מצדה

ספר מערכת

תוכן

הקדמה 2

הסבר כללי על המערכת 3

הוראות הפעלה 4

ארון ציוד 7

הפעלת סרט 8

מסך טכנאי 9

הוראות אחזקה 11

מעבר לציוד משני 12

פתרון בעיות 12

רשימת ציוד 17

תכניות 19

הקדמה

מצורף בזה ספר מערכת אודיו וידאו ובקרה.

מטרת ספר זה :

א. הסבר כללי על המערכת.

ב. הוראות הפעלת המערכות ואחזקה שוטפת.

ג. פתרון תקלות.

במקרה של שאלה ו/או בעיה אשר לא תקבלו עליה מענה בחוברת זו
ניתן לפנות אלינו ישירות בטלפון 03-5795222

הסבר כללי על המערכת

מערכת המולטימדיה במצדה בנויה מ-4 עמדות :

עמדת הסככה, הכוללת מסך , נגן ו-4 לחצני הפעלה.

2 עמדות מסבירנים הכוללות נגן, 4 לחצני הפעלה, זוג רמקולים ומגבר לכל עמדה.

עמדת המיצג הכוללת נגנים, מקרנים שליטה והגברה .

הפעלת המיצג מתבצעת ע"י מסך מגע או מחשב שממוקמים בחדר הבקרה

המערכת שולטת על המיצג הראשי בלבד. הפעלת הסככה ועמדות המסבירנים תבוצע ידנית.

המערכת מסתנכרנת למערכת התאורה באמצעות TIMECODE הנשלח מהנגן.

מולטיפקט אינה אחראית לתקינות מערכות התאורה.

הוראות הפעלה

להתחלת עבודה יש ללחוץ על הדלקה במסך הראשי (1).

יש להמתין כ-5 דקות עד להתחממות המקרנים. לאחר מכן לעבור ולוודא שכל המקרנים נדלקו ולבצע הפעלת סרט לבדיקת תקינות.

מומלץ ללחוץ על בדיקת ציוד (10) לבדיקת תקינות מקרנים ונגנים. לחיצה על כפתור זה תפתח מסך נוסף ובו יש את כל המקרנים ולידם –OK או FAIL . ניתן ללחוץ על כפתור זה בכל שלב.

המערכת נדלקת אוטומטית למצב מיצג (הקרנת הסרט). ניתן לעבור למצב מצגות (8) . במצב זה כל המקרנים נכבים והסאונד עובר להשמיע את פאנל החיבורים בבמה. יש להתחבר ולבדוק סאונד לפני תחילת אירוע.

לחיצה על מצב מיצג (2) תדליק את המקרנים ותכין את המערכת להקרנת הסרט.

מומלץ להכין את המערכת ולבצע את הבדיקות כשעה לפני כניסת קהל .

לחיצה על לחצן עברית (12) , אנגלית (4) או רוסית (5) תתחיל את הסרט.

ניתן לעצור את הסרט (13) .

לחיצה על VOLUME HIGH (7) או VOLUME LOW (9) לוויסות עצמת השמע.

לחיצה על VOLUME INIT (11) לווליום ברירת מחדל.

בסיום הקרנה יש ללחוץ על כיבוי (6)



יש לבצע בדיקה יומית בכל בוקר : לוודא שהמזגן עובד במארזים, ושכל השאטרים סגורים.

בפתיחת מערכת יש לבצע את הפעולות הבאות.

1. הדלקת כל המגברים בארון הציוד.
2. יש לוודא שכל הציוד הראשי בארון הציוד דולק. במידה ומשהו לא דולק , צריך לבדוק מה הסיבה , במידת הצורך להפעיל את הגיבוי וליידע אותנו.
3. ללחוץ על כפתור " הדלקה " (1) במסך מגע – המערכת מדליקה את כלל הציוד של המיצג
4. להמתין כ-5 דקות שהמערכת תיכנס למצב עבודה.
5. לפתוח ידנית את תריסי הרמקולים.
6. לבצע סיבוב בדיקה במקום ולוודא כי כל הציוד נדלק :
   א. לוודא הדלקת 4 מקרני הר ופתיחת שאטרים.
   ב. לוודא הדלקת מקרן סלע ופתיחת שאטרים.
   ג. ביצוע פעולות להפעלת מערכת תאורה (הוראות יינתנו ע"י אנשי התאורה). יש לראות TIMECODE במחשב התאורה.
   ד. להפעיל סרט ולוודא שכל הרמקולים עובדים, תאורה נדלקת והמקרנים מקבלים תמונה (גם באור ניתן לראות השתקפות הסרט על זכוכית המגן של המארז)
   ה. לאחר ביצוע הבדיקות ללחוץ על עצור סרט (11) ולהמתין לקהל.
7. במידה ומשהו לא עובד נקודתית, יש לפנות לפתירת תקלות (עמוד 10).
8. במידה והכל לא נדלק יש לחזור על פעולות 3-2 פעם נוספת.
9. במידה והכל תקין, האתר מוכן לקבלת קהל.

