

לחצנים לתאורת חדרי מדרגות – חיבורים במוליך האפס

(חוברת פירושים 76) (01-13)
התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט

בתקנת משנה 24 ד' בתקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט) נקבע:
"במוליך אפס לא יותקן נתיך או מפסק המאפשר את ניתוקו בלבד".

למרות זאת, במערכות של תאורת חדרי מדרגות מקובלת השיטה של חיבור
הלחצנים הקומתיים בין מוליך האפס לבין קצה סליל ההפעלה של הממסר, כשקצהו
השני של הסליל מחובר למופע.

שיטה זו מאפשרת שימוש בשלושה מוליכים דרך הקומות, במקום בארבעה. שיטה
דומה מקובלת גם בפיקודים שונים לממסרי עזר וכו'.

השאלה:

האם צורת התקנה זו מותרת בהתאם לתקנות החשמל ?

תשובת הוועדה

תקנת משנה 24 ד' מתייחסת לציוד שעל הלוח הראשי או על לוח המשנה. מטרתה
להבטיח שמעגל לא ינותק על-ידי הפסקת האפס בלוח, אם על-ידי מפסק ואם על-
ידי ניתוק האפס.

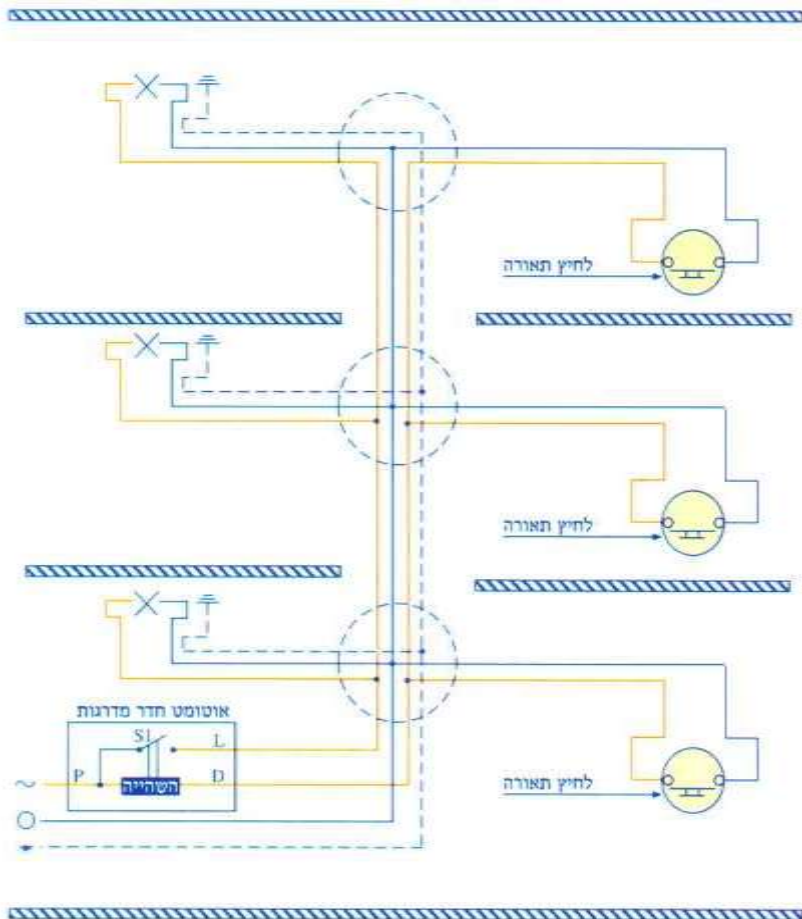
התקנה הרלוונטית לשאלה היא תקנה 22 בתקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים
במתח עד 1000 וולט) בה נקבע:

"(א) מפסק חד-קטבי במעגל חד מופעי ינתק את מוליך המופע.
(ב) מפסק תלת קטבי במעגל תלת מופעי ינתק את מוליכי המופעים".

תקנות החשמל ברורות אפוא גם באשר ללוח וגם באשר למעגל הסופי.

ועדת הפירושים דנה בשאלה, אם מעגל פיקוד, שמטרתו להפעיל דרך ממסר או ציוד
פיקוד אחר את המעגל הראשי, נחשב למעגל לצורך תקנות החשמל האמורות, היינו
שמיתוגו ייעשה על-ידי מפסק במוליך המופע בלבד?

הוועדה החליטה שפיקוד ובקרה, אשר מעצם פעולתם זקוקים לעתים למיתוג
האפס, אינם כלולים בהגדרת "מעגל". מטרתו של "מעגל" היא להפעיל מכשיר
להמרת אנרגיה חשמלית לאנרגיה אחרת או לאנרגיה חשמלית בצורה אחרת, כגון
טרנספורמטור, ממיר או כיוצא באלה. לכן, הפיקוד לאוטומט של מערכת תאורת
חדר מדרגות על-ידי לחיצים באפס של מעגל הפיקוד, מותר ואינו עומד בסתירה
לתקנות החשמל.



L - הדק חיבור מוליך התווך לגורות N - הדק חיבור מוליך התווך ללחיצים P - הדק חיבור מוליך המופע

שרטוט עקרוני של מתקן המאור בחדר המדרגות

"התקע המצדיע" מס' 63 – אביב 1996

"פאזה אחרת" מס' 76 – ספטמבר 2000