

מקבוצת להב הנדסת חשמל

תאריך: 12.11.02

לכבוד
הנדס'ר משה זעירוב
מנהל חשמל
מפעל תעשייתי
תל אביב

א.י.

הנדון: דו"ח מסכם -

ממצאי סריקה תרמוגרפית
סימוכין: הזמנה מספר 1656

1. בתאריך 02.11.02 ביצענו סריקה תרמוגרפית של לוחות החשמל.
2. הסריקה התרמוגרפית בוצעה לפי התקן ונוהלי אבטחת האיכות.
3. המגעלים שנסרקו פעלו בעומס בזמן הבדיקה, הרכיבים והחבירים היו בקשר עין בלתי אמצעי עם הציוד הסורק.
4. טמפרטורת הסביבה על ידי לוחות החשמל במועד הסריקה כ- 28° C.
5. התקן מתיר לרכיב אופייני להגיע לטמפרטורה מרבית של עד 70° C.
6. לוחות החשמל שנסרקו הם:

בניין ספריה

- לוח קומת מרתף
- לוח קרקע
- לוח קומה 1
- לוח קומה 2
- לוח קומה 3
- לוח קומה 4
- לוח קומה 5
- לוח קומה -1
- לוח קומה 1
- לוח קומה מרתף
- לוח מ"א בנג
- לוח שאים
- לוח קומת בניים
- לוח משרדים
- לוח מעבדה
- לוח מעבדה בדיקות תרמוגרפיה קומה 5
- לוח מעבדה בדיקות תרמוגרפיה קומה 5

בניין חדש

- חדר חשמל ראשי
- לוח קומה 1
- לוח קומה 2
- לוח קומה 3
- לוח קומה 4
- לוח קומה 5
- לוח קומה -1
- לוח קומה 1
- לוח קומה מרתף
- לוח מ"א בנג
- לוח שאים
- לוח קומת בניים
- לוח משרדים
- לוח מעבדה
- לוח מעבדה בדיקות תרמוגרפיה קומה 5
- לוח מעבדה בדיקות תרמוגרפיה קומה 5

מקבוצת להב הנדסת חשמל

- לוח מעבדה לבדיקות אופטיות קומה 5
- לוח מעבדה לבדיקות מכניות קומה 5
- לוח מעבדה לבדיקות כמיות קומה 5
- 2401
- לוח כיתה 2402
- לוח כיתה 2301
- לוח אודיטורים

בניין פלסטק

- לוח ראשי
- לוח סדנה
- לוח משרדים

בניין ישן

- חדר חשמל
- לוח קומה קרקע 101
- לוח קומה קרקע 109
- לוח קומה קרקע 110
- לוח קומה קרקע חיים
- לוח קומה קרקע הדפסה
- לוח קומה א חדר 223
- לוח מזדון כימיה
- לוח משרדים
- לוח קומה 2 ראשי
- לוח חדר 309
- לוח כיתות 321-323
- לוח כיתות קומה מחשבים
- לוח חדר 311
- לוח חדר 411
- לוח מארק סנספטר

7. ממצאי הסריקה גילו **חשש** מוקדי חום שיש להתייחס אליהם המצורף בדוח תקלה.

8. מצורף בזה דוח תקלה לכל אחד ממצאי הסריקה הדורשים התייחסות.

- צילום חזותי של חיבור ו/או הרכיב שנסרק.
- צילום הדמיה תרמית של אותו חיבור ו/או הרכיב שנסרק, תוך ציון על פני הצילום של ערכי טמפרטורות במוקדי החום שנחשפו.
- תיאור התקלה והגדרת חומרתה.
- המלצות לתיקון התקלה.

במטרה להפיק יעילות מרבית מעבודת הסריקה, נא ודאו כי כל תקלה ותוקן במועד שנקבע עפ"י ההמלצות.