בסיום יום פעילות

1. ללחוץ על לחצן "כיבוי " במסך מגע (5).
2. כיבוי כלל המגברים בארון הציוד.
3. לסגור ידנית את תריסי הרמקולים.
4. לעבור בכל האתר ולוודא כיבוי כל הציוד בסעיף 3 למעלה, כולל מקרנים, שאטרים, תאורה ואודיו. דגש גדול על בדיקת סגירת השאטרים. במידה והשאטרים לא נסגרו מכל סיבה, חייבים לסגור אותם ידנית או בכל צורה שהיא לכסות את הזכוכית. במידה וקרן שמש ישירה תחדור לעדשת המקרן, יווצר נזק בלתי הפיך למקרנים.
5. במידה ומשהו לא נכבה נקודתית יש לפנות לפתירת תקלות (עמוד 10)
6. במידה והכל לא נכבה יש לחזור על פעולות 2-1 פעם נוספת.

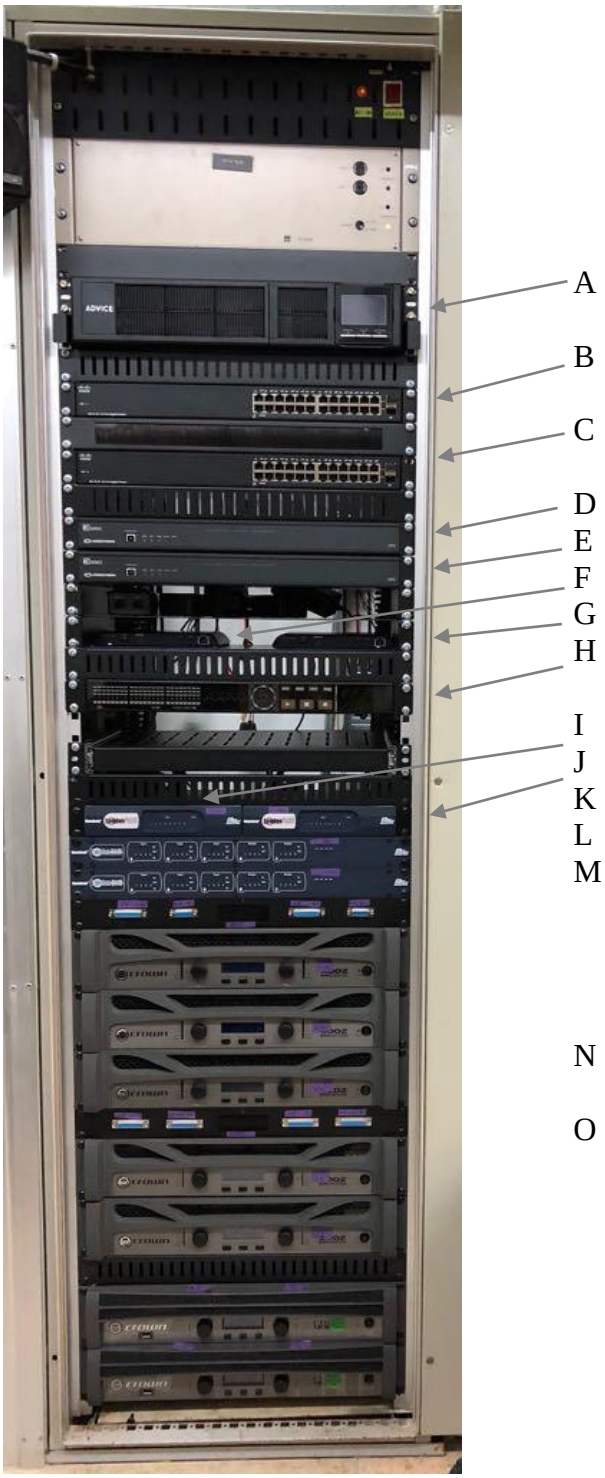
במקרה של הפסקת חשמל

- יש להמתין כ-5 דקות להתקררות המקרנים.
- יש לוודא שאין קפיצות חשמל והחשמל יציב.
- יש לחזור על פעולות הדלקת יום

הערות

- לחיצה על לחצן "הדלקה" תחזיר את המערכת למצב התחלתי ללא צורך בלחיצה על כיבוי לפני.
- לאחר לחיצה על כיבוי צריך להמתין 5 דקות לפני לחיצה על הדלקה שוב.

