

**עבודה במתח חי ובדיקות תקלות תחת מתח**

**?** השואל הוא מהנדס חשמל במפעל, אשר מנחה חשמלאים לאיתור תקלות בלוחות חשמל המזינים את המכונות במפעל, כאשר בחלק מהמקרים הדבר נעשה כאשר הלוחות נמצאים תחת מתח (מתח נמוך ומתח נמוך מאוד).

בהתאם לנקבע בתקנות החשמל (עבודה במיתקן חי או בקירבתו), לא ברור באופן חד-משמעי מתי החשמלאים נמצאים בשלב של ביצוע "מדידה ובדיקה חשמלית" כמפורט בתקנה 14, ומתי הם נמצאים במצב של ביצוע "עבודה במיתקן חי" או "עבודה בקירבתו של מיתקן חי".

להמחשת השאלה, להלן שאלות מנחות:

- (1) האם בדיקה ומדידה צריכות להתבצע רק באמצעות מכשירי מדידה, והן כוללות רק מדידת מתח ומדידת זרם? האם נדרש לבצע מדידות אלה תוך שימוש בכפפות מבודדות למתח נמוך?
- (2) האם חשמלאי, הנאלץ תוך כדי ביצוע בדיקה לגעת בידיו במוליכים מבודדים חיים בהם זורם זרם, או בממסרים או במגענים, עובר למעשה ממצב של "מדידה ובדיקה חשמלית" למצב של "עבודה במיתקן חי", ולכן צריך לפעול בהתאם לנדרש לגבי "עבודה במיתקן חי"?
- (3) האם השחלת כבל חדש ללוח הנמצא תחת מתח, וחיבורו למבטח שלא נמצא תחת מתח אולם הוא נמצא בלוח הנמצא תחת מתח, כאשר במהלך ביצוע העבודה נאלצים לגעת במוליכים מבודדים חיים, נחשבת "עבודה במיתקן חי"?
- (4) האם ביצוע מדידה בלוח שאינו מוגן בפני מגע מקרי, כלומר לוח בו מותקנים מבטחים ומגענים ישנים שהמגעים שלהם חשופים, מהווה "עבודה במיתקן חי" המחייבת עבודה בהתאם לנדרש לגבי "עבודה במיתקן חי"?

**!** **תשובת הוועדה**

בהגדרות בתקנות החשמל (עבודה במיתקן חי או בקירבתו) נקבע:

**"בדיקה חשמלית - בדיקת הפעילות והתקינות של מיתקן חשמלי".**

**"עבודה במיתקן חי - עבודה שבה חשמלאי בא במגע עם חלק חי או חלק העלול להפוך לחי בשעת ביצוע העבודה במיתקן, לרבות כל עבודה הכרוכה בחדירה של חלק כלשהו מוגף החשמלאי או ציוד שבידו לתחום עבודה במיתקן חי, ולמעט מדידה או בדיקה חשמלית במיתקן לפי תקנה 14".**

המשך בגב הדף

פירושים לתקנות החשמל

מידעון "פאזה אחרת" • פברואר 2013

יש למקם דף זה אחרי דף 14-07

**עבודה במיתקן חי או בקירבתו**

**"עבודה בקירבת מיתקן חי - עבודה שבה חשמלאי חודר לתחום הקירבה למיתקן חי עם חלק כלשהו מגופו או מציוד שבידו, מבלי לחדור לתחום העבודה במיתקן חי".**

בתקנה 14 בתקנות החשמל (עבודה במיתקן חי או בקירבתו), העוסקת ב"מדידה ובדיקה חשמלית", נקבע:

**"(א) מדידה ובדיקה חשמלית במיתקן חי ייעשו -**

1. על-ידי חשמלאי בעל רישיון מתאים לגודל המיתקן.
2. באמצעות מכשירי מדידה ובדיקה תקינים ומתאימים שתקינותם נבדקה קודם השימוש, ובמידת הצורך גם אחריו.

**(ב) קיים סיכון של מגע מקרי בחלקים חיים, ינקוט החשמלאי אמצעים מתאימים שימנעו הלם חשמלי או היווצרות קצר או קשת חשמלית, על-ידי שימוש במחיצות או כיסויים מבודדים ובידוד מגן אישי כגון כפפות מבודדות, משקפי מגן או מגן פנים".**

בהתאם לאמור לעיל, להלן התייחסות לשאלות:

- (1) בהתאם למפורט בתקנת משנה 14(א), ניתן לבצע כל מדידה של פרמטר חשמלי, ובלבד שיעשה שימוש ב"מכשירי מדידה ובדיקה תקינים ומתאימים שתקינותם נבדקה קודם השימוש, ובמידת הצורך גם אחריו". בתקנת משנה 14(ב) מוגדר באילו מקרים יש צורך להשתמש בציוד מגן אישי במהלך ביצוע המדידות.
- (2) במקרים בהם במהלך ביצוע מדידה חשמלית קיים סיכון של מגע מקרי בחלקים חיים, יש לפעול בהתאם למפורט בתקנת משנה 14(ב), ולהשתמש באמצעי המתאימים.
- (3) השחלת כבל ללוח חשמל אינה מדידה אלא עבודה, ולכן, בכל מקרה בו החשמלאי מבצע עבודה המוגדרת "עבודה במיתקן חי", עליו לפעול בהתאם לנדרש בתקנות לגבי ביצוע עבודה זו.
- (4) ביצוע מדידה בלוח שאינו מוגן בפני מגע מקרי צריך לבצע תוך שימוש באמצעי מיגון מתאימים כמפורט בתקנת משנה 14(ב).