

מתח נמוך מאוד... לא כזה בטוח!



ר אשית, מה מוגדר מתח נמוך ומה מוגדר מתח נמוך מאוד? - תלוי אם שואלים חשמלאי או איש אזהרות!

אצל חשמלאים, נצמדים להגדרת חוק החשמל: מתח נמוך מאוד הוא מתח שאינו עולה על 50 וולט, מתח נמוך הוא מתח גבוה ממתח נמוך מאוד אך אינו עולה על 1000 וולט.

מה יותר מסוכן? מתח חילופין או מתח ישר? הרי תקנות החשמל מגדירות מתח נמוך מאוד בצורה שונה ב-DC ו-AC.

ב-AC יש מצבים שהגבול העליון הוא 50 וולט (כמו בדירה לדוגמא), או 24 וולט (כמו במקומות לחים) או אפילו עד 12 וולט (במקומות רטובים, כדוגמת בריכת שחיה או בריכת נוי).

מאת: קלוד זמור*

כל מכשיר אחר אינו עומד באטימות נגד התפוצצות (EXPROOF), אזי ניצוצות עלולים להצית אדים דליקים. מכאן תחנות דלק עולות באש כל יום בעולם.

טוב, ברור שאצלנו זה לא יקרה! עוד לא ראיתי שוטר אוזק מתדלק באמצע שיחת טלפון.

אבל אנחנו, בעלי מקצוע מתח נמוך או נמוך מאוד, בוחרים באחריות את מיקום ציודינו החשמלי בהתאם לאופי מיקום ההתקנה והסיכונים שלו.

אתכם באש ובמים! קלוד הבודק.



הכותב הוא מרצה לחשמל זרם חזק ובטיחות מורשה במשרד הכלכלה והתעשייה, בודק חשמל מוסמך. לשאלות ותגובות: 054-5462851, כתובת המייל: hashmalaybodek@gmail.com

בעזרת מכשיר ייעודי, בעת שינוי מהותי במתקן או בזמן שגרת לפי דרישת התקנות.

ומה קורה כשמתח ההתחשמלות עולה? הזרם עולה כפליים! לפי חוק אום, הזרם עולה ביחס למתח. אבל בנוסף, כשהמתח עולה, רקמות נוספות, בנוסף לוורידים והעורקים, כמו שרירים, גידים, עור נפרצים ומורידים את התנגדות האדם המחושמל.

מקום לח או רטוב גם גורם להתנגדות המחושמל לרדת ולכן במקומות לחים או רטובים אדם יכול להיות בסכנה גם במתח נמוך מאוד. זאת הסיבה שבקרבת בריכה, לדוגמה, אין להתקין ציוד חשמלי או אלקטרוני, אלא אם כן התקנות מאפשרות זאת, ואז רק דרך שנאי מבדל SELV.

עוד אספקט למסוכנות אפשרית למתח נמוך: מקומות עם סכנה מוגברת להתפוצצות. הרי כל אחד מאתנו ראה (או שלא) בזמן תדלוק שלט המזוהר משימוש במכשיר סלולרי מחוץ לרכב בתחנת דלק. השלט גם מאיים: "הפרת הוראות אלה מהווה עבירה פלילית (כן כן!) שדינה מאסר שישה חודשים או קנס כאמור בסעיף 61 (א) (1) לחוק העונשין. כמו להדליק סיגריה!

מה פשר הדבר? במכשיר סלולרי, כמו בכל מכשיר חשמלי או אלקטרוני, קיימים מיתוגים. מיתוגים אלה מייצרים קשתות חשמליות.

אם המכשיר הנייד, גלאי הנפח, הקודן או

ב-DC לאותם מצבים הגבול העליון הוא 120 וולט באזור עם סכנה רגילה, 60 וולט עם סכנה מוגברת ו-30 וולט באזור עם סכנה ברורה ומיידית. כאן רואים בעצם שמתח חילופין מסוכן יותר, לאור העובדה שהוא פועם בתדר של 50 הרץ, ומשבש את קצב הלב.

יש לזכור שאם מקור המתח הנמוך מאוד הוא לא מסוללות אלה מהרשת הארצית יש להשתמש בשנאי מבדל ולא בשנאי עצמי או אלקטרוני. אנחנו מדברים כאן על מקור מתח SELV, (SAFETY ELECTRICAL LOW VOLTAGE)

מה קורה בעצם כאשר חס ושלום מתחשמלים?

הזרם נכנס לגוף בנקודת המגע עם המוליך החי, עושה את דרכו בעיקר ברקמה המוליכה ביותר, הוורידים והעורקים, ויוצא מהגוף לרוב בנקודת המגע עם האדמה, הזרם עובר באדמה עד השנאי של חברת החשמל בקצה הרחוב.

מה שקובע את עוצמת הזרם הוא בעצם התנגדות חלקי גוף האדם שדרכם זרם החשמול עובר.

מחקרים הוכיחו שזרם מתחיל להיות מסוכן לאדם כבר ב-30 מילי-אמפר למשך 5 שניות, ולכן במצב כזה רק מפסק מגן (ממסר פחת) הוא מענה כאשר הוא מכויל ל-30 מילי-אמפר, מסוג A, נבדק בעזרת לחיץ הבדיקה באופן חודשי, ובודק מוסמך אישר את תקינותו

UTEPO

מגוון דגמים למתגי UTEPO POE

- 4, 8, 16, 24 פורטים
- תומכים עד 10/100/1000 (DOWNLINK -i UPLINK)
- פורט העלנה SFP או RJ45
- הגנת מתח מובנית עד 6K
- פונקציית CCTV מובנית להארכת טווח רשת כולל POE עד 250 מטר
- תמיכה עד 30W (POE+) לכל פורט
- מתגים תעשייתיים להתקנה בתנאים קשים עד 70 מעלות ו-60W (POE++) לכל פורט
- מתגים מנוהלים L2

פולר

רח' אלטלף 14 יהוד, טל' 03-5366662, info@polarsecurity.co.il, www.polarsec.co.il