ארון ציוד



A	UPS
B	סוויץ' ראשי
C	סוויץ' רזרבה
D	בקר ראשי
E	בקר רזרבה
F	נגן רזרבה
G	נגן ראשי
H	נגן אודיו מסונכרן
I	הרחבת מיקסר סאונד רזרבה
J	הרחבת מיקסר סאונד ראשי
K	מיקסר סאונד ראשי
L	מיקסר סאונד רזרבה
M	חיבורי כניסת אודיו (מעבר בין ראשי לרזרבה)
N	חיבורי יציאת אודיו (מעבר בין ראשי לרזרבה)
O	מגברי סאונד

הפעלת סרט

לאחר הדלקת מערכת ובדיקה, בלחיצה על לחצן עברית או אנגלית במסך המגע, מתחיל הסרט.

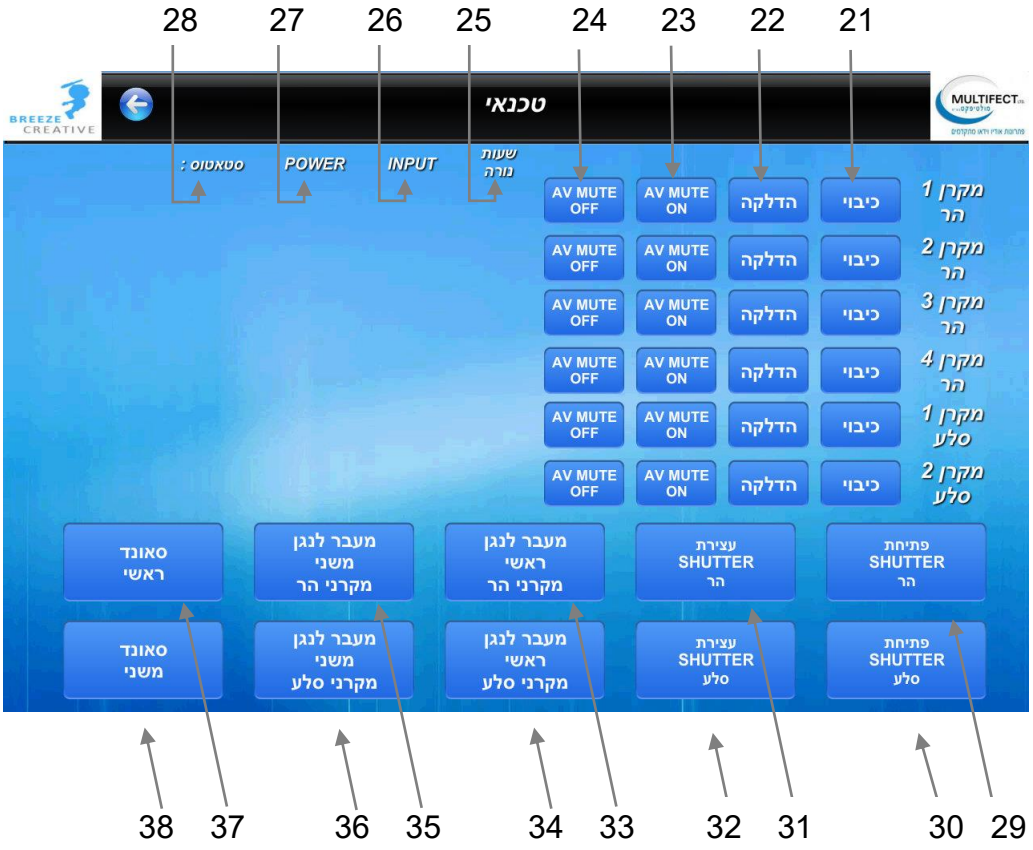
המערכת נותנת פקודה לחמשת הנגנים לנגן בסנכרון. הנגן בחדר הבקרה הוא הנגן הראשי, והוא שולח TIMECODE למערכת התאורה ולנגן האודיו JOECO.

הנגן הראשי מסנכרן את שאר הנגנים , נגן ראשי ונגן משני של מקרני ההר , נגן ראשי ונגן משני של מקרני סלע.

כל הנגנים רצים יחד , כך שגם אם נצטרך לעבור לנגן משני באמצע הקרנה זה ימשיך בצורה מסונכרנת.

מסך טכנאי

בלחיצה על לחצן טכנאי במסך הראשי (3) , נעבור למסך שליטה מתקדם.



במסך זה ניתן לשלוט על כל מקרן בנפרד, לכבות (21), להדליק (22),

להחשיך את המקרן (23) ולבטל החשכה (24). כפתור במצב כחול מראה לנו את המצב העדכני של המקרן.

