/60Hz, 50 mA
Počet spínaných výstupů:	6
Maximální zátěž:	230V/10A každý výstup při odporové zátěži
Izolační pevnost:	2.5 kV mezi silovými a řídicími obvody
Řídicí svorky:	Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ²
Napájecí svorky:	Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ²
Výstupní svorky:	Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ²
Vstup/Výstup <i>PEXbus</i> :	2 x konektor RJ-11-4
Pracovní teplota okolí:	0 až 50°C
Skladovací teplota:	- 20 až 60°C
Váha:	0.5 kg
Rozměry š x v x h:	(106 x 90 x 58) mm (6 modulů po 17.5 mm)

10.2 Zapojení svorek



NC v klidu sepnutý
COM společný
NO v klidu rozepnutý

Při spínání větších indukčních nebo kapacitních zátěží (motory, spínané zdroje, obvody s více zářivkovými svídky, apod.) nebo při spínání zásuvkových okruhů je nutné použít příslušně dimenzovaný stykač spínaný výstupem PER610.

Plana Fold

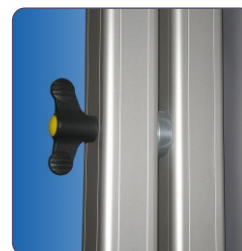


Popis výrobku

- **Dokonale promyšlený skládací systém**
- **Provedení Monoblox** - kompletně skládatelný rám a stojan, jednotlivé díly se od sebe neoddělují
- **Provedení Vario** - jednotlivé díly jsou samostatné a zasouvají se do sebe
- Rám a stojan ze speciálního hliníkového profilu o průřezu 32x32 nebo 64x32 mm
- K montáži a demontáži není potřeba žádné nářadí
- K připevnění plochy k rámu se používají patenty
- Zpevněný černý okraj 5 cm nebo 10 cm
- Volitelné nastavení výšky spodní hrany obrazu v závislosti na poloze rámu
- **Součástí dodávky je pojízdná brašna na rám a plochu**
- **Možnost výroby nestandardních rozměrů dle přání zákazníka**

Projekční plocha

- **Typ D - matně bílá na foliové bázi**
- **Typ R - pro zadní projekci na foliové bázi**



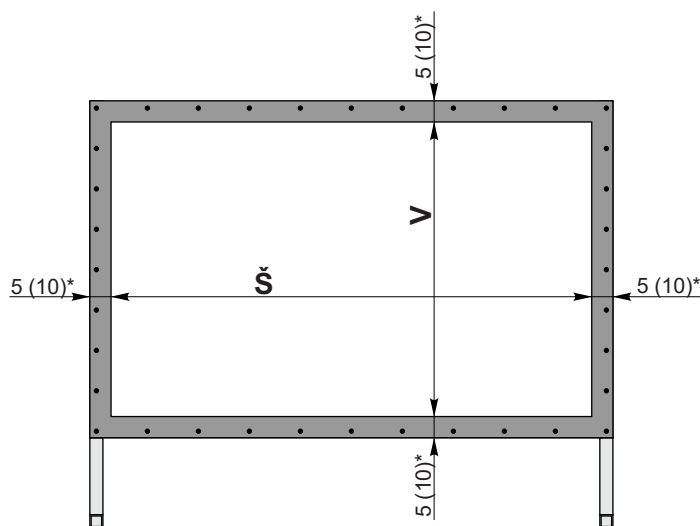
upevnění rámu ke stojanu



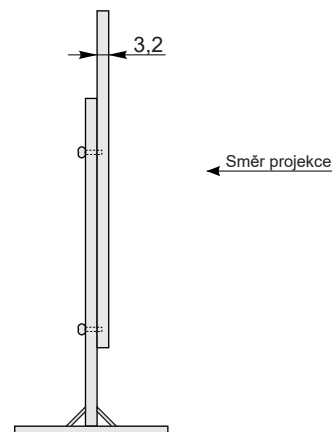
kloubový systém skládání rámu a stojanu



převážná brašna s kolečky



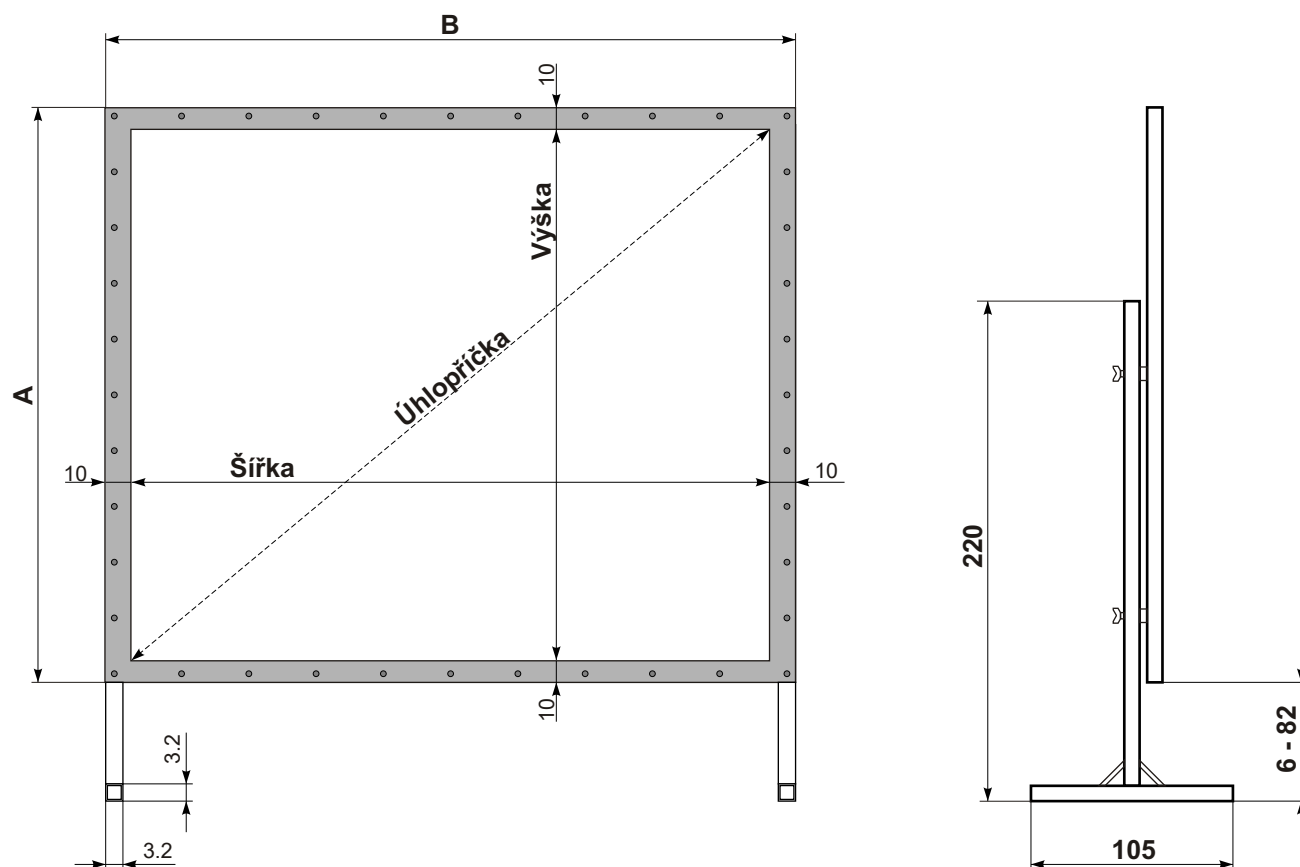
* dle volby



Rozměry v cm



Plana Fold



Formát 4:3

Rozměry v cm

ID	B	A	Šířka	Výška	Úhlopříčka	Váha
606AWT8005	264	203	244	183	305 cm / 120"	19
606AWT8006	325	249	305	229	381 cm / 150"	22
606AWT8007	386	294	366	274	457 cm / 180"	25
606AWT8008	447	340	427	320	534 cm / 210"	33

Možnost výroby nestandardních rozměrů dle přání zákazníka

Použitelné plochy : Durabla matt white, Repro LS

Barva stojanu : Stříbrná

Příslušenství: Pojízdná brašna



INSTRUCTIONS FOR
Model 203 And 425
Project-O-Stands

DA-LITE®

Set-Up Instructions

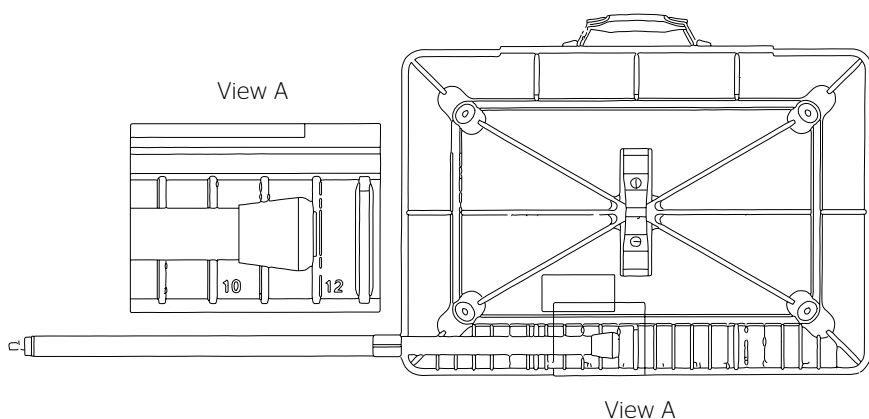
Remove all four legs from the rubber leg holder and screw into threaded inserts. To adjust leg length, loosen the Sure-Grip Camlock Collars, adjust to desired table height and tighten collar.

NOTE: The non-skid platform supports up to 125 lbs. with legs completely extended.

To take down and store your Project-O-Stand, adjust legs to shortest length, remove from table top and slip into rubber leg holder.

NOTE: Place legs into center slots of leg holder first, then place legs into outside slots.

Model 425 Only



Adjust all 4 legs to desired length before assembling to the table.

Care Instructions

Your new Project-O-Stand requires very little care. Dust as needed with a soft cloth; if required, use mild soap and water to clean off stubborn spots. Abrasive cleaners should be avoided as they may scratch the legs on both models.

Accessories

Model 208

Accessory Shelf

Convenient 14½" x 22" x ½" shelf may be used on all Project-O-Stands to create a convenient storage place for dissolve units, trays, cassettes, and presentation materials. Shelf is made of wood composition board with plastic laminate top and vinyl edges.



Disclaimer

Milestone and its affiliated corporations and subsidiaries (collectively "Milestone"), intend to make this manual accurate and complete. However, Milestone makes no claim that the information contained herein covers all details, conditions or variations, nor does it provide for every possible contingency in connection with the installation or use of this subject to change without notice or obligation of any kind. Milestone makes no representation of warranty, expressed or implied, regarding the information contained herein. Milestone assumes no responsibility for accuracy, completeness or sufficiency of the information contained in this document.

Da-Lite® is a registered trademark of Milestone AV Technologies. All rights reserved.



A BRAND OF MILESTONE AV TECHNOLOGIES | www.milestone.com

P 800.622.3737 / 574.267.8101 **F** 877.325.4832 / 574.267.7804

E info@da-lite.com

In British Columbia, Milestone AV Technologies ULC carries on business as MAVT Milestone AV Technologies ULC.

©2017 Milestone AV Technologies, DL-0331 (Rev. 2) 0317.

Da-Lite is a registered trademarks of Milestone AV Technologies. All other brand names or marks are used for identification purposes and are trademarks of their respective owners. All patents are protected under existing designations. Other patents pending.



Pylonový pojezd s křídly



Pylonový stojan tvoří dva masivní sloupky z hliníkových profilů o výšce min. 250 cm které zajišťují rozložení hmotnosti sestavy na stěnu a podlahu. (Na přání lze dodat i jiný rozměr).

Tichý a lehký posun tabule zaručuje posuvný mechanismus vybavený čtyřmi páry ložisek zalisovaných v plastu. Posuvný mechanismus nevyžaduje žádnou údržbu.

Rozsah posunu je min. 70 cm.

Integrovaný úchyt pro držák projektoru.

Boční křídla k interaktivní tabuli pro popisování fixou nebo křídou. Možnost kombinace povrchů: z venku pro psaní křídou, uvnitř pro psaní fixou nebo naopak, celá pro popis fixovou, celá pro popis křídovou.

UPOZORNĚNÍ:

Doporučujeme montovat na pevné cihlové nebo betonové zdi. V případě montáže na lehkou stěnu (sádkartón, pórobeton) je nutné provést vyztužení při montáži příčky. Kotvení se provádí do podlahy a v horní třetině pylonového stojanu. Před objednáním tabule na pylonovém stojanu si pečlivě změřte výšku učebny – musí být minimálně o 10 cm vyšší než výška pylonového stojanu.



- Máme zavedený integrovaný systém managementu podle požadavků ČSN EN ISO 9001:2009, ČSN EN ISO 14001:2005 a ČSN OHSAS 18001:2008



dělené – **RBA**

dvoudílný svařovaný nástěnný rozvaděč,
IP30, nosnost 20–30 kg



■ Vysoká pevnost konstrukce

Rozvaděč má robustní svařovanou konstrukci. Vysoká kvalita zpracování a nejnovější technologie zajišťují skvělý vzhled rozvaděče.



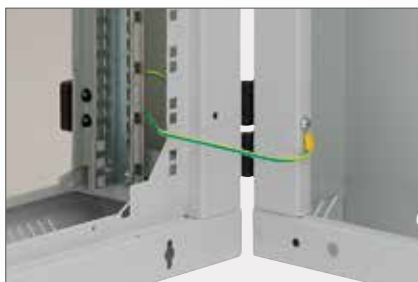
■ Flexibilní otevírání dveří

Vlastní systém pantů umožňuje otevírání dveří pod úhlem téměř 180°. Dveře lze snadno demontovat.



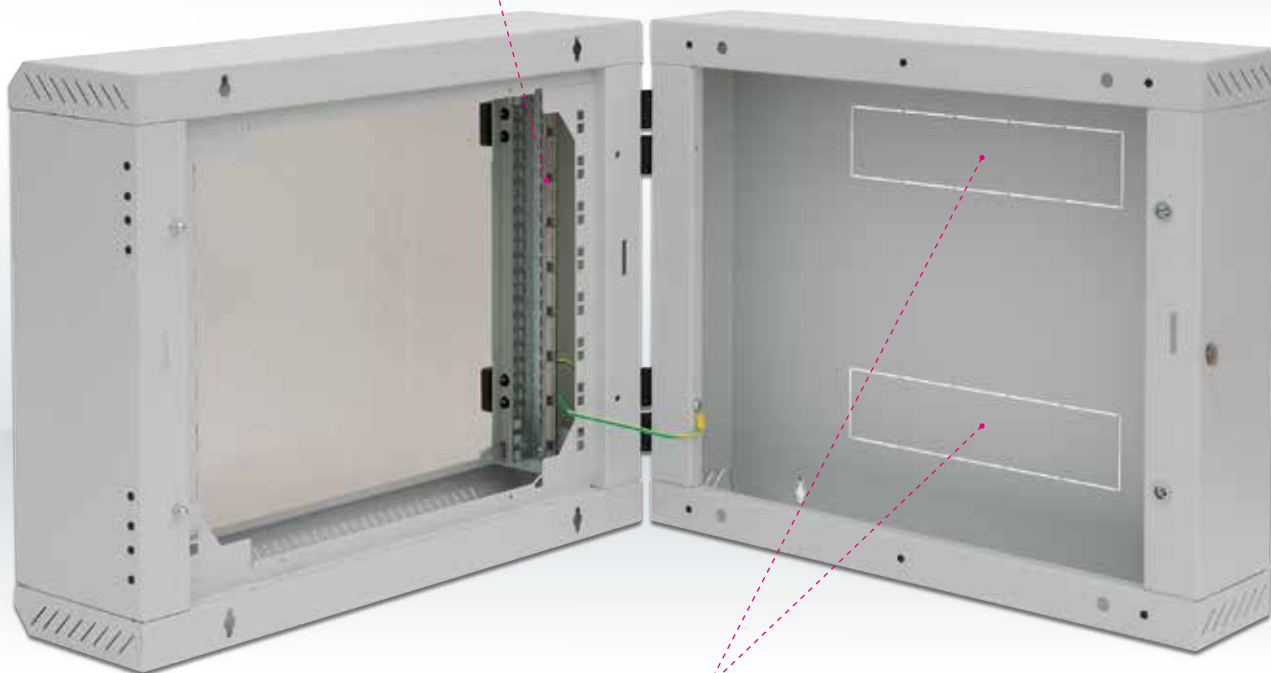
■ Zámky

Ve standardním provedení má zámek dveří i odklopné části stejný klíč.



