
ANEXO IV “ESTUDIO TERMOGRÁFICO”

ÍNDICE

1. OBJETO	3
2. METODOLOGÍA.....	3
2.1. Metodología diurna.....	3
2.2. Metodología nocturna.....	4
2.3. Equipos de medida.....	4
2.4. Plan de medidas.....	5
2.5. Consideraciones.....	5
3. TERMOGRAFÍAS.....	6
3.1. Cuadros de protección mando termografiados durante el día.....	6
3.2. Cuadros de protección mando termografiados durante la noche	76
4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES	109

1. OBJETO

El objeto del presente anexo es exponer el estudio termográfico cualitativo realizado a los cuadros de alumbrado público del municipio de La Vila Joiosa.

2. METODOLOGÍA

A continuación se resume la metodología seguida en el desarrollo del presente estudio termográfico de cuadros de protección y mando alumbrado público.

Se debe tener en cuenta, que para conocer la temperatura real de operación de los equipos analizados en este documento a través de una imagen termográfica, es necesario conocer la emisividad de los materiales. Como en los puntos analizados se combinan diversos materiales (cobertura de los cuadros eléctricos, protecciones, contactores, etc.), este parámetro es desconocido. Por lo tanto, en el análisis realizado en los siguientes apartados se utiliza un valor medio de 0,95.

La metodología utilizada para realizar el estudio termográfico distingue entre las medidas realizadas durante el día, y las medidas realizadas durante la noche.

2.1. Metodología diurna

En este caso el procedimiento es continuo y está incluido en los trabajos realizados durante la campaña de medidas eléctricas.

Por lo tanto, una vez identificados los cuadros eléctricos y realizadas las medidas eléctricas en cada uno de sus modos de funcionamiento, se realiza termografía de dicho cuadro. De esta forma, se aprovecha el calentamiento que sufre el cuadro eléctrico durante las pruebas eléctricas, obteniendo la termografía a temperatura normal de funcionamiento.

2.2. Metodología nocturna

El procedimiento para realizar el estudio termográfico por la noche varía respecto al procedimiento que se utiliza durante el día.

En este caso, el estudio termográfico aprovecha el funcionamiento normal de las instalaciones en horario nocturno. Por ello, el estudio termográfico nocturno se inicia con la instalación de alumbrado en funcionamiento y estabilizadas, teniendo todos los componentes eléctricos a temperatura normal de funcionamiento.

2.3. Equipos de medida

Para el desarrollo del presente estudio termográfico se ha utilizado la cámara termográfica FLUKE Ti 25.

Esta cámara termográfica infrarroja tiene un rango de temperaturas entre -20°C a 350°C.



Ilustración 1: Cámara termográfica

2.4. Plan de medidas

El estudio termográfico de las instalaciones de alumbrado del municipio de La Vila Joiosa se realizó entre los días 11/07/2012 y 05/11/2012. Durante este periodo se realizaron termografías tanto por el día como por la noche.

2.5. Consideraciones

Se debe tener en cuenta que la instalación de alumbrado asociada a los siguientes cuadros de protección y medida había sido robada en el momento de realizar el estudio termográfico. Por lo tanto, no se pudo realizar este análisis termográfico.

- Cuadro C33, ubicado en C/ PP TORRES 27 - MANZANA 11 C/ ,1, Bajo
- Cuadro C34, ubicado en C/ PP TORRES 27 - MANZANA 17 PASEO MARÍTIMO, 1
- Cuadro C35, ubicado en C/ PP TORRES 27 - MANZANA 8 C/ , 1, Bajo
- Cuadro C85, ubicado en C/ PP TORRES 27 - MANZANA 9 C/ ,1, Bajo
- Cuadro C86, ubicado en C/ PP TORRES 27 - MANZANA 6 C/ ,1, Bajo
- Cuadro C87, ubicado en C/ PP TORRES 27 - MANZANA 16, 1 , Bajo 1, Jardín
- Cuadro C93, ubicado en C/ PP TORRES 27 - MANZANA 1
- Cuadro C94, ubicado en C/ PP TORRES 27 - MANZANA 4

Tampoco se incluye el análisis termográfico de los cuadros de protección C5 ubicado en calle ALICANTE, 1-1 y del cuadro C49 ubicado en el Polideportivo Maisa Lloret.

3. TERMOGRAFÍAS

A continuación se muestran las termografías y fotografías tomadas a las partes eléctricas más representativas de la instalación.

3.1. Cuadros de protección mando termografiados durante el día

CUADRO C1
DIRECCIÓN C/ P.P 23 GASPAROT - C/ "D", 2, Bajo
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Como se observa en la fotografía, el plástico o tapa de protección interna de este cuadro se desmontó para realizar la termografía.

En esta termografía no se aprecian grandes diferencias de temperatura entre las zonas más frías y las zonas más calientes, con lo que se concluye que no hay ningún defecto que pueda afectar térmicamente al cuadro. Únicamente se recomienda revisar el apriete de los magnetotérmicos centrales, ya que son los puntos de mayor temperatura del cuadro.

CUADRO C2
DIRECCIÓN Avda REY JUAN CARLOS I, 5-1
FOTOGRAFÍA



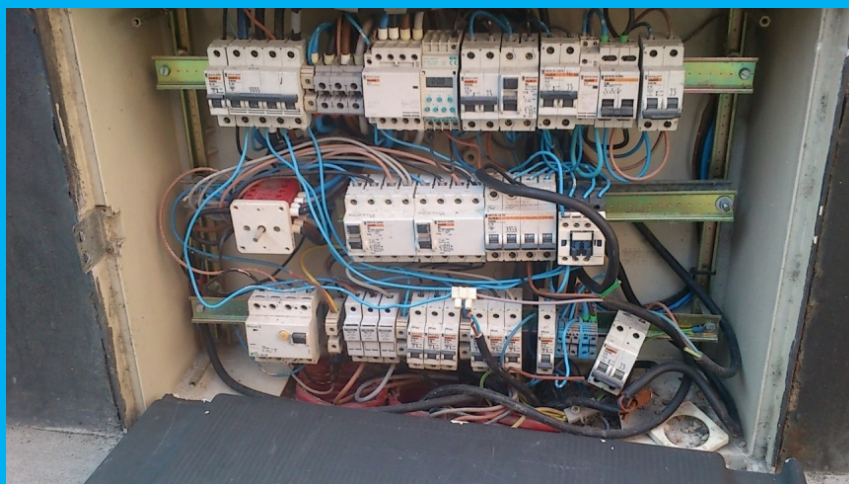
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En esta termografía no se aprecian grandes diferencias de temperatura entre las zonas más frías y las zonas más calientes, con lo que se concluye que no hay ningún defecto que pueda afectar térmicamente al cuadro.

CUADRO C2.1
DIRECCIÓN Mercado, debajo de la palmera
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



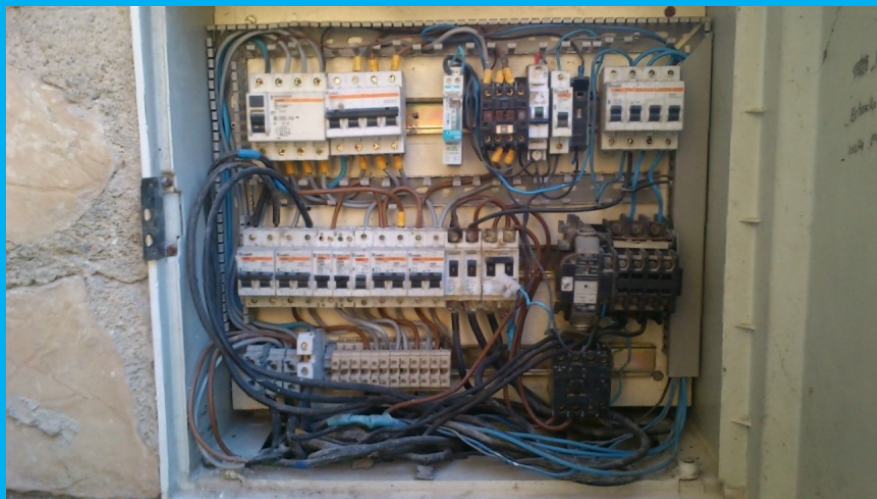
OBSERVACIONES

Como se aprecia en la termografía, la zona con más temperatura del cuadro es el contactor ubicado en el carril superior. Esto se debe a que el contactor es el elemento que transmite potencia en el cuadro. Teniendo en cuenta este dato, se concluye que no hay ningún defecto térmico en el cuadro.