בנוסף, אנחנו מקבלים נתונים עדכניים מהמקרן:

1. שעות מנורה (25)
2. הכניסה בה הוא נמצא עכשיו (26);
   א. במקרני הר, HDMI זה הנגן הראשי, DVI הנגן המשני.
   ב. מקרן סלע 1, HDMI זה הנגן הראשי, DVI הנגן המשני.
   ג. במקרן סלע 2, HDMI1 זה הנגן הראשי, HDMI2 הנגן המשני.
3. האם המקרן דולק או כבוי (27)
4. תקלות מקרן (28). במצב תקין ההודעה תהיה NORMAL. בכל מצב אחר יש ליצור אתנו קשר ולעדכן.

פעולות נוספות שניתן לבצע :

- פתיחה (29) וסגירת (31) SHUTTER הר : כפתור במצב כחול מראה לנו את המצב העדכני.
- פתיחה (30) וסגירת (32) SHUTTER סלע : כפתור במצב כחול מראה לנו את המצב העדכני.
- מעבר לנגן ראשי (33) או משני (35) למקרני הר : מעביר את כל המקרנים לכניסה המבוקשת.
- מעבר לנגן ראשי (34) או משני (36) למקרני סלע : מעביר את כל המקרנים לכניסה המבוקשת.
- מעבר לסאונד ראשי (37) או משני (38). מעביר את המיקסר הדיגיטלי לאפשרות הרצויה.

הוראות אחזקה

כלל: על מנת להבטיח את תקינות המערכות לאורך זמן, להימנע מתקלות מיותרות והוצאות כספיות לא רצויות ישנן מספר פעולות אשר יש לבצע אחת לתקופה.

מקרני וידאו

1. יש לנקות את מסנני האוויר המותקנים בפתחי האוורור על מנת למנוע התחממות יתר של המקרן (התחממות זו יכולה להביא לכיבוי המקרן בצורה לא רצונית ואף לשריפת הנורה טרם זמנה)
2. בדיקת תקינות המזגן במארז המקרנים.

ארון ציוד

1. יש לדאוג לניקיון של חדרי המסדים.
2. יש לדאוג למיזוג חדר AV 24 שעות ביממה. כיבוי המיזוג עלול לגרום לחימום יתר של המכשירים ולנזק לחלקים פנימיים של הציוד.
4. כלל המכשירים בארונות אמורים לעבוד ברציפות מבלי לכבות אותם. במידה ומכשיר כבה, יש ליצור קשר עם חברתנו.

חברת מולטיפקט בע"מ אינה אחראית על פעולות שיתבצעו על ידי אנשים

שלא הוסמכו לכך על-ידה

מעבר לציוד משני

במערכת הנ"ל הותקן ציוד חליפי למניעת תקלות.

הציוד כולל :

1. סוויץ' חליפי בארון ציוד (C) – יופעל במידה והסוויץ' הראשי בארון הציוד (B) לא עובד. במקרה של תקלה בסוויץ' יש להעביר את המתג של הסוויץ' לסוויץ' המשני בחלק האחורי של הארון, ולהעביר את כל כבלי הרשת מהראשי למשני.
2. בקר חליפי בארון ציוד (E) – יופעל במידה והבקר הראשי בארון הציוד (D) לא עובד. במקרה של תקלה בבקר יש להעביר את המתג של הבקר לבקר המשני בחלק האחורי של הארון, להמתין כ-5 דקות לעליית המערכת ולהפעיל כרגיל.
3. מיקסר חליפי בארון ציוד – יופעל במידה והמיקסר הראשי לא עובד. במקרה של תקלה במיקסר יש להעביר את המתג של המיקסר למיקסר המשני בחלק האחורי של הארון, להעביר את 4 הכבלים בחלק הקדמי של הארון לחיבור המשני (מסומנים באדום בתמונה למטה), להמתין כ-5 דקות לעליית המיקסר ולהפעיל כרגיל.
4. נגן חליפי בארון ציוד (I) – יופעל במידה והנגן הראשי (J) לא עובד. במקרה של תקלה בנגן יש להעביר את המתג של הנגן לנגן המשני, להעביר כבל HDMI וכבל אודיו מהנגן הראשי למשני, להמתין כ-5 דקות לעליית הנגן ולהפעיל כרגיל.
5. תקלה ב-UPS (A) – במקרה של תקלה ב-UPS , יש להעביר את המתג של ה-UPS למעקף, להמתין כ-5 דקות לעליית המערכת ולהפעיל כרגיל.
6. סוויץ' חליפי במארזים (הר וסלע) – יופעל במידה והסוויץ' הראשי לא עובד. במקרה של תקלה יש לפתוח את המארז **<u>באיזור הארון בלבד, לא את דלת המקרנים</u>**, ולהעביר את כבלי הרשת מהסוויץ' הראשי למשני. לאחר מכן להפעיל כרגיל.
7. נגן חליפי במארזים (הר וסלע) – יופעל במידה והנגן הראשי לא עובד. במקרה של תקלה יש ללחוץ במסך המגע על מעבר לנגן משני הר (35) או סלע (36)