■ Nastavitelné vertikální lišty

Jeden pár 19" vertikálních lišt je plynule nastavitelný v libovolné hloubce rozvaděče. To usnadňuje montáž zařízení i organizaci propojovacích kabelů.



■ Dveře

Dveře rozvaděče jsou standardně celoskleněné, ale na vyžádání mohou být i celoplechové nebo s perforací.

■ Vylamovací záslepky

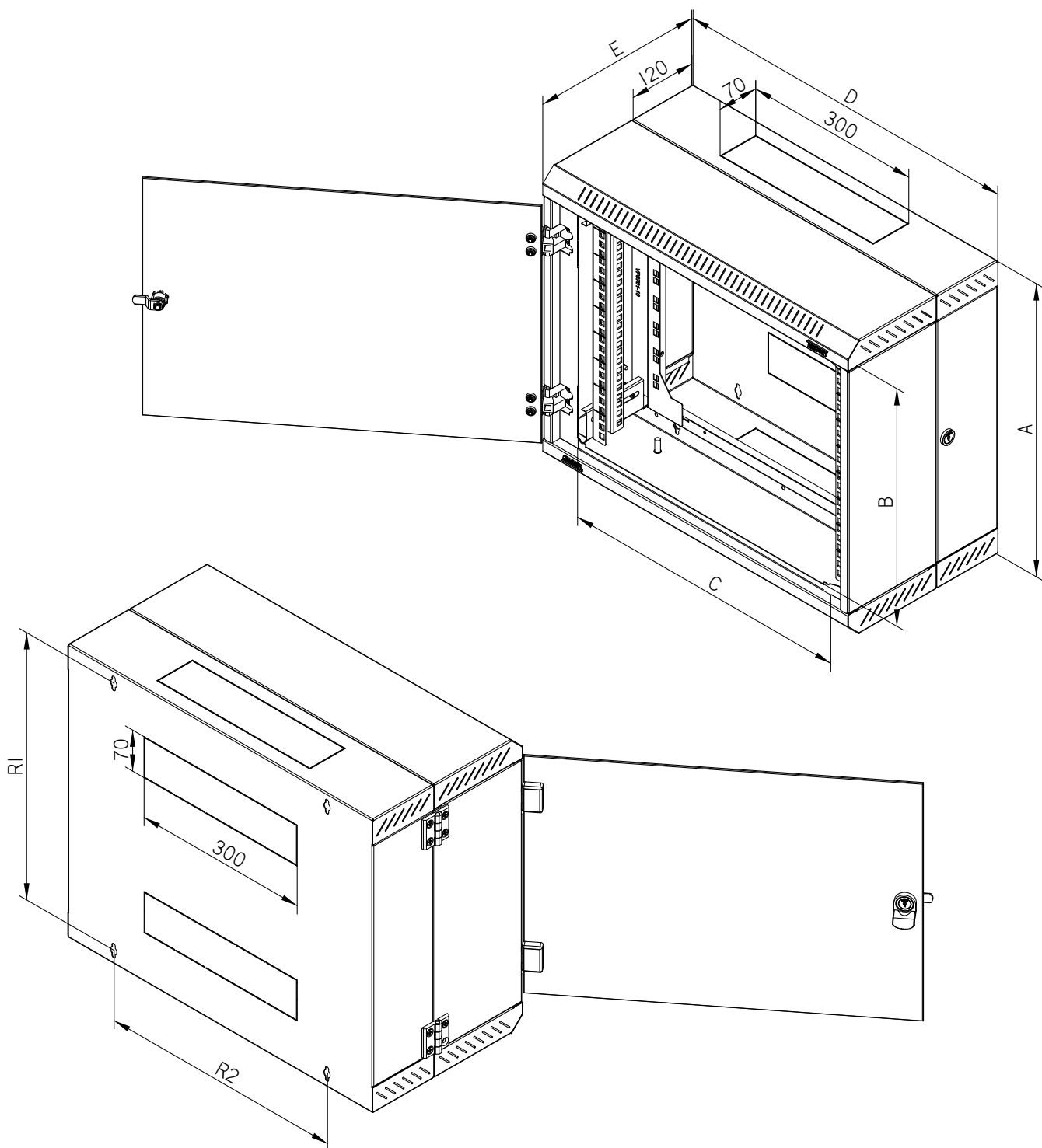
V horní, spodní a zadní části rozvaděče jsou připraveny kabelové vstupy kryté vylamovacími záslepkami. Součástí příbalu je lemová hrana a záslepka s kartáčovým těsněním pro utěsnění vstupu proti prachu.

■ Snadný přístup

Otvíratelné části rozvaděče umožňují snadný vstup do zadní části rozvaděče. Po odemčení spojovacích zámků lehce odklopíte přední část rozvaděče. Všechny části jsou vzájemně pospojeny.

RBA (DELTA B 2D)

Typ	A	B	C	D	E	R1	R2	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporu- čené zatížení (kg)
	(mm)									
RBA-04-AD2-CAX-A1	280	175	516	600	295	234	420	11,1	10,8	30
RBA-06-AD2-CAX-A1	370	265	516	600	295	324	420	12,7	12,4	
RBA-09-AD2-CAX-A1	500	395	516	600	295	454	420	15,5	15,2	





■ Vysoká pevnost konstrukce

Rozvaděč má robustní svařovanou konstrukci. Vysoká kvalita zpracování a nejnovější technologie zajišťují skvělý vzhled rozvaděče.



■ Flexibilní otevírání dveří

Vlastní systém pantů umožňuje otevírání dveří pod úhlem téměř 180°. Dveře lze snadno demontovat.



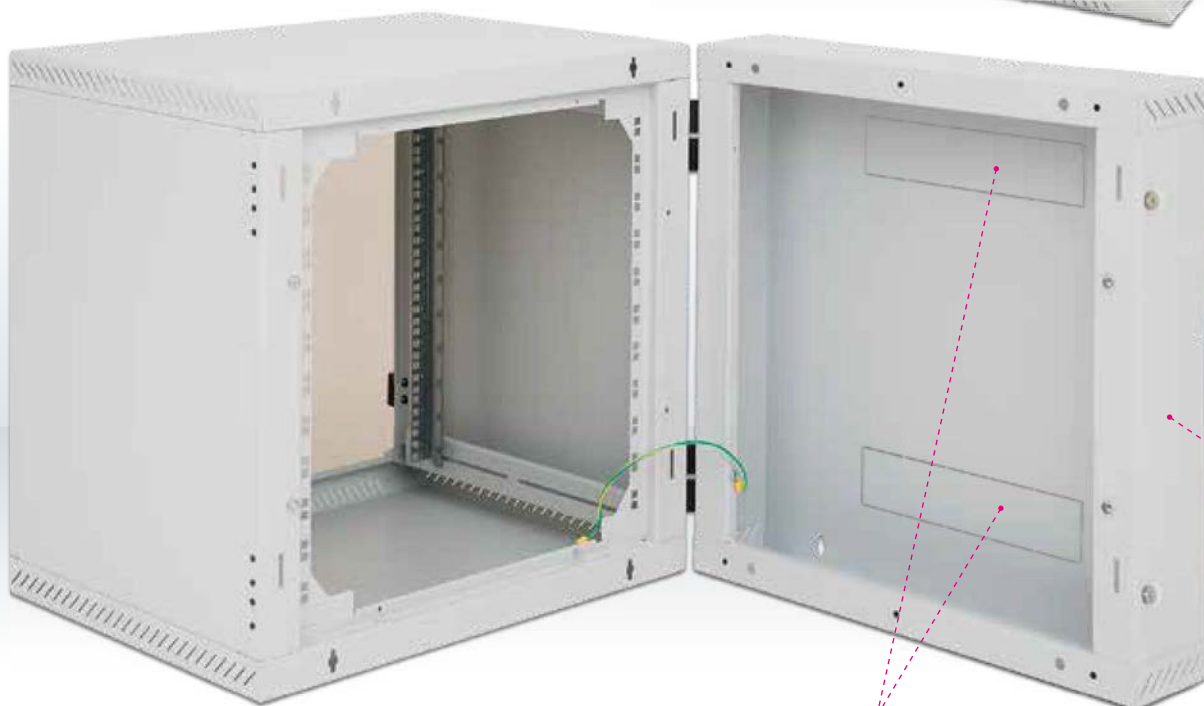
■ Zámky

Ve standardním provedení má zámek dveří i odklopné části stejný klíč.



■ Nastavitelné vertikální lišty

Jeden pár 19" vertikálních lišt je plynule nastavitelný v libovolné hloubce rozvaděče. To usnadňuje montáž zařízení i organizaci propojovacích kabelů.



■ Dveře

Dveře rozvaděče jsou standardně celoskleněné, ale na požádání mohou být i celoplechové nebo s perforací.

■ Vylamovací záslepky

V horní, spodní a zadní části rozvaděče jsou připraveny kabelové vstupy kryté vylamovacími záslepkami. Součástí příbalu je lemová hrana a záslepka s kartáčovým těsněním pro utěsnění vstupu proti prachu.

RBA (DELTA B 5D)										
Typ	A	B	C	D	E	R1	R2	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporu- čené zatížení (kg)
	(mm)									
RBA-04-AD5-CAX-A1	280	175	516	600	515	234	420	15,4	15,1	20
RBA-06-AD5-CAX-A1	370	265	516	600	515	324	420	17,3	16,9	20
RBA-09-AD5-CAX-A1	500	395	516	600	515	454	420	20,5	20,1	25
RBA-12-AD5-CAX-A1	635	530	516	600	515	589	420	23,9	23,5	25
RBA-15-AD5-CAX-A1	770	665	516	600	515	724	420	27,4	27,0	30
RBA-18-AD5-CAX-A1	900	795	516	600	515	854	420	30,5	30,1	30

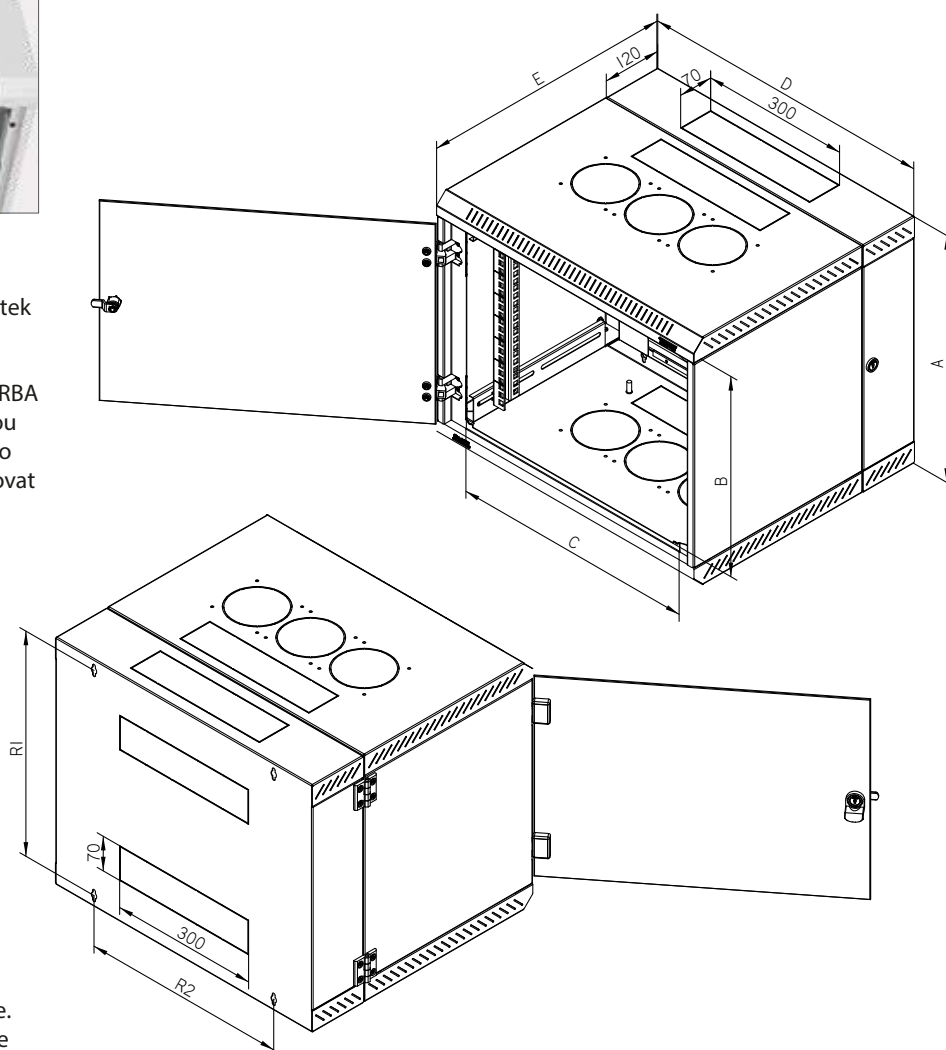
RBA (DELTA B 6D)										
Typ	A	B	C	D	E	R1	R2	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporu- čené zatížení (kg)
	(mm)									
RBA-04-AD6-CAX-A1	280	175	516	600	615	234	420	17,3	17,0	20
RBA-06-AD6-CAX-A1	370	265	516	600	615	324	420	19,3	18,9	20
RBA-09-AD6-CAX-A1	500	395	516	600	615	454	420	22,7	22,4	25
RBA-12-AD6-CAX-A1	635	530	516	600	615	589	420	26,2	25,9	25
RBA-15-AD6-CAX-A1	770	665	516	600	615	724	420	29,7	29,3	30
RBA-18-AD6-CAX-A1	900	795	516	600	615	854	420	33,6	33,2	30

* Pro objednání rozvaděče s přípravou pro ventilátory je nutné na konci objednacího kódu uvést ...-A6.



Ventilace

RBA typ A6*, má šest vylamovacích záslepek pro montáž chladicích jednotek RAC-CH-X2x-X1, nebo ventilátorů RAX-CH-X07-X9 (až tři v horní a tři ve spodní části rozvaděče). Rozvaděč RBA nyní umožňuje instalaci zařízení, kterou dříve v nástěnných rozvaděčích nebylo možné uchlazení a bylo nutné je instalovat do stojanových rozvaděčů.



Snadný přístup

Otvíratelné části rozvaděče umožňují snadný vstup do zadní části rozvaděče. Po odemčení spojovacích zámků lehce odklopíte přední část rozvaděče. Všechny části jsou vzájemně pospojovány.