CUADRO C3

DIRECCIÓN Plaza GENERALITAT, 9-1

FOTOGRAFÍA



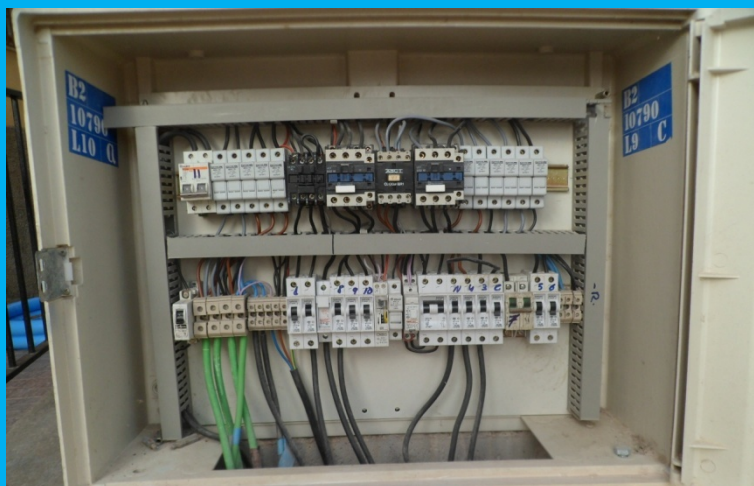
TERMOGRAFÍAS



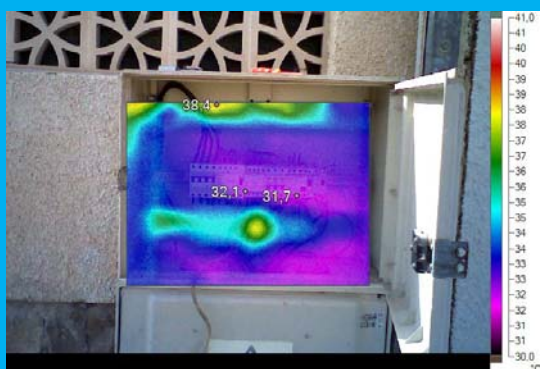
OBSERVACIONES

Se observa en la termografía que la fase central del contactor ubicado en el primer carril (parte superior de la termografía) se encuentra a mayor temperatura que las otras dos fases a la entrada del mismo. Por lo tanto, se debe revisar tanto el apriete de esta fase a la entrada, como la carga de esa línea, ya que su temperatura es mayor que las otras dos.

CUADRO C4
DIRECCIÓN C/ Santa Marta
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

No se aprecia ningún defecto en la termografía ya que no existen grandes diferencias de temperatura entre los diferentes elementos del cuadro.

Únicamente destacar que el efecto de mayor temperatura en la parte superior de la termografía, lo provoca que en esa parte del cuadro hay un cambio de material, pasando de PVC a metal.

CUADRO C6
DIRECCIÓN C/ MADRID, 2-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



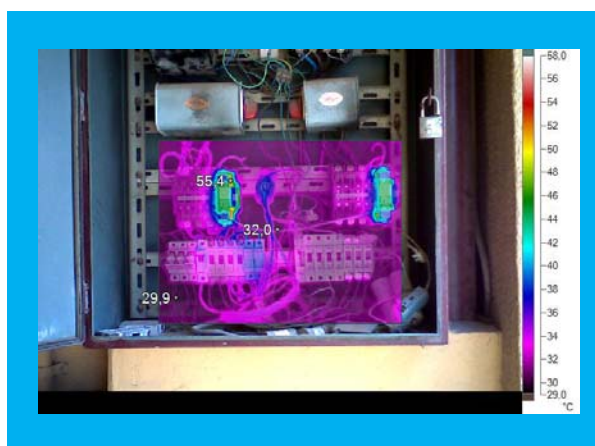
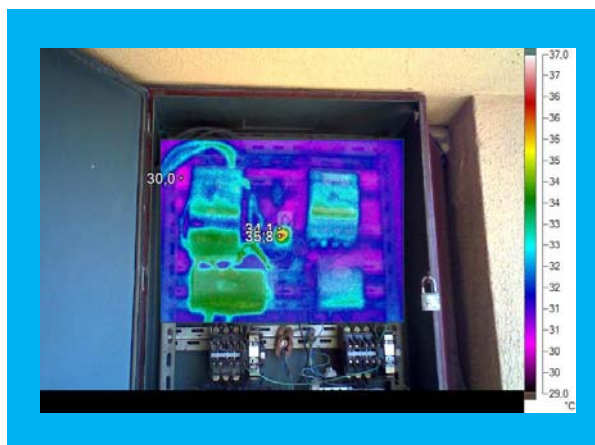
OBSERVACIONES

No se aprecia ningún defecto en la termografía ya que no existen grandes diferencias de temperatura entre los diferentes elementos del cuadro.

CUADRO C7
DIRECCIÓN C/ COLON, 77-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

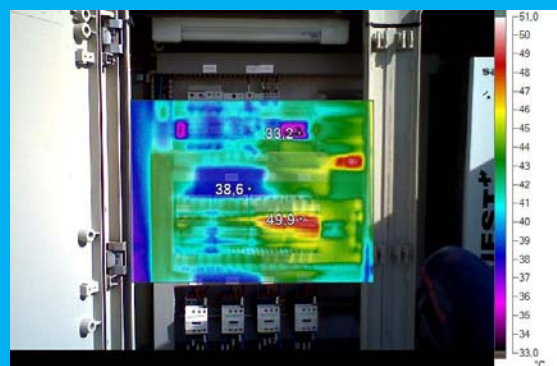
No se aprecia ningún defecto en la termografía ya que no existen grandes diferencias de temperatura entre los diferentes elementos del cuadro.

Únicamente destacar que el efecto de mayor temperatura en las protecciones generales y en los relés ubicados junto a los contactores de potencia, se debe a que en esos equipos hay un cambio de material, pasando de zonas brillantes a opacas.

CUADRO C8
DIRECCIÓN Avda DEL PUERTO, 17-2
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la primera termografía se aprecian zonas calientes que no se deben tener en cuenta ya que son reflejos de la luz solar, según se puede comprobar con la fotografía.

En la segunda termografía se aprecia que los contactores de potencia se encuentran a una mayor temperatura.

Luego, teniendo en cuenta estos efectos, se concluye que no hay ningún defecto en el cuadro.

