

מכללת כרמל בטיחות

עריכה: אדי ברקוביץ
ירון ברודה

בטיחות בחדרי

גנרטורים

מקור מידע: תקנות החשמל

דרישות תקנות החשמל מגנרטורים למתח נמוך

- תכנון מתקן חשמלי של גנרטור וביצוע העבודה בכל שלביה חייבים להיעשות על ידי חשמלאי.
- להפעלת גנרטור קבוע המשמש לאספקת זרם למתקן קבוע צריך לקבל היתר (רישיון) מאת משרד האנרגיה והתשתית.
- אין צורך בהיתר להפעלת גנרטור נייד לאספקת זרם למתקן ארעי, כמו גנרטור לתאורת עבודות חוץ, או להפעלת כלי עבודה חשמליים באתר בניה.

דרישות תקנות החשמל מגנרטורים למתח נמוך

כל גנרטור תלת מופעי בגודל של מעל ל 5 kW
חייב ברישום במשרד האנרגיה והתשתית תוך שבועיים
מיום קבלתו.

מפסק ראשי לגנרטור:

כל גנרטור חייב להיות מצויד במפסק ראשי הניתן לנעילה
אפשרית במצב מופסק בלבד.



הגנה על חלקים מסתובבים

**החלקים המסתובבים הנגישים יוגנו בפני
נגיעה מקרית בהתאם לפקודת הבטיחות
בעבודה**

לוחית זיהוי של גנרטור

- ✓ יש לשמור על לוחית הזיהוי
- ✓ כוללת את כל הפרטים הטכניים
- ✓ לדאוג לחזק אותה אם היא נתלשת ממקומה.
- ✓ להימצא במקום נוח לקריאה

**בלוח הראשי של המתקן יש להתקין שלט בולט
המציין כי קיים גנרטור במתקן !!!**



מניעת מטרדים:

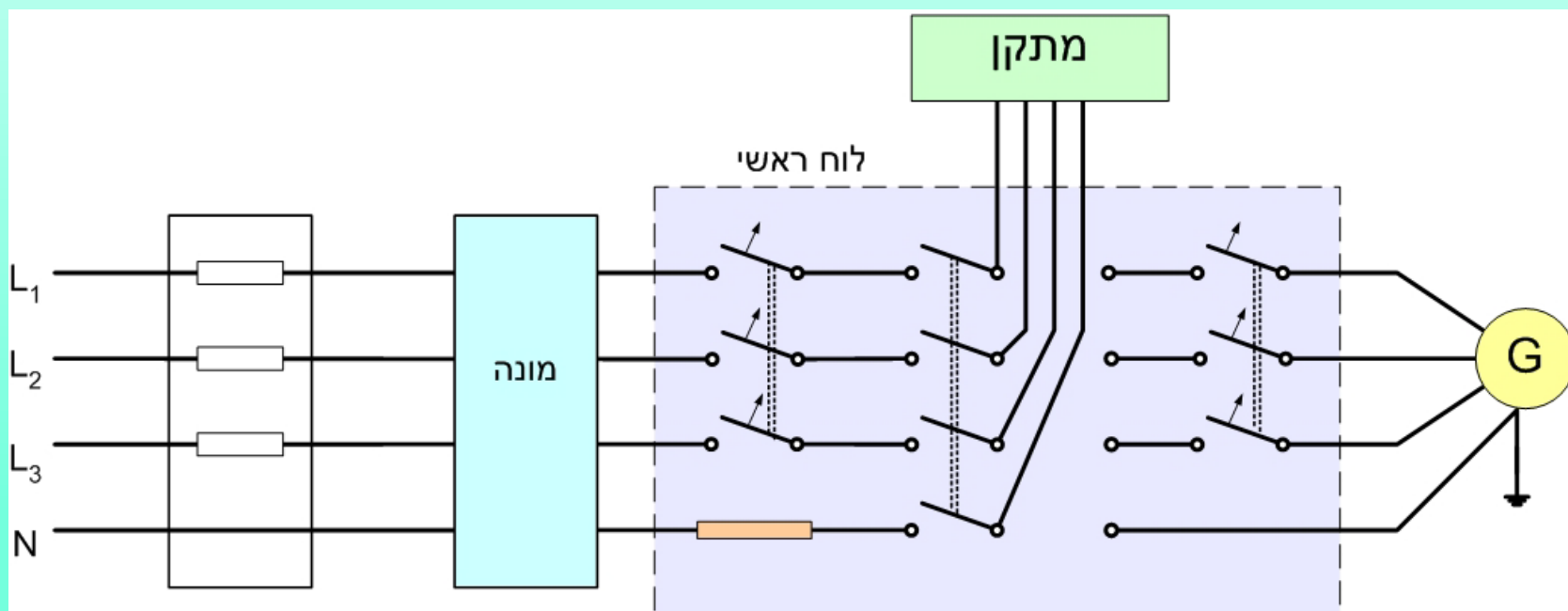
הגנרטור והמנוע לא צריכים לגרום רעש או רעידות אשר יהוו מטרד.