Nástěnný rozvaděč RBA – dělený

Popis, účel použití

- 19" dvoudílný nástěnný rozvaděč s krytím IP30
- Rozvaděč se věší přímo na zeď.
- Součástí rozvaděče jsou dvě posuvné vertikální lišty.
- Konstrukce rozvaděče:
 - kompaktní svařovaný rozvaděč
 - dveře celoskleněné s bezpečnostním tvrzeným sklem 4 mm, případně mohou být na vyžádání celoplechové nebo perforované.
- Dovolené zatížení jednotlivých dveří je max. 10 kg.
- Minimální tloušťka povrchové úpravy je 65 µm.
- Rozvaděče jsou určeny k instalaci datových a telekomunikačních zařízení a jejich distribučních systémů.
- Rám rozvaděče a všechny oddělitelné části (boční a zadní kryty, dveře...) jsou pospojeny pomocí propojovacích kabelů, které musí být důkladně připevněny a zasunuty do konektorů po celou dobu užívání rozvaděče.
- Na spodní části rozvaděče je umístěn šroub M8 pro připojení pospojování.
- Kabelové vstupy kryté vylamovacími záslepkami jsou umístěny v horní a ve spodní části zadní stěny rozvaděče, další jsou na horní a spodní stěně rozvaděče.
- Verze A6 má ve spodní a horní stěně rozvaděče otvory pro montáž ventilátorů kryté vylamovacími záslepkami.

Podmínky provozu

- Provozní prostředí:
 - kancelářské
 - rozvaděč není určen pro venkovní instalace a pro instalace v prostředí, které může negativně ovlivnit funkčnost rozvaděče a nainstalovaného zařízení (například prostředí s nebezpečím výbuchu nebo vlhké a mokré prostředí).
- Nutné chránit před:
 - mechanickým poškozením
 - nesprávnou manipulací
 - jiným použitím, než ke kterému je rozvaděč určen.
- Nesprávná manipulace je zejména:
 - přetěžování (překročení maximální doporučené nosnosti)
 - instalace zařízení, která mohou negativně ovlivnit provoz a funkci rozvaděče nebo instalovaného vybavení
 - zasahování do konstrukce a designu rozvaděče.

Montáž rozvaděče

- Tento typ rozvaděče se na stěnu věší přímo pomocí šroubů, hmoždinek a podložek (jsou v příbalu). Rozteč děr pro zavěšení je na schématu rozvaděče označena kótami „R“.
- Pro zajištění maximální doporučené nosnosti je nezbytné, aby byl rozvaděč upevněn na zdi odpovídající nosnosti (cihlová, betonová nebo obdobná) a aby instalované zatížení bylo v rozvaděči rovnoměrně rozloženo.
- V případě, že kabely procházejí některým z kabelových vstupů, je možné ho utěsnit proti pronikání prachu pomocí záslepky s kartáčem a vybavit ochrannou lemovou hranou (obojí je součástí příbalu rozvaděče).
- Obě části rozvaděče jsou spojeny zámkem, který je přístupný z boku rozvaděče.

Ochrana prostředí

- Všechny části jsou vyrobeny z recyklovatelných materiálů a po vyřazení rozvaděče je nezbytné s nimi naložit podle platných předpisů.

Osvědčení a shoda

- Tento výrobek je certifikován TÜV SÜD Czech. Certifikát v platném znění je na www.triton.cz/cs/pro-partnery/certifikaty a plně odpovídá ČSN EN 62208 ed.2:2012(EN 62208:2011).



RMA

svařovaný skelet rozvaděče s odnímatelnými
bočnicemi a zadním krytem, IP20, nosnost 400 kg



■ Vysoká pevnost konstrukce

RMA má robustní svařovanou konstrukci. Vysoká kvalita zpracování a nejnovější technologie zajišťují skvělý vzhled rozvaděče.



■ Flexibilní otevírání dveří

Vlastní systém pantů umožňuje otevírání dveří pod úhlem téměř 180°. Dveře lze snadno demontovat a přestavět na otevírání na opačnou stranu.



■ Výklopný rám

Rozvaděče 800 mm široké je možné vybavit výklopným rámem s nosností 150 kg. Maximální využitelná hloubka 19" příslušenství je 330 mm. 



■ Kliky TRITON

Vyrábíme vlastní kliky pro stojanové rozvaděče. Výměnou plastového modulu (není příbalem) lze zvolit zámkovou vložku klasickou nebo polocyindrickou. Patent: PUV 2013-27443.

■ Středová podpěra vertikál
(pouze u rozvaděčů šířky 800 mm a min. 32U vysokých).



■ Nastavitelné vertikální lišty

19" vertikální lišty mohou být plynule nastaveny v libovolné hloubce rozvaděče. To usnadňuje montáž zařízení i organizaci propojovacích kabelů.

■ Odnímatelné bočnice a zadní kryt

RMA je rozvaděč se svařovaným skeletem a odnímatelnými bočnicemi. Ty jsou stejně jako zadní kryt ke skeletu uchyceny zámkem, standardně s jednotným klíčem.





■ Dveře pro ventilační jednotky

U rozvaděče je možno objednat speciální plechové dveře s přípravou pro montáž ventilačních jednotek RAC-CH-X0x-X3.

Více informací naleznete v sekci Aktivní chlazení. [🔗](#)



■ Detail úchyty odnímatelné zadní stěny rozvaděče



■ Detail zámku odnímatelné bočnice



■ Vylamovací záslepky

Kabelové vstupy v zadní části rozvaděče jsou zakryty vylamovacími záslepkami. Proti pronikání prachu je možné kabely v otvoru utěsnit záslepkou s kartáčem. K ochraně kabelů před poškozením slouží lemová hrana (obojí je součástí příbalu rozvaděče).



■ Otvor pro ventilační jednotku

Rozměrný otvor krytý vylamovací záslepkou umožňuje montáž a demontáž ventilační jednotky Tritón zvenku rozvaděče bez nutnosti použití šroubů.

■ Kolečka, nivelační nožičky

Příprava pro montáž koleček a nivelačních nožiček. Nivelační nožičky jsou součástí příbalu rozvaděče.



■ Zadní strana rozvaděče

Na zadní stěně rozvaděče jsou dva kabelové vstupy kryté vylamovacími záslepkami. Jeden je u horního a druhý u spodního okraje krytu. Další kabelové vstupy jsou na stropě a v základně rozvaděče.





■ Perforace skeletu

Rozvaděče RMA mají perforovaný skelet pro zajištění přístupu chladicího vzduchu k instalovaným technologiím. Chlazení je možno podpořit instalací ventilačních jednotek.



■ Pospojení

Všechny oddělitelné části jsou vzájemně pospojeny dle požadavků příslušné normy.



■ Flex frame

(platí pro šíři rozvaděče 800 mm)
Systém umožňuje instalaci posuvných vertikálních lišt v rozponu 19", 21" a 23", přesně podle požadavků instalovaných zařízení.



RMA-22-A81-BAX-A1

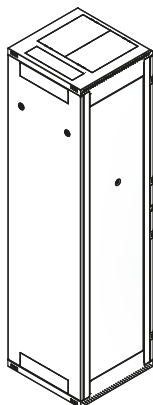
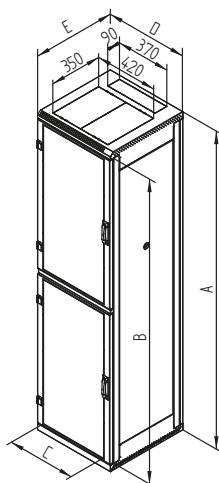
■ Středový pár vertikálních lišt

U rozvaděčů hlubších než 800 mm dodáváme již v základní výbavě třetí pár vertikálních lišt pro montáž technologie. Díky svému otevřenému profilu neomezuje instalaci hlubších zařízení.



RMA 800 x 800 mm dvoubox

RMA 800 x 800 mm



■ Různé varianty rozvaděče RMA

- plný sortiment na vyžádání
- kontaktujte svého dodavatele.



RMA 600 x 800 mm



RMA 600 x 1000 mm

RMA

RMA 42 U - Dvoubox (21 U + 20 U)

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporu- čené zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-42-A66-CAX-A12BAA	1970	1868	487	600	600	84,9	77,8	400
RMA-42-A68-CAX-A12BAA	1970	1868	487	600	800	97,5	89,2	
RMA-42-A69-CAX-A12BAA	1970	1868	487	600	900	104,8	94,6	
RMA-42-A61-CAX-A12BAA	1970	1868	487	600	1000	111,9	101,1	
RMA-42-A86-CAX-A12BAA	1970	1868	687	800	600	100,0	91,3	
RMA-42-A88-CAX-A12BAA	1970	1868	687	800	800	114,1	104,5	
RMA-42-A89-CAX-A12BAA	1970	1868	687	800	900	126,0	113,1	
RMA-42-A81-CAX-A12BAA	1970	1868	687	800	1000	133,9	120,5	

RMA 45 U - Dvoubox (22 U + 22 U)

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporu- čené zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-45-A66-CAX-A12BAA	2105	2003	487	600	600	89,1	82,0	400
RMA-45-A68-CAX-A12BAA	2105	2003	487	600	800	103,4	95,0	
RMA-45-A69-CAX-A12BAA	2105	2003	487	600	900	110,9	100,7	
RMA-45-A61-CAX-A12BAA	2105	2003	487	600	1000	116,2	105,4	
RMA-45-A86-CAX-A12BAA	2105	2003	687	800	600	105,5	96,8	
RMA-45-A88-CAX-A12BAA	2105	2003	687	800	800	120,8	110,9	
RMA-45-A89-CAX-A12BAA	2105	2003	687	800	900	130,4	117,4	
RMA-45-A81-CAX-A12BAA	2105	2003	687	800	1000	137,3	124,1	

RMA 600 x 600

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A66-CAX-A1	770	668	487	600	600	38,0	33,0	400
RMA-18-A66-CAX-A1	900	798	487	600	600	42,0	38,0	
RMA-22-A66-CAX-A1	1080	978	487	600	600	47,0	42,0	
RMA-27-A66-CAX-A1	1300	1198	487	600	600	54,0	49,0	
RMA-32-A66-CAX-A1	1525	1423	487	600	600	60,0	55,0	
RMA-37-A66-CAX-A1	1750	1648	487	600	600	68,0	63,0	
RMA-42-A66-CAX-A1	1970	1868	487	600	600	75,0	70,0	
RMA-45-A66-CAX-A1	2105	2003	487	600	600	77,0	72,0	
RMA-47-A66-CAX-A1	2194	2092	487	600	600	81,0	76,0	

RMA 600 x 800

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A68-CAX-A1	770	668	487	600	800	44,0	39,0	400
RMA-18-A68-CAX-A1	900	798	487	600	800	49,0	44,0	
RMA-22-A68-CAX-A1	1080	978	487	600	800	54,0	49,0	
RMA-27-A68-CAX-A1	1300	1198	487	600	800	62,0	57,0	
RMA-32-A68-CAX-A1	1525	1423	487	600	800	69,0	64,0	
RMA-37-A68-CAX-A1	1750	1648	487	600	800	77,0	72,0	
RMA-42-A68-CAX-A1	1970	1868	487	600	800	84,0	79,0	
RMA-45-A68-CAX-A1	2105	2003	487	600	800	90,0	85,0	
RMA-47-A68-CAX-A1	2194	2092	487	600	800	93,0	88,0	

RMA 600 x 900

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A69-CAX-A1	770	668	487	600	900	47,0	42,0	400
RMA-18-A69-CAX-A1	900	798	487	600	900	53,0	48,0	
RMA-22-A69-CAX-A1	1080	978	487	600	900	59,0	54,0	
RMA-27-A69-CAX-A1	1300	1198	487	600	900	67,0	62,0	
RMA-32-A69-CAX-A1	1525	1423	487	600	900	76,0	71,0	
RMA-37-A69-CAX-A1	1750	1648	487	600	900	84,0	79,0	
RMA-42-A69-CAX-A1	1970	1868	487	600	900	91,0	86,0	
RMA-45-A69-CAX-A1	2105	2003	487	600	900	96,0	91,0	
RMA-47-A69-CAX-A1	2194	2092	487	600	900	99,0	94,0	

RMA 600 x 1000

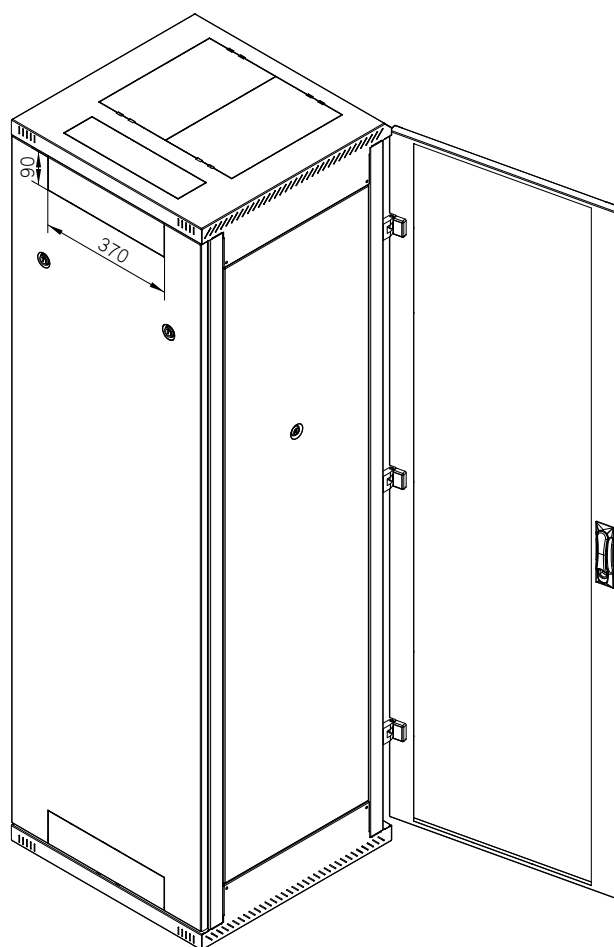
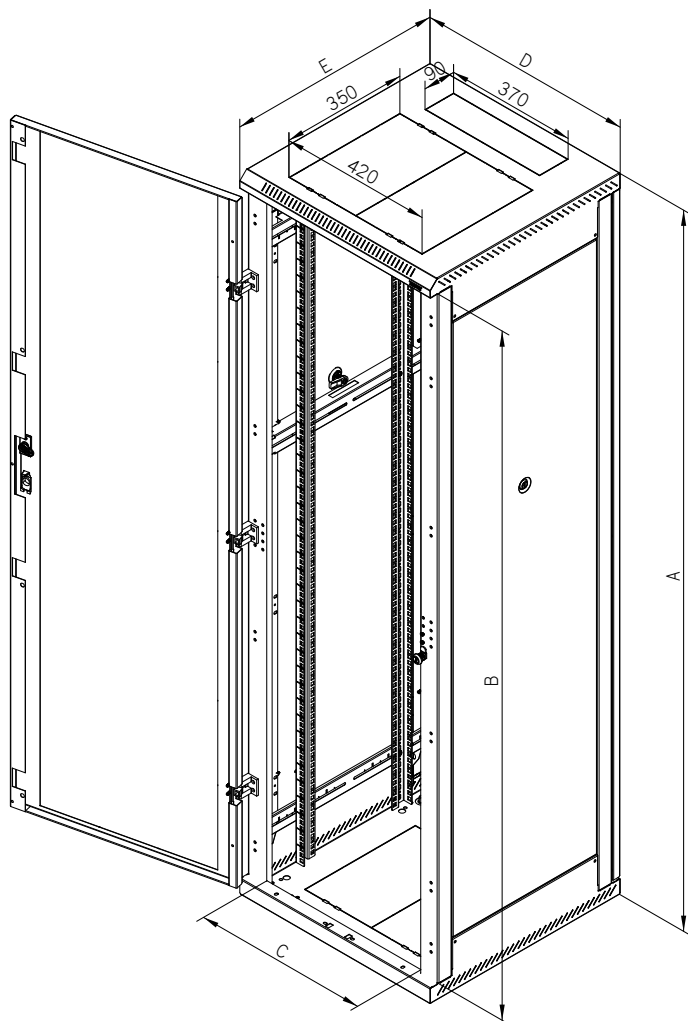
Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A61-CAX-A1	770	668	487	600	1000	51,0	46,0	400
RMA-18-A61-CAX-A1	900	798	487	600	1000	55,0	50,0	
RMA-22-A61-CAX-A1	1080	978	487	600	1000	63,0	58,0	
RMA-27-A61-CAX-A1	1300	1198	487	600	1000	70,0	65,0	
RMA-32-A61-CAX-A1	1525	1423	487	600	1000	80,0	75,0	
RMA-37-A61-CAX-A1	1750	1648	487	600	1000	88,0	83,0	
RMA-42-A61-CAX-A1	1970	1868	487	600	1000	96,0	91,0	
RMA-45-A61-CAX-A1	2105	2003	487	600	1000	101,0	96,0	
RMA-47-A61-CAX-A1	2194	2092	487	600	1000	104,0	99,0	