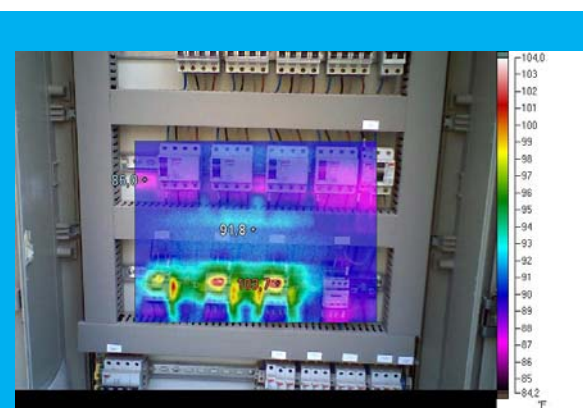
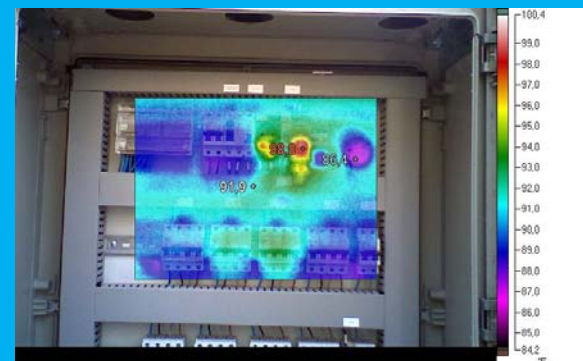
CUADRO C9

DIRECCIÓN Avda JOSE MARIA ESQUERDO, 20-1

FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

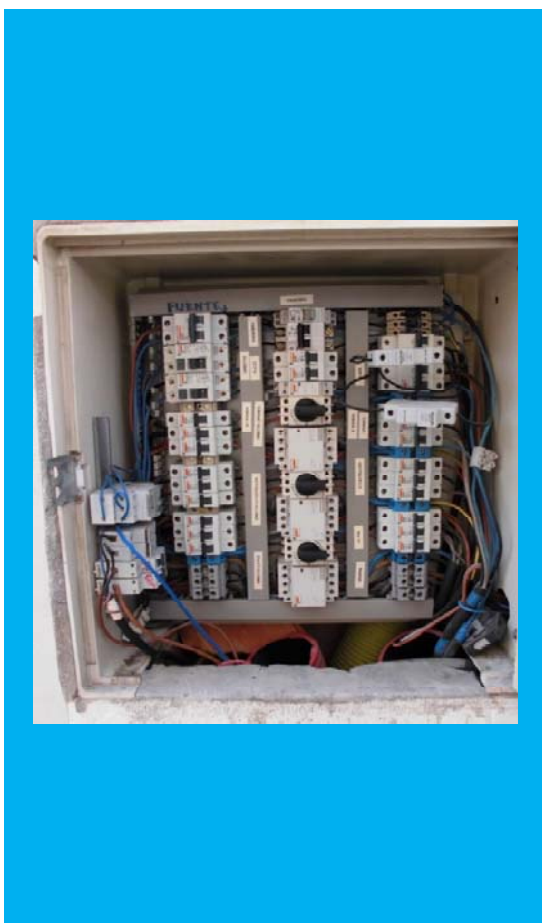


OBSERVACIONES

En las termografías se observa que la diferencia de temperaturas entre las zonas más y las más calientes no es elevada. Sin embargo, en las termografía inferior, se aprecia que los tres contactores de la izquierda están más calientes que el contactor de la derecha. Esto es debido a un reparto desequilibrado de cargas y que éste contactor controla menos cargas.

Se concluye que no hay ningún defecto en el cuadro.

CUADRO C10
DIRECCIÓN C/ JESUS URRIOS, 1-bis
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

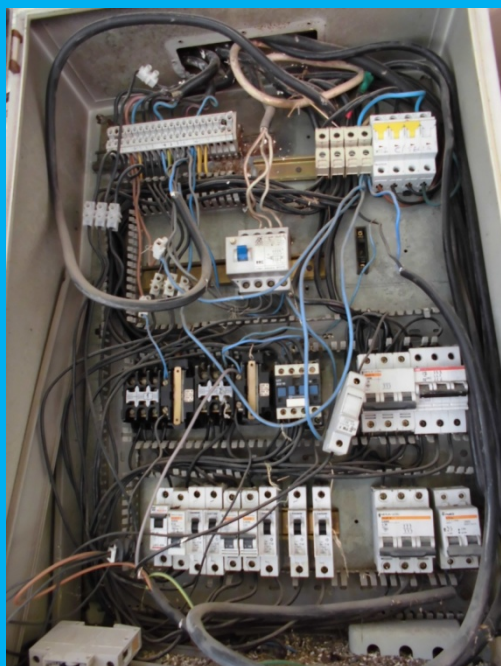


OBSERVACIONES

Se observa en la termografía que los contactores trifásicos están más calientes que el contactor monofásico ya que controlan una potencia mayor.

Pese a ellos, y teniendo en cuenta que este es el funcionamiento normal, se concluye que no hay ningún defecto en el cuadro.

CUADRO C11
DIRECCIÓN C/ POLOP, 10, A
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

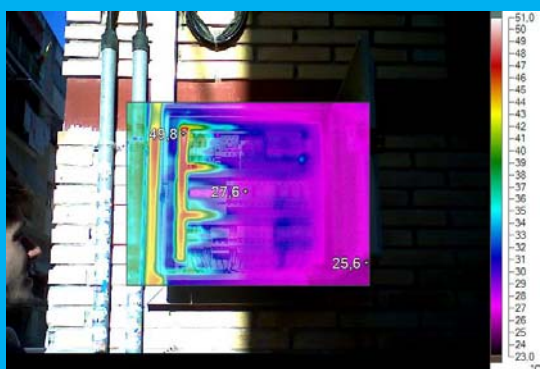
No se aprecian diferencias de temperatura significativas en los diferentes elementos del cuadro.

Se concluye que no hay ningún defecto en el cuadro.

CUADRO C11-1
DIRECCIÓN C/ JESUS URRIOS, 11
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las zonas más calientes son las planchas de plástico. Esto se debe a los reflejos provocados por la luz solar, en este material.

Por lo demás, no se aprecian diferencias importantes de temperatura en el cuadro. Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C11-1-1
DIRECCIÓN PARQUE SEGURIDAD VÍAL - BOTÁNICO
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

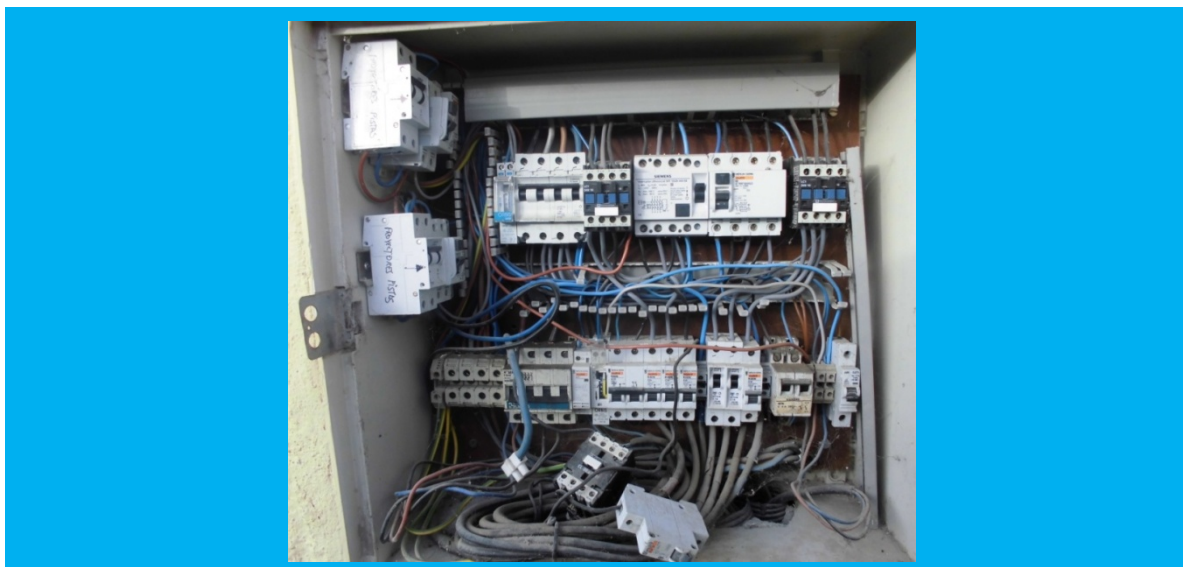


OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que la zona más caliente del cuadro es el contactor potencia.

Teniendo en cuenta que este es el funcionamiento normal, y que la diferencia cualitativa de temperatura no se puede considerar representativa, se concluye que no hay ningún defecto en este cuadro de alumbrado.