מפסק מחלף:

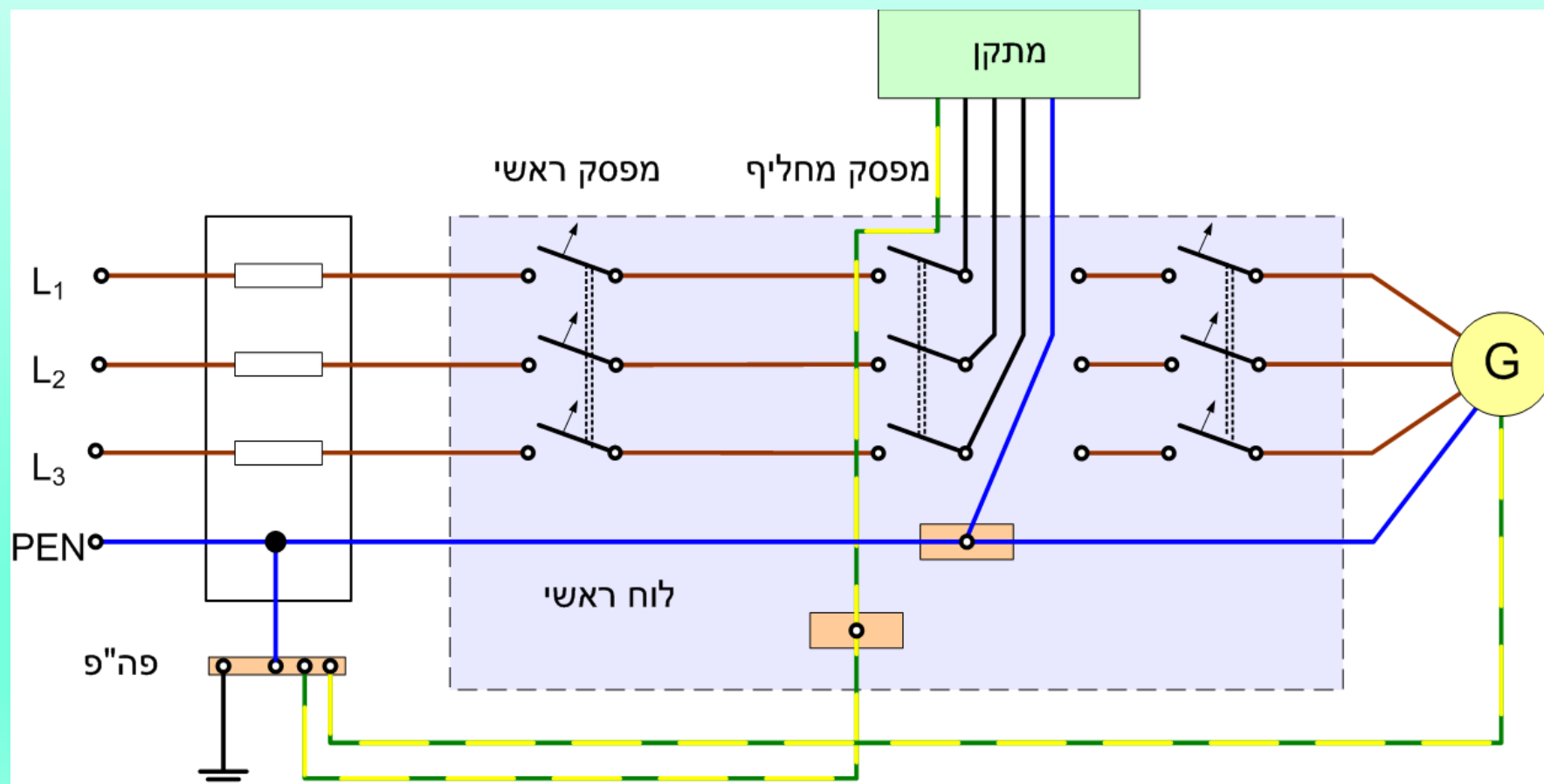
חייב להבטיח כי מתקן החשמל המיועד לקבל אספקת זרם מהגנרטור ינותק מרשת חברת החשמל לפני שהוא מחובר לגנרטור וינותק מהגנרטור לפני שהוא מחובר לרשת חברת החשמל.



