Legamaster

We make communication visible



EVOLVE PRO Touchscreen-Display
Integrationshandbuch

Inhaltsverzeichnis

01 PRODUKTSPEZIFIKATIONEN	3
1.1 Unterstützte Zeitangaben	4
02 SERIELLE KOMMUNIKATION	5
2.1 RS-232-VERBINDUNG UND PORTKONFIGURATION	5
03 TECHNISCHE ZEICHNUNGEN	8
3.1 EVP-5500	8
3.1 EVP-6500	9
3.2 EVP-7500	10
3.3 EVP-8600	11
3.3 EVP-9800	12
3.4 VERPACKUNG	13

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

1. PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN					
Bildschirmgröße	55”	65”	75”	86”	98"
Display-Technologie	LED LCD	LED LCD	LED LCD	LED LCD	LED LCD
Bildschirmauflösung	3840 x 2160 cm	3840 x 2160 cm	3840 x 2160 cm	3840 x 2160 cm	3840 x 2160 cm
Helligkeit	550 cd/m2	550 cd/m2	550 cd/m2	550 cd/m2	550 cd/m2
Kontrast	4000:1	4000:1	1200:1	4000:1	1200:1
Reaktionszeit	8 ms	8 ms	8 ms	8 ms	8 ms
Bildrate	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Betrachtungswinkel	178°	178°	178°	178°	178°
Anzahl der Bildschirmfarben	1,07 Milliarden	1,07 Milliarden	1,07 Milliarden	1,07 Milliarden	1,07 Milliarden
Art der Hintergrundbeleuchtung	Direkte LED	Direkte LED	Direkte LED	Direkte LED	Direkte LED
Nutzungsdauer	30.000 Std.	30.000 Std.	30.000 Std.	30.000 Std.	30.000 Std.
Bildschirmausrichtung	Querformat	Querformat	Querformat	Querformat	Querformat
Betriebssystem	Android 14	Android 14	Android 14	Android 14	Android 14
Touchscreentechnologie	IR	IR	IR	IR	IR
Berührungspunkte	50	50	50	50	50
Reaktionszeit	<= 5ms	<= 5ms	<= 5ms	<= 5ms	<= 5ms
Berührungsgenauigkeit	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm
Eingangs-Ports	USB-C x2, USB-A 2.0 x2, USB-A 3.0 x4, Ethernet, DP 1.2 x1, HDMI 2.0 x3, RS-232				
Ausgangs-Ports	HDMI 2.0 x1, Audioausgang, S/PDif-Ausgang, Ethernet, Touch USB-B x2				
OPS-Steckplatz	JA				
Wi-Fi/NFC-Modul	JA				
Audio-Ausgangsleistung	2 x 20W + 1 x 20W Subwoofer				
VESA 100x100	JA				N/A
Frontscheibe	Gehärtetes Glas (geätzt / 12% -28% Trübung / 0 Spalt)				
Glasbeschichtung	Blendschutz (Anti Glare)				
Stromversorgung	Wechselstrom 100-240V 50/60Hz				
Annäherungssensor	Optional				
Betriebstemperatur	0 – 40°C	0 – 40°C	0 – 40°C	0 – 40°C	0 – 40°C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	35 – 85 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kond.)	35 – 85 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kond.)	35 – 85 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kond.)	35 – 85 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kond.)	35 – 85 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kond.)
VESA-Norm	400 x 400 cm	600 x 400 cm	800 x 600 cm	800 x 600 cm	900 x 600 cm VESA-Adapter: 800x600

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

1.1 UNTERSTÜTZTE TIMINGS

	HDMI-Timings		DP-Zeiten		Typ-C-Zeiten
1	640x480/60Hz	1	640x480/60Hz	1	640x480/60Hz
2	640x480/75Hz	2	640x480/75Hz	2	640x480/75Hz
3	720x576P/50Hz	3	720x576P/50Hz	3	720x576P/50Hz
4	720 x 480P/60 Hz	4	720 x 480P/60 Hz	4	720 x 480P/60 Hz
5	800x600/60Hz	5	800x600/60Hz	5	800x600/60Hz
6	800x600/75Hz	6	800x600/75Hz	6	800x600/75Hz
7	1024x768/60Hz	7	1024x768/60Hz	7	1024x768/60Hz
8	1024x768/75Hz	8	1024x768/75Hz	8	1024x768/75Hz
9	1280x960/60Hz	9	1280x960/60Hz	9	1280x960/60Hz
10	1280x1024/60Hz	10	1280x1024/60Hz	10	1280x1024/60Hz
11	1280x1024/75Hz	11	1280x1024/75Hz	11	1280x1024/75Hz
12	1600x1200/60Hz	12	1600x1200/60Hz	12	1600x1200/60Hz
13	1280x720P/50Hz	13	1280x720P/50Hz	13	1280x720P/50Hz
14	1280x720P/60Hz	14	1280x720P/60Hz	14	1280x720P/60Hz
15	1920x1080I/50Hz	15	1920x1080I/50Hz	15	1920x1080I/50Hz
16	1920x1080I/60Hz	16	1920x1080I/60Hz	16	1920x1080I/60Hz
17	1920 x 1080P/50 Hz	17	1920 x 1080P/50 Hz	17	1920 x 1080P/50 Hz
18	1920x1080P/60Hz	18	1920x1080P/60Hz	18	1920x1080P/60Hz
19	3840x2160/30Hz	19	3840x2160/30Hz	19	3840x2160/30Hz
20	3840x2160/60Hz	20	3840x2160/60Hz	20	3840x2160/60Hz