CUADRO C14
DIRECCIÓN Ptda Ermita, 20
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

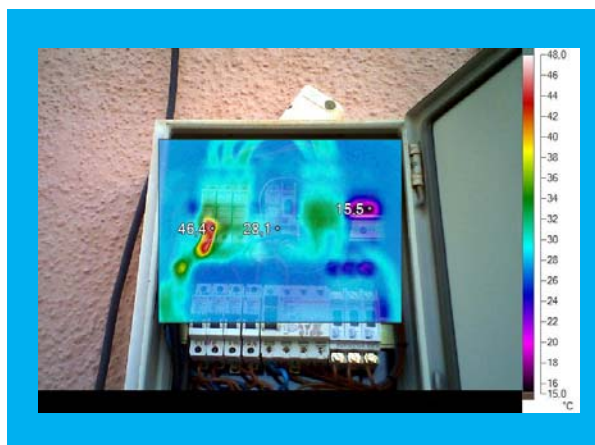
Como se observa en la termografía, la zona más caliente es el contactor del carril de abajo, pero las diferencias de temperatura no son significativas.

Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C15
DIRECCIÓN C/ COLON, 85-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

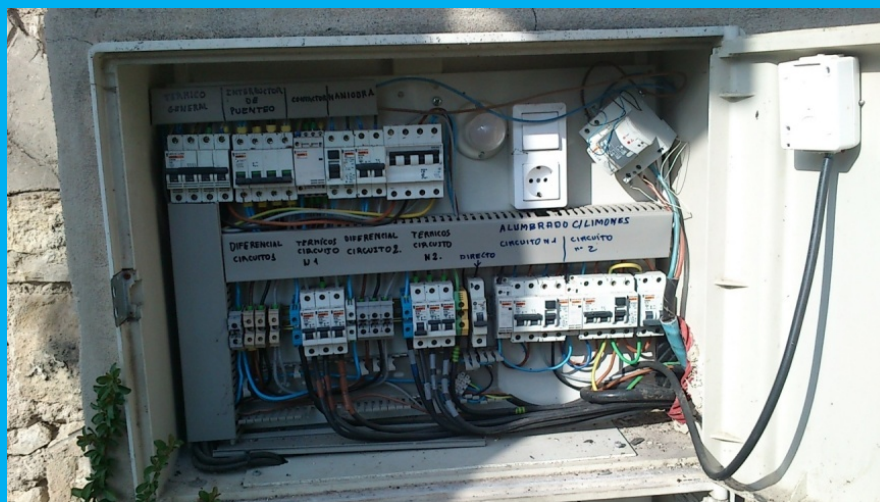


OBSERVACIONES

En este caso, además de apreciarse de nuevo que una de las zonas con mayor temperatura es el contactor situado a la derecha del carril superior, se observa que la fase de entrada al fusible ubicado a la derecha del carril superior, se encuentra a más temperatura que los contiguos.

Por lo tanto, pese a no apreciarse un incremento de temperatura excesivo, se recomienda revisar el apriete y la carga en este punto de la instalación.

CUADRO C16
DIRECCIÓN C/ DOCTOR ALVARO ESQUERDO, 54-prox
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

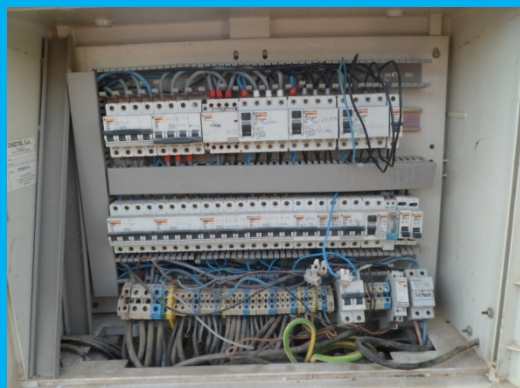


OBSERVACIONES

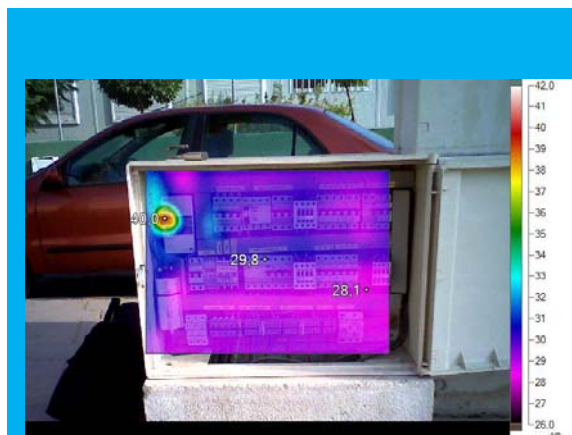
En la termografía se aprecia que el contactor es la zona más caliente y no existiendo grandes diferencias de temperatura. Se debe destacar que, el equipo de control situado en la parte superior derecha, se muestra caliente en la termografía porque le refleja la luz solar.

Por lo tanto, se concluye que no se encuentra ningún defecto.

CUADRO C17
DIRECCIÓN C/ DOCTORA DAMIANA ZARAGOZA, s/n
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografías anteriores no se aprecian diferencias de temperatura significativas. Únicamente destacar en la termografía de la derecha, el punto caliente se corresponde con el reflejo de la luz solar con un tornillo interno de la caja del Interruptor de Control de Potencia.

Por lo tanto, se concluye que no existe ningún defecto en el cuadro.

CUADRO C19
DIRECCIÓN Urb CALES I ATALAIES P.P., 3-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

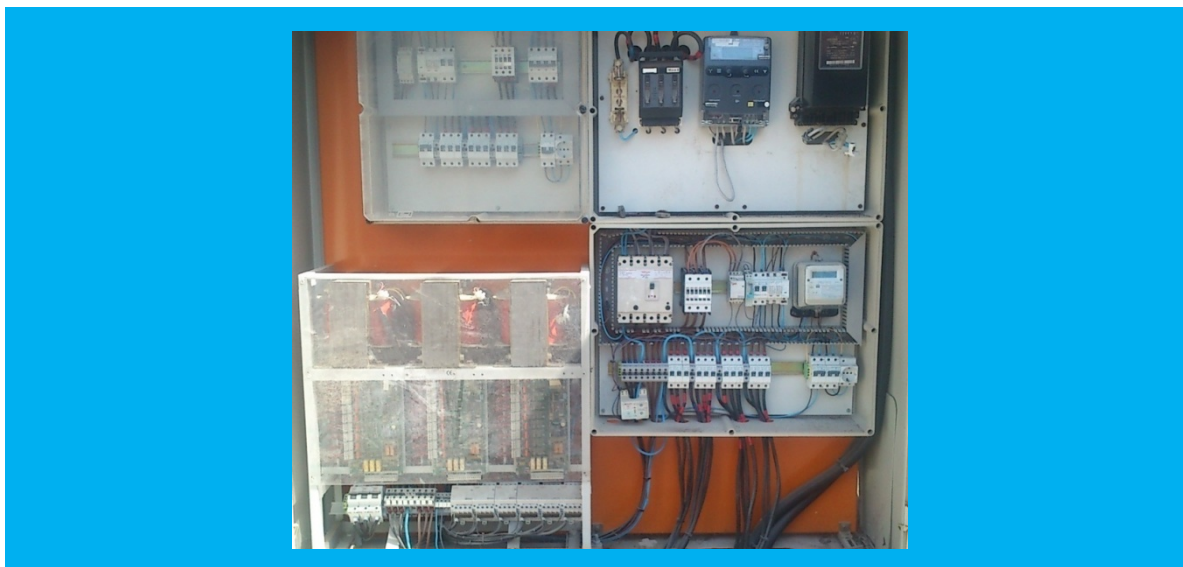


OBSERVACIONES

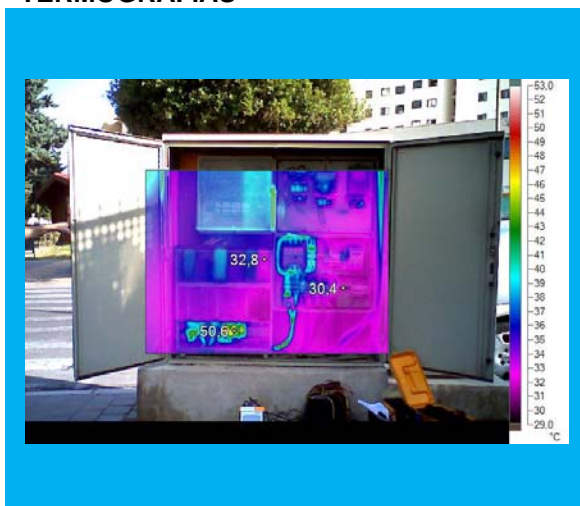
En la termografía se observa que las bornas de entrada de el contactor de la parte superior se encuentran más calientes que las de salida, con lo que se debe revisar el apriete de las mismas.