פתרון בעיות

תיאור התקלה	פתרונות אפשריים
מערכת לא נשלטת	• לבדוק חשמל בארון ציוד • לבדוק חשמל בסוויץ' בארון ציוד • לבדוק חשמל לבקר CRESTRON בארון
מערכת לא נשלטת – אין חשמל לכלל הציוד למעט מגברים	• לבדוק האם ה-UPS מקבל חשמל (חיווי בצג ה-UPS 230v מצד שמאל) • לבדוק האם ה-UPS מוציא חשמל (חיווי בצג ה-UPS 230v מצד ימין) במידה ואין, להדליק את ה-UPS ע"י לחיצה ארוכה על ON • במידה וה-UPS לא תקין, להעביר מפסק UPS בלבד למצב עקיפה, לוודא שכל המכשירים נדלקו, להמתין 5 דקות לעליית המערכת ולבדוק
מערכת לא נשלטת – תקלה בבקר ראשי CRESTRON	• להעביר מפסק בקר CRESTRON בלבד למצב משני • להמתין כ-5 דקות לעליית המערכת ולבדוק הפעלות
מערכת לא נשלטת – תקלה בסוויץ' ראשי	• להעביר מפסק סוויץ' בלבד למצב משני • העברת כל כבלי הרשת ללא הכבל האופטי. קיימים שני כבלי רשת מחוברים לסוויץ' המשני – לא לנתק אותם • בדיקת מערכת
מסך מגע לא תקין	• לבדוק שכבל הרשת לא התנתק • לפתוח את מחשב הגיבוי שנמצא בארון ציוד • להפעיל אפליקציה "שליטה" משולחן העבודה • לשלוט על המערכת בדיוק כמו ממסך המגע – שליטה מעכבר המחשב
אין תמונה במקרני הר	• לוודא חשמל במארז בכלל ובמקרנים בפרט • לוודא שהסוויץ והנגנים דולקים במארז • לבדוק שהמקרנים נדלקו • לבדוק אם אין נורית אדומה על המקרנים • לנסות להדליק עם שלט רחוק. במארז יש כבלים עם סימון לכל מקרן על מנת לשלוט על כל מקרן בנפרד • לעבור לנגן משני בעמוד טכנאים ולבדוק שוב

תיאור התקלה	פתרונות אפשריים
אין תמונה במקרנים – סוויץ' במארז ההר לא תקין	• בדיקת חשמל בארון • העברת כל הכבלים מהסוויץ' הראשי למשני, ללא אופטי
אין תמונה במקרני הר – נגן לא תקין	• מעבר לנגן משני דרך מסך מגע
מזגן לא עובד במארז	• לבדוק נורית חיווי בארון ציוד • לוודא שהמעבה מחוץ למארז עובד, והפאנל בארון ציוד דולק • לבדוק חשמל למזגן במידה ואין מיזוג, ניתן להפעיל את המיצג עם מארזים פתוחים בלבד. הפעלת המקרנים ללא מיזוג תגרום לתקלות בכלל הציוד בשני המארזים.
אין תמונה במקרן סלע	• לוודא חשמל במארז בכלל ובמקרנים בפרט • לוודא הסוויץ והנגנים דולקים במארז • לבדוק שהמקרן נדלק • לבדוק אם אין נורית אדומה על המקרן • לנסות להדליק עם שלט רחוק • לעבור לנגן משני בעמוד טכנאים ולבדוק שוב
אין תמונה במקרנים – סוויץ' במארז הסלע לא תקין	• בדיקת חשמל בארון • העברת כל הכבלים מהסוויץ' הראשי למשני, ללא אופטי
אין תמונה במקרן סלע – נגן סלע לא תקין	• מעבר לנגן משני דרך מסך מגע
אין תמונה במקרן סלע – מקרן לא תקין	• להדליק מקרן גיבוי דרך מסך מגע
אין סאונד	• לבדוק שהמגברים דלוקים בארון • לבדוק שנגן האודיו JOECO עובד וה-TIMECODE רץ בזמן שהסרט עובד. במידה ואין, לעבור לנגן משני • במידת ויש TIMECODE , יש לעבור למיקסר המשני

