

בטיחות בשימוש בציוד חשמלי:

יש להבין שבעצם השימוש בציוד חשמלי קיים סיכון בטיחותי מסויים. למרות שיצרני הציוד החשמלי עושים בדרך כלל כל מאמץ אפשרי להקטנת סיכון זה, עדיין חובה על המשתמש לעשות כל שביכולתו על מנת להבטיח את עצמו. לשם כך יש לזכור מספר כללים:

1. יש להבין את הציוד בו מתכוונים להשתמש, להכיר את מגבלותיו ולקרוא את הוראות השימוש/ההפעלה.
2. יש להבין את היישום בו יופעל המכשיר.
3. יש לודא שננקטו כל צעדי הבטיחות האפשריים.
4. אין לקחת סיכונים ואין לחפש קיצורי דרך בביצוע הוראות הבטיחות.

2.1 הארקה

עלינו לקבוע נקודה כלשהי במעגל כנקודת אפס פוטנציאל, שממנה נמדדים כל המתחים. אנו בוחרים כנקודת אפס את הפוטנציאל של האדמה במקום בו נערך הניסוי (זהו גם הפוטנציאל של קירות המעבדה ושל האוויר בתוכה). הניסויים אינם מושפעים מהבחירה של נקודת האפס לעומת "האפס האמיתי" של גוף במרחק אינסופי.

ההארקה, שהיא החיבור לאדמה של נקודה מסויימת במעגל, ממלאת שני תפקידים:

1. קביעת "נקודת האפס" של הפוטנציאל, כמוסבר לעיל.
2. מניעת התחשמלות, על ידי הארכת גוף המכשיר נמנעת סגירת מעגל בעת מגע המשתמש בגוף המכשיר ובאדמה.

בחיבור מעגל חשמלי שבו מחוברים מכשירים לרשת החשמל יש להקפיד על הכללים הבאים:

1. יציאות הארקה של מכשירים שונים במעגל חייבות להיות מחוברות לאותה נקודה במעגל.
2. העובדה שמכשירים שונים מחוברים להארקה דרך השקעים שבקיר איננה מבטיחה תמיד שיציאות ההארקה שלהם אכן נמצאות באותו פוטנציאל. כדי למנוע מצב של הפרש פוטנציאלים שאין לנו שליטה עליו יש לחבר יחדיו את יציאות ההארקה של כל המכשירים במעגל (כולל כמובן את מכשירי המדידה אם הם מחוברים לרשת החשמל).

3. יש לגעת במכשירים המחוברים לרשת החשמל בעזרת גב היד תחילה ולא בעזרת כף היד !!