Así mismo, se aprecia que el tercer magnetotérmico de la parte inferior está más caliente que los contiguos. Esto es debido a que hay un reparto de cargas desequilibrado y este magnetotérmico controla una potencia mayor que los contiguos. Por lo tanto se recomienda revisar la compensación de cargas en este cuadro.

CUADRO C20
DIRECCIÓN Urb CALES I ATALAIES P.P., 2
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

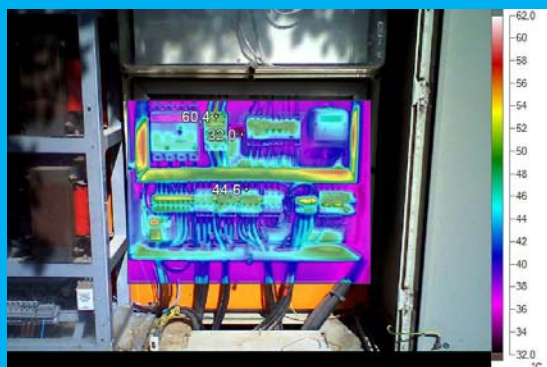
En las termografías se aprecia que la zona más caliente del cuadro es el contactor de potencia.

Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C21
DIRECCIÓN Urb CALES I ATALAIES P.P., 1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

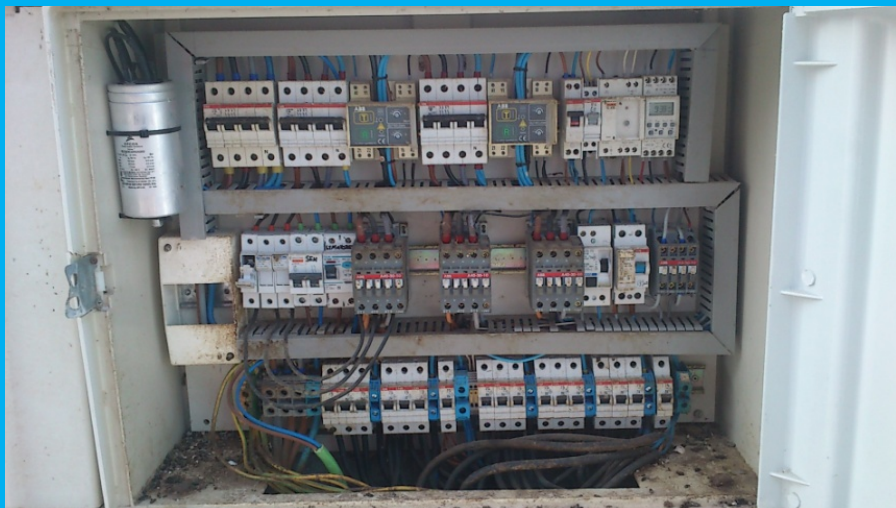


OBSERVACIONES

Como se observa en la termografía, las planchas de plástico se muestran a una temperatura elevada. Esto se debe al reflejo de la luz solar sobre las mismas.

En cuanto al resto del cuadro, se aprecia que no hay diferencias de temperatura importantes entre los distintos elementos del cuadro, por lo tanto se concluye que no tiene ningún defecto.

CUADRO C23
DIRECCIÓN C/ PELAYO, 2-bis
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que no aparecen diferencias de temperatura significativas entre los distintos elementos del cuadro, por lo tanto se concluye que no tiene ningún defecto.

CUADRO C24
DIRECCIÓN C/ PIANISTA GONZALO SORIANO, 12-prox, Bajo
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

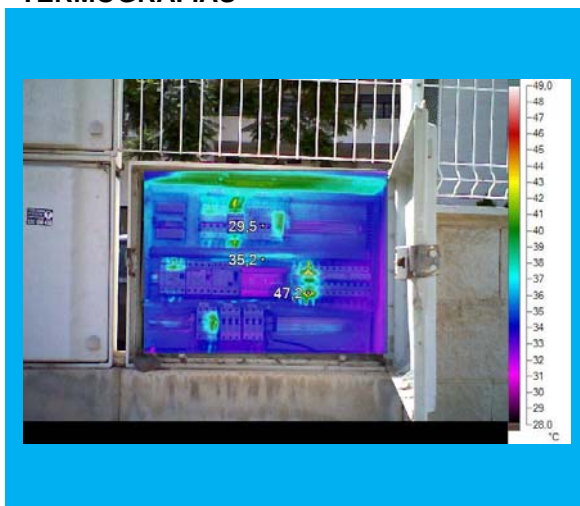
Como se aprecia en la termografía, las zonas más calientes del cuadro son los contactores. Esto es debido a que controlan la potencia del cuadro.

Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C26
DIRECCIÓN Plgo PLAN PARCIAL 29 PARAISO-SUD, s/n
FOTOGRAFÍA



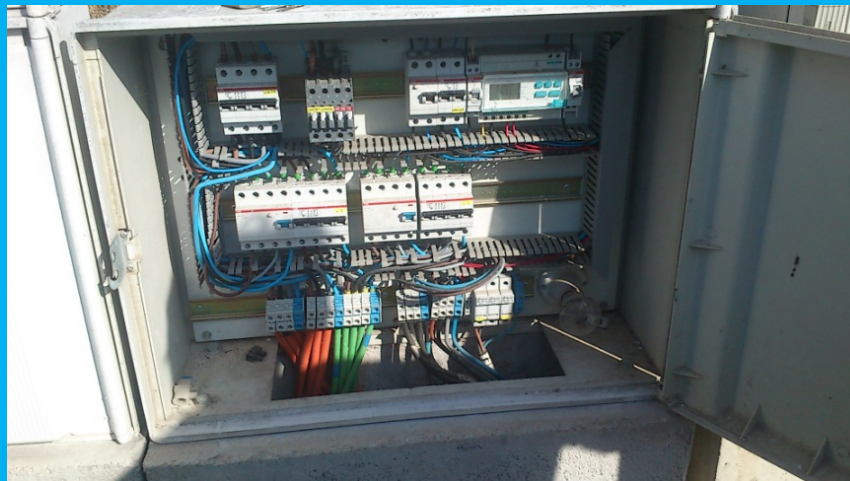
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se observa como el primer magnetotérmico del carril central y la primera línea de salidas, del carril inferior, se encuentran a mayor temperatura que los contiguos. Esto es debido a que controla mayor potencia que los demás, ya que el reparto de cargas está desequilibrado. Por lo tanto se recomienda revisar la compensación de cargas en este cuadro.

