

הוראות התקנה

בקר דימר/מוצאים

V1.0



G4



תוכן העניינים:

1. מבוא לרשת S-BUS

2. שיטות חיבור רשת S-BUS

3. התקנת בקר דימר

4. התקנת בקר מוצאים

הוראות בטיחות:

התקנה ע"י חשמלאי מורשה ובהתאם לחוקי הבטיחות .
התקנה ע"י מי שעבר הדרכה ומכיר את הציוד.

מבוא:

כל התקני (בקרים) בית חכם דור 4 הם בקרים חכמים בעלי מעבד פנימי בכל אחד מהם. הם מתחברים לרשת אחת שנקראת רשת אס-באס. כל ההתקנים המתחברים לרשת הם בעלי "תעודת זהות" ומזהים ברשת בעת חיבורם.

שמה של הרשת החכמה (אס-באס=אוטובוס חכם) מעיד על עקרון העבודה של הרשת. כל נוסע(התקן) שעולה על האוטובוס(רשת אס-באס) מצטרף לכלל הנוסעים(כלל ההתקנים) ויכול לתקשר איתם. ברגע שהנוסע יורד מהאוטובוס הוא מפסיק להיות חלק מכלל הנוסעים ואינו משבש את התקשורת בין שאר הנוסעים באוטובוס.

החיבור בין ההתקנים, רשת האס-באס, נעשה באמצעות כבל רשת בן 4 גידים בלבד. אופן החיבור של כבל הרשת בין כלל ההתקנים הינו חיבור מקביל. פריסת החיווט יכולה להיעשות בכל צורת חיווט. שרשור-מאחד לשני, באופן ישיר-מכל התקן, חיבור כוכב-מספר התקנים מגיעים יחד לקופסת חיבורים. ובלבד שהחיבור יהיה מקביל בין 4 הגידים.

לכל התקני סמארט באס דור 4 קיימים 2 אפשרויות חיבור:

חיבור רשת אס-באס
חיבור מוצאים בהתקן

רשת אס-באס:

רשת אס-באס מורכבת מ 4 גידים בלבד

DATA + DATA- GND +24

כבל הנתונים יהיה כבל רשת מסוג קטג' 5 או קטג' 6.

כל שאתה צריך על מנת לחבר את רשת האס-באס הינו מברג קטן וחותר גידים(קאטר)

קיימות שלוש אפשרויות חיבור הרשת בין ההתקנים:

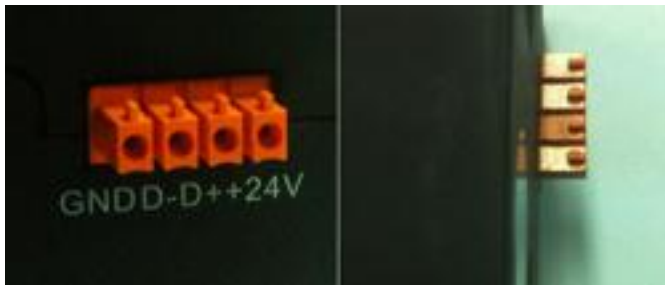
1. חיבור "רכבת" על גבי פס דין. ברוב ההתקנים

2. חיבור ישיר לחיבורי הרשת בכל התקן. בכל ההתקנים

3. חיבור באמצעות מחבר כתום-מחבר רשת. ברוב ההתקנים

בבקרים המותקנים על גבי פס דין קיים בכל צד מחבר כתום לחיבור מהיר המאפשר חיבור מהיר ואמין של התקשורת בין הבקרים.

כפי שמופיע בתמונות 1-2, בצד שמאל של הבקר קיים מחבר כתום מסוג זכר ובצד ימין קיים מחבר כתום מסוג נקבה.



תמונה 1-חיבור באס כתום זכר



תמונה 2-חיבור באס כתום נקבה

בתמונה 3 מופיע חיבור רשת באס לפס החיבורים בחזית הבקר.



תמונה 3-חיבור ישיר רשת באס

תשומת לבכם לכך שכל החיבורים של הרשת בבקרים-חיבורי ה"רכבת" ופס החיבורים בחזית מחוברים במקביל בתוך הבקר. כך שמספיק לחבר אחד מהם בבקר.