RMA 600 x 1100

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A60-CAX-A1	770	668	487	600	1100	55,0	50,0	400
RMA-18-A60-CAX-A1	900	798	487	600	1100	59,0	54,0	
RMA-22-A60-CAX-A1	1080	978	487	600	1100	66,0	61,0	
RMA-27-A60-CAX-A1	1300	1198	487	600	1100	72,0	67,0	
RMA-32-A60-CAX-A1	1525	1423	487	600	1100	81,0	76,0	
RMA-37-A60-CAX-A1	1750	1648	487	600	1100	90,0	85,0	
RMA-42-A60-CAX-A1	1970	1868	487	600	1100	99,0	94,0	
RMA-45-A60-CAX-A1	2105	2003	487	600	1100	103,0	98,0	
RMA-47-A60-CAX-A1	2194	2092	487	600	1100	106,0	101,0	

RMA 600 x 1200

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A62-CAX-A1	770	668	487	600	1200	59,0	54,0	400
RMA-18-A62-CAX-A1	900	798	487	600	1200	63,0	59,0	
RMA-22-A62-CAX-A1	1080	978	487	600	1200	70,0	65,0	
RMA-27-A62-CAX-A1	1300	1198	487	600	1200	74,0	69,0	
RMA-32-A62-CAX-A1	1525	1423	487	600	1200	83,0	78,0	
RMA-37-A62-CAX-A1	1750	1648	487	600	1200	94,0	89,0	
RMA-42-A62-CAX-A1	1970	1868	487	600	1200	103,0	98,0	
RMA-45-A62-CAX-A1	2105	2003	487	600	1200	107,0	102,0	
RMA-47-A62-CAX-A1	2194	2092	487	600	1200	110,0	105,0	



RMA 800 x 600

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A86-CAX-A1	770	684	687	800	600	40,0	35,0	400
RMA-18-A86-CAX-A1	900	814	687	800	600	47,0	42,0	
RMA-22-A86-CAX-A1	1080	994	687	800	600	52,0	47,0	
RMA-27-A86-CAX-A1	1300	1214	687	800	600	59,0	54,0	
RMA-32-A86-CAX-A1	1525	1438	687	800	600	67,0	62,0	
RMA-37-A86-CAX-A1	1750	1664	687	800	600	83,0	78,0	
RMA-42-A86-CAX-A1	1970	1884	687	800	600	90,0	85,0	
RMA-45-A86-CAX-A1	2105	2019	687	800	600	94,0	89,0	
RMA-47-A86-CAX-A1	2194	2108	687	800	600	96,0	91,0	

RMA 800 x 800

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A88-CAX-A1	770	684	687	800	800	55,0	49,0	400
RMA-18-A88-CAX-A1	900	814	687	800	800	61,0	55,0	
RMA-22-A88-CAX-A1	1080	994	687	800	800	67,0	61,0	
RMA-27-A88-CAX-A1	1300	1214	687	800	800	78,0	72,0	
RMA-32-A88-CAX-A1	1525	1438	687	800	800	86,0	80,0	
RMA-37-A88-CAX-A1	1750	1664	687	800	800	94,0	88,0	
RMA-42-A88-CAX-A1	1970	1884	687	800	800	102,0	96,0	
RMA-45-A88-CAX-A1	2105	2019	687	800	800	107,0	101,0	
RMA-47-A88-CAX-A1	2194	2108	687	800	800	111,0	106,0	

RMA 800 x 900

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A89-CAX-A1	770	684	687	800	900	61,0	55,0	400
RMA-18-A89-CAX-A1	900	814	687	800	900	66,0	60,0	
RMA-22-A89-CAX-A1	1080	994	687	800	900	73,0	67,0	
RMA-27-A89-CAX-A1	1300	1214	687	800	900	85,0	79,0	
RMA-32-A89-CAX-A1	1525	1438	687	800	900	94,0	88,0	
RMA-37-A89-CAX-A1	1750	1664	687	800	900	101,0	95,0	
RMA-42-A89-CAX-A1	1970	1884	687	800	900	109,0	103,0	
RMA-45-A89-CAX-A1	2105	2019	687	800	900	117,0	111,0	
RMA-47-A89-CAX-A1	2194	2108	687	800	900	124,0	118,0	

RMA 800 x 1000

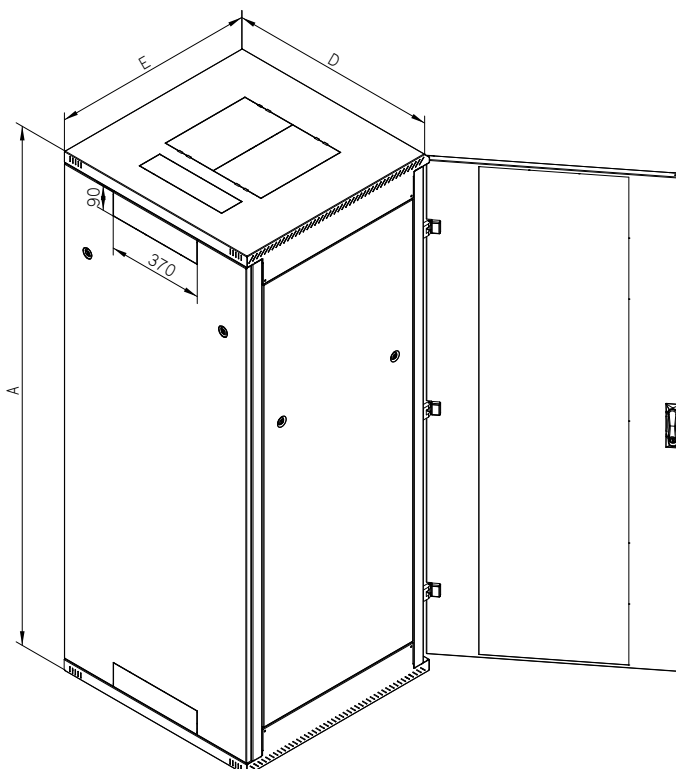
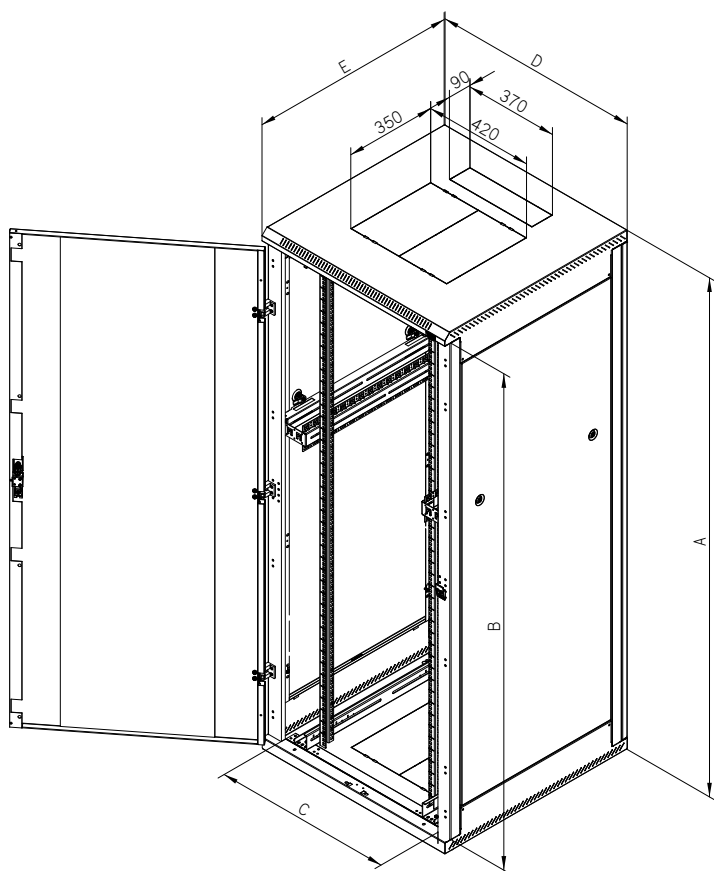
Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A81-CAX-A1	770	684	687	800	1000	65,0	59,0	400
RMA-18-A81-CAX-A1	900	814	687	800	1000	70,0	64,0	
RMA-22-A81-CAX-A1	1080	994	687	800	1000	78,0	73,0	
RMA-27-A81-CAX-A1	1300	1214	687	800	1000	87,0	81,0	
RMA-32-A81-CAX-A1	1525	1438	687	800	1000	97,0	91,0	
RMA-37-A81-CAX-A1	1750	1664	687	800	1000	107,0	101,0	
RMA-42-A81-CAX-A1	1970	1884	687	800	1000	116,0	110,0	
RMA-45-A81-CAX-A1	2105	2019	687	800	1000	122,0	117,0	
RMA-47-A81-CAX-A1	2194	2108	687	800	1000	126,0	120,0	

RMA 800 x 1100

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A80-CAX-A1	770	684	687	800	1100	69,0	64,0	400
RMA-18-A80-CAX-A1	900	814	687	800	1100	74,0	69,0	
RMA-22-A80-CAX-A1	1080	994	687	800	1100	81,0	76,0	
RMA-27-A80-CAX-A1	1300	1214	687	800	1100	89,0	84,0	
RMA-32-A80-CAX-A1	1525	1438	687	800	1100	99,0	94,0	
RMA-37-A80-CAX-A1	1750	1664	687	800	1100	109,0	104,0	
RMA-42-A80-CAX-A1	1970	1884	687	800	1100	119,0	114,0	
RMA-45-A80-CAX-A1	2105	2019	687	800	1100	125,0	120,0	
RMA-47-A80-CAX-A1	2194	2108	687	800	1100	129,0	124,0	

RMA 800 x 1200

Typ	A	B	C	D	E	Hmotnost brutto (kg)	Hmotnost netto (kg)	Maximální doporuče- né zatížení (kg)
	(mm)							
RMA-15-A82-CAX-A1	770	684	687	800	1200	73,0	68,0	400
RMA-18-A82-CAX-A1	900	814	687	800	1200	78,0	73,0	
RMA-22-A82-CAX-A1	1080	994	687	800	1200	85,0	80,0	
RMA-27-A82-CAX-A1	1300	1214	687	800	1200	93,0	88,0	
RMA-32-A82-CAX-A1	1525	1438	687	800	1200	102,0	97,0	
RMA-37-A82-CAX-A1	1750	1664	687	800	1200	112,0	107,0	
RMA-42-A82-CAX-A1	1970	1884	687	800	1200	123,0	118,0	
RMA-45-A82-CAX-A1	2105	2019	687	800	1200	129,0	124,0	
RMA-47-A82-CAX-A1	2194	2108	687	800	1200	133,0	127,0	



Stojanový rozvaděč RMA

Popis, účel použití

- 19" stojanový rozvaděč s krytím IP20
- Součástí rozvaděče jsou 4 posuvné vertikální lišty k instalaci zařízení (6 lišt pro rozvaděče hlubší než 800 mm).
- Konstrukce rozvaděče:
 - ocelový svařovaný skelet s odnímatelnými krycími panely
 - dveře jednokřídlé nebo dvoukřídlé ve variantách celoplechové, perforované (80 % a 86 % propustnost) nebo prosklené s bezpečnostním tvrzeným sklem 4 mm, které mohou být na přední i zadní straně rozvaděče.
- Dovolené zatížení jednotlivých dveří je max. 20 kg.
- Minimální tloušťka povrchové úpravy je 65 µm.
- Tyto rozvaděče jsou určeny k instalaci datových a telekomunikačních zařízení a jejich distribučních systémů.
- Rám rozvaděče a všechny oddělitelné části (boční a zadní kryty, dveře...) jsou pospojeny pomocí propojovacích kabelů, které musí být důkladně připevněny a zasunuty do konektorů po celou dobu užívání rozvaděče.
- Na spodní části rozvaděče je umístěn šroub M8 pro připojení pospojování.
- Kabelové vstupy kryté vylamovacími záslepkami jsou umístěny v horní a ve spodní části rozvaděče.
- Maximální doporučené zatížení rozvaděče je 400 kg.

Podmínky provozu

- Provozní prostředí:
 - kancelářské
 - rozvaděč není určen pro venkovní instalace a pro instalace v prostředí, které může negativně ovlivnit funkčnost rozvaděče a instalovaného zařízení (například prostředí s nebezpečím výbuchu nebo vlhké a mokré prostředí).
- Nutné chránit před:
 - mechanickým poškozením
 - nesprávnou manipulací
 - jiným použitím, než ke kterému je rozvaděč určen.
- Nesprávná manipulace je zejména:
 - přetěžování (překročení maximální doporučené nosnosti)
 - instalace zařízení, která mohou negativně ovlivnit provoz a funkci rozvaděče nebo instalovaného vybavení
 - zasahování do konstrukce a designu rozvaděče.

Montáž rozvaděče

- Pro zajištění max. doporučené nosnosti je nezbytné, aby bylo zatížení rovnoměrně rozloženo.
- Rozvaděč je nutno umístit na rovné podlaze a případné drobné nerovnosti vyrovnají nivelační nožičky.
- V případě, že kabely procházejí některým z kabelových vstupů, je možné ho utěsnit proti pronikání prachu pomocí záslepky s kartáčem a vybavit ochrannou lemovou hranou (obojí je součástí příbalu rozvaděče).

Ochrana prostředí

- Všechny části jsou vyrobeny z recyklovatelných materiálů a po vyřazení rozvaděče je nezbytné s nimi naložit podle platných předpisů.

Osvědčení a shoda

- Tento výrobek je certifikován TÜV SÜD Czech.
Certifikát v platném znění je na www.triton.cz/cs/pro-partnery/certifikaty a plně odpovídá ČSN EN 62208 ed.2:2012(EN 62208:2011).

