

22.06.2026

לכל מאן דבעי,

עדכון הנדסי – תצורת גבים ודפנות סטנדרטית ואימות עליית טמפרטורה בלוחות תמחש

לכבוד: יצרני לוחות מורשים / יצרנים מרכיבים
מאת: מחלקת הנדסה ומו"פ, תמחש – יצרן מקור (Original Manufacturer)
הנדון: עדכון תצורת גבים סטנדרטית בלוחות תמחש והנחיות לאימות עליית טמפרטורה

1. כללי

חברת תמחש, כיצרן המקור (Original Manufacturer), מבצעת ומנהלת את תצורות המערכת והאפיון ההנדסי של לוחות החשמל מתוצרתה, בהתאם לדרישות IEC 61439-1/2 ולתיעוד ההנדסי המאושר של המערכת.

במסגרת בדיקות הדגם (Type Tests) שבוצעו בעבר בהתאם לדרישות התקן, נבדקו תצורות סטנדרטיות הכוללות גבים מסוג K2.

בהמשך לניסיון המצטבר מהייצור ומהשטח, ולצורך יצירת אחידות, סטנדרטיזציה ובקרה הנדסית מלאה של תצורות הלוחות, הוחלט לעדכן את תצורת ברירת המחדל של המערכת ולחזור לתצורת הגבים שנבדקה במקור.

2. תצורת ברירת המחדל – גב K2

החל ממועד עדכון זה, גב K2 מוגדר כתצורת ברירת המחדל (Default Configuration) במערכת האפיון וב"קטלוג סיסטם" של תמחש.

משמעות הדבר היא כי בתצורה סטנדרטית, ללא דרישה מיוחדת או שינוי מאושר, מערכת האפיון תגדיר גב K2.

תצורה זו מהווה את תצורת הייחוס (Reference Configuration) של המערכת לצורך האפיון והייצור.

3. שימוש בגב K1

שימוש בגב K1 אינו מהווה עוד את תצורת ברירת המחדל של המערכת.

במקרים שבהם קיים צורך הנדסי, תכנוני או מסחרי להשתמש בגב K1 יש לציין זאת במפורש בעת פתיחת ההזמנה/האפיון, ולוודא כי הבחירה מופיעה באופן חד-משמעי בתיעוד הטכני ובשרטוטי הלוח.

אין להחליף באופן עצמאי בין K2 ל K1 - לאחר הפקת האפיון או השרטוט, ללא עדכון ובחינה של התצורה בהתאם לדרישות המערכת.

4. אימות עליית טמפרטורה - TRT2

בהתאם לעקרונות האימות של IEC 61439-1/2, תצורת הלוח נדרשת להיות תואמת לתצורה שהוגדרה ואושרה במסגרת מערכת הייחוס והתיעוד ההנדסי של היצרן המקורי.

לפיכך, אימות עליית טמפרטורה באמצעות תוכנת TRT2 נדרש כאשר התצורה בפועל חורגת מהתצורה הסטנדרטית המוגדרת בקטלוג סיסטם או מהתצורה ההנדסית המאושרת.

דרישה זו חלה גם כאשר מדובר בשינוי הנראה לכאורה כמינורי, ככל שהשינוי משפיע על מאפייני התא, כגון:

- מבנה התא ומידותיו;
- אופן סידור הרכיבים;
- מערכת פסי הצבירה;
- מיקום ומבנה פסי הצבירה;
- פתחים ואוורור;
- חלוקת תאים ומחיצות;
- ציוד המותקן בתא;
- צפיפות הציוד והפסים;
- או כל שינוי אחר העלול להשפיע על תנאי פיזור החום בתוך התא.

5. אחריות היצרן המרכיב

היצרן המרכיב (Assembly Manufacturer) אחראי לוודא כי הלוח המיוצר בפועל תואם לתצורה שאופיינה ואושרה, לרבות סוג הגב, מבנה התא, סידור הציוד והמאפיינים התרמיים הרלוונטיים. במקרה של סטייה מהתצורה הסטנדרטית, אין להסתמך על כך שהשינוי הוא "מינורי" או שאינו צפוי להשפיע על עליית הטמפרטורה. יש לבחון את השינוי בהתאם לדרישות האימות הרלוונטיות.

6. יישום במערכת האפיון

בהתאם לעדכון זה:

K2 תצורת ברירת המחדל \ Reference Configuration /

K1 תצורה שאינה ברירת מחדל ודורשת ציון מפורש באפיון ובתיעוד הטכני.

מערכת האפיון תמשיך להגדיר באופן אוטומטי גב K2 בתצורות הסטנדרטיות.

בכל מקרה שבו נדרש גב K1 על היצרן המרכיב לוודא כי הבחירה מוגדרת באופן מפורש בהזמנה, באפיון ובשרטוטים הרלוונטיים.

7. מטרת העדכון

מטרת שינוי זה היא ליצור אחידות בין:

- תצורת הייחוס ההנדסית;
- מערכת האפיון ו"קטלוג סיסטם";
- תיעוד הייצור;
- תצורת המוצר בפועל;
- ותהליך האימות התרמי.

באופן זה מצטמצם הסיכון לאי-התאמות בין התכנון, האפיון והייצור, ונשמרת עקיבות הנדסית מלאה של תצורת הלוח.

8. תחולת ההנחיה

הנחיה זו חלה על כלל יצרני הלוחות המורשים המרכיבים לוחות על בסיס מערכת תמחש, והיא מהווה חלק מההנחיות ההנדסיות המחייבות ליישום תצורות המערכת.
יש להיערך בהתאם ולעדכן את הגורמים הרלוונטיים במחלקות ההנדסה, התכנון, הרכש והייצור.

9. דפנות כוללים שתי אופציות בלבד

א. אטום – ברירת מחדל בסיסטם.

ב. K1 מנקוב בחלק העליון ותחתון לשימוש בלוחות פלטה או לוחות צמודים לקיר במידת הצורך בלבד, לכן לא יסופק באופן אוטומטי, אלא רק לאחר בקשתו \ הזמנתו של לקוח.

בברכה,

מחלקת הנדסה ומו"פ
תמחש – יצרן מקור (Original Manufacturer)