תיאור התקלה	פתרונות אפשריים
אין סאונד – נגן לא תקין	• להעביר כבל HDMI וכבל אודיו מהנגן הראשי לנגן המשני • להעביר מפסק נגן בלבד למצב משני • להמתין 5 דקות ולבדוק
אין סאונד – מיקסר לא תקין	• להעביר 4 מחברים D-TYPE (מסומן באדום בתמונת הארון למטה) למחבר משני • להעביר מפסק מיקסר בלבד למצב משני • להמתין 5 דקות לעליית המיקסר, ללחוץ שוב על הדלקה ולאחר מכן להפעיל סרט
אין סאונד ברמקול מסוים	• לבדוק חשמל למגבר המתאים • לבדוק חיווי לדים במגבר המתאים
הפעלה ידנית של המערכת	• פתיחת שאטר ידנית מקופסת הפעלה במארז • הדלקת מקרנים בעזרת שלט מקורי של המקרנים. יש כבל לכל מקרן בארון ציוד במארז • במידה ואין סאונד, להתחבר למיקסר מהמחשב ולעבור למצב מיצג • הפעלת מיצג בעזרת לחצן הפעלה בחזית ארון הציוד בחדר בקרה

המחשב בארון הציוד מיועד לשליטה מרחוק וגיבוי למערכת השליטה בלבד.

אין להתקין או לפתוח שום תוכנה מעבר לקיים במחשב, לרבות גלישה באינטרנט, מצגות וכדומה.

רשימת ציוד

הקרנה על ההר			
תיאור	דגם	יצרן	כמות
מקרן לייזר בעוצמה 25,000 אנסי - כולל עדשה	PRO L2500	Epson	4
מארז מוגן מים ל4 מקרנים כולל שאטר חשמלי פנימי ובקר טמפרטורה		MULTIFECT	1
נגן וידאו מסונכרן	XD233	Brightsign	2
מפצל HDMI 1:4	HD-DA4-4K-E	Crestron	2
סוויץ' 24 יציאות עם יציאה לסיב אופטי	SG110-24-EU	cisco	2
UPS להגנה על נגן ורכיבי תקשורת kva1	V PRO TOP 1K	Advice	1
ממיר רשת לארבע יציאות RS232	TDS4-RS232	אי.די.פי	1

הקרנה על הסלע			
תיאור	דגם	יצרן	כמות
מקרן לייזר בעוצמה 8,000 אנסי - כולל עדשה	PRO L1505	Epson	1
מארז מוגן מים ל4 מקרנים כולל שאטר חשמלי פנימי ובקר טמפרטורה		MULTIFECT	1
נגן וידאו מסונכרן	XD233	Brightsign	2
מפצל HDMI 1:2	HD-DA2-4K-E	Crestron	2
סוויץ' 8 יציאות	SG110-08	cisco	2
UPS להגנה על נגן ורכיבי תקשורת	V PRO TOP 1K + כרטיס SNMP	Advice	1
מקרן עם עדשה סטנדרט מובנית 1.26-2.3, ansi 5500, רזולוציה x12001920	EB-5530U	Epson	1
ממיר רשת לשתי יציאות RS232	TDS1101	אי.די.פי	1

מערכת הגברה			
תיאור	דגם	יצרן	כמות
נגן אודיו מסונכרן 24 ערוצים	BBP1-B	JoeCo	1
רמקול שופר 15" L \ R	PD564	JBL	2
רמקול שופר 15" CENTER	PD544	JBL	2
סאב כפול 15"	PD525s	JBL	4
רמקול 12" לתנאי חוץ	AWC129	JBL	6
מגבר דו ערוצי W1200	Xti 4002	Crown	3
מגבר דו ערוצי W2000	Xti 6002	Crown	2
מגבר דו ערוצי W3500	MA9000HD	Crown	2
מעבד אודיו דיגיטלי	London Blu100	BSS	2