Product data sheet

PFW 6815

Dimensions in mm [inch]

Screen sizes: 43 INCH TO 100 INCH
Max weight: 100KG

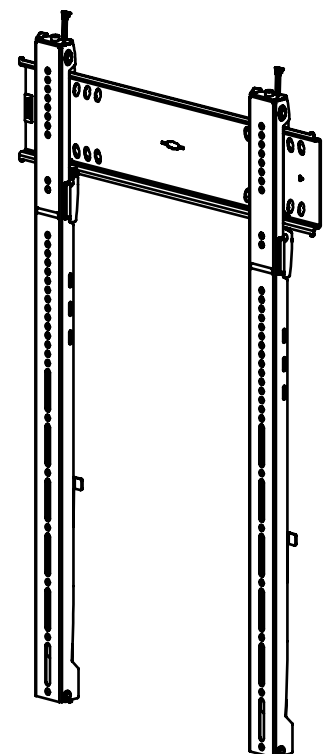
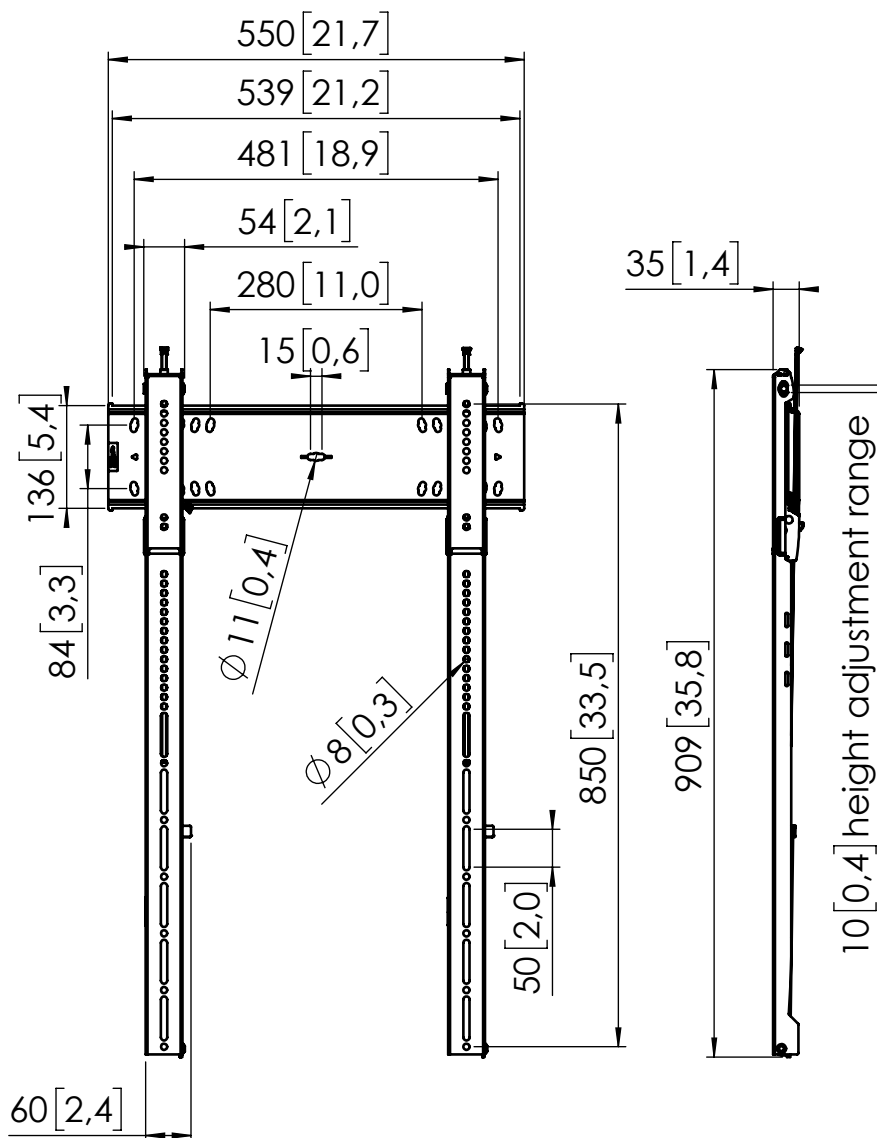
Wall mounting kit:

6X SREW/BOLT PROF SW13 7X80
6X FISCHER PLUG UX10

Screen mounting kit:

4X M8X30 BOLT PROF POZI2/KW10 DRIVE
4X M8X16 BOLT PROF POZI2/KW10 DRIVE
4X M6X30 BOLT PROF POZI2/KW10 DRIVE
4X M6X16 BOLT PROF POZI2/KW10 DRIVE
8X SPACER 5MM
4X M8 WASHER

4X M8X30 PINLOCK DRIVE
4X M8X16 PINLOCK DRIVE
4X M6X30 PINLOCK DRIVE
4X M6X16 PINLOCK DRIVE
1X PINLOCK ALAN KEY



MOUNT SCREEN AS LOW AS POSSIBLE TO STRIP FOR BEST SERVICE POSITION FUNCTION

Popis

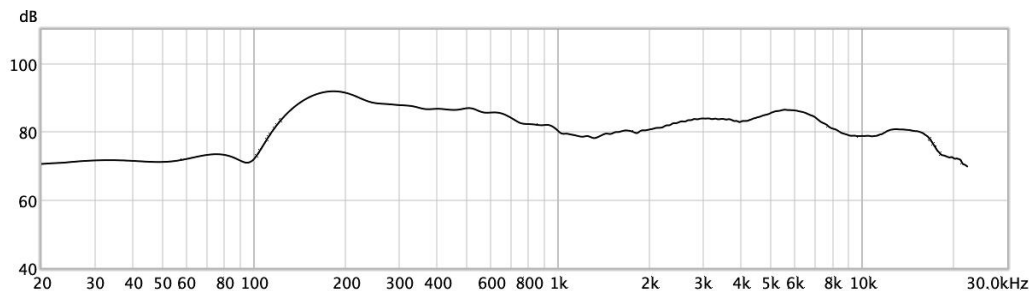
Novinka mezi řadou plně zakrytých reproduktorů Mobius, Mobius3 nabízí menší, cenově dostupnou alternativu k reproduktorům Mobius5 a 7 v případech, kdy není dostatek místa, nebo ve větších projektech jako jsou bytové jednotky. Mobius3 může být také použit jako doplnění ostatních reproduktorů Mobius ve větších projektech a poskytnout tak nákladově efektivní řešení pro menší místnosti, jako jsou návštěvní pokoje nebo chodby.

Zabudovává se za 2mm vrstvu omítky nebo jiný materiál. Mobius3 využívá stejné technologie OptiDrive, OptiDamping a Reduced Resonance Exciter jako je u Mobius 7i - vlajkové lodi těchto reproduktorů. Spolu se subwooferem může Mobius3 být použit pro poslech hudby na střední úrovni s plnou šířkou pásma za vysoce konkurenční cenu.

Příklady použití

Neviditelná audio instalace při nedostatku místa. Distribuované audio pro poslech hudby na střední úrovni v bytových domech. Cenově citlivé řešení pro hudební aplikace na pozadí.

Frekvenční rozsah



Specifikace

Mobius3

Jmenovitá impedance	8 Ohm
Výkon 100 Hz / 10% THD	30W; 100W
Citlivost	112dB / 1mW @ 1kHz
Frekvenční odezva	20Hz - 20kHz ±3dB
Odrážkový tlak	100dB (1m, 1kHz)
Úroveň	60dB (1m, 1kHz)
Rozměr	100mm x 100mm x 10mm
Váha	1.1KG
Instalační příslušenství	2x 100mm x 100mm x 10mm
60dB výstupní výkon proti přetížení	100W / 100W
90dB a	100W

Výhradní dovozce pro ČR a SR

KATHL, s.r.o.

V Oštinách MEJ / #ha 100 00, Nes á Rep5A\$ a

www.aminapro.cz | tel: +420 222 491 | info@3at5n.cz



Panasonic

BUSINESS

PT-FRZ60 Series

1-Chip DLP™ Projectors

PT-FRZ60
PT-FRZ50
PT-FRZ55



Color-rich DLP™ Projectors Offer Dynamic Pictures with Flexible Integration into Classroom, Office, or Exhibition

■ Main Features

01 | Dynamic Color for Bright Rooms

DLP™ imaging, Quartet Color Harmonizer, Rich Color Enhancer, and new digitally modulated Dynamic Contrast 2 setting produce images of surpassing brightness, color, and clarity.

02 | Quiet Projectors are Easy to Install

Quiet 27 dB^{*1} projection, 4K/60p signal input^{*2} via HDMI® and DIGITAL LINK, separate LAN terminal, and USB-DC outlet are supported. Models with flexible 2.0x zoom lens or short-throw lens^{*3} for rear projection are available.

03 | Proven SOLID SHINE Laser Reliability

Filterless cooling and airtight DMD block enable 20,000 hours^{*4} of maintenance-free projection. Multi-Laser Drive Engine^{*5} has failover protection while optional Early Warning software^{*6} underscores reliability.



PT-FRZ60/FRZ50
* Black model also available.



PT-FRZ55

PT-FRZ60 Series

	PT-FRZ60	PT-FRZ50	PT-FRZ55
Light Output	6,000 lm ^{*7} / 6,200 lm (Center) ^{*8}	5,200 lm ^{*7} / 5,400 lm (Center) ^{*8}	5,000 lm ^{*7} / 5,200 lm (Center) ^{*8}
Resolution	WUXGA		
Lens	2.0x Zoom Lens		Fixed Short-throw Lens

*1 For the PT-FRZ50/FRZ55 in Quiet Mode (32 dB in Normal Mode). Operating noise for the PT-FRZ60 is 30 dB in Quiet Mode or 35 dB in Normal Mode. *2 4K signals are converted to the projector's resolution (1920 x 1200 pixels) upon projection. *3 PT-FRZ55 only. *4 Around this time, light output will have decreased by approximately 50 %. IEC62087: 2008 Broadcast Contents, Normal Mode, Dynamic Contrast 2, temperature 30 °C (86 °F), elevation 700 m (2,297 ft) with 0.15 mg/m³ of airborne particulate matter. Panasonic recommends cleaning or checkup at point of purchase after about 20,000 hours. Light-source lifetime may be reduced depending on environmental conditions. Replacement of parts other than the light source may be required in a shorter period. Estimated maintenance time varies depending on environment. *5 Rate of brightness decrease varies depending on projector model. *6 Early Warning functions (ET-SWA100 Series) are included with free Multi Monitoring & Control Software Ver. 3.0 or later and require a license key and activation after a 90-day trial period expires. *7 Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118: 2020 international standards. Value is average of all products when shipped. *8 Average light-output value of all shipped products measured at center of screen in Normal Mode.

Optimized for Color and Contrast

Quartet Color Harmonizer is an original color-wheel technology with optimized optical design. It modulates light-output to color requirements, achieving pure white for beautifully accurate color reproduction without sacrificing brightness. Rich Color Enhancer adjusts color-wheel timing for deeper color saturation. With uniformity assured by DLP™ imaging and Dynamic Contrast 2, single- or multi-screen projections immerse you completely.

Smooth System Integration

Compatibility with 4K/60p input signals*1 enables easy integration into a 4K display network, while two CEC-ready HDMI® inputs and USB-DC outlet connect streaming devices*2 or PressIT™, Panasonic's new one-touch Wireless Presentation System. Separate LAN terminal for IP control frees DIGITAL LINK for video.

Flexible Install, Stress-free Setup

PT-FRZ60/FRZ50 features a 2.0x zoom lens for flexible projector location, making installation easy. PT-FRZ55 has a powered 0.8:1 short-throw lens for shadow-free rear-projection in control rooms or at exhibitions. All models include V/H Lens-Shift, V/H Keystone Correction, and Curved-Screen Correction, and share the same lenses and mounts as their previous corresponding models for stress-free renewal.

Silent, Reliable Projection

Multi-Laser Drive Engine*4 modules have Failover Circuitry*5 to prevent dimming in the event of diode failure. Airtight DMD block and filterless cooling enable 20,000 hours*6 maintenance-free projection with quiet 27 dB*7 operation. Reliability is reinforced with optional Early Warning software*8.

Other Features

- Daylight View Basic
- Detail Clarity Processor 3
- Quick Start and Quick Off
- Free 360° body rotation
- Auto Image Rotation
- Edge Blending and Color Matching
- Multi Monitoring & Control Software with optional Early Warning functions*8
- ECO Management System

*1 Uncompressed 4K/60p signal input supported via DIGITAL LINK and HDMI. 4K signals are converted to the projector's resolution (1920 x 1200 pixels) upon projection. *2 Compatibility with third-party devices is not guaranteed. Devices sold separately. *3 Optional WP Series Wireless Presentation System on sale from September 2020 (availability may vary by country or region). Visit the Panasonic projector website for more information. *4 Rate of brightness decrease varies depending on projector model. *5 Specifications vary depending on model. *6 Around this time, light output will have decreased by approximately 50%. IEC62087:2008 Broadcast Contents, Normal Mode, Dynamic Contrast 2, temperature 30 °C (86 °F), elevation 700 m (2,297 ft) with 0.15 mg/m³ of airborne particulate matter. Panasonic recommends cleaning or checkup at point of purchase after about 20,000 hours. Light source lifetime may be reduced depending on environmental conditions. Replacement of parts other than the light source may be required in a shorter period. Estimated maintenance time varies depending on environment. *7 For the PT-FRZ50/FRZ55 in Quiet Mode (32 dB in Normal Mode). Operating noise for the PT-FRZ60 is 30 dB in Quiet Mode or 35 dB in Normal Mode. *8 Early Warning functions (ET-SWA100 Series) are included with free Multi Monitoring & Control Software Ver. 3.0 or later and require a license key and activation after a 90-day trial period expires. Visit the Panasonic projector global website for more information.

Specifications

Model	PT-FRZ60		PT-FRZ50	PT-FRZ55
Projector type	1-Chip DLP™ projector			
DLP™ chip	Panel size	17.0 mm (0.67 in) diagonal (16:10 aspect ratio)		
	Number of pixels	2,304,000 (1920 x 1200 pixels)		
Light source	Laser diodes			
Light output	6,000 lm**/6,200 lm (Center)** (When [Picture Mode] is set to [Dynamic], [Daylight View] is set to [OFF], [Dynamic Contrast] is set to [OFF], [Light Output] is set to [100 %], and [Auto Power Save] is set to [OFF])		5,200 lm**/5,400 lm (Center)** (When [Picture Mode] is set to [Dynamic], [Daylight View] is set to [OFF], [Dynamic Contrast] is set to [OFF], [Light Output] is set to [100 %], and [Auto Power Save] is set to [OFF])	5,000 lm**/5,200 lm (Center)** (When [Picture Mode] is set to [Dynamic], [Daylight View] is set to [OFF], [Dynamic Contrast] is set to [OFF], [Light Output] is set to [100 %], and [Auto Power Save] is set to [OFF])
Time until light output declines to 50 %*3	20,000 hours (Normal)			
Resolution	1920 x 1200 pixels			
Contrast ratio*1	20,000:1 (Full On/Full Off, Picture Mode: Dynamic, Dynamic Contrast 1, Operating Mode: Normal)			
Screen size (diagonal)	1.02–7.62 m (40–300 in), 16:10 aspect ratio			
Center-to-corner zone ratio*1	90 %			85 %
Lens	2.0x manual zoom (throw ratio: 1.46–2.94:1), manual focus, F 2.0–3.4, f 21.5–43.0 mm			Fixed (throw ratio: 0.8:1), powered focus, F 1.75, f 11.9 mm
Lens shift (From the origin point of the lens mounter)	Vertical	+64 %, -44 % (manual)		±4.4 % (powered)
	Horizontal	+34 %, -27 % (manual)		±2.1 % (powered)
Keystone correction range	Vertical: ±40 °, Horizontal: ±20 °			Vertical: ±25 °, Horizontal: ±20 °
Terminals	HDMI 1 IN/HDMI 2 IN	HDMI 19-pin x 2 (Compatible with HDCP 2.3, Deep Color, 4K/60p signal input**), CEC supported		
	COMPUTER 1 IN	D-sub HD 15-pin (female) x 1 (RGB/YPbPr/YCbCr)		
	COMPUTER 2 IN/1 OUT	D-sub HD 15-pin (female) x 1 (RGB/YPbPr/YCbCr)		
	VIDEO IN	Pin jack x 1 (composite video)		
	AUDIO IN 1	Pin jack x 1 (L, R)		
	AUDIO IN 2/3	M3 x 1/M3 x 1		
	AUDIO OUT	M3 x 1 (Variable)		
	SERIAL IN	D-sub 9-pin (female) x 1 for external control (RS-232C compliant)		
	DIGITAL LINK	RJ-45 x 1 for network and DIGITAL LINK connections (HDBaseT™ compliant), PLink™ (Class 2) compatible, 100Base-TX, Art-Net compatible, HDCP 2.3 compatible, Deep Color compatible, 4K/60p signal input**		
	LAN	RJ-45 x 1 for network connection, PLink™ (Class 2) compatible, 10Base-T/100Base-TX, Art-Net compatible		
	USB	USB connector (Type A) x 1 (Output 5 V/2 A)		
Power supply	AC 100–240 V, 50/60 Hz			
Power consumption	540 W		465 W	
Operation noise*1	30 dB (Quiet Mode), 35 dB (Normal Mode)		27 dB (Quiet Mode), 32 dB (Normal Mode)	
Dimensions (W x H x D)	498 x 168*3 x 492 mm (19 5/8" x 6 5/8" x 19 3/8")			498 x 168*3 x 481 mm (19 5/8" x 6 5/8" x 18 15/16")
Weight*6	Approx. 16.1 kg (35.5 lbs)		Approx. 16.0 kg (35.3 lbs)	
Operating environment	Operating temperature: 0–45 °C (32–113 °F), operating humidity: 10–80 % (no condensation)			
Applicable software	Logo Transfer Software, Multi Monitoring & Control Software, Early Warning Software			

*1 Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118:2020 international standards. Value is average of all products when shipped. *2 Average light output value of all shipped products measured at center of screen in Normal Mode. *3 Around this time, light output will have decreased by approximately 50%. IEC62087:2008 Broadcast Contents, Normal Mode, Dynamic Contrast 2, temperature 30 °C (86 °F), elevation 700 m (2,297 ft) with 0.15 mg/m³ of airborne particulate matter. Estimated time until light output declines to 50 % varies depending on environment. *4 4K signals are converted to the projector's resolution (1920 x 1200 pixels) upon projection. Supported terminals: DIGITAL LINK/HDMI. *5 With legs at shortest position. *6 Average value. May differ depending on the actual unit.