SERIELLE KOMMUNIKATION

2. SERIELLE KOMMUNIKATION

Das Display verwendet ein einfaches textbasiertes Steuerprotokoll, um Anfragen von Steuergeräten entgegenzunehmen und Antworten auf solche Geräte zu geben. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Steuernachrichten über eine serielle Verbindung zwischen dem Display und einem Automatisierungs-/Steuerungssystem oder einem PC gesendet werden, auf dem ein Terminal-Emulationsprogramm wie Windows® HyperTerminal oder Tera Term ausgeführt wird.

2.1 RS-232-VERBINDUNG UND PORTKONFIGURATION

Schließen Sie Ihr Steuerungssystem oder Ihren PC an den RS-232-Eingang des Displays an.

Konfigurieren Sie den RS-232-Controller oder den seriellen PC-Port wie folgt:

- Baudrate: 115200 (als Standard).
- 8Bit
- Nicht-Parität
- 1 Stopp-Bit

Direkteingabe-Befehle		
Modus	Code	Beschreibung
AUSSCHALTEN	02 50 57 44 3A 30 30 30 03	Direkter Ausschaltbefehl
EINSCHALTEN	02 50 57 44 3A 30 30 31 03	Direkter Befehl zum Einschalten
ANDROID	02 49 4E 50 3A 30 30 30 03	Eingabe Wechseln Sie zum Android-Befehl
PC	02 49 4E 50 3A 30 30 34 03	Eingabe Umschalten auf OPS-Befehl
VGA	02 49 4E 50 3A 30 30 35 03	Befehl "Eingangsumschaltung auf VGA"
HDMI 1	02 49 4E 50 3A 30 30 38 03	Befehl "Eingangsumschaltung auf HDMI 1"
HDMI 2	02 49 4E 50 3A 30 30 39 03	Befehl ‘’Eingangsumschaltung auf HDMI 2"
HDMI In	02 49 4E 50 3A 30 31 31 03	Befehl ‘’Eingangsumschaltung auf HDMI In"
DP	02 49 4E 50 3A 30 31 32 03	Eingangsumschaltung auf DP-Befehl
USB-C-Blende	02 49 4E 50 3A 30 31 38 03	Befehl zum Umschalten des Eingangs auf USB-C-Blende
USB-C-Seite	02 49 4E 50 3A 30 31 36 03	Eingangsumschaltung auf USB C-Seite Befehl

