

פירושים וחיידודים: חוק החשמל התשי"ד – 1954 ותקנותיו

מספר קטבים במפסק מחלף

מס' הפירוש: 02-03-22

תאריך: 19.06.2022

הפניה:

הפונה הוא מהנדס חשמל העוסק ביעוץ ובבדיקות של מתקנים, המבקש התייחסות ל-2 שאלות הקשורות לתצורת ההזנה של בתי מגורים דו-משפחתיים צמודי קרקע, כאשר האיפוס מתבצע בלוח הזנה של חברת החשמל (פילר).

1. מהו אופן הסימון של מוליך PEN בשני קצותיו?
2. האם ניתן להתקין מפסק מחלף תלת קוטבי לחיבור גנרטור גיבוי במתקן למרות שהאיפוס מתבצע בלוח חברת החשמל ולא בלוח הראשי או בצמוד לו?

התשובה:

1. בתקנה 40 " הארקת מוליך PEN " בתקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה מפני חישמול במתח עד 1000 וולט), תשנ"א-1991 נקבע:

"(א) מוליך PEN של רשת יחובר אל פס השוואת הפוטנציאלים; חיבור זה ייעשה במוליך בעל בידוד בצבע כחול עם סימון, באמצעות שרוול או כיוצא באלה, בצבע צהוב/ירוק לסירוגין בכל קצה, וחתכו יהיה לפחות כחתך מוליך האפס (N) הגדול ביותר היוצא מפס האפס או מהדק האפס."

מטרת הדרישות הנ"ל של התקנות היא לקבוע סימון שיאפשר להבדיל בין מוליך PEN לבין מוליכים אחרים המחוברים בשני קצבותיו.

במקרים המתוארים בפניה יש להתקין סימון מתאים בצבע כחול בשני קצותיו. סימון זה יאפשר להבדיל את המוליך שבכבל ההזנה למבנים ממוליכי האפס המחוברים לפס שבארון האספקה ("פילר") בצד אחד, וממוליכי הארקה המחוברים לפס הארקות שבמבנה, בצד שני.

2. בתקנה 11 " מפסק-מחלף באספקה חלופית" בתקנות החשמל (התקנת גנרטורים למתח נמוך), תשמ"ז-1987 נקבע:

(ו) מפסק מחלף של גנרטור תלת-מופעי, יהיה אחד מאלה לפי הענין:

(1) מפסק מחלף ארבע-קוטבי לפי איור מס' 1 בתוספת הראשונה – בכל מקרה;

(2) מפסק מחלף תלת-קוטבי לפי איור מס' 2 בתוספת הראשונה – במקרים האלה:

(א) כאשר מיתקן הצריכה מוגן בשיטת איפוס ומתקיים בו אחד מאלה ובלבד שאם, מסיבה

כלשהי, יש צורך לנתק את מוליך האפס במקום כלשהו בין החיבור של מוליך האפס אל מוליך

ה-PEN בכניסה למבנה לבין נקודת הכוּב של הגנרטור, יותקן גישור זמני שישמור על

הרציפות הגלבנית בין שתי הנקודות האמורות:

1. חיבור הגנרטור למיתקן הצריכה נעשה באותו הלוח הראשי של המבנה, שבו או בצמוד לו בוצע האיפוס; נקודת הכוכב של הגנרטור מחוברת בקביעות לפס האפס של הלוח כמתואר באיור מס' 2 בתוספת הראשונה;
2. חיבור הגנרטור נעשה בלוח משנה הממוקם באותו מבנה בו ממוקם הלוח הראשי ובתנאי שהזנת לוח המשנה נעשית ישירות מהלוח הראשי של המבנה, ללא חיבורים בלוחות אחרים או הסתעפויות.

במקרים המתוארים בפניה האיפוס מתבצע בארון האספקה ("פילר") המרוחק ממבנים שבהם מותקנים לוחות החשמל המחברים לגנרטורים ולכן הם אינם מתאימים לנדרש בתקנות כאמור להתקנת מפסק תלת-קוטבי. במקרים האמורים יש להתקין עבור כל אחד מהגנרטורים מפסק מחלף ארבע-קוטבי.