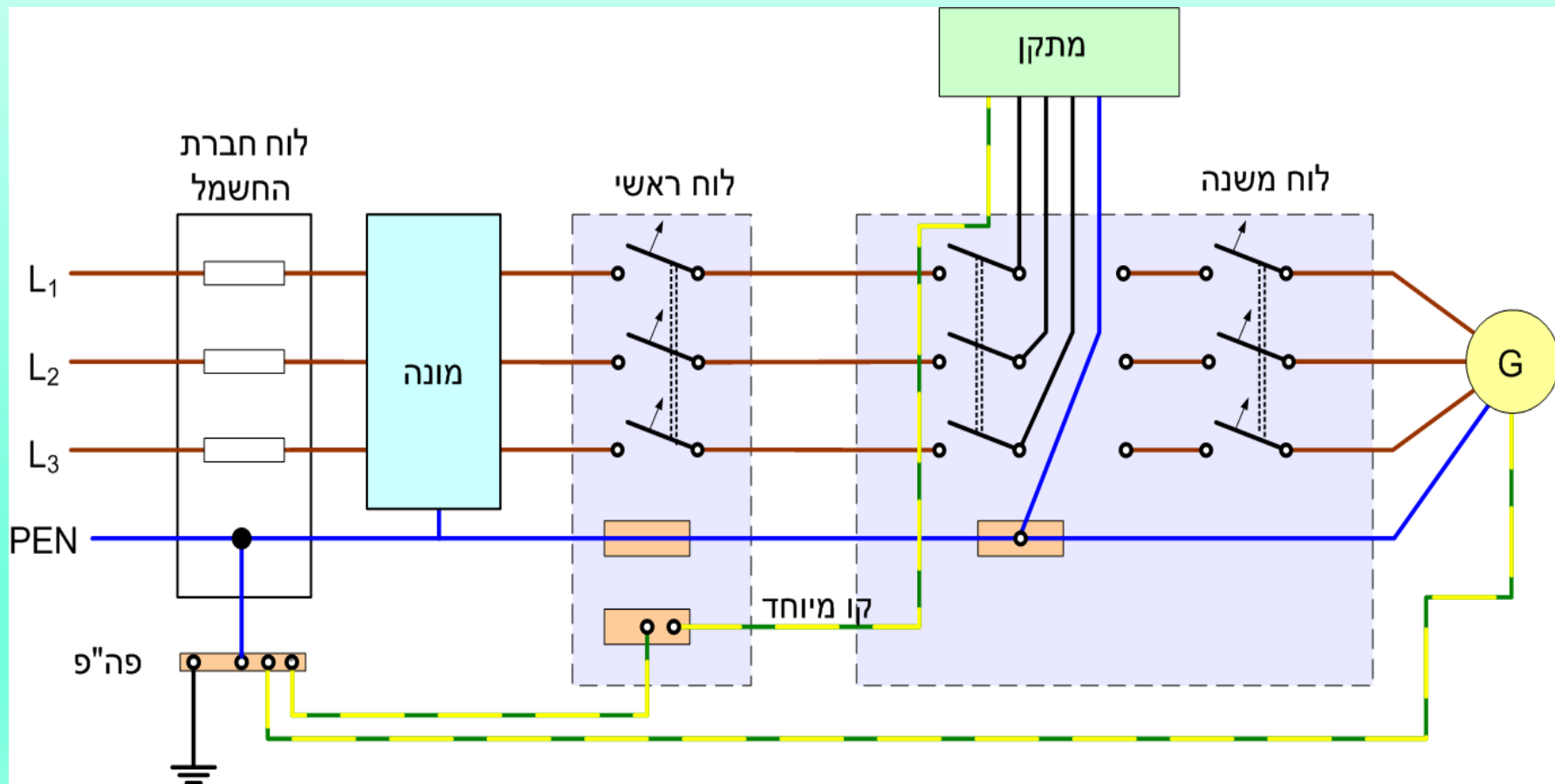
מפסק מחלף 4 קטבי בלוח הראשי של המתקן



מתקן המוגן ע"י איפוס



מתקן המוגן באיפוס TN-C-S,



קיימת סכנה של קיום מתח מהגנרטור במתקן החשמל, גם כאשר רשת החשמל מנותקת בשעת חירום כמו למשל בעת שריפה.

על מנת למנוע סיכון למכבי האש נדרש שתהיה אפשרות להפסיק מרחוק את פעולת הגנרטור ע"י הדממת המנוע המפעיל אותו.

הדממת המנוע תעשה באמצעות התקן שימצא במקום נוח לגישה, שיקבע בתיאום עם מכבי האש, על פי רוב מחוץ למבנה, ליד הכניסה הראשית אליו. ליד התקן זה **חייב להיות שלט בולט לעין עם כתובת:**

באותיות לבנות על רקע אדום

גנרטור

הוראות נוספות בחדר גנרטור

בגנרטור המופעל אוטומטית בעת הפסקת ההזנה מחברת החשמל, יכולה הפעלתו להוות סכנה למטפל בגנרטור.

כדי למנוע זאת, דרוש לקבוע שלט בולט לעין

“גנרטור מופעל אוטומטית”

בלוח הראשי של מתקן החשמל ובלוח של הגנרטור

חדר הגנרטור

- בנוי במיוחד למטרה זו, או בחדר המיועד למטרות טכניות נוספות כגון אולם מכונות או חדר חשמל
- המעברים מסביב לגנרטור והמנוע המפעיל אותו כולל היסודות, ובין כל מכשול אחר כמו עמוד, קיר, חלקי מבנה או לוח חשמל, צריכים היות ברוחב של מטר אחד לפחות.