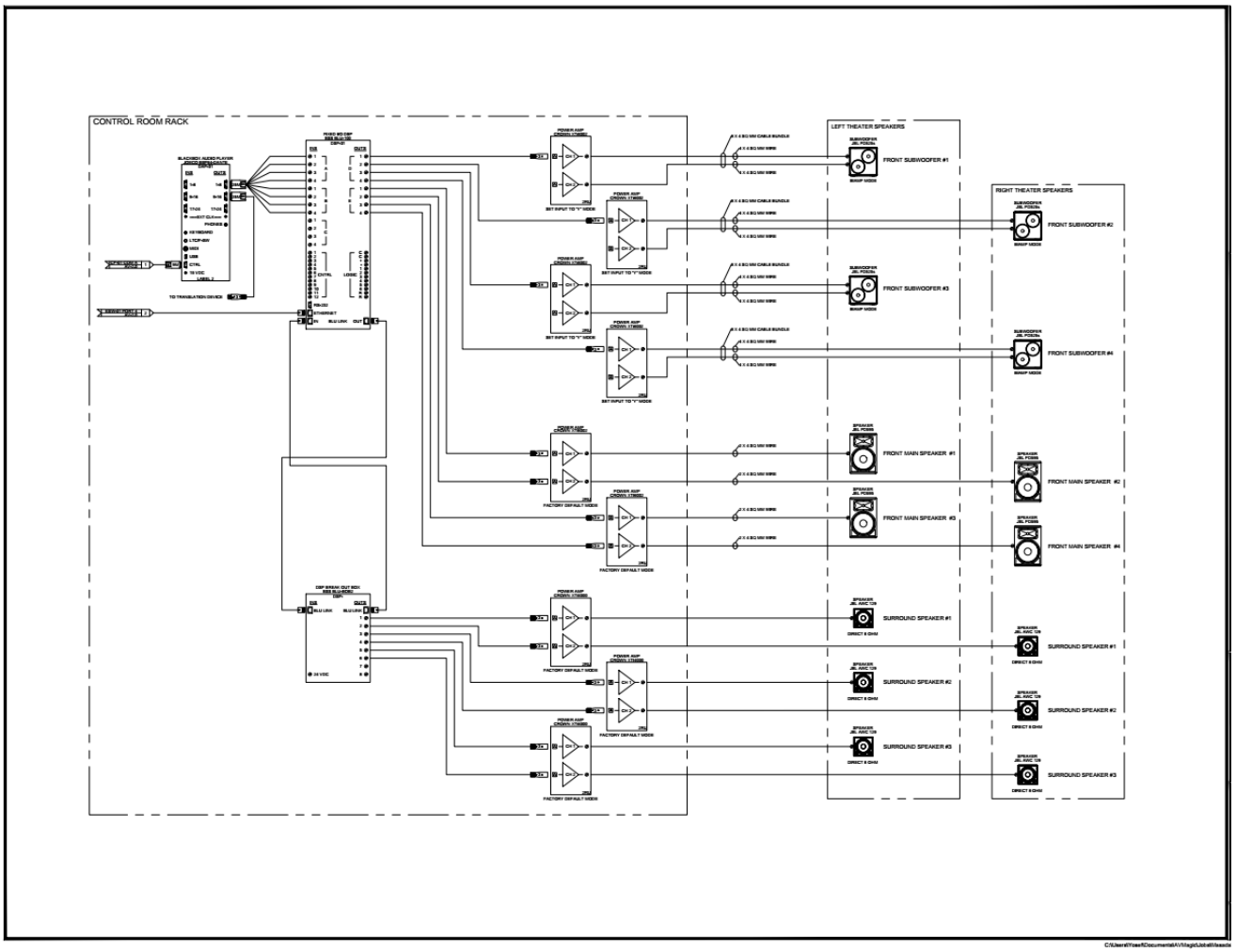
8 Output Extender	BLU-BOB	BSS	2
מחלץ אודיו	AT-HD570	ATLONA	1
פץ' פנל להעברה בין הפרוססורים		MULTIFECT	1