Optional Accessories

Ceiling Mount Bracket

- ET-PKD120H* (for high ceiling)
- ET-PKD120S* (for low ceiling)
- * ET-PKD120H/PKD120S used in combination with ET-PKD130B (sold separately).

Projector Mount Bracket

- ET-PKD130B
- DIGITAL LINK Switcher ET-YFB200G
- Note: ET-YFB200G is not compatible with 4K signals.

Digital Interface Box

- ET-YFB100G
- Note: ET-YFB100G is not compatible with 4K signals.

Early Warning Software

- ET-SWA100/105
- Note: Part number suffix may differ depending on the license type. Multi Monitoring & Control Software Ver. 3.0 or later is required. Please download from the following website: www.panasonic.net/cns/projector/download/application/

D-sub/S-VIDEO Conversion Cable

- ET-ADSV

Wireless Presentation System (PressIT)

- TY-WPS1 (basic set)

Panasonic®

Weights and dimensions shown are approximate. Specifications and appearance are subject to change without notice. Product availability may vary by country or region. This product may be subject to export control regulations. DLP, DLP logo and DLP Medallion logo are trademarks or registered trademarks of Texas Instruments. The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries. Trademark PLink is a trademark applied for trademark rights in Japan, the United States of America and other countries and areas. SOLID SHINE is a trademark of Panasonic Corporation. PressIT is a trademark of Panasonic Corporation. All other trademarks are the property of their respective trademark owners. © 2020 Panasonic Corporation. All rights reserved.



For more information about Panasonic projectors, please visit:
Projector Global Website – panasonic.net/cns/projector
Facebook – www.facebook.com/panasonicprojectoranddisplay
YouTube – www.youtube.com/user/PanasonicProjector

All information included here is valid as of October 2020.

FRZ60series_G3 Printed in Japan.

Panasonic

BUSINESS

PT-RZ990 Series

1-Chip DLP™ Projectors

PT-RZ990* / PT-RZ890* / PT-RZ790 / PT-RZ690
PT-RZ990L* / PT-RZ890L* / PT-RZ790L / PT-RZ690L

* PT-RZ990/RZ990L/RZ890/RZ890L available from September 2020.



Compact and Flexible 1-Chip DLP™ Projectors Deliver Elite Color Performance in Any Exhibition Space

■ Main Features

01 | Power to Impress with Accurate Colors

Deepen immersion in any environment with high brightness, rich color, and accurate white balance thanks to Quartet Color Harmonizer and 1-Chip DLP™ imaging technology.

02 | Easy to Install and Integrate

With versatile apps and functions, diverse optional lenses, support for 4K input signals^{*1}, and separate DIGITAL LINK and LAN terminals, these projectors reduce installation hassles with convenient flexibility.

03 | Reliable Even in Harsh Conditions

Engineered for 20,000 hours^{*2} of maintenance-free reliability with lasting brightness and color uniformity from the industry's leading dust-resistant optical engine.



Black Models



White Models

PT-RZ990 Series

	PT-RZ990	PT-RZ890	PT-RZ790	PT-RZ690
	PT-RZ990L ^{*3}	PT-RZ890L ^{*3}	PT-RZ790L ^{*3}	PT-RZ690L ^{*3}
Light Output	9,400 lm ⁴ / 10,000 lm (Center) ^{*5}	8,500 lm ⁴ / 8,800 lm (Center) ^{*5}	7,000 lm ⁴ / 7,200 lm (Center) ^{*5}	6,000 lm ⁴ / 6,200 lm (Center) ^{*5}
Resolution	WUXGA			

^{*1} Supports signals up to 4K/60p. 4K signals are converted to the projector's resolution (1920 x 1200 pixels) upon projection. Supported terminals: DIGITAL LINK/HDMI®. ^{*2} Around this time, light output will have decreased by approximately 50%. IEC62087: 2006 Broadcast Contents, Normal Mode, Dynamic Contrast [3], temperature 30 °C (86 °F), elevation 700 m (2,297 ft) with 0.15 mg/m³ of airborne particulate matter. Panasonic recommends cleaning or checkup at point of purchase after about 20,000 hours. Light-source lifetime may be reduced depending on environmental conditions. Replacement of parts other than the light source may be required in a shorter period. Estimated maintenance time varies depending on environment. ^{*3} Model sold without a lens. ^{*4} Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118: 2020 international standards. Value is average of all products when shipped. ^{*5} Average light-output value of all shipped products measured at center of screen in Normal Mode.

Accurate Color Reproduction

Quartet Color Harmonizer is a color-wheel technology featuring an optimized optical design. It precisely modulates light-output to color requirements for pure white. With the color uniformity of DLP™ devices supporting seamless edge-blends, an immersive single- or multi-screen projection experience is assured.

Supports 4K Signal Input

The PT-RZ990 Series supports 4K input signals*1 and fits seamlessly into 4K-ready infrastructure. Separate LAN terminal for control frees DIGITAL LINK for high-bandwidth video over long cable runs up to 150 m [492 ft]**.

*1 4K signals are converted to the projector's resolution (1920 x 1200 pixels) upon projection. *2 CAT 5e cable or higher required. Transmission of up to 150 m (492 ft) for 1080/60p signals requires an optional ET-YFB200G DIGITAL LINK Switcher and the projector set to Long Reach Mode. 4K/60p signal transmission is supported for up to 50 m (164 ft). *3 Around this time, light output will have decreased by approximately 50 %. IE62087: 2008 Broadcast Contents, Normal Mode, Dynamic Contrast [3], temperature 30 °C (86 °F), elevation 700 m (2,297 ft) with 0.15 mg/m³ of airborne particulate matter. Panasonic recommends cleaning or checkup at point of purchase after about 20,000 hours. Light-source lifetime may be reduced depending on environmental conditions. Replacement of parts other than the light source may be required in a shorter period. Estimated maintenance time varies depending on environment. *4 The combination of primary/secondary input terminals is fixed. Input switching occurs automatically when the signal to the primary input is disrupted or restored. Backup input setting is enabled only when the input signal to primary and secondary terminals is the same. *5 A free 90-day trial of Early Warning Functions is available upon installation of free Multi Monitoring & Control Software Ver. 2.0 or later. Purchase a license and activate at PASS when trial period expires to continue using Early Warning Functions.

Specifications

Model	With supplied lens/Without lens	PT-RZ990/PT-RZ990L	PT-RZ890/PT-RZ890L	PT-RZ790/PT-RZ790L	PT-RZ690/PT-RZ690L
Projector type		1-Chip DLP™ projector			
DLP™ chip	Panel size	17.0 mm (0.67 in) diagonal (16:10 aspect ratio)			
	Number of pixels	2,304,000 (1920 x 1200 pixels)			
Light source		Laser diodes			
Light output		9,400 lm (Normal)*/10,000 lm (Center)*/7,500 lm (Eco)*/8,000 lm (Quiet 1)*/6,000 lm (Quiet 2)*/3,700 lm (Long Life 1)*/3,100 lm (Long Life 2)*/2,500 lm (Long Life 3)*	8,500 lm (Normal)*/8,800 lm (Center)*/6,800 lm (Eco)*/7,200 lm (Quiet 1)*/5,400 lm (Quiet 2)*/3,400 lm (Long Life 1)*/2,900 lm (Long Life 2)*/2,300 lm (Long Life 3)*	7,000 lm (Normal)*/7,200 lm (Center)*/5,600 lm (Eco)*/2,800 lm (Long Life 1)*/2,300 lm (Long Life 2)*/1,900 lm (Long Life 3)*	6,000 lm (Normal)*/6,200 lm (Center)*/4,800 lm (Eco)*/2,400 lm (Long Life 1)*/2,000 lm (Long Life 2)*/1,600 lm (Long Life 3)*
Time until light output declines to 50 %*3		20,000 hours (Normal)/Quiet 1/2/24,000 hours (Eco)		20,000 hours (Normal)/24,000 hours (Eco)	
Resolution		1920 x 1200 pixels			
Contrast ratio*1		10,000:1 (Full On/Full Off, Dynamic Contrast [3])			
Screen size (diagonal)		1.27–15.24 m (50–600 in), 1.27–5.08 m (50–200 in) with ET-DLE055, 2.54–8.89 m (100–350 in) with ET-DLE035, 2.54–10.16 m (100–400 in) with ET-DLE020, 16:10 aspect ratio			
Center-to-corner zone ratio*1		90 %			
Lens		With supplied lens: Powered zoom (throw ratio 1.71–2.41:1), powered focus F 1.7–1.9, 125.6–35.7 mm Without lens: Optional powered zoom/focus lenses			
Lens shift**	Vertical	+50 %, -16 % (+40 %, -16 % with ET-DLE060) (powered)			
	Horizontal	+30 %, -10 % (+10 %, -20 % with ET-DLE020, +19 %, -10 % with ET-DLE060, +28 %, -10 % with ET-DLE105/ET-DLE085/ET-DLE055, +5 % with ET-DLE035)			
Keystone correction range		Vertical: ±40 ° (±5 ° with ET-DLE020, ±16 ° with ET-DLE060, ±22 ° with ET-DLE105/ET-DLE085/ET-DLE055, +5 ° with ET-DLE035). Horizontal: ±15 ° (±10 ° with ET-DLE060) (cannot be operated with ET-DLE035/ET-DLE020)			
Keystone correction range with optional ET-UK20 Upgrade Kit		Vertical: ±45 ° (±16 ° with ET-DLE060, ±40 ° with ET-DLE150/ET-DLE250/ET-DLE170, ±22 ° with ET-DLE105/ET-DLE085/ET-DLE055). Horizontal: ±40 ° (±10 ° with ET-DLE060, ±15 ° with ET-DLE105/ET-DLE085/ET-DLE055) When [VERTICAL KEYSTONE] and [HORIZONTAL KEYSTONE] are used simultaneously, correction cannot be made exceeding a total of 55 °.			
Terminals	SDI IN	BNC x 1: 3G/HD/SD-SDI input			
	HDMI IN	HDMI 19-pin x 1 (Compatible with HDCP 2.2, Deep Color, 4K/60p signal input**)			
	DVI-D IN	DVI-D 24-pin x 1 (DVI 1.0 compliant, compatible with HDCP, compatible with single link only)			
	RGB 1 IN	RGB x 1 (BNC x 5): RGB/Y/Pa/Pa/Y/Ca/Cr			
	RGB 2 IN	D-sub HD 15-pin (female) x 1: RGB/Y/Pa/Pa/Y/Ca/Cr			
	SERIAL/MULTI PROJECTOR SYNC IN	D-sub 9-pin (female) x 1 for external control (RS-232C compliant)			
	SERIAL/MULTI PROJECTOR SYNC OUT	D-sub 9-pin (male) x 1 for link control			
	REMOTE 1 IN	M3 x 1 for wired remote control			
	REMOTE 1 OUT	M3 x 1 for link control (for wired remote control)			
	REMOTE 2 IN	D-sub 9-pin (female) x 1 for external control (parallel)			
	DIGITAL LINK	RJ-45 x 1 for network and DIGITAL LINK connections (HDBaseT™ compliant, PULink™ (Class 2) compatible, 100Base-TX, Art-Net compatible, HDCP 2.2 compatible, Deep Color compatible, 4K/60p signal input**)			
	LAN	RJ-45 x 1 for network connection, PULink™ (Class 2) compatible, 100Base-T/100Base-TX, Art-Net compatible			
Power supply		AC 100–240 V, 50/60 Hz			
Power consumption		735 W (Normal)/575 W (Eco)/490 W (Quiet 1)/365 W (Quiet 2)/265 W (Long Life 1)/235 W (Long Life 2)/205 W (Long Life 3)	690 W (Normal)/550 W (Eco)/460 W (Quiet 1)/345 W (Quiet 2)/250 W (Long Life 1)/225 W (Long Life 2)/200 W (Long Life 3)	545 W (Normal)/435 W (Eco)/215 W (Long Life 1)/195 W (Long Life 2)/170 W (Long Life 3)	490 W (Normal)/395 W (Eco)/200 W (Long Life 1)/180 W (Long Life 2)/160 W (Long Life 3)
Operation noise*1		40 dB (Normal) / 36 dB (Quiet 1) / 35 dB (Quiet 2)		36 dB (Normal)	35 dB (Normal)
Dimensions (W x H x D)		With supplied lens: 498 x 200*6 x 561 mm (19 19/32" x 7 7/8" x 22 7/8") Without lens: 498 x 200*6 x 538 mm (19 19/32" x 7 7/8" x 21 1/8")			
Weight*2		With supplied lens: Approx. 23.0 kg (50.7 lbs) Without lens: Approx. 22.2 kg (48.9 lbs)		With supplied lens: Approx. 22.1 kg (48.7 lbs) Without lens: Approx. 21.3 kg (47.0 lbs)	
Operating environment		Operating temperature: 0–45 °C (32–113 °F)*, operating humidity: 10–80 % (no condensation)			
Applicable software		Logo Transfer Software, Multi Monitoring & Control Software, Early Warning Software, Geometry Manager Pro (ET-UK20 Upgrade Kit, ET-CUK10 Auto Screen Adjustment Kit), Smart Projector Control for iOS/Android**			

*1 Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118: 2020 international standards. Value is average of all products when shipped. *2 Average light-output value of all shipped products measured at center of screen in Normal Mode. *3 Around this time, light output will have decreased by approximately 50 %. IE62087: 2008 Broadcast Contents, Normal Mode, Dynamic Contrast [3], under conditions with 30 °C (86 °F), 700 m (2,297 ft) above sea level, and 0.15 mg/m³ of particulate matter. Estimated time until light output declines to 50 % varies depending on environment. *4 Lens shift is not supported on the ET-DLE055, and the optical axis is fixed with the ET-DLE035. *5 4K signals are converted to the projector's resolution (1920 x 1200 pixels) upon projection. Supported terminals: DIGITAL LINK/HDMI*. *6 With legs at shortest position. *7 Average value. May differ depending on the actual unit. *8 The light output may be reduced to protect the projector depending on the temperature or altitude of operational environment.