SERIELLE KOMMUNIKATION

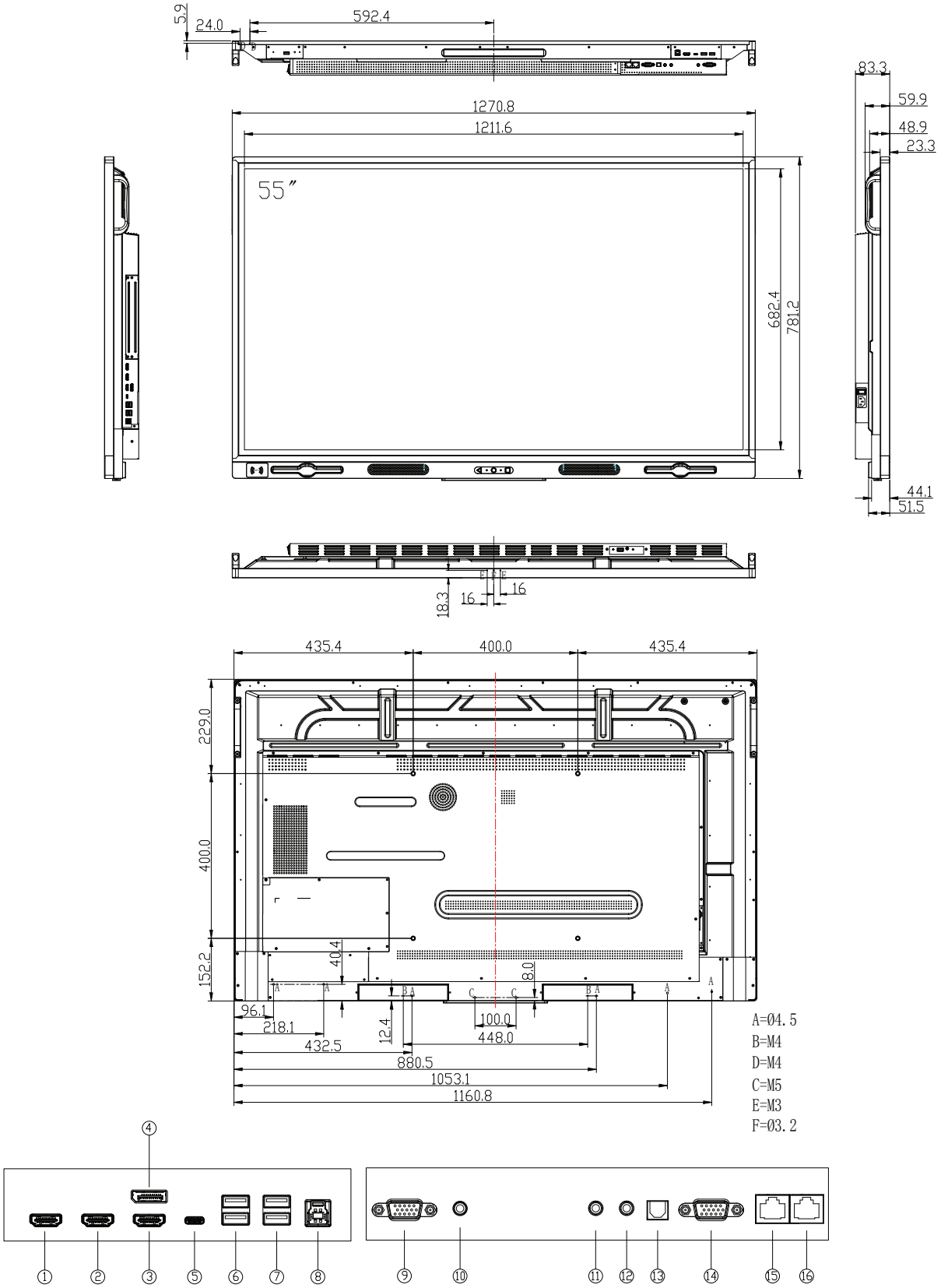
Tastaturbefehle für die Fernbedienung		
Modus	Code	Beschreibung
FERNBEDIENUNGS-TASTE 0	02 4B 45 59 3A 30 30 30 03	Fernbedienung Schlüssel 0
FERNBEDIENUNGS-TASTE 1	02 4B 45 59 3A 30 30 31 03	Fernbedienung Schlüssel 1
FERNBEDIENUNG SCHLÜSSEL 2	02 4B 45 59 3A 30 30 32 03	Fernbedienung Schlüssel 2
FERNBEDIENUNG SCHLÜSSEL 3	02 4B 45 59 3A 30 30 33 03	Fernbedienung Taste 3
FERNBEDIENUNG SCHLÜSSEL 4	02 4B 45 59 3A 30 30 34 03	Fernbedienung Taste 4
FERNBEDIENUNG 5	02 4B 45 59 3A 30 30 35 03	Fernbedienung Schlüssel 5
FERNBEDIENUNG SCHLÜSSEL 6	02 4B 45 59 3A 30 30 36 03	Fernbedienung Schlüssel 6
FERNBEDIENUNG TASTE 7	02 4B 45 59 3A 30 30 37 03	Fernbedienung Taste 7
FERNBEDIENUNG TASTE 8	02 4B 45 59 3A 30 30 38 03	Fernbedienung Taste 8
FERNBEDIENUNG SCHLÜSSEL 9	02 4B 45 59 3A 30 30 39 03	Fernbedienung Taste 9
R.KEY VOLUMEUP +	02 4B 45 59 3A 30 31 32 03	Lautstärketaste der Fernbedienung +
R.KEY VOLUMEDOWN -	02 4B 45 59 3A 30 31 33 03	Lautstärketaste der Fernbedienung -
MENÜ "FERNBEDIENUNGSTASTE"	02 4B 45 59 3A 30 31 34 03	Menütaste der Fernbedienung
AUSWAHL DER FERNBEDIENUNGSTASTE	02 4B 45 59 3A 30 31 35 03	Fernbedienung: Taste auswählen
FERNAUSGANG DES SCHLÜSSELS	02 4B 45 59 3A 30 31 36 03	Exit-Taste für die Fernbedienung
FERNBEDIENUNG EINSCHALTEN	02 4B 45 59 3A 30 31 37 03	AUF-Taste der Fernbedienung
FERNBEDIENUNGSSCHLÜSSEL GEDRÜCKT	02 4B 45 59 3A 30 31 38 03	DOWN-Taste der Fernbedienung
FERNBEDIENUNGSSCHLÜSSEL LINKS	02 4B 45 59 3A 30 31 39 03	Fernbedienung LINKS-Taste
FERNBEDIENUNGSSCHLÜSSEL RECHTS	02 4B 45 59 3A 30 32 30 03	Fernbedienung RECHTE Taste
R.KEY EIN/AUS	02 4B 45 59 3A 30 34 38 03	Ausschalttaste für die Fernbedienung
EINGABE VON TASTEN AUS DER FERNE	02 4B 45 59 3A 30 32 32 03	Eingangstaste für die Fernbedienung
STUMMSCHALTUNG DER FERNBEDIENUNGSTASTE	02 4B 45 59 3A 30 32 33 03	MUTE-Taste der Fernbedienung
INFORMATIONEN ÜBER DEN REMOTE-SCHLÜSSEL	02 4B 45 59 3A 30 32 34 03	Fernbedienung INFO Taste
R. Key Picturmode	02 4B 45 59 3A 30 32 35 03	Fernbedienung zum Ändern des Bildmodus-Schlüssels
R.KEY AUDIOMODUS	02 4B 45 59 3A 30 32 36 03	Taste zum Ändern des Audiomodus bei der Fernbedienung
SCHLAFEN MIT FERNBEDIENUNG DER TASTE	02 4B 45 59 3A 30 32 38 03	Fernbedienung Sleep Key
EINFRIEREN VON SCHLÜSSELN AUS DER FERNE	02 4B 45 59 3A 30 33 35 03	Fernbedienung Freeze Tool Key
R.KEY EIN/AUS	02 4B 45 59 3A 30 34 38 03	Ausschalttaste für die Fernbedienung
FERNBEDIENUNG SCHLÜSSEL NACH HAUSE	02 4B 45 59 3A 30 36 30 03	Fernbedienung HOME Taste
REMOTE-KEY-PC (OPS)	02 4B 45 59 3A 30 36 31 03	Fernbedienung auf OPS-Taste umschalten

