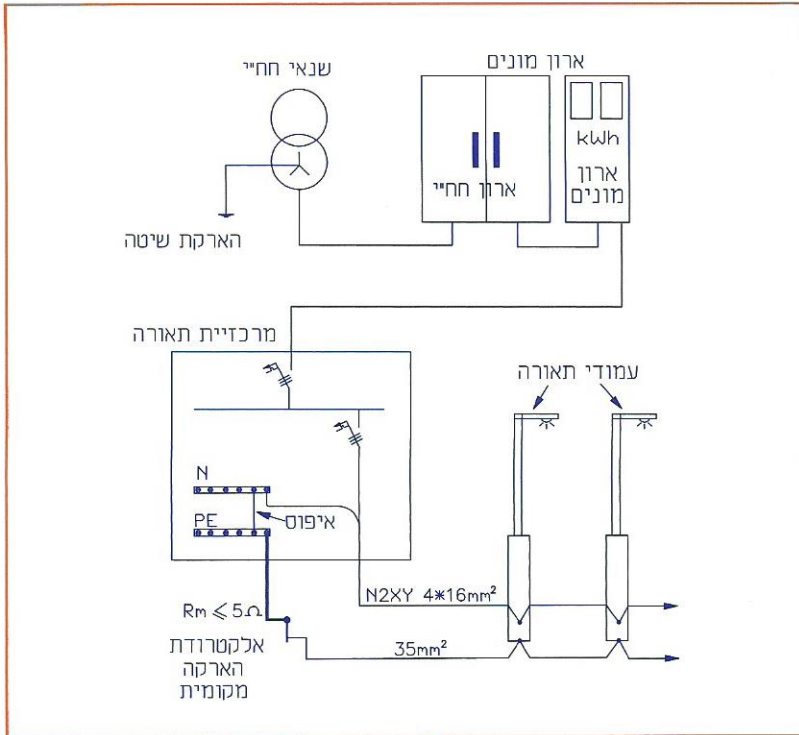


# הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול במתח עד 1,000 וולט

## הגנה בפני חישמול באמצעות איפוס (TN-C-S) במיתקן תאורה

מדובר במיתקן תאורת-חוץ המוזן ממרכזיית תאורה.

שאלת השאלה, האם מותר לבצע איפוס במרכזיית התאורה כמתואר בתרשים להלן, לרבות החיבור בין מערכת הארקה המרכזייה לבין הארקה עמודי התאורה?



### תשובת הוועדה

בתקנות משנה 39 (א) ו- (ב) בתקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול במתח עד 1,000 וולט) נקבע:

א. לא ישתמש אדם באיפוס במבנה אשר אין בו הארקה יסוד בהתאם לתקנות הארקות יסוד.

ב. על אף האמור בתקנת משנה (א), מותר להשתמש באיפוס במבנה אשר אין בו הארקה יסוד, אם יש לו אלקטרודת הארקה מקומית וקיימת במבנה השוואת הפוטנציאלים כנדרש בתקנות הארקות יסוד, למעט חובת חיבור לזיון המבנה; קיימים במבנה צרכנים נוספים המוגנים בשיטת הארקה הגנה (TT), תוסב ההגנה אצלם להגנה בשיטת האיפוס.

המשך בגב הדף

פירושים לתקנות החשמל

בתקנה 10 בתקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול במתח עד 1,000 וולט) נקבע:

*"בנוסף על הארקות שיטה, כנדרש בתקנה 9, מותר להתקין במוליך האפס הארקות שיטה נוספות".*

בתקנות החשמל אין התייחסות מפורשת למיתקני תאורת-חוץ, ולכן יש להחיל עליהם את הדרישות הרלבנטיות שבתקנות החשמל.

התנאי הבסיסי המאפשר ביצוע איפוס במיתקן הוא השוואת פוטנציאלים במיתקן. במיתקן תאורת-חוץ שבו כוונתך לבצע איפוס (TN-C-S) עומדת בפניך שתי חלופות:

- אם קיימת השוואת פוטנציאלים גם במרכזיית התאורה וגם סביב עמודי התאורה, באפשרותך לבצע איפוס יחיד במרכזייה, בין פס האפס (N) לפה"פ. במקרה זה, המיתקן כולו, המרכזייה, ועמודי התאורה מוגנים באמצעות איפוס (TN-C-S), והבדיקה צריכה להיות בהתאם.
  - אם קיימת השוואת פוטנציאלים רק במרכזיית התאורה בעוד שסביב עמודי התאורה לא קיימת השוואת פוטנציאלים, באפשרותך לבצע איפוס יחיד במרכזייה בין פס האפס (N) לפה"פ. במקרה זה יש להפריד בין הארקות המרכזייה לבין הארקות עמודי התאורה באופן שהארקות המרכזייה תהיה מחוץ לתחום ההשפעה של הארקות עמודי התאורה. במקרה זה, המרכזייה מוגנת באמצעות איפוס (TN-C-S), ועמודי התאורה מוגנים באמצעות הארקות הגנה (TT), והבדיקה צריכה להיות בהתאם.
- לאור האמור לעיל, ביצוע איפוס בהתאם לתרשים המצורף לשאלה אפשרי רק במקרה שקיימת השוואת פוטנציאלים במרכזייה וסביב כל אחד מעמודי התאורה. השוואת פוטנציאלים סביב עמוד תאורה יכול שתתבצע באמצעות מוליך נחושת שזור חשוף בחתך 35 מ"מ לפחות, המותקן סביב העמוד במרחק של כמטר מהעמוד, בעומק הנדרש בתקנות החשמל, ומחובר לגוף העמוד או באמצעות אלקטרודה מקומית תקנית לכל עמוד.
- לתשומת ליבך, חיבור בין מוליך ה-PEN לבין אלקטרודה המבוצע ברשת מהווה הארקות שיטה, בעוד שחיבור כזה המבוצע במיתקן מהווה איפוס.