Optional Accessories

Fixed-Focus Lens

ET-DLE035 (0.380:1) / ET-DLE055 (0.785:1)

Zoom Lens

ET-DLE020 (0.280–0.299:1) / ET-DLE060 (0.600–0.801:1) / ET-DLE085 (0.782–0.977:1) / ET-DLE105 (0.978–1.32:1) / ET-DLE150 (1.30–1.89:1) / ET-DLE170* (1.71–2.41:1) / ET-DLE250 (2.27–3.62:1) / ET-DLE350 (3.58–5.45:1) / ET-DLE450 (5.36–8.58:1)

* The ET-DLE170 is equivalent of supplied lens. The availability of the ET-DLE170 varies depending on the country.

Ceiling Mount Bracket

ET-PKD130H (6-axis, for high ceiling)
ET-PKD120H (for high ceiling)
ET-PKD120S (for low ceiling)
Note: Use ET-PKD120H, ET-PKD120S, and ET-PKD130H in combination with ET-PKD130B. ET-PKD130H is recommended when used with ET-DLE035.

Projector Mount Bracket

ET-PKD130B

DIGITAL LINK Switcher

ET-YFB200G

Note: ET-YFB200G is not compatible with 4K signals.

Digital Interface Box

ET-YFB100G

Note: ET-YFB100G is not compatible with 4K signals.

Geometry Manager Pro Software

Upgrade Kit

ET-UK20

Auto Screen Adjustment Upgrade Kit

ET-CUK10/ET-CUK10P

Early Warning Software

ET-SWA100 Series

Note: Part number suffix may differ depending on the license type.

* Multi Monitoring & Control Software Ver. 2.0 or later is required.

Please download from the following website:

www.panasonic.net/cns/projector/download/application/

Panasonic®

Weights and dimensions shown are approximate. Specifications and appearance are subject to change without notice. Product availability may vary by country or region. This product may be subject to export control regulations. DLP, DLP logo and DLP Medallion logo are trademarks or registered trademarks of Texas Instruments. The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries. Trademark PULink is a trademark applied for trademark rights in Japan, the United States of America and other countries and areas. Android is a trademark or registered trademark of Google LLC. iOS is a trademark or registered trademark of Cisco in the U.S. and other countries and is used under license. SLD SHINE is a trademark of Panasonic Corporation. All other trademarks are the property of their respective trademark owners. © 2020 Panasonic Corporation. All rights reserved.



For more information about Panasonic projectors, please visit:
Projector Global Website – panasonic.net/cns/projector
Facebook – www.facebook.com/panasonicprojectoranddisplay
YouTube – www.youtube.com/user/PanasonicProjector

All information included here is valid as of August 2020.

RZ990Series_G1 Printed in Japan.

Panasonic

BUSINESS

PT-VMZ71 Series

LCD Projectors

AVAILABLE FROM FEBRUARY 2022

Note: Release date and model availability varies by country or region.

PT-VMZ71/PT-VMZ61/PT-VMZ51/PT-VMZ51S
PT-VMZ41/PT-VMW61/PT-VMW51



Smallest and Lightest LCD Projector in Class¹ Delivers Up to 7,000 lm for Clear, Vivid Images in Well-Lit Classrooms and Offices

¹ According to Panasonic research for the PT-VMZ71 only among LCD laser projectors in the 7,000-lumens-class or higher as of January 2022.

Main Features

01 | Clear Images That Are Easy to See in Bright Rooms

With up to 7,000 lm, 3,000,000:1 contrast², Daylight View Basic, and vivid 3-chip LCD color, images stay clear and bright in well-lit classrooms and meeting rooms. Visually complex images, such as detailed graphics and fine text, are crisp, sharp, and easy to see even to those viewing the screen at a distance.

02 | Installation Flexibility Adapts Projection to Any Space

PT-VMZ71 Series is smallest and lightest LCD projector in its class¹. Compact 7.0 kg³ (15.43 lbs) body, 1.6x zoom, and V/H Lens-Shift streamline installation while new 6-Point Screen Adjustment enables projection into room corners. CEC command compatible⁴ HDMI[®] and DIGITAL LINK⁵ support 4K input signals⁶.

03 | Enjoy Smooth and Effortless Collaboration

Connect smartphone and projector over wireless LAN⁷ via the QR Code displayed on screen and share a wide variety of content without cable mess, or use optional Wireless Presentation System PressIT[®] to share almost any device screen at the press of a button. You can also project content from USB flash drive.



* Supports signals up to 4K/30p. See specifications for details. ** PT-VMZ51S/VMZ41 excluded.
*** AJ-WM50 Series Wireless Module required.



White Models



Black Models

Note: PT-VMZ71/VMZ61 only.

PT-VMZ71 Series

	PT-VMZ71	PT-VMZ61	PT-VMZ51/VMZ51S	PT-VMZ41	PT-VMW61	PT-VMW51
Light Output	7,000 lm ⁹	6,200 lm ⁹	5,200 lm ⁹	4,500 lm ⁹	6,200 lm ⁹	5,200 lm ⁹
Resolution	WUXGA			WXGA		

¹ According to Panasonic research for the PT-VMZ71 only among LCD laser projectors in the 7,000-lumens-class or higher as of January 2022. ² Full On/Full Off, when [PICTURE MODE] is set to [DYNAMIC] and [DYNAMIC CONTRAST] is set to [1]. Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118: 2020 international standards. Value is average of all products when shipped. ³ For PT-VMZ71 only. For individual model specification, please refer to the specifications table. ⁴ Depending on the connected CEC command compatible device, the link control may not operate normally. ⁵ Excluding PT-VMZ51S and PT-VMZ41. ⁶ Supports signals up to 4K/30p. A signal with different resolution is converted to the number of display dots. PT-VMZ71/VMZ61/VMZ51/VMZ51S/VMZ41: 1920 x 1200 dots; PT-VMW61/VMW51: 1280 x 800 dots. Applicable terminals: DIGITAL LINK terminal/HDMI terminal. ⁷ Requires optional AJ-WM50 Series Wireless Module (sold separately). Availability may vary by country or region. ⁸ For more information on Wireless Presentation System PressIT, please visit panasonic.net/cns/prodisplays/pressit. Availability may vary by country or region. ⁹ Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118: 2020 international standards. Value is average of all products when shipped. When [PICTURE MODE] is set to [DYNAMIC] and [LIGHT POWER] is set to [NORMAL].

Pristine Pictures Under Lights

With up to 7,000 lm¹ from the world's smallest and lightest LCD projector in class², PT-VMZ71 Series cuts through bright ambient light to provide vivid, contrast-rich images without closing the blinds. Refined optical engine, 3,000,000:1³ Dynamic Contrast, and Daylight View Basic further maintain image visibility in well-lit spaces.

Flexible and Versatile

Flexible 1.6x zoom and lens adjustment support projection from different angles, heights, and throw-distances, while a new 6-Point Screen Correction function enables projection into room corners without distortion. Digital Zoom Extender⁴ allows use of existing mounts with your new projector, even if throw-distance exceeds its optical zoom range, saving you time and effort.

The People-Friendly Projector

Get a smooth start to classes and meetings: two CEC command compatible⁵ HDMI[®] inputs enable projector ON/OFF with the source device, and images appear quickly thanks to Quick On/Quick Off laser design. The projectors support 4K input signals⁶ via HDMI and DIGITAL LINK⁷ to simplify system construction and projector integration.

Power Consumption Reduced 20 %⁸

Select PT-VMZ71 Series models use about 20 %⁸ less energy than models in the previous series. Efficiency is further increased, and brightness optimized to ambient light levels, by pressing the ECO⁹ button on the remote. A change to Panasonic projection will reduce waste, save money, and contribute to your CSR environmental policy objectives.

Other Features

- Low maintenance with 20,000-hour¹⁰ filter and light-source replacement
- Free 360° installation
- Built-in 10 W speaker, mic input, and audio output
- Multi Monitoring & Control Software with Optional Early Warning functions¹¹
- Compatible with PJLink[™], Crestron Connected[™], and AMX DD
- Built-in shutter function
- ECO Management System with 0.5 W Standby
- Emulation Mode
- Startup Logo Function

1 PT-VMZ71 only. For individual model specification, please refer to the specifications table. Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118: 2020 international standards. Value is average of all products when shipped. When [PICTURE MODE] is set to [DYNAMIC] and [LIGHT POWER] is set to [NORMAL]. 2 According to Panasonic research for the PT-VMZ71 only among LCD laser projectors in the 7,000-lumens-class or higher as of January 2022. 3 Full On/Full Off, when [PICTURE MODE] is set to [DYNAMIC] and [DYNAMIC CONTRAST] is set to [1]. Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118: 2020 international standards. Value is average of all products when shipped. 4 Projector mounts may need to be relocated in some situations. Resolution decreases when using Digital Zoom Extender. 5-Point Screen Correction, V.H Keystone Correction, and curved-screen correction are not available when using this function, and range of corner adjustment is limited. 5 Depending on the connected CEC command compatible device, the link control may not operate normally. 6 Supports signals up to 4K/30p. A signal with different resolution is converted to the number of display dots. PT-VMZ71/VMZ61/VMZ51/VMZ41: 1920 x 1200 dots. PT-VMZ61/VMZ51: 1280 x 800 dots. Applicable terminals: DIGITAL LINK terminal/HDMI terminal. 7 Excluding PT-VMZ51S/VMZ41. 8 PT-VMZ51S/VMZ41 in comparison to PT-VMZ50/VMZ40 in NORMAL Mode according to Panasonic research. 9 Brightness is reduced when operating the projector in ECO Mode. 10 Around the time, light output will have decreased to approximately 50 % of its original level [PICTURE MODE] [DYNAMIC], [DYNAMIC CONTRAST] set to [2], temperature 30 °C (86 °F), elevation 700 m (2,297 ft) with 0.15 mg/m³ of particulate matter. Estimated time until light output declines to 50 % varies depending on environment. Filter can be washed and reused up to two times. Filter cleaning cycle: 20,000 hours (under dust conditions of 0.08 mg/m³), 10,000 hours (under dust conditions of 0.15 mg/m³). Filter cleaning cycle varies depending on environment. 11 Multi Monitoring & Control Software for Windows[®] is available free from the Panasonic projector website and includes a 90-day free trial of Early Warning software. Some functions require Version 3.2 or later. Some software functions may not be supported by this projector series. Purchase an optional license at PASS to continue using Early Warning software after the free 90-day trial period expires.

Specifications

Model	PT-VMZ71	PT-VMZ61	PT-VMZ51	PT-VMZ51S	PT-VMZ41	PT-VMW61	PT-VMW51
Projector type	LCD projectors						
LCD panel	16.3 mm (0.64 in) diagonal (16:10 aspect ratio)						
Size	2,304,000 (1920 x 1200) pixels						
Light source	Laser diode						
Light output ^{1,2}	7,000 lm	6,200 lm	5,200 lm		4,500 lm	6,200 lm	5,200 lm
Time until light output declines to 50 % ³	20,000 hours (NORMAL/QUIET)/24,000 hours (ECO)						
Resolution	WUXGA (1920 x 1200 pixels)						
Contrast ratio ¹	3,000,000:1 (Full On/Full Off) (When [PICTURE MODE] is set to [DYNAMIC] and [DYNAMIC CONTRAST] is set to [1].)						
Screen size (diagonal)	0.76–7.62 m (30–300 in), 16:10 aspect ratio						
Center-to-corner zone ratio ¹	85 %						
Lens	1.6x manual zoom (throw ratio: 1.09–1.77:1), manual focus lens, F 1.60–2.12, f 15.30–24.64 mm						
Digital Zoom Extender ⁴	Throw ratio 1.09–2.21:1 ⁵ (Corresponding value. When used together with optical zoom.)						
Lens shift (from center of screen)	Vertical: +44 %, 0 % (manual) Horizontal: +20 %, -20 % (manual)						
Keystone correction range	Vertical: ±25 %, Horizontal: ±35 %						
Terminals	HDMI 1/2 IN: HDMI 19-pin x 2 (Compatible with HDCP, Deep Color, 4K/30p ⁶ signal input), CEC supported COMPUTER 1 IN: D-sub 15-pin (female) x 1 (RGB/YPbPr/YCbCr) COMPUTER 2 IN: D-sub 15-pin (female) x 1 (RGB/YPbPr/YCbCr) AUDIO 1/2 IN: M3 stereo mini-jack x 2 VARIABLE AUDIO OUT: M3 stereo mini-jack x 1 SERIAL IN: D-sub 9-pin (female) x 1 for computer control (RS-232C compliant) LAN/DIGITAL LINK: RJ-45 x 1 for network and DIGITAL LINK connection (video/network/serial control) (HDBaseT [™] compliant), 100Base-TX (Compatible with PJLink [™] [Class 2], HDCP, Deep Color, 4K/30p ⁶ signal input) LAN: RJ-45 x 1 for network control, 10Base-T, 100Base-TX, compatible with PJLink [™] [Class 2] USB (VIEWER/WIRELESS/DC OUT): USB connector (Type A) x 1 for Memory Viewer function, optional AJ-WM50 Series Wireless Module, power supply (DC 5 V, maximum 2 A)						
Power supply	AC 100 V–240 V, 50/60 Hz						
Power consumption ⁸	Maximum power consumption: 420 W (4.5–1.9 A) (455 VA) (Power consumption is 410 W at 200–240 V) On-mode power consumption (Light Power): [NORMAL] 390 W (100–120 V), 375 W (200–240 V) [ECO] 275 W (100–120 V), 265 W (200–240 V) [QUIET] 270 W (100–120 V), 260 W (200–240 V)						
Built-in speaker	10 W monaural						
Filter ⁹	Included (Estimated maintenance time: approx. 20,000 hours)						
Operating noise ¹	38 dB (NORMAL/ECO), 36 dB (NORMAL/ECO), 26 dB (QUIET) 28 dB (QUIET)						
Dimensions (W x H x D)	399 mm x 115 mm x 348 mm (15 23/32" x 4 17/32" x 13 11/16") (not including protruding parts) 399 mm x 133 mm x 348 mm (15 23/32" x 5 1/4" x 13 11/16") (with feet at shortest position)						
Weight with supplied lens ¹⁰	Approx. 7.0 kg (15.43 lbs) Approx. 6.9 kg (15.21 lbs) Approx. 6.5 kg (14.33 lbs)						
Operating environment	Operating temperature: 0–45 °C (32–113 °F) ^{11,12} , Operating humidity: 20–80 % (no condensation)						
Applicable software	Multi Monitoring & Control Software, Logo Transfer Software, Presenter Light Software for Windows [®] 13, Wireless Projector App for iOS/Android [™] 14						

Note: Availability varies by country or region.