SERIELLE KOMMUNIKATION

e-Screen-Steuerbefehle		
Modus	Code	Beschreibung
CMD BLU AUS	02 42 4C 54 3A 30 30 30 03	Befehl zum Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung
CMD BLU AUF	02 42 4C 54 3A 30 30 31 03	Befehl "Hintergrundbeleuchtung einschalten"
CMD SET VOL	02 56 4F 4C 3A 30 30 31 03	Stellen Sie die Lautstärke auf 001 ein, z. B.: 02 56 4F 4C 3A 3X 3X 3X 03
	02 56 4F 4C 3A 31 30 30 03	Stellen Sie die Lautstärke auf 100 ein, z. B.: 02 56 4F 4C 3A 3X 3X 3X 03
CMD STUMM SCHALTEN	02 4D 55 54 3A 30 30 31 03	MUTE-Befehl aktivieren
CMD STUMMSCHALTUNG AUFHEBEN	02 4D 55 54 3A 30 30 30 03	MUTE-Befehl deaktivieren
CMD SET LOCKON	02 50 41 44 3A 30 30 31 03	Sperrbefehl aktivieren
CMD SET SPERRE	02 50 41 44 3A 30 30 30 03	Befehl "Sperre deaktivieren"
CMD SET DYNAMISCH	02 50 49 43 3A 30 30 30 03	Wechseln Sie den Bildmodus auf den dynamischen Befehl
CMD SET STANDARD	02 50 49 43 3A 30 30 31 03	Umschalten des Bildmodus auf Standardbefehl
CMD SET WEICH	02 50 49 43 3A 30 30 32 03	Wechseln Sie den Bildmodus zu Soft Command
CMD SET BENUTZER	02 50 49 43 3A 30 30 33 03	Wechseln Sie den Bildmodus auf den USER-Befehl
CMD SET SCHREIBEN	02 50 49 43 3A 30 30 36 03	Umschalten des Bildmodus auf Schreibbefehl
CMD SET STANDARD	02 53 4E 44 3A 30 30 30 03	Umschalten des Audiomodus auf Standardbefehl
CMD SET MUSIK	02 53 4E 44 3A 30 30 31 03	Umschalten des Audiomodus auf Musikbefehl
CMD SET FILM	02 53 4E 44 3A 30 30 32 03	Umschalten des Audiomodus auf den Befehl "Film"
CMD SET BENUTZER	02 53 4E 44 3A 30 30 34 03	Schalten Sie den Audiomodus auf den USER-Befehl um
CMD FREEZE AUS	02 46 52 45 3A 30 30 30 03	Fixieren des aktuellen Bildschirms Frame-Befehl
CMD FREEZE ON	02 46 52 45 3A 30 30 31 03	Auftauen des aktuellen Bildschirms Frame-Befehl
CMD-SET MIT	02 43 4F 4E 3A 30 30 30 03	Kontrast auf 001 einstellen Bsp.: 02 56 4F 4C 3A 3X 3X 3X 03
	02 43 4F 4E 3A 31 30 30 03	Kontrast auf 100 einstellen z.B.: 02 56 4F 4C 3A 3X 3X 3X 03
CMD SET BRT	02 42 52 54 3A 30 30 30 03	Stellen Sie die Helligkeit auf 001 ein, z. B.: 02 56 4F 4C 3A 3X 3X 3X 03
	02 42 52 54 3A 31 30 30 03	Stellen Sie die Helligkeit auf 100 ein Beispiel: 02 56 4F 4C 3A 3X 3X 3X 03
CMD SET SAT	02 53 41 54 3A 30 30 30 03	Sättigung auf 001 setzen Ex: 02 56 4F 4C 3A 3X 3X 3X 03
	02 53 41 54 3A 31 30 30 03	Sättigung auf 100 einstellen Ex: 02 56 4F 4C 3A 3X 3X 3X 03

