

**הגנה באמצעות מפסק מגן בעל זרם הפעלה של 10 מיליאמפר**  
**(חוברת 53 - אפריל 93) (08-14)**

**הבעיה**

תקנות החשמל (מעגלים סופיים הניזונים במתח עד 1,000 וולט) קובעת - בתקנה 19(ה) - כי מותר להתקין בתי תקע באזור 3 של חדרי אמבטיה או מקלחת, ובלבד שיהיו מוגנים באמצעות "מפסק מגן בעל זרם הפעלה שלא יעלה על 30 מיליאמפר".

עדיף אולי לדרוש שמפסק המגן יפעל בזרם של 10 מיליאמפר בלבד, כי כך תינתן הגנה מהירה וטובה יותר ויימנע ההלם המתלווה מדי פעם לחישמול, אשר נפסק רק בגבולות 20-30 מיליאמפר?

**תשובת הועדה**

א. בתקנה האמורה נקבע כי זרם ההפעלה לא יעלה על 30 מיליאמפר, דהיינו מותר להשתמש במפסק של 10 מיליאמפר או כל ערך אחר עד 30 מיליאמפר. אך, מאחר שידוע לכולנו שמפסקי מגן עלולים, מסיבות שונות להגיע לפעמים לשימוט (Trip), גם כשאין תקלה במתקן, הרי ברור שהפסקות בלתי רצויות עלולות להטריד את הצרכן ביחס ישיר להקטנת זרם ההפעלה.

הקביעה של 30 מיליאמפר היא פשרה בין הרצוי למצוי. מפסקי מגן של 30 מיליאמפר מיוצרים בכמויות אדירות בכל העולם והנסיון איתם הוא טוב, יחסית, אם כי ידועים מחקרים המראים שאחוז קטן (מאוד) שלהם לא מפסיק כשצריך, לפעמים, בגלל חוסר תחזוקה נאותה, או שמפסיק כשלא צריך.

אומרים שיש אפילו חשמלאים אשר במקום לחפש את סיבת השימוט ולסלק את התקלה במתקן, שיכולה להיות פגם בבידוד של מוליך, או לחות בגופי חימום, או השפעת גלים עליונים במעגל וכו', פשוט מבטלים את פעולת מפסק המגן. בוודאי שיש הרבה בעלי מתקנים שעשו כן, ואז מה הועילו חכמים בתקנתם כשדרשו מפסק רגיש ביותר אשר יבוטל במשך הזמן?

ב. מהסיבות לעיל, נקבע בתקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול) תקנה 69, כי מפסק מגן המהווה הגנה בלעדית יהיה בעל זרם הפעלה של 30 מיליאמפר לפחות. מותר ערך הפעלה גבוה יותר, לפי אופי המתקן וגודלו, אך אסור זרם הפעלה נמוך יותר, וזאת כדי שלא יגיעו לביטול המפסק המהווה את ההגנה הבלעדית למתקן.

לבסוף, רצוי לציין שמוטל על החשמלאים להדריך את לקוחותיהם כיצד לטפל כהלכה במפסקי מגן כדי למנוע הידבקות המגעים עקב אי פעולה של המפסק במשך זמן ממושך. יש להפעיל את כפתור הבדיקה פעם בחודש ולמנוע בכך את הסיבה השכיחה ביותר לכשל בפעולה התקינה של המפסק.