CUADRO C28
DIRECCIÓN Avda ALCALDE JAIME BOTELLA MAYOR, 1
FOTOGRAFÍA



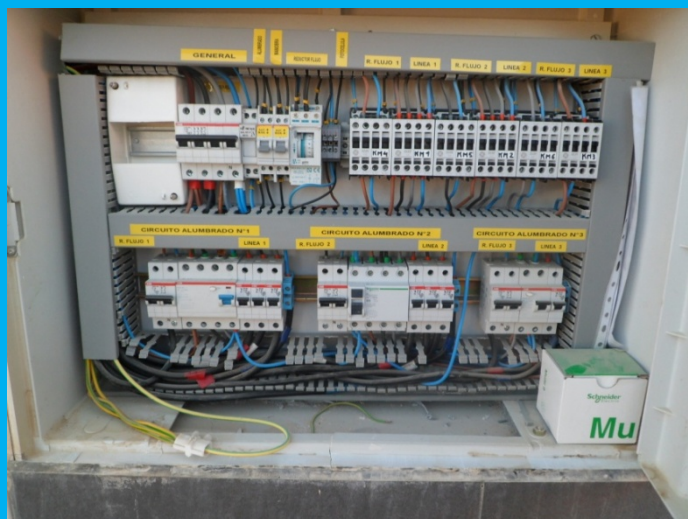
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que el contactor de potencia se encuentra a mayor temperatura que el resto de elementos del cuadro. Así mismo, se observa que las salidas del magnetotérmico general tienen una temperatura elevada, con lo que se debe revisar el apriete del mismo.

CUADRO C29
DIRECCIÓN Plgo PLAN PARCIAL-2 BARBERES NORD, s/n
FOTOGRAFÍA



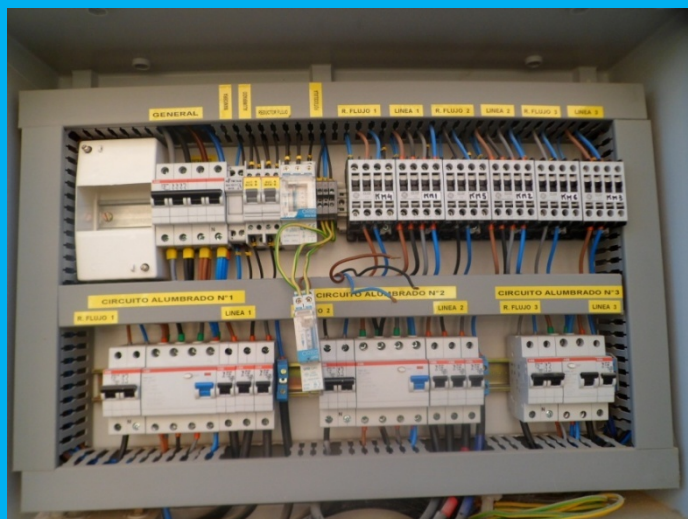
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía no se aprecian diferencias de temperatura significativas entre los distintos elementos del cuadro eléctrico, con lo que se concluye que no se tiene ningún defecto.

CUADRO C30
DIRECCIÓN Plgo PLAN PARCIAL-2 BARBERES, s/n, Bajo
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las partes más calientes son los carriles donde se sujetan los diferentes elementos del cuadro. Esto es debido a que los carriles reflejan la luz e interfieren en la medida termográfica.

Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C31
DIRECCIÓN C/ PUNTES DEL MORO, s/n
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

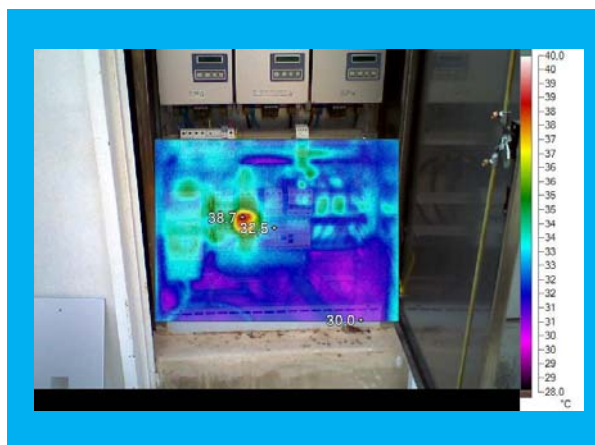
En la termografía se aprecia que las partes más calientes son las tapas de las canaletas para cables del cuadro. Esto es debido a que el material del que están hechos, PVC, refleja con mayor intensidad la luz e interfiere en la medida termográfica.

Teniendo en cuenta este efecto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C32
DIRECCIÓN Avda MESTRAL, 1-bis
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Como se aprecia en la termografía anterior, para realizar el análisis termográfico se quitó la plancha de plástico que protege el cableado.

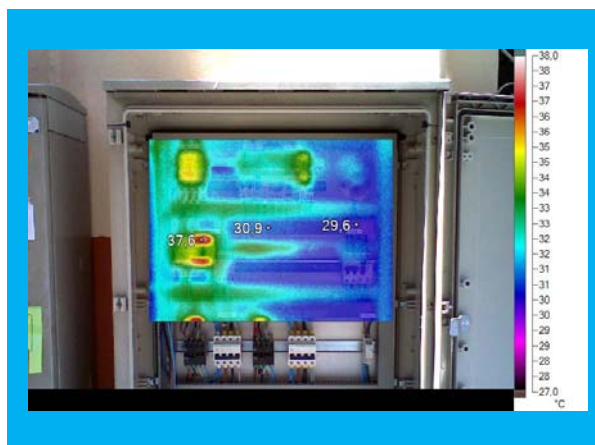
Se aprecia como el segundo magnetotérmico, ubicado en el segundo carril, está más caliente que los contiguos, esto es debido a que controla una mayor potencia.

Por lo tanto se recomienda revisar la compensación de cargas en este cuadro.

CUADRO C36
DIRECCIÓN C/ PIZARRO, 3-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

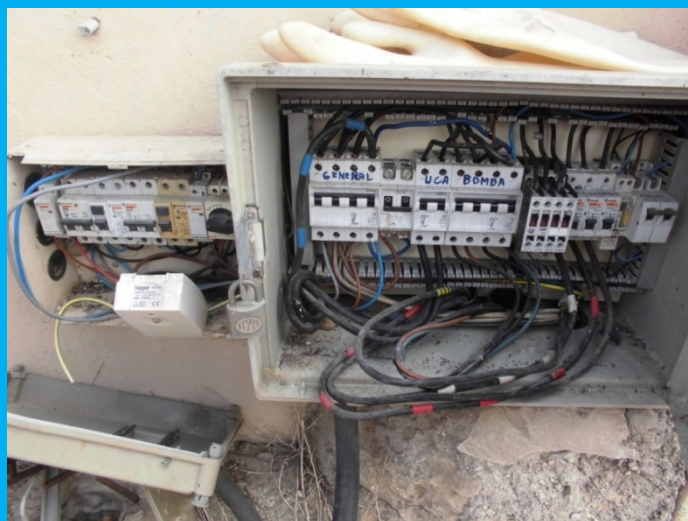


OBSERVACIONES

En la primera termografía se observa que los bornes del contactor están más calientes que el resto, por lo que se debe revisar el apriete de los mismos.

En cuanto a la segunda termografía, se muestra que la zona con carriles no ocupados con equipos de maniobra y protección, están más calientes que el resto de elementos. Esto es debido a que reflejan la luz solar con lo que no se muestra su temperatura real.

CUADRO C37-1
DIRECCIÓN puente, detrás de la cartelera
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

No se dispone de termografía.

CUADRO C38
DIRECCIÓN C/ CONSTITUCION, 11-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía no se aprecian diferencias significativas de temperatura entre los diferentes elementos del cuadro, siendo el punto más caliente que se muestra debido al reflejo de la luz solar sobre el carril.

Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C39
DIRECCIÓN Avda PAIS VALENCIA, 15-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



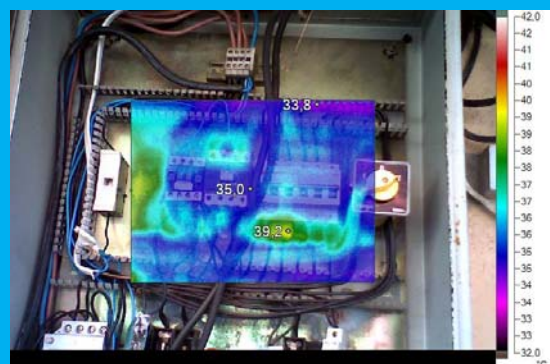
OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que el elemento más caliente es el magnetotérmico general que es un elemento que controla la potencia del cuadro. Por lo tanto se recomienda revisar el apriete de las bornas de entrada y salida de cables a este equipo.