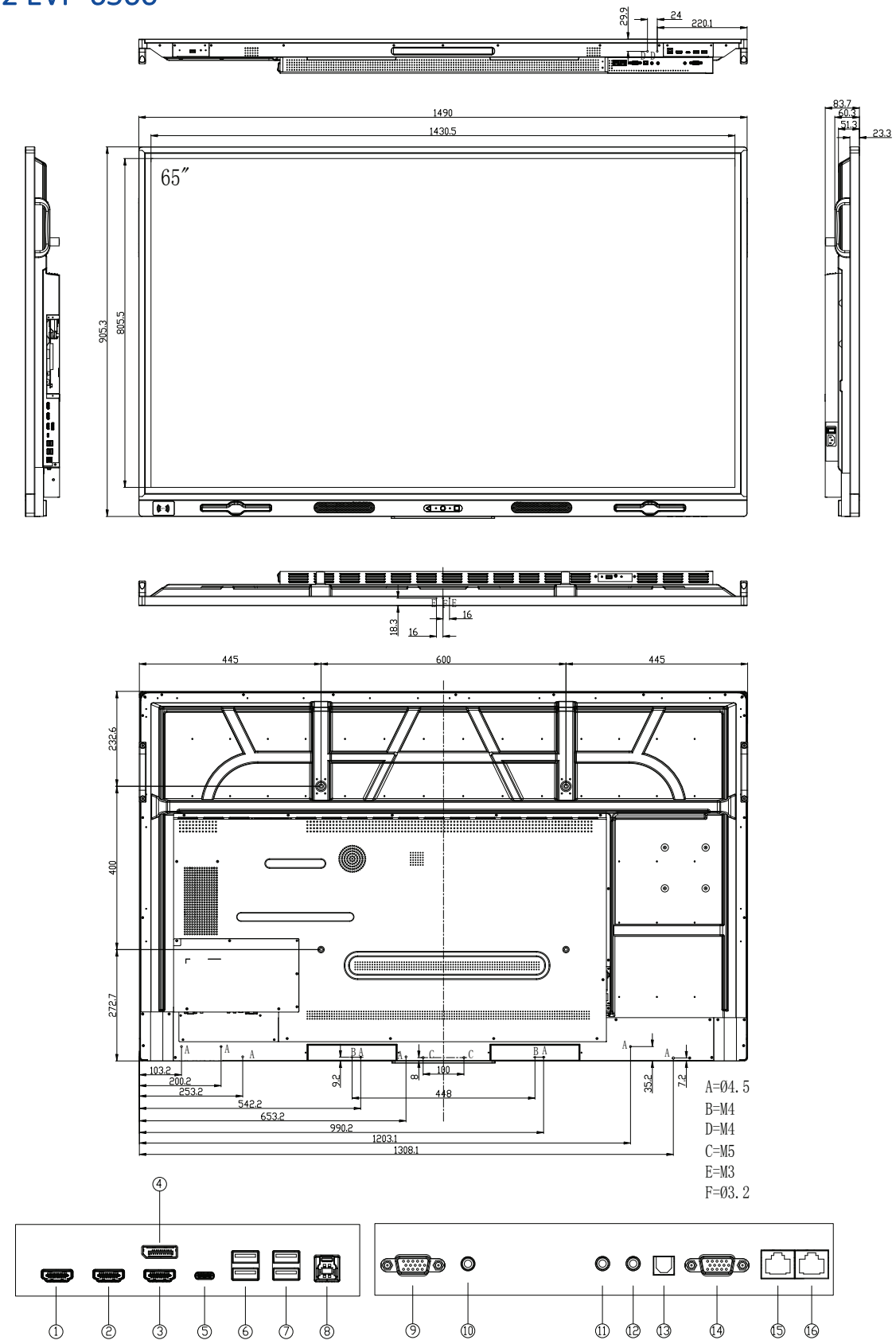
TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