1 Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118: 2020 international standards. Value is average of all products when shipped. 2 When [PICTURE MODE] is set to [DYNAMIC], [LIGHT POWER] is set to [NORMAL], [DAYLIGHT VIEW] is set to [OFF], and [AUTO POWER SAVE] is set to [OFF]. 3 Around this time, light output will have decreased to approximately 50 % of its original level [PICTURE MODE] [DYNAMIC], [DYNAMIC CONTRAST] set to [2], temperature 30 °C (86 °F), elevation 700 m (2,297 ft) with 0.15 mg/m³ of particulate matter. Estimated time until light output declines to 50 % varies depending on environment. 4 Resolution decreases when using this function. 5-Point Screen Correction, V.H Keystone Correction, and curved-screen correction are not available when using this function, and range of corner adjustment is limited. 6 When Digital Zoom Extender is set to 80%, 6.4K signals are converted to the projector's resolution upon projection. 7 On standby, power supply is available with Quick Startup set to ON or Power Management set to Ready. 8 Measurement, measuring conditions, and method of notation all comply with ISO/IEC 21118: 2020 international standards. On-mode power consumption measured at 25 °C (77 °F) operating temperature at an altitude of 700 m (2,297 ft). 9 Filter cleaning cycle varies depending on environment. Filter can be washed and reused up to two times. Filter cleaning cycle: 20,000 hours (under dust conditions of 0.08 mg/m³), 10,000 hours (under dust conditions of 0.15 mg/m³). 10 Average value. May differ depending on the actual unit. 11 Light output is limited at operating temperatures higher than 30 °C (86 °F), and projectors cannot be operated at altitudes higher than 2,700 m (8,858 ft) above sea level. 12 When optional AJ-WM50 Series wireless module is attached, operating temperature range becomes 0–40 °C (32–104 °F). 13 When using Presenter Light Software, images are projected with 1280 x 800 dots or 1024 x 768 dots onto the screen. Also, your PC display resolution may be forcibly changed, and audio playback disrupted or become noisy, while images and sound are being transmitted. 14 When using the Wireless Projector app, display resolution differs depending on your iOS/Android[™] device and the display device. The maximum supported display resolution is WUXGA (1280 x 800).

Optional Accessories

- **Ceiling Mount Bracket** ET-PK100H (for high ceilings) / ET-PK100S (for low ceilings)
Note: PK100H/PK100S used in combination with ET-PK400B (sold separately).
- **Projector Mount Bracket** ET-PKV400B
- **Replacement Filter Unit** ET-RFV500
- **DIGITAL LINK Switcher** ET-YFB200G
Note: ET-YFB200G is not compatible with 4K signals. Not available for PT-VMZ51S or PT-VMZ41.
- **Digital Interface Box** ET-YFB100G
Note: ET-YFB100G is not compatible with 4K signals. Not available for PT-VMZ51S or PT-VMZ41.
- **Wireless Module** AJ-WM50 Series
Note: product availability may vary by country or region. The suffix at the end of the model number is omitted. Operating Temperature: 0–40 °C (32–104 °F).
- **Early Warning Software** ET-SWA100 Series
Note: part number suffix may differ depending on the license type.
- **Wireless Presentation System PressIT** TY-WPS1 (basic set)
Note: visit panasonic.net/cns/prodisplays/pressit for more information.

Panasonic[®]



For more information about Panasonic projectors, please visit:
Projector Global Website – <https://panasonic.net/cns/projector/>
Facebook – www.facebook.com/panasonicprojectoranddisplay
YouTube – www.youtube.com/user/PanasonicProjector

Note: Pursuant to the Panasonic Group's transition to a holding company system, Panasonic Corporation, Connected Solutions Company will change its name to Panasonic Connect Co., Ltd. in April 2022.

All information included here is valid as of January 2022.

VMZ71series_G1 Printed in Japan.

Weights and dimensions shown are approximate. Specifications and appearance are subject to change without notice. Availability of products and accessories may vary by country or region. Products may be subject to export control regulations. The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc. in the United States and other countries. Trademark PJLink is a trademark applied for trademark rights in Japan, the United States of America and other countries and areas. Android is a trademark or registered trademark of Google LLC. IOS is a trademark or registered trademark of Cisco in the U.S. and other countries and is used under license. Windows[®] is either a registered trademark or trademark of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. SOLID SHINE and PressIT are trademarks of Panasonic Corporation. All other trademarks are the property of the respective trademark owners. © 2022 Panasonic Corporation. All rights reserved.

Specifications

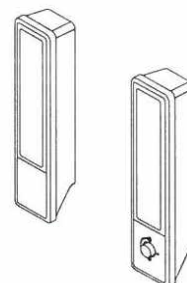
20 W audio system for SMART Board® interactive whiteboard systems

Model SBA-V

Overview

The 20 W audio system for SMART Board® interactive whiteboard systems connects to the projector and has a volume control dial. It can be used with front-projection systems that include an extended control panel (ECP) without a volume control dial or with interactive whiteboards that don't include a projector or an ECP, such as the SMART Board 480 interactive whiteboard.

See smarttech.com for more information on this product.

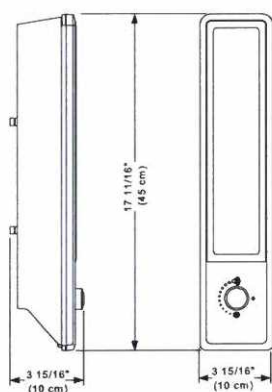


Dimensions and weights

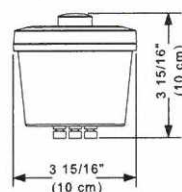
Dimensions

Right (active) speaker

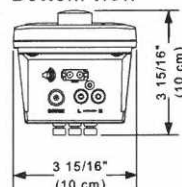
Side view Front view



Top view

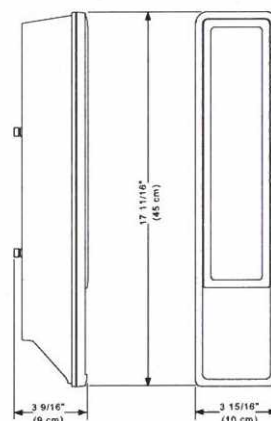


Bottom view

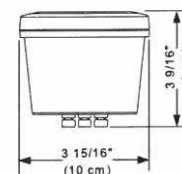


Left (passive) speaker

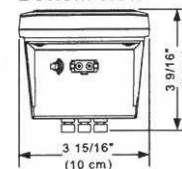
Side view Front view



Top view



Bottom view



Weight

Both speakers

8 lb. (3.8 kg)

With brackets

10 lb. 2 oz. (4.6 kg)

Shipping size

21" W × 8" H × 11" D

(53.3 cm × 20.3 cm × 27.9 cm)

Shipping weight

14 lb. 13 oz. (5.8 kg)

*All dimensions ± 1/32" (1 mm). All weights ± 1/2 lb. (225 g).

SPECIFICATIONS

20 W AUDIO SYSTEM FOR SMART BOARD INTERACTIVE WHITEBOARDS – MODEL SBA-V

Standard features

Mounting brackets	Enable you to wall-mount the speakers or attach them directly to a SMART Board interactive whiteboard
Color	Dark gray (approximates PANTONE® Charcoal Gray 18-0601 TPX)
Control	The combination power button and volume dial located on the front of the right (active) speaker enables you to turn the speakers on or off and adjust the volume
Automatic activation	When turned on, the speakers immediately activate when they receive an audio signal.
Standby mode	The speakers enter Standby mode when they don't receive an audio signal for an extended period of time to reduce power consumption
LED status light	The LED status light is green when the speaker is activated, amber when the speaker is in Standby mode and off when the speaker is off.
Audio input cables	A 14' 9" (4.5 m) 3.5 mm mini phone plug to dual RCA cable to connect your system's projector to the right speaker A 9' 10" (3 m), 16 AWG wire speaker cable with two polarized Molex® connectors to connect the right speaker to the left speaker
Audio output	The audio system provides a comfortable listening volume in rooms up to 1,000 square feet (90 square meters) in size
Output power	20 W RMS, both channels driven simultaneously at less than 1% total harmonic distortion
Amplifier	Class D
Frequency range	100 Hz–20,000 Hz
Impedance	6 Ω
Maximum output	90 dB SPL or greater
Drivers per channel	Two 3" woofers and one 1" tweeter
Power supply	
Size	4 1/8" × 1 5/16" × 1 1/4" (10.5 cm × 4.5 cm × 3.3 cm)
Power cable	A 14' 9" (4.5 m) country-specific power cable
Input	Switching-mode power supply (100V to 240V AC, 50 Hz to 60 Hz, 1.5A)
Output	18V DC, 3A
Power consumption in Standby mode	2 W or less

Storage and operating requirements

Storage	-40°F to 122°F (-40°C to 50°C) with up to 95% humidity, non-condensing
Operating	41°F to 95°F (5°C to 35°C) with up to 80% humidity, non-condensing Caution: Ensure that the speakers are within the operating temperature range before you use them.

Certification and compliance

Regulatory certification TUV (Canada/U.S.), CE, FCC, IC, C-Tick

Environmental compliance CPSIA, EU RoHS, China EIP, EU WEEE

Purchasing information

Order number

SBA-V 20 W audio system for SMART Board interactive whiteboard systems

Warranty One-year limited equipment warranty

smarttech.com/support
smarttech.com/contactsupport

© 2011–2014 SMART Technologies ULC. All rights reserved. SMART Board, smarttech, the SMART logo and all SMART taglines are trademarks or registered trademarks of SMART Technologies ULC in the U.S. and/or other countries. All third-party product and company names may be trademarks of their respective owners. This product and/or use thereof covered by one or more of the following U.S. patents: www.smarttech.com/patents. Contents are subject to change without notice. 05/2014.

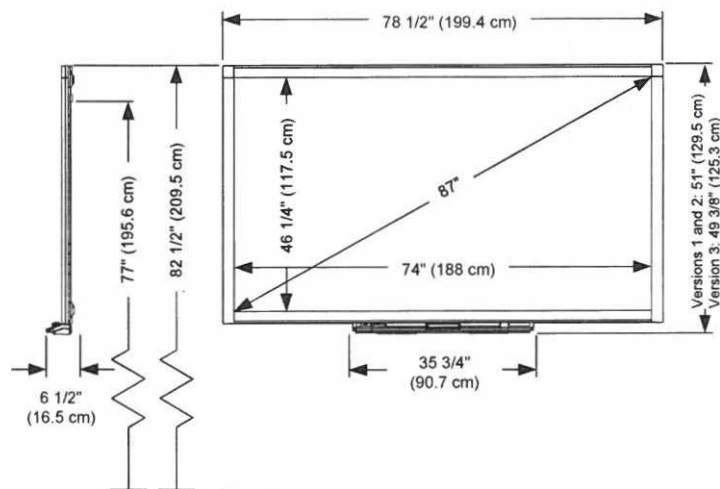
Specifications

SMART Board® interactive whiteboard

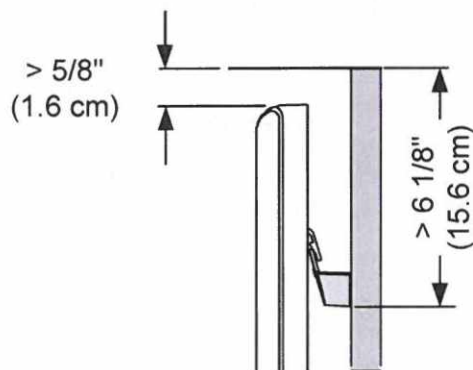
Model X885

Dimensions and weights¹

Dimensions²



Leave at least 5/8" (1.6 cm) headroom to wall mount the SB885. The distance from the bottom of the wall mount bracket to the top of an installed interactive whiteboard is 6 1/8" (15.6 cm)



SMART Board 885 interactive whiteboard

Weight

55 lb. (25 kg)

Shipping dimensions

One unit

88 1/2" × 55 7/8" × 4 1/2"

(224.8 cm × 142 cm × 11.4 cm)

10 units on a pallet

45 1/2" × 93" × 56 3/4"

(115.6 cm × 236.2 cm × 144 cm)

Shipping weight

One unit on a pallet

68.3 lb. (31 kg)

10 units on a pallet

683 lb. (310 kg)

Accessory Kit (includes pen tray)

Weight

12 lb. (5.5 kg)

Shipping dimensions

40 1/8" × 7" × 3 7/8"

(102 cm × 17.7 cm × 9.8 cm)

¹All dimensions ± 1/8" (0.3 cm). All weights ± 2 lb. (0.9 kg).

²The height of SMART Board 800 series interactive whiteboards manufactured before June 2015 is 53 3/8" (135.6 cm).

Standard features

Software	SMART Notebook® collaborative learning software including SMART Product Drivers
Touch and gestures	Perform mouse functions with your finger, and write and erase digital ink with a pen tray pen or the eraser. The Object Awareness feature enables you to pick up a pen, and then write, select or erase without replacing the pen. This interactive whiteboard also features gesture capability, providing a natural and flexible way to interact with content.
Multitouch capabilities	• Users can interact with the interactive whiteboard using the included pens or other objects, or by using their fingers to write and perform gestures. • Support for four simultaneous touches enables up to four users to interact with the interactive whiteboard.
SMART Ink™	Smooths out the appearance of the digital ink, improving the legibility of your handwriting. The ink becomes an object you can move and manipulate.
Lockable pen option	Hold down a pen color button on the pen tray until its light flashes to lock the interactive whiteboard in pen mode. In this mode you can use any device as a pen. Early education students and students with special needs can use an object like a tennis ball to write more easily on the surface.
Pen tray	• Optical sensors in the pen tray detect when you lift a pen or eraser from the tray. Color buttons on the pen tray enable you to select pen color. • Removable end caps for optional accessories
Pen and eraser	Two ergonomic pens with a comfort grip and a rectangular eraser
Touch resolution	Approximately 4000 × 4000.
Screen surface	The hard-coated steel surface is durable, optimized for projection, compatible with dry-erase markers and easily cleaned.
Digitizing technology	Four-camera DVIT® (Digital Vision Touch) technology
Aspect ratio	16:10
Frame finish	Light gray (approximates PANTONE Cool Gray 6C)
Wall-mount bracket	Two 32" (81.3 cm) wide brackets with 10 screws and toggle bolt anchors to support a wall-mounted interactive whiteboard
Power connection	6' (1.8 m) power cable
Power requirements	Power consumption is less than 7 W (100V to 240V AC, 50/60 Hz, 5V DC 2.0A)

Computer requirements

SBX885	A computer or laptop with either a Windows® operating system or Mac operating system software and SMART Notebook software installed. For a complete list of computer requirements, go to smarttech.com/downloads and browse to the latest SMART Notebook release notes applicable to your operating system.
---------------	--

Specifications

SMART Board interactive whiteboard – Model X885

Storage and operating specifications

Storage temperature	-40°F to 120°F (-40°C to 50°C)
Operating temperature	41°F to 95°F (5°C to 35°C) with up to 80% humidity, non-condensing

Certification and compliance

Regulatory certification	CE, CSA (U.S./Canada) and FCC
---------------------------------	-------------------------------

Environmental compliance

China	EIP
European Union	REACH, RoHS, WEEE and Packaging
U.S.	Packaging

Warranty

Interactive whiteboard	Your interactive whiteboard has a two year limited equipment warranty. See smarttech.com/support/warranty-information for details.
-------------------------------	---

Accessories	The accessories have a one-year warranty.
--------------------	---

Purchasing information

NOTE

A digital projector isn't included with this model of SMART Board interactive whiteboard. To take advantage of all interactive features, you must integrate a digital projector.

Order numbers

SBX885	87" (221 cm) diagonal SMART Board interactive whiteboard. Includes a SMART Notebook software installation DVD.
--------	--

Optional accessories	See smarttech.com/accessories
-----------------------------	---

smarttech.com/support
smarttech.com/contactsupport

© 2010–2021 SMART Technologies ULC. All rights reserved. SMART Board, smarttech, the SMART logo and all SMART taglines are trademarks or registered trademarks of SMART Technologies ULC in the U.S. and/or other countries. All third-party product and company names may be trademarks of their respective owners. This product and/or use thereof covered by one or more of the following U.S. patents: www.smarttech.com/patents. Contents are subject to change without notice. May 4, 2021.