CUADRO C40
DIRECCIÓN C/ ORXETA, 1-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

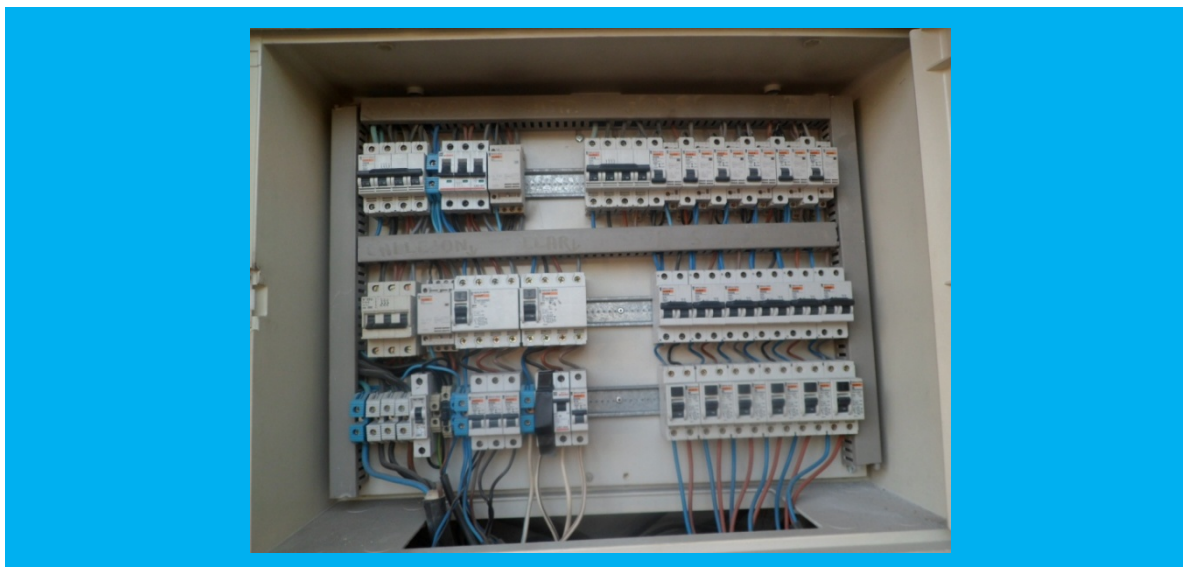


OBSERVACIONES

No se aprecian diferencias significativas de temperatura entre los distintos elementos eléctricos del cuadro.

Las zonas que aparecen más calientes se deben al reflejo de la luz solar sobre la plancha metálica. Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C42
DIRECCIÓN Avda BENIDORM, 8,1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía no se aprecian diferencias de temperatura significativas.

Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C43
DIRECCIÓN MUSEO LA BARBERA
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

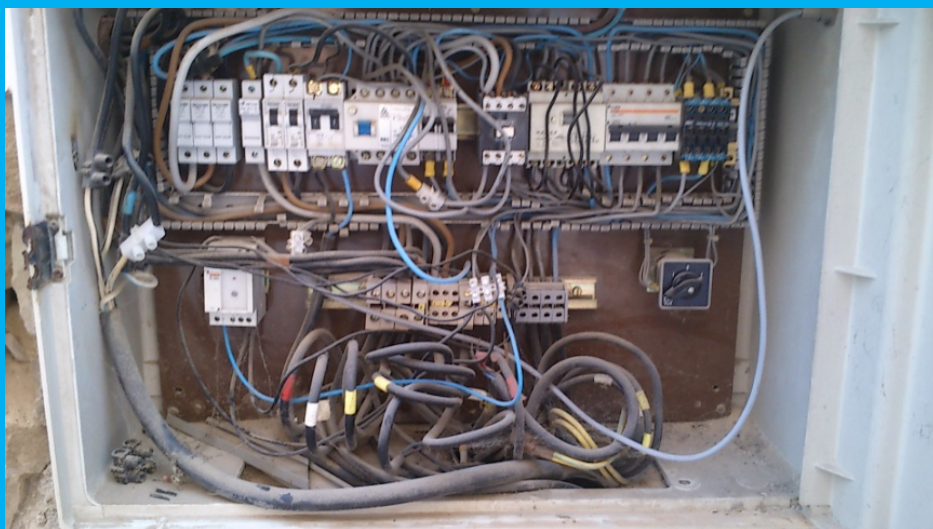


OBSERVACIONES

Como se observa, se ha quitado la plancha de plástico para realizar las termografías.

En la segunda termografía se aprecia como las bornas del primer magnetotérmico del carril superior están más calientes que el resto, con lo que se debe revisar el apriete de las mismas.

CUADRO C44
DIRECCIÓN Ptda PARAISO, 3-1
FOTOGRAFÍA



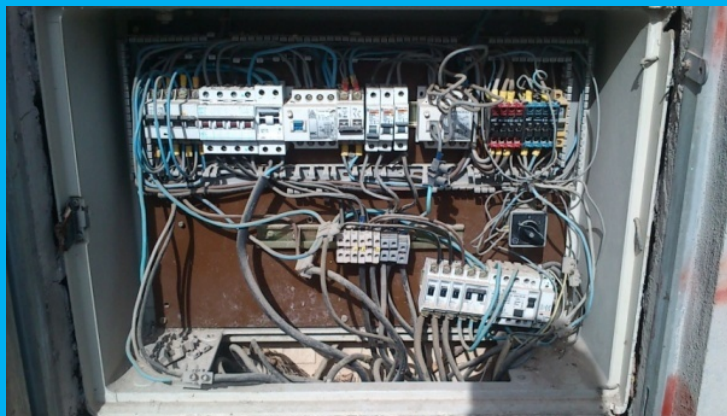
TERMOGRAFÍAS



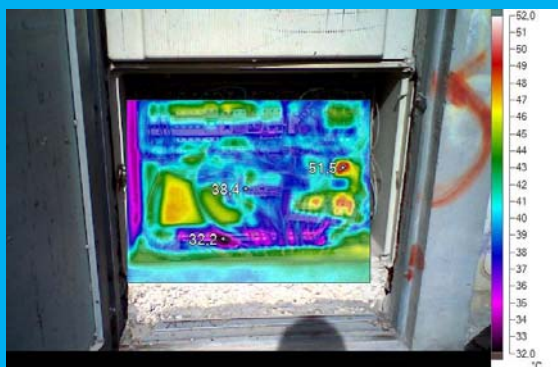
OBSERVACIONES

En la termografía se observa que no aparecen diferencias de temperatura significativas, con lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C45
DIRECCIÓN C/ FERROCARRIL, 1-3
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

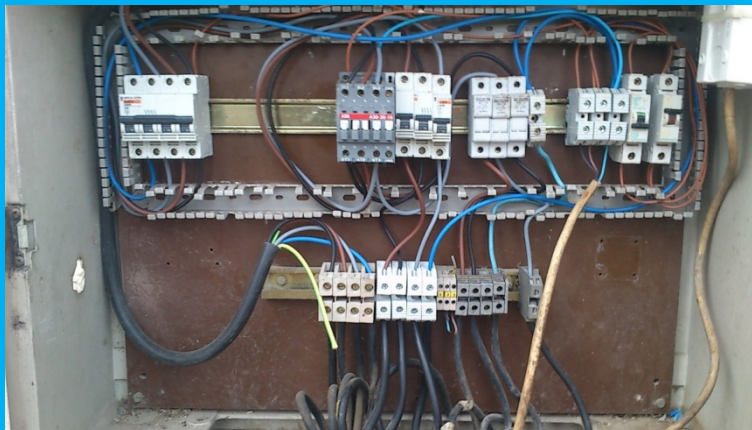


OBSERVACIONES

No se aprecian diferencias de temperatura significativas en el cuadro, salvo en las zonas donde no se tienen elementos eléctricos, debido a que se refleja la luz solar.