3.1 EVP-5500



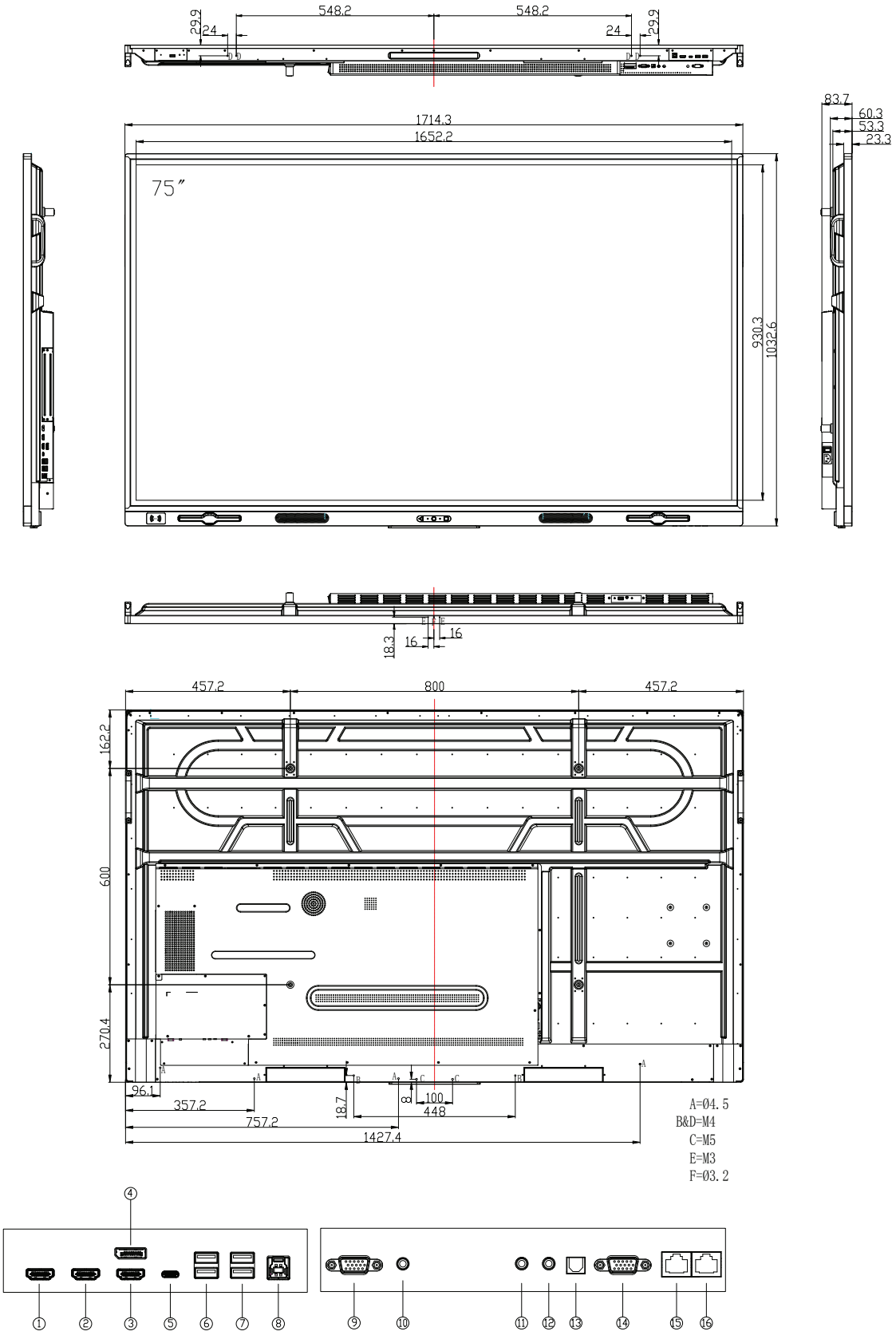
TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

3.2 EVP-6500



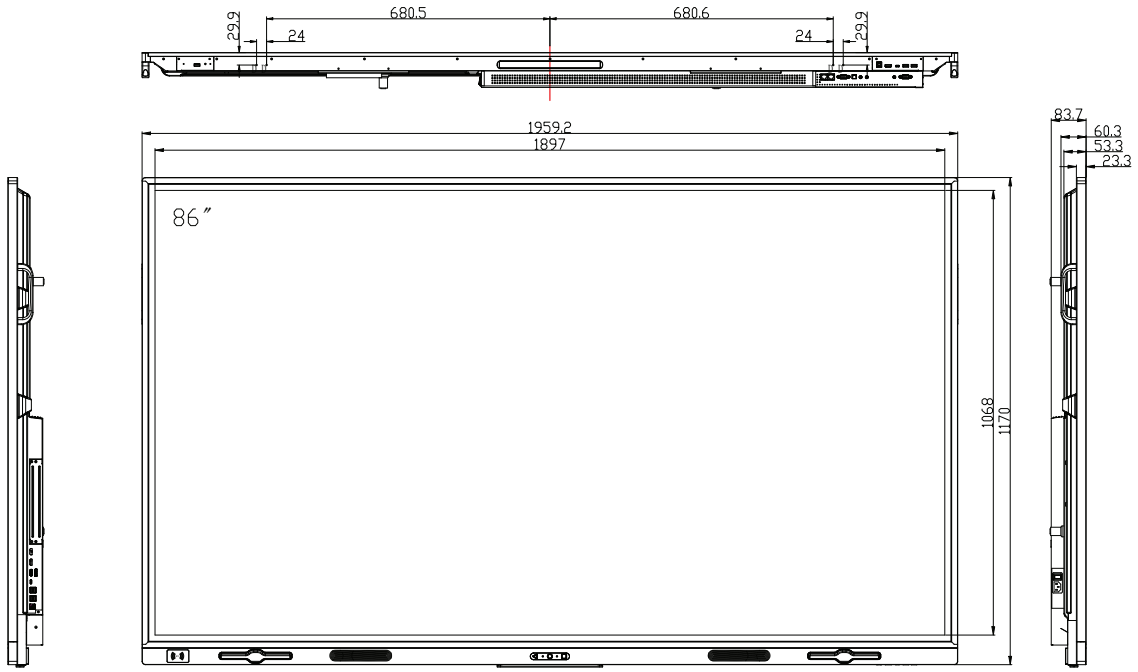
TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

