

התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט

01-19

שימוש במהדקים מגושרים המורכבים על פסי DIN כפס אפס ופס הארקה

? האם ניתן להשתמש במהדקי סרגל מגושרים המותקנים על גבי מסילה מתכתית אחת או יותר בלוח חשמל, כפס אפס וכפס הארקה?

כל מהדק סרגל מסומן בצבע תקני, מהדקי סרגל המשמשים כפס האפס מסומנים בצבע כחול, ומהדקי סרגל המשמשים כפס הארקה מסומנים בצבע צהוב/ירוק.

מהדקי האפס ממוקמים זה ליד זה, מותקנים על גבי מסילה מתכתית ומגושרים ביניהם על ידי פס מתכתי מוליך, מהדקי ההארקה מותקנים על מסילה מתכתית. לאחר הידוק בורג המהדק נוצר חיבור גלווני בין כל אחד מהמהדקים אל הפס המתכתי עליו הם מותקנים, התקנה זו יוצרת חיבור גלווני בין מהדקי ההארקה באמצעות המסילה המתכתית.

בתקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט) בסעיפים העוסקים בהתקנת מוליכי אפס ומוליכי הארקה נקבע:-
 תקנה 24:

"מוליכי האפס שבלוח יחוברו אל פס האפס, המיועד למוליכים אלה בלבד".

תקנה 25:

"מוליכי הארקה או הגנה שבלוח יחוברו אל פס הארקה, המיועד למוליכים אלה בלבד".

בתקנות החשמל אין הגדרה של פס אפס או של פס הארקה כפי שמוגדר לדוגמא במפרט מכון התקנים 165 – לוחות חשמל עשויים פלסטיק, סעיפים 4.4.2 או 4.4.3, בו מצויין: "פס אפס/ הארקה מנחושת או מסגסוגת הכוללת לפחות 50% נחושת...".

בת"י 1419 – לוחות מיתוג ובקרה למתח נמוך – אין התייחסות מפורטת לנושא זה.

הבעייתיות שהשואל רואה בצורת התקנה זו:

1. מוליכי האפס ומוליכי ההארקה אינם מחוברים ישירות לפס האפס או לפס הארקה בהתאמה אלא דרך חיבור נוסף של המהדק.
2. מוליכי ההארקה מגושרים למסילה מתכתית העשויה מפלדה מגולוונת והמהדקים מחוברים למסילה בעזרת בורג חיזוק של המהדק.
3. במידה ויחוברו מוליכי אפס בחתכים שונים, המצריכים לעבור למהדק אחר, לא מובטח שהגישור בין המהדקים יתאים למהדקים הקיימים.
4. במידה ויותקנו מוליכי אפס לדוגמא במהדקים שונים, הגישור לא יוכל להתבצע.
5. מהדקי סרגל מיוצרים על-ידי יצרנים רבים ואין ביטחון שתוספת מהדק האפס בעתיד יתאים לגישור של המהדקים הקיימים.

תשובת הוועדה

! המוצר המתואר בשאלה אינו נוגד את תקנות החשמל (התקנת לוחות במתח עד 1000 וולט). התקנתו בלוח חייבת לעמוד בדרישות תקנה 24 – התקנת מוליכי אפס (N) ותקנה 25 – התקנת מוליכי הארקה (PE) או הגנה.