תמונה 4-חיבור "רכבת" בין 2 בקרים

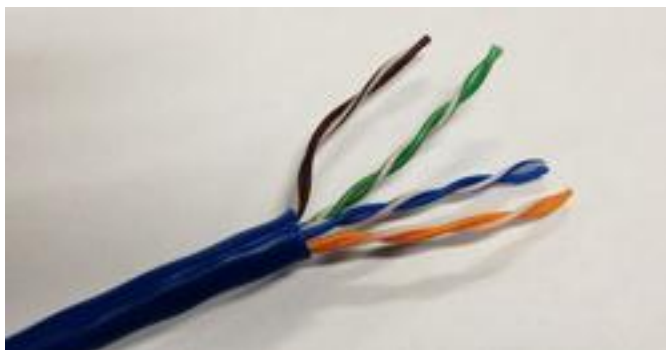


תמונה 5-חיבור הבקר לפס דין

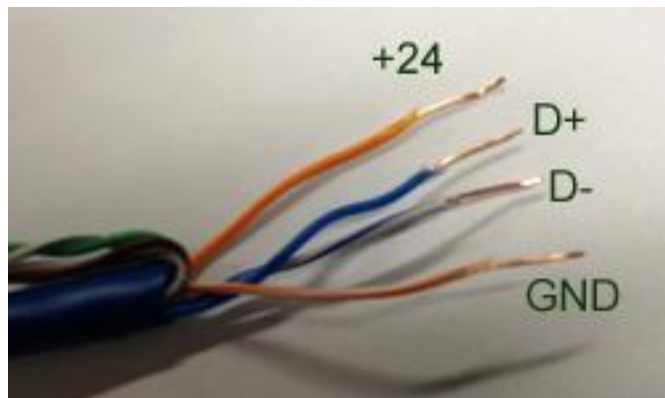
מחבר כתום, כפי שמופיע בתמונה 6, מאפשר חיבור כבל הרשת לכל כניסת נקבה



תמונה 6-מחבר כתום לחיבור הרשת



תמונה 7-כבל רשת קטג' 5-פריסת זוגות



תמונה 8-שימוש בשתי זוגות בלבד

כפי שכבר הסברנו קודם, אנו משתמשים בשתי זוגות בלבד: זוג למתח להתקנים (24 וולט מתח ישר) וזוג שני עבור תקשורת הנתונים בין כל ההתקנים. נא הקפידו על סדר הצבעים המצוין: +24 וולט-גיד בצבע כתום 24- וולט-גיד בצבע כתום/לבן D+ גיד בצבע כחול. D- גיד בצבע כחול/לבן. הזוגות הנוספים מיועדים עבור אפשרות חיבור בעתיד.



תמונה 10-חיבור כבל רשת דרך מחבר מהיר



תמונה 9-חיבור כבל רשת לפס חיבורים בבקר

בקר דימר:



בקר הדימר שולט על המאור, עם אפשרות עמעום המאור. לבקר המאור חיווט כניסת מתח מיוחד מכל ההתקנים.



תמונה 12-בקר דימר 4 ערוצים/3 אמפר לערוץ

בקר הדימר הינו היחיד אליו מחברים 220 וולט ככניסת מתח. כפי שמופיע בתמונה יש לחבר פאזה ואפס. יתרת חיבורי האפס נועדה לחיבור האפסים של מעגלי המאור המגיעים לבקר הדימר.



יציאת החיבור בכל אחת מארבע החיבורים הינה יציאת הפאזה בכניסה לבקר. החיבור למוצאים יהיה חוט הפאזה חוזרת מהמנורה.



קיימים 6 סוגי בקר דימר:

- 12, אמפר לערוץ. 2600 וואט לערוץ.
- 2 ערוצים, 6 אמפר לערוץ. 1300 וואט לערוץ.
- 4 ערוצים, 3 אמפר לערוץ. 660 וואט לערוץ.
- 6 ערוצים, 2 אמפר לערוץ. 440 וואט לערוץ.
- 8 ערוצים, 1.5 אמפר לערוץ. 330 וואט לערוץ.
- 12 ערוצים, 1 אמפר לערוץ. 220 וואט לערוץ.