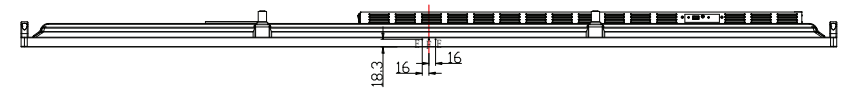
3.3 EVP-7500

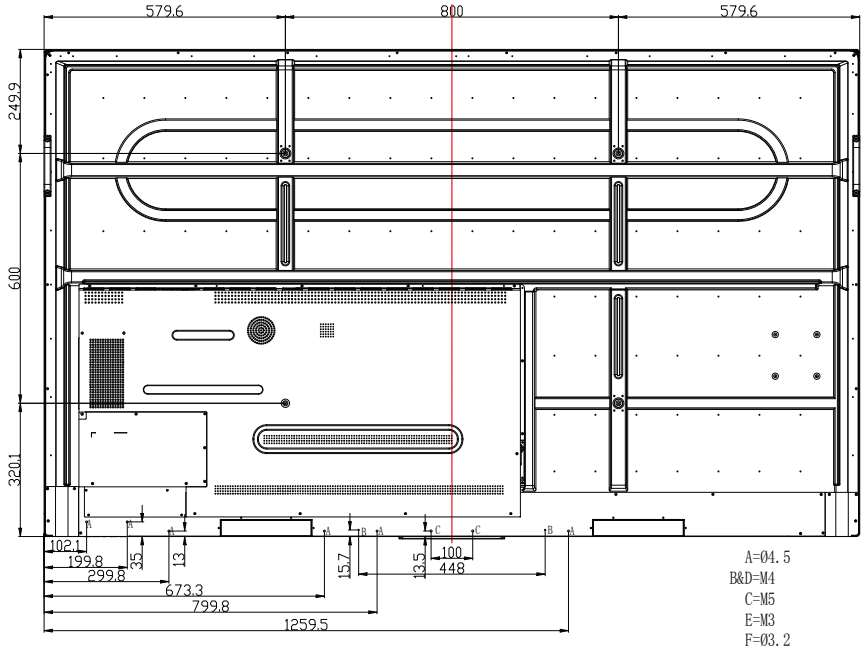


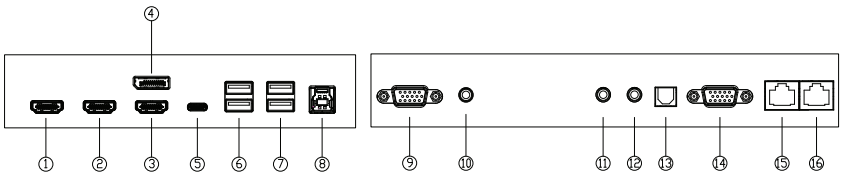
TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