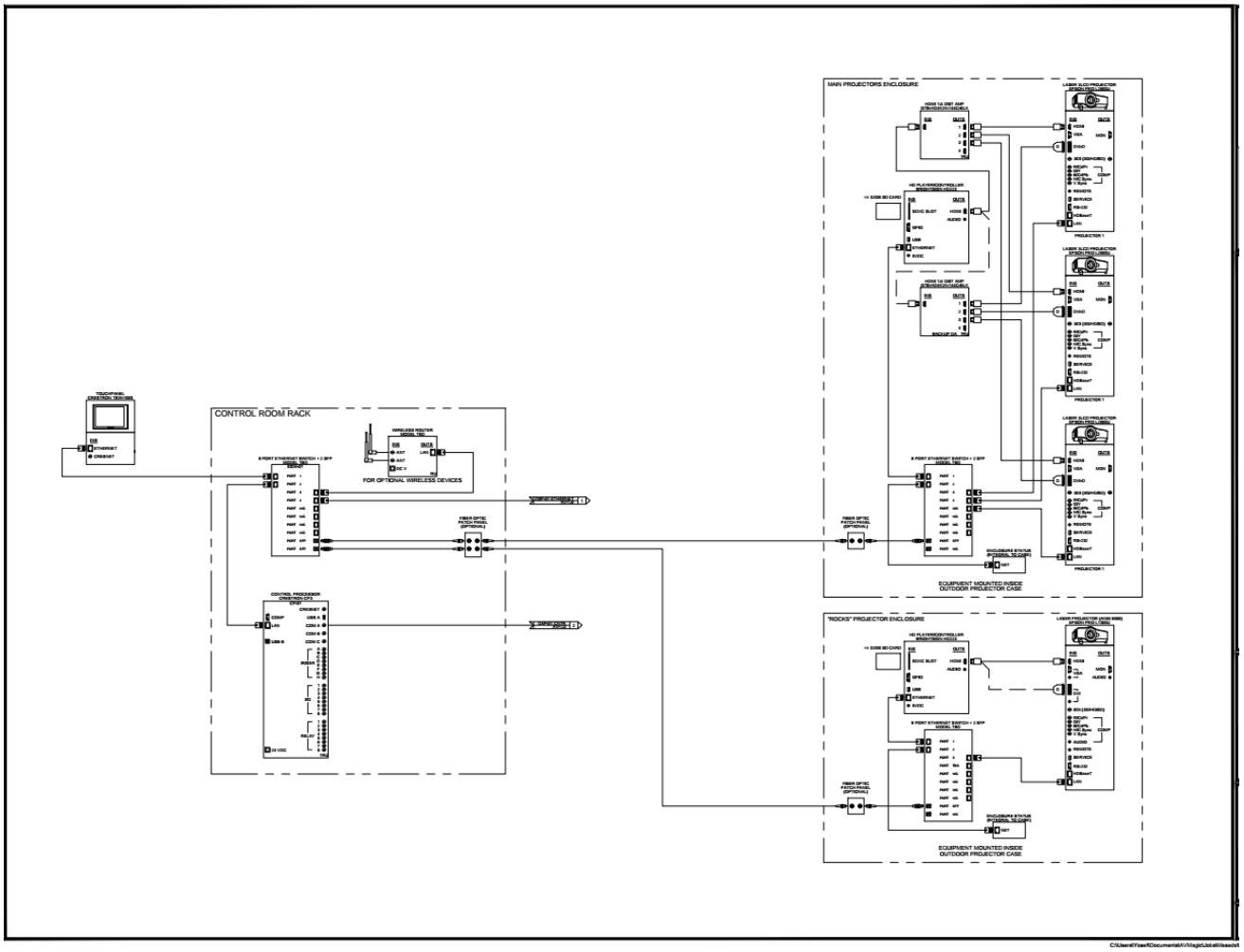
חדר בקרה			
תיאור	**דגם**	**יצרן**	**כמות**
בקר ראשי	CP3	Crestron	2
פאנל שליטה לחדר בקרה	TSW-1060	Crestron	1
מחשב לשליטה מרחוק וגיבוי פאנל שליטה	e31	lenovo	1
סוויץ' 24 יציאות עם יציאה לסיב אופטי	SG110-24-EU	cisco	2
נגן וידאו מסונכרן (ראשי)	XD233	brightsign	2
UPS למערכת הבקרה בלבד 1-1.5 KVA		Advice	1

2 עמדות מסבירנים - (מערכת עצמאית ללא קשר למערכת השליטה, הפעלה ידנית מקומית)			
תיאור	**דגם**	**יצרן**	**כמות**
רמקול לתנאי חוץ, יותקנו ע"ג פרגולה צבע לבן	AV25 CONTROL	JBL	4
מגבר לזוג רמקולים	CRU360	UMT	2
נגן אודיו כולל מגבר	XD233	brightsign	2
פנל הפעלה 2 לחצנים		MULTIFECT	2

סככה - (מערכת עצמאית ללא קשר למערכת השליטה, הפעלה ידנית מקומית)			
תיאור	**דגם**	**יצרן**	**כמות**
מארז מוגן מים,כולל מסך וידאו 75" בהירות 2500 nits, זכוכית 4-6 מ"מ סטנדרטית בחזית		MULTIFECT	1
נגן וידאו ואודיו	XD233	brightsign	1
רמקול מוגן מים צבע לבן	CONTROL 28	JBL	2
מגבר אודיו לרמקולים הנ"ל כולל מיקסר	sxd3000	samson	1
פנל 4 לחצנים		MULTIFECT	1

תכניות


CONTROL ROOM RACK
LEFT THEATER SPEAKERS
RIGHT THEATER SPEAKERS
FRONT SUBWOOFER #1
FRONT SUBWOOFER #2
FRONT SUBWOOFER #3
FRONT SUBWOOFER #4
FRONT MAIN SPEAKER #1
FRONT MAIN SPEAKER #2
FRONT MAIN SPEAKER #3
FRONT MAIN SPEAKER #4
SURROUND SPEAKER #1
SURROUND SPEAKER #2
SURROUND SPEAKER #3
SURROUND SPEAKER #1
SURROUND SPEAKER #2
SURROUND SPEAKER #3


CONTROL ROOM RACK
FOR OPTIONAL WIRELESS DEVICES
MAIN PROJECTORS ENCLOSURE
EQUIPMENT MOUNTED INSIDE OUTDOOR PROJECTOR CASE
"ROCKS" PROJECTOR ENCLOSURE
EQUIPMENT MOUNTED INSIDE OUTDOOR PROJECTOR CASE