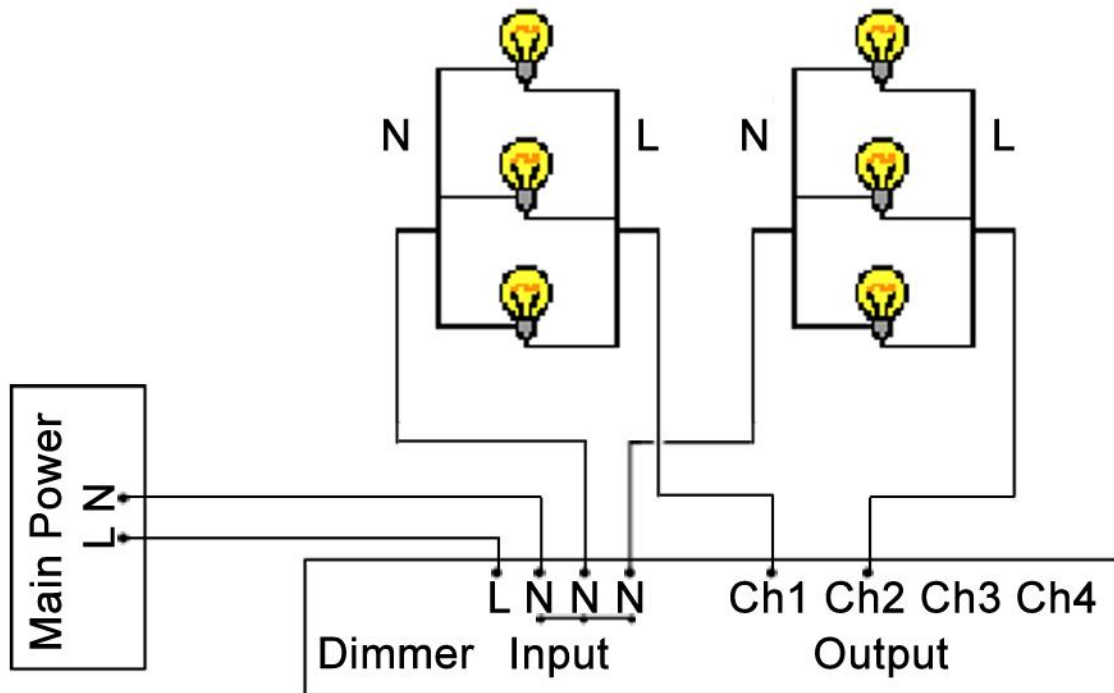
לפני חיבור בקר דימר יש לבדוק הבאים:

1. עומס בכל מוצא בבקר דימר
2. כניסת עומס לבקר
3. פיזוג הגנה במוצא כל ערוץ

לדוגמא:

1. בתמונה אתם רואים בקר דימר 4 ערוצים, כשכל ערוץ יכול להיות בעומס של עד 3 אמפר לכל ערוץ. יש לוודא ולהקפיד שהעומס לא יהיה יותר מהמצוין לכל ערוץ, כדאי אפילו לתת מקדם בטחון.
2. סה"כ עומס הבקר הינו 12 אמפר. יש לחבר את כניסת מוליך הפאזה בהתאם. חוט 2.5 / מהמט 16 אמפר, או חוט 1.5 / מהמט 10 אמפר.
3. מומלץ לחבר פיזוג הגנה לכל ערוץ. בין יציאת העומס לחוט (פאזה חוזרת) המוביל למנורה. חיבור פיזוג זה נועד להגן, במידת הצורך, מפני עומס יתר, קצרים, מכות מתח.





תמונה 15-חיבור 2 מעגלי מאור לבקר דימר



תמונה 16-חיבור 2 מעגלי מאור לבקר 4 ערוצים



כעת, לאחר שחובר מתח החשמל לכניסת הבקר, חוברו מעגלי המאור, חובר כבל הרשת, יש באפשרותך להפעיל את ערוצי המאור באמצעות הלחצנים הקיימים בחזית הבקר, בהתאם לשם הערוץ המופיע ליד כל לחצן.
כל לחיצה משנה מצב – מופעל/כבוי.

לאחר שחוברו הפנלים החכמים לרשת האס-באס יש באפשרותך להפעיל את ערוצי המאור ולעמעם את המאור באמצעות הפנלים החכמים, או באמצעות אפליקציית אפל.

מידע נוסף על אופן חיבור ותפעול הפנלים החכמים תמצא במדריך ההפעלה פנלים חכמים.

בקר מוצאים:

בקרי המוצאים חיבורם הינו פשוט.

לכל מוצא קיימים 2 חיבורים-כניסה ויציאה. כל מוצא ממוספר ובהתאם 2 החיבורים של כל מוצא.
דוגמא:

1IN/1OUT-2IN/2 OUT

אין קשר חשמלי משוף בין הכניסות. מה שנכנס למוצא יוצא ממנו.

אם חיברנו לכניסת מוצא 1 פאזה, יוצא פאזה. אם חיברנו לכניסת מוצא 2 מתח 12 וולט, יוצא 12 וולט.
במידה ומעוניינים לחבר כמה מוצאים יחדיו לאותו מקור מתח-למשל: 4 ערוצי מאור שונים מוזנים מאותו מאמט, אזי יש לגשר בין כל 4 הכניסות של 4 המוצאים המיועדים ל 4 ערוצי המאור.





כפי שרואים בתמונה, יש מספר חיבורים של מוצאים. אין צורך בחיבור חוט אפס. יש לחבר אך ורק את הפאזה החוזרת. מקור המתח לפעולת הבקר הינו רשת האס-באס. בחזית הבקר קיימים לחצנים בהתאם למספר המוצאים (4-12) המאפשרים הפעלת המוצא. מידע על אופן הפעלת הערוצים באמצעות הפנלים החכמים תמצא במדריך ההפעלה פנלים חכמים.