3.3 EVP-8600



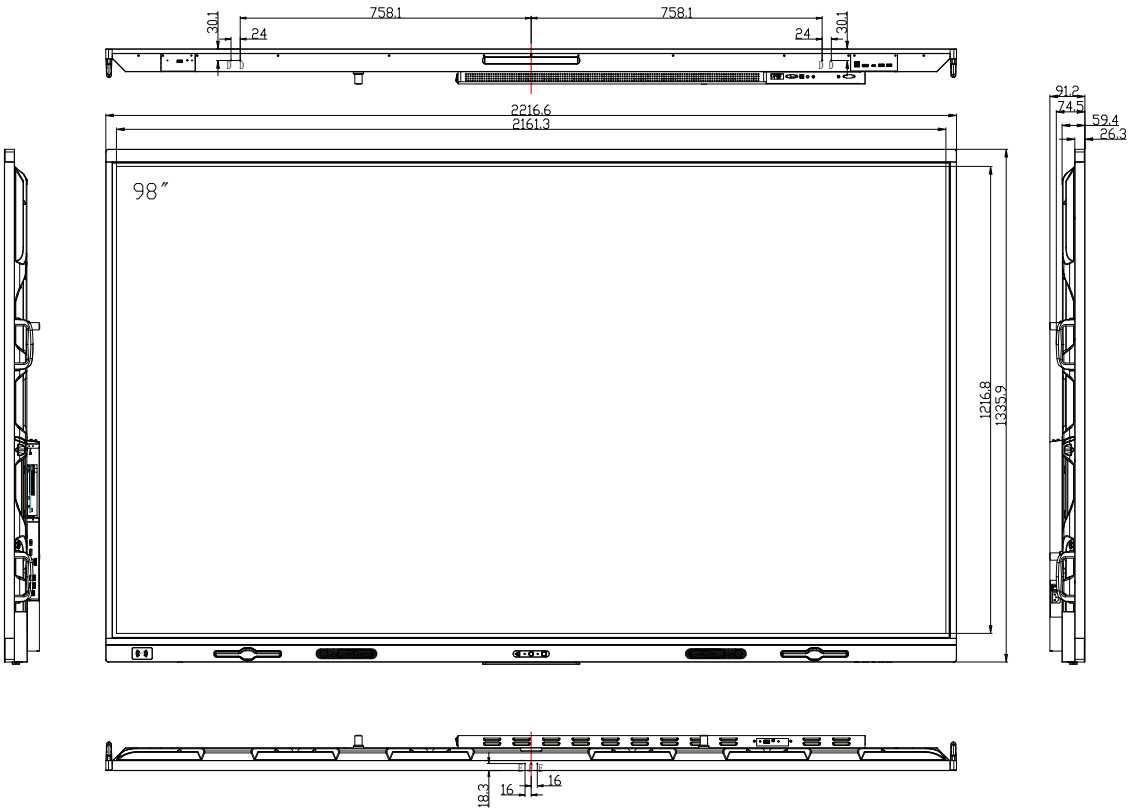


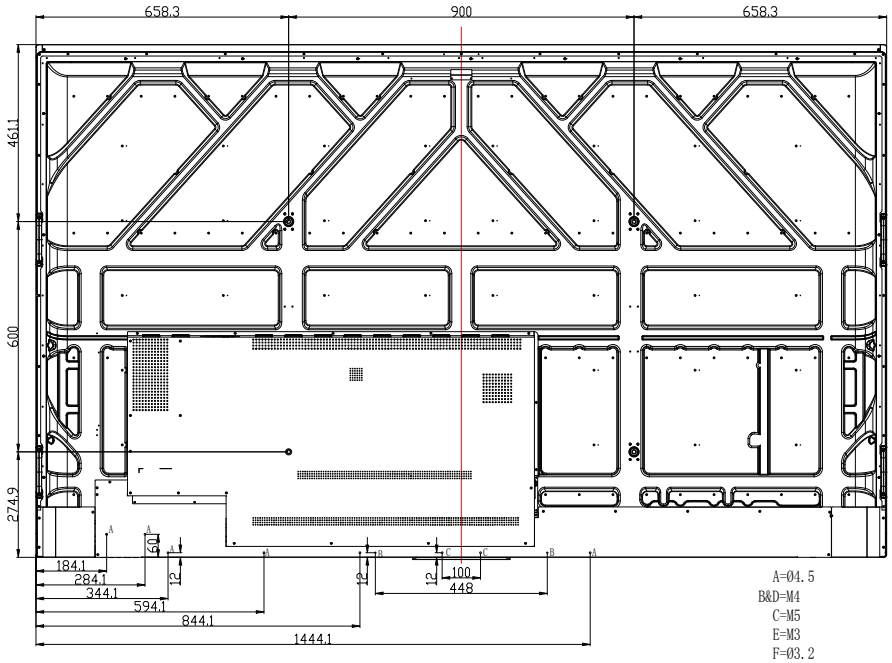


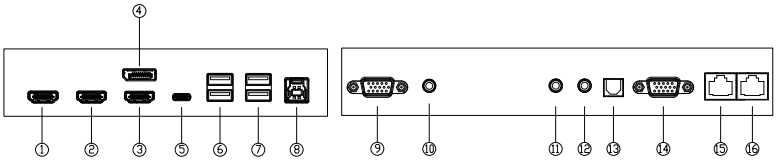


TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

3.3 EVP-9800







TECHNISCHE ZEICHNUNGEN

Artikel	Beschreibung	Qu.
1	Bildschirm	1
2	Antistatischer Beutel	1
3	EPE-Kissen-Unterseite	1
4	EPE Cushion Top	1
5	Tablett aus Pappe	1
6	Eckplatte	4
7	Zubehör-Tasche	1
8	Karton	1
9	Karton-Schloss	4 - 6

EVP-5500	
Produktabmessungen	1271x781x83 (mm)
Abmessungen der Verpackung	1395x875x190 (mm)
Nettogewicht	26 (kg)
Bruttogewicht	33,3 (kg)
EVP-6500	
Produktabmessungen	1490x905x84 (mm)
Abmessungen der Verpackung	1615x1000x190 (mm)
Nettogewicht	38 (kg)
Bruttogewicht	45,1 (kg)
EVP-7500	
Produktabmessungen	1714x1033x84 (mm)
Abmessungen der Verpackung	1839x1127x190 (mm)
Nettogewicht	48. Urheberrecht3 (kg)
Bruttogewicht	57,2 (kg)
EVP-8600	
Produktabmessungen	1959x1170x84 (mm)
Abmessungen der Verpackung	2084x1264x190 (mm)
Nettogewicht	60,3 (kg)
Bruttogewicht	71.6 (kg)
EVP-9800	
Produktabmessungen	2217x1331x99 (mm)
Abmessungen der Verpackung	2350x1450x270 (mm)
Nettogewicht	84 (kg)
Bruttogewicht	105 (kg)