- בגנרטור שהספקו אינו עולה על 50 קו"א מותר להקטין את המעבר ל 60 ס"מ.

דלת חדר הגנרטור :

- מנעול חדר הגנרטור צריך להיות מהסוג המאפשר פתיחת הדלת מבפנים ללא מפתח.
- הדלת תהיה מתכתית ותפתח כלפי חוץ.

מניעת זרימת נוזלים :

ריצפת חדר הגנרטור צריכה להיות בנויה באופן שנוזלים כמו שמן או דלק, לא יזרמו אל מחוץ לדלת.

מתקן החשמל בחדר הגנרטור :

- לפחות מנורה קבועה אחת
- שני שקעים (בתי תקע)
- מנורה אחת לפחות לתאורת חירום למקרה של הפסקת חשמל ברשת.

אווירור חדר הגנרטור :

- להבטיח אווירור טוב אשר ימנע הצטברות גזים מזיקים
- יאפשר קירור הדרוש לערכת הגנרטור.



צינורות הפליטה של הגנרטור:

- **יוגן בבידוד תרמי עד לגובה של 2 מטר לפחות מהרצפה**
- **צינור זה מחוזק למבנה, באמצעות חוליה גמישה**

בדיקות

● כל מתקן גנרטור, קבוע, נייד או ארעי חייב לעבור

בדיקה לפני הפעלתו הראשונה

● פעם ב- 5 שנים

● לאחר כל שינוי במתקן הגנרטור חייב בבדיקה זו.

הבדיקה ע"י משרד האנרגיה והתשתית.

מותר שבדיקה זו תבוצע גם ע"י בעל רישיון חשמלאי
בודק.

כל גנרטור לאספקת זרם חילופית צריך להבדק גם

ע"י בודק מטעם חברת החשמל !!!