

כיוונון מפסיקי זרם (חוברת 45 - יוני 90) (10-01)

הבעיה

בטבלאות שבתוספת הראשונה של תקנות החשמל (העמסה והגנה של מוליכים מבודדים וכבלים במתח עד 1000 וולט), ק"ת 5482 צוין הזרם המתמיד המירבי I_Z שהינו גבוה מהזרם הנומינלי I_N של נתיך או מא"ז המגן על המוליך. האם ניתן להשתמש במפסק אוטומטי בעל מנגנון הניתן לכיוונון, בו יופעל המנגנון כך שהזרם לא יעלה על הערך I_Z של המוליך?

תשובת הועדה

התשובה נמצאת בתקנות 13-14 של התקנות הנ"ל. תקנה 13 קובעת, שהזרם המתמיד המירבי לא יעלה על הערך הניתן בטבלאות שבתוספת. היתה ההגנה על-ידי נתיך (או מפסק זרם אוטומטי זעיר שדינו כדין נתיך) אשר איננו ניתן לכיוונון, אזי בהתאם לתקנה 14 הזרם הנומינלי של הנתיך חייב להיות בהתאם לנאמר בטבלאת.

יש לזכור, שלמבטח (נתיך או מפסק זרם אוטומטי) יש אומנם זרם נומינלי, אך אין הוא הזרם שבו המבטח יפעל. למבטח יש זרם בדיקה נמוך, בו הוא לא יפעל גם בזמן ממושך, וזרם בדיקה גבוה שבו הוא יתחיל לפעול אחרי זמן מסויים שנקבע בתקן של האבזר.

שני הערכים של זרמי הבדיקה גם יחד, גבוהים באחוזים ניכרים מהזרם הנומינלי של המבטח, כך שלמעשה קיים ניצול מלא של יכולת ההעברה של המוליך, גם אם הוא מוגן על-ידי מבטח אשר הזרם הנומינלי שלו נמוך מ- I_Z .

בתקנה 17 נאמר, שמפסק אוטומטי הניתן לכיוונון יכוון כך, שהזרם הנומינלי לא יעלה על הזרם המתמיד המירבי של המוליך המוגן.