קובי להב, מנהל

מקבוצת להב הנדסת חשמל

דוח תקלה מספר 1: נספח לדוח מסכם – ממצאי סריקה תרמוגרפית / הזמנה מספר 1056

הלוח הנסרק: לוח ראשי

שם הרכיב: מפסק זרם ראשי חברת חשמל

ערכי הטמ' שנחשפו ברכיב/בנקודות במגע הלוקי: מגעים תחתונים נמדדו R-67°C / S-75°C / T-74°C

צילום הדמיה תרמית



Object parameter	Value
Emissivity	0.95
Object distance	2.0 m
Label	Value
IR : max	76.5°C
IR : min	30.1°C
SP01	67.6°C
SP02	75.1°C
SP03	74.0°C
LI01 : max	76.5°C
LI01 : min	31.5°C

EMISSIONITY	כושר פליטת חום החומר
IR	ערך החום על פני המשטח
SP	ערך החום בנקודה הנתונה
IL	ערך החום בקו הגרף

מקבוצת להב הנדסת חשמל

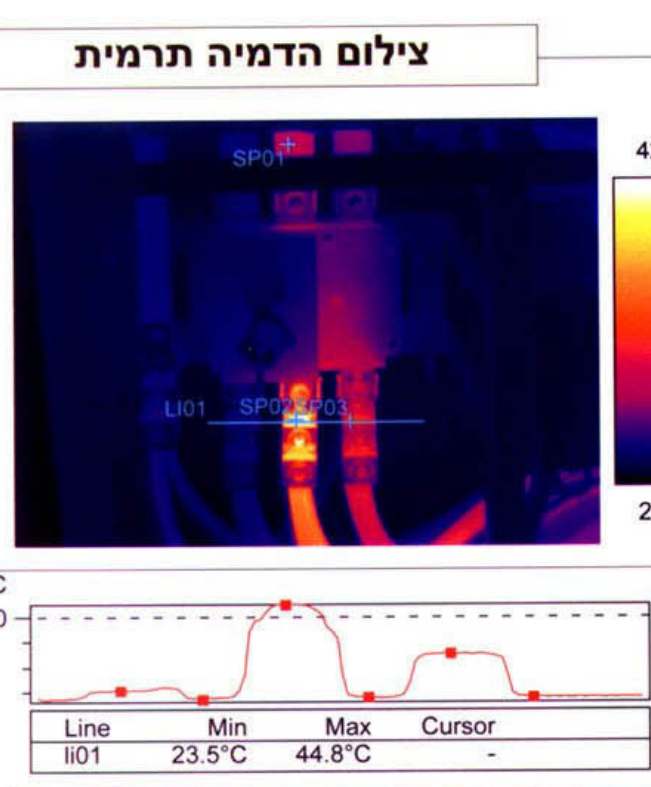
דוח תקלה מספר 2: נספח לדוח מסכם – ממצאי סריקה תרמוגרפית / הזמנה מספר 1056

הלוח הנסרק: לוח 9D5

שם הרכיב: מאמטים FD4 , FD3

ערכי הטמ' שנחשפו ברכיב/בנקודות במגע הלוקי: מגע פנימי של המאמטים נמדדו 61°C

צילום הדמיה תרמית



Object parameter	Value
Emissivity	0.95
Object distance	2.0 m
Label	Value
IR : max	61.9°C
IR : min	23.5°C
SP01	54.1°C
SP02	61.4°C
LI01 : max	59.8°C
LI01 : min	33.3°C

EMISSIONITY	כושר פליטת חום החומר
IR	ערך החום על פני המשטח
SP	ערך החום בנקודה הנתונה
IL	ערך החום בקו הגרף

מקבוצת להב הנדסת חשמל

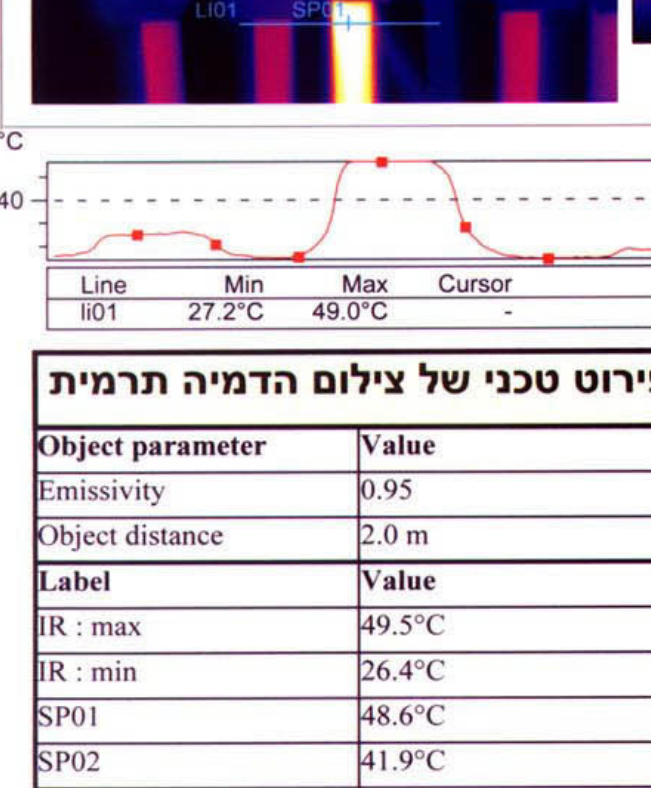
דוח תקלה מספר 3: נספח לדוח מסכם – ממצאי סריקה תרמוגרפית / הזמנה מספר 1056

