17-03

מיתקן חשמלי ארעי באתר בנייה במתח שאינו עולה על מתח נמוך

הגנה בפני חישמול של מיתקן חשמל ארעי באתר בנייה

בתקנה 2 לתקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול במתח עד 1,000 וולט) מפורטים אמצעי ההגנה בפני חישמול שמותר להתקין במיתקני החשמל בארץ. אחד מאמצעי ההגנה הוא מפסק מגן.
תקנה 9 לתקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בנייה במתח שאינו עולה על מתח נמוך), עוסקת ב"הגנה נוספת בפני חישמול", ונקבע בה: "בית תקע יוגן באחד מאמצעי הגנה אלה: ---".

תיאור המקרה

במיתקן ארעי באתר בנייה נבחרה כאמצעי ההגנה בפני חישמול הארקת הגנה (TT), אולם עכבת לולאת התקלה אינה מתאימה לנדרש. אי לכך, אמצעי ההגנה בפני חישמול במיתקן הוסב להגנה באמצעות מפסק מגן, המשמש כהגנה בלעדית בפני חישמול. מפסק המגן שנבחר הוא כזה שזרם ההפעלה שלו אינו עולה על 0.5 אמפר, והוא הותקן לאחר המפסק הראשי של המיתקן.
בתי תקע חד-מופעיים לזרם עד 32 אמפר הוגנו בנוסף באמצעות מפסקי מגן עם זרם הפעלה של 0.030 אמפר. בתי תקע גדולים (125 אמפר וכו') לא הוגנו באמצעות מפסקי מגן בנוסף על מפסק המגן הראשי (זה המשמש כהגנה בלעדית).
לדעתי, כוונת תקנה 9 בתקנות החשמל היא להבטיח שבתי תקע יוגנו באמצעות מפסקי מגן. במקרה הנדון, כל בתי התקע מוגנים באמצעות מפסקי מגן, ולכן עונים על דרישות התקנה ואין צורך בהגנה נוספת.

? האם התקנה כמתואר לעיל עונה על הדרישות הקבועות בתקנות החשמל?

! תשובת הוועדה

תקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בנייה במתח שאינו עולה על מתח נמוך) מחייבות להגן על בתי תקע בהגנה נוספת בפני חישמול (ראו תקנה 9). התקנות הללו אינן מתייחסות להגנה הראשית של מיתקן החשמל הארעי בפני חישמול. ההגנה הראשית בפני חישמול של כל מיתקן חשמל צריכה להתבצע בהתאם לנדרש בתקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול במתח עד 1,000 וולט). כלומר, יש להגן בפני חישמול על בתי תקע בהגנה נוספת על ההגנה בפני חישמול של המיתקן בשלמותו.
להלן שתי דוגמאות ליישום נכון של שתי הדרישות הללו:

1. הגנה בפני חישמול של המיתקן הארעי באתר בנייה בשלמותו באמצעות הארקת הגנה (TT) תוך עמידה בכל הנדרש בתקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול במתח עד 1,000 וולט) בהתייחס ליישום אמצעי הגנה זה, תוך דגש על עכבת לולאת תקלה מתאימה. הגנה נוספת

יש למקם דף זה אחרי דף 02-17

© כל הזכויות שמורות לחברת החשמל
אוגוסט 2010

מיתקן חשמלי ארעי באתר בנייה במתח שאינו עולה על מתח נמוך

על בתי התקע באמצעות מפסקי מגן בעלי זרם הפעלה נומינלי התואם את הנדרש בתקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בנייה במתח שאינו עולה על מתח נמוך).

2. הגנה בפני חישמול של המיתקן הארעי באתר בנייה בשלמותו באמצעות מפסק מגן כאמצעי הגנה בלעדי בפני חישמול, תוך עמידה בכל הנדרש בתקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול במתח עד 1,000 וולט) בהתייחס ליישום אמצעי הגנה זה, תוך דגש על עכבת לולאת תקלה מתאימה (כזו המבטיחה שבעת קצר בין מופע להארקה יתפתח זרם קצר פי עשרה לפחות מזרם ההפעלה הנומינלי של מפסק המגן). הגנה נוספת על בתי התקע באמצעות מפסקי מגן בעלי זרם הפעלה נומינלי התואם את הנדרש בתקנות החשמל (מיתקן חשמלי ארעי באתר בנייה במתח שאינו עולה על מתח נמוך).

לאור האמור לעיל, שימוש באותו מפסק מגן גם כאמצעי הגנה בלעדי בפני חישמול המגן על המיתקן בשלמותו וגם כהגנה נוספת בפני חישמול על בתי תקע, אינו עומד בנדרש בתקנות החשמל.