

לצורך לימוד בלבד

בהתאם להגדרות שבתקנות החשמל:

א. "איפוס" ("טי-אן-סי-אס") - אמצעי הגנה בפני חישמול המאופיינ ע"י חיבור של מוליכי הארקה של המיתקן אל מוליך ה- "פן" של הזינה בכניסה למבנה.

ב. "הארקת-שיטה" - הארקה במתכוון של נק' אחת לפחות של השיטה.

עקב השימוש במונח מוליך "איפוס" (ולא במונחים: מוליך-תווך או מוליך-הארקה או הארקת-שיטה) המחבר בין פס-האפסים הראשי לפה"פ הראשי של המבנה ניתן להסיק שבכניסה למבנה קיים חיבור בין מוליכי-הארקה שבמתקן למוליך ה- "פן", קרי ההזנה מצד הרשת בעלת ארבעה מוליכים, כך שצד הרשת (הזנת ח"ח) מוגן מפני חישמול ב- "טי-אן-סי-אס"

לעומת זאת הגנרטור מוגן בפני חישמול בשיטת "טי-אן-אס" זאת מהעובדה שהגנרטור מצוי בתוך מבנה "מאופס", כלומר: בעל השוואת פוטנציאלים

(קיום פה"פ) ומהסיבה שלגנרטור קיימת הארקת-שיטה,

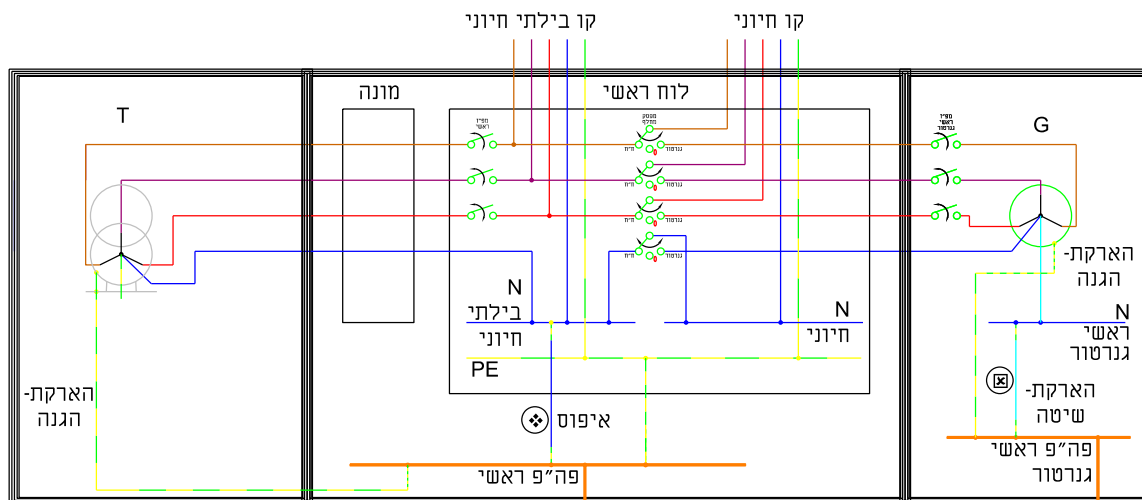
כלומר: מוליך-תווך המחבר את נק' הניוטרל של הגנרטור לפה"פ הראשי של המבנה/גנרטור, קרי מהזנת הגנרטור יוצאים חמישה מוליכים למתקן.

מתוך ההסברים שלעיל ניתן לראות שקיימים במתקן שני איפוסים:

- א. הזנת ח"ח מוגנת ב- "טי-אן-סי-אס" - כאשר נעשה שימוש במוליך איפוס המחבר בין פס-האפסים שבלוח הראשי לפה"פ שבמבנה הראשי.
- ב. הזנת הגנרטור מוגנת ב- "טי-אן-אס" - כאשר נעשה שימוש "בהארקת-שיטה" המחברת את נק' הניוטרל של הגנרטור לפה"פ ראשי גנרטור/מבנה.

ולכן ע"פ המתחייב בחוק החשמל מותר שבמתקן שימצא אך ורק איפוס יחיד, כלומר: בכל רגע נתון של עבודת המתקן נדרש שרק מוליך איפוס אחד יהיה פעיל. כך שנדרש להפריד גלוונית בין מע' מוליכי אפס מצד ח"ח למע' מוליכי האפס מצד הגנרטור כך שקיימת חובה בשימוש במחלף ארבעה-קטבים.

לכן, לדעתי תשובה 4 היא הנכונה,



- ⊕ השילוטים הקיימים:
על מוליך האיפוס היחיד מחובר השלט:
שים לב! איפוס יחיד במבנה
- ⊕ בחדר גנרטור מצוי השלט:
שים לב! הארקת השיטה של הגנרטור

הבהרות:

ב- "טי-אן-סי-אס" כאשר מפרקים את מוליך האיפוס אנו עוברים להגנה בפני חישמול בהארקת הגנה "טי-טי"
ב- "טי-אן-אס" כאשר מפרקים את "הארקת-השיטה" הגנרטור עובר למצב "צף"

אבי כהן חשמלאי-מהנדס, בסיוע ירדן יצחקי- בודק סוג-3 פעיל

Electrical Office		תשובות לוועדת בודקים - אבי כהן			
		שאלה מס' 232 - בקובץ מאגר שאלות - משרד העבודה			
DRAWN		כהן אבי			
DESIGNED		כהן אבי			
APPROVED		ירדן יצחקי			
SIZE: A3	DATE: 12/12/2018	DWG NO. 08043 - השאלה		REV: 00	
SCALE				SHEET: 000 OFF	