הלוח הנסרק: לוח אודיטורים

שם הרכיב: מפסק ראשי

ערכי הטמ' שנחשפו ברכיב/בנקודות במגע הלוקי: מגע T תחתון נמדד 49°C

צילום הדמיה תרמית



Object parameter	Value
Emissivity	0.95
Object distance	2.0 m
Label	Value
IR : max	44.8°C
IR : min	22.9°C
SP01	29.8°C
SP02	32.3°C
SP03	43.6°C
LI01 : max	44.8°C
LI01 : min	23.5°C

EMISSIONITY	כושר פליטת חום החומר
IR	ערך החום על פני המשטח
SP	ערך החום בנקודה הנתונה
IL	ערך החום בקו הגרף

מקבוצת להב הנדסת חשמל

דוח תקלה מספר 4: נספח לדוח מסכם – ממצאי סריקה תרמוגרפית / הזמנה מספר 1056

הלוח הנסרק: חדר חשמל ראשי תא 3

שם הרכיב: מהדקים של מגען ח"ח C1

ערכי הטמ' שנחשפו ברכיב/בנקודות במגע הלוקי: מגע T תחתון נמדד 49°C

צילום הדמיה תרמית



Object parameter	Value
Emissivity	0.95
Object distance	1.0 m
Label	Value
IR : max	123.1°C
IR : min	21.9°C
SP01	121.2°C
SP02	90.1°C
LI01 : max	123.0°C
LI01 : min	28.7°C

EMISSIONITY	כושר פליטת חום החומר
IR	ערך החום על פני המשטח
SP	ערך החום בנקודה הנתונה
IL	ערך החום בקו הגרף

צילום חזותי של הרכיב



חומרת התקלה: קריטית

ממצאים והמלצות לטיפול: פס החושות של המפסק הראשי אל פסי הצבירה נמצא שרוף. פסי הצבירה R,S נמצאו מפורזים. המחברים בין פסי הצבירה לפסי החושות של המפסקים לא תקינים. יש להחליף את ר.ס. א. פסי הצבירה R,S. ב. פס חושות של המפסק ראשי. ג. מחברים בין פסי הצבירה לפס חושות של המפסקים למחברים תקינים. **מומלץ לבצע טיפול תוך** תקן מיד ללא כל דיחוי

שימוש מנהל מחלקת אחזקה

התקלה טופלה על ידי: _____
פירוט העבודה שבוצעה: _____
חתימה: _____ תאריך ביצוע: _____

צילום הדמיה תרמית

Object parameter	Value
Emissivity	0.95
Object distance	1.0 m
Label	Value
IR : max	123.1°C
IR : min	21.9°C
SP01	121.2°C
SP02	90.1°C
LI01 : max	123.0°C
LI01 : min	28.7°C

EMISSIONITY	כושר פליטת חום החומר
IR	ערך החום על פני המשטח
SP	ערך החום בנקודה הנתונה
IL	ערך החום בקו הגרף

צילום חזותי של הרכיב

חומרת התקלה: קריטית

ממצאים והמלצות לטיפול: פס החושות של המפסק הראשי אל פסי הצבירה נמצא שרוף. פסי הצבירה R,S נמצאו מפורזים. המחברים בין פסי הצבירה לפסי החושות של המפסקים לא תקינים. יש להחליף את ר.ס. א. פסי הצבירה R,S. ב. פס חושות של המפסק ראשי. ג. מחברים בין פסי הצבירה לפס חושות של המפסקים למחברים תקינים. **מומלץ לבצע טיפול תוך** תקן מיד ללא כל דיחוי

שימוש מנהל מחלקת אחזקה

התקלה טופלה על ידי: _____
פירוט העבודה שבוצעה: _____
חתימה: _____ תאריך ביצוע: _____