Por tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C46
DIRECCIÓN Ptda PARAISO, 2-1
FOTOGRAFÍA



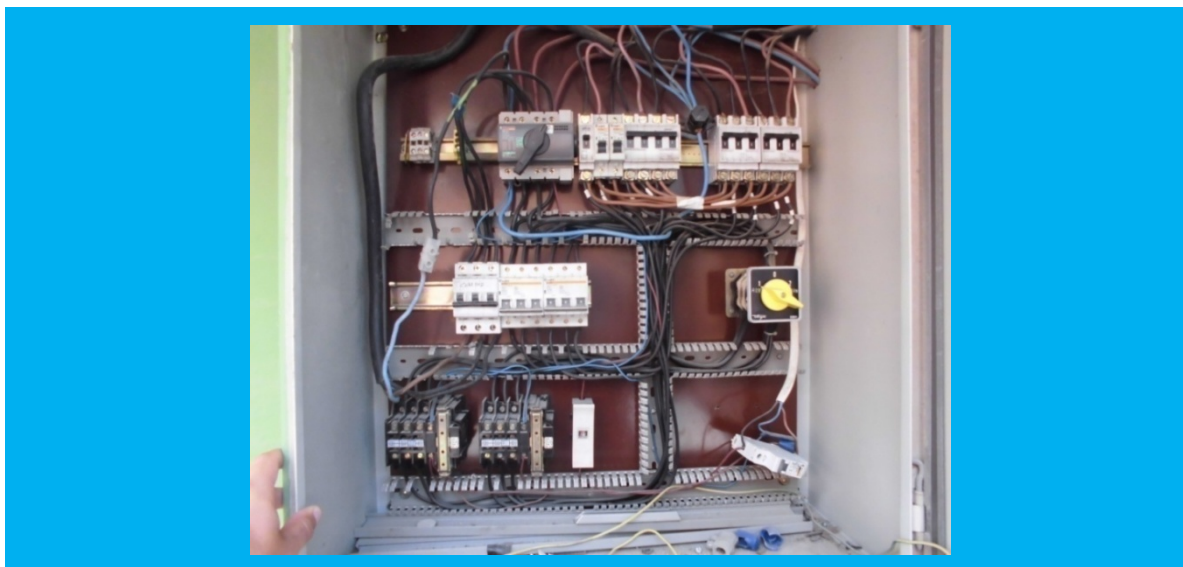
TERMOGRAFÍAS



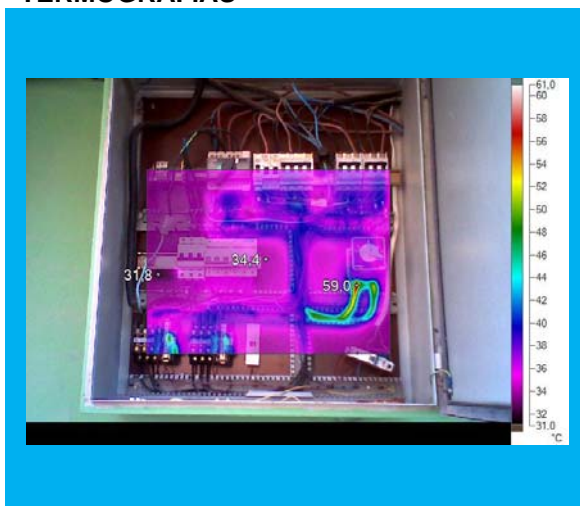
OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia como la tercera fase del contactor está más caliente que las otras dos fases, con lo que se debe revisar el apriete de la misma.

CUADRO C50
DIRECCIÓN Cno VIEJO DE VALENCIA, 11-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



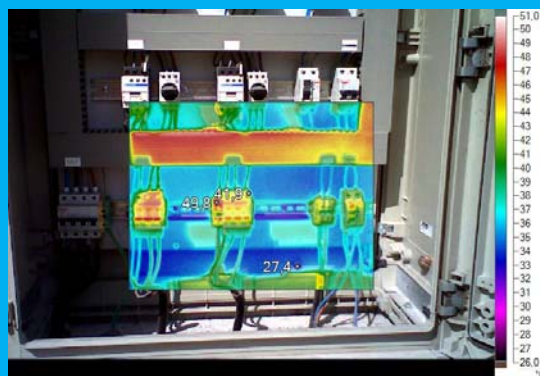
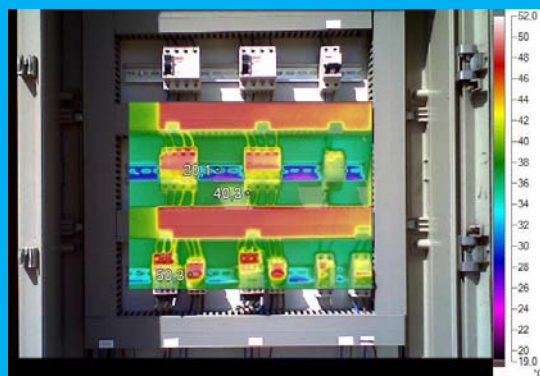
OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que el cableado de entrada y salida del interruptor situado en la parte derecha de la imagen, tiene una temperatura más elevada en la parte inicial que el resto del mismo. Por lo tanto debe revisar tanto el apriete y el dimensionado del mismo, como la tensión a la que está sometido.

CUADRO C51
DIRECCIÓN C/ COLON, 132-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

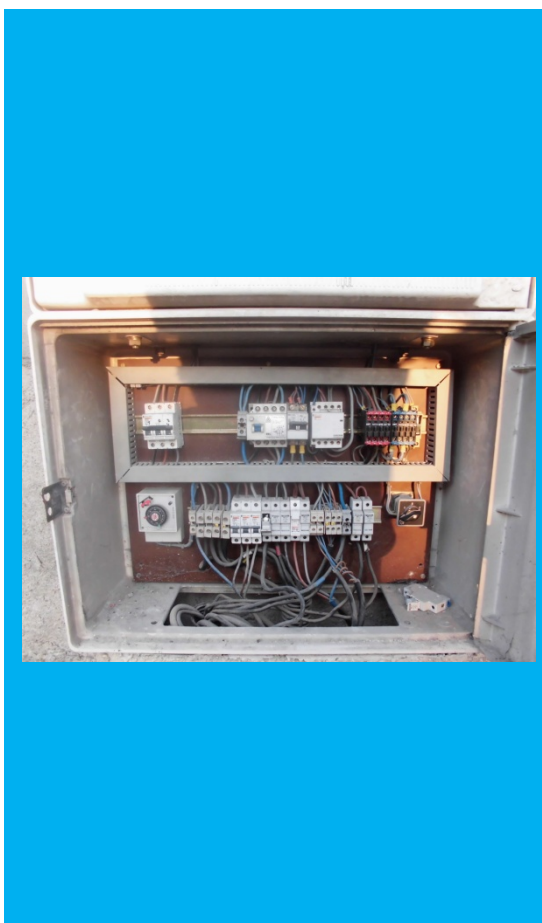
En las termografías se aprecia que las planchas de plástico muestran una alta temperatura. Esto es debido a que reflejan la luz solar y muestran una temperatura mayor de la que realmente están. Así mismo, se aprecia que los contactores tienen una temperatura más elevada que el resto de elementos eléctricos, ya que son los elementos que controlan la potencia.

Por tanto, puesto que las diferencias de temperatura no se pueden considerar representativas, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C52

DIRECCIÓN Ptda TORRES INDUSTRIAL, 1-1

FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que la zona más caliente del cuadro es el contactor. Esto es debido a que el contactores un elemento que controla la potencia.

Por tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C53
DIRECCIÓN Ptda BORDES, 19-1
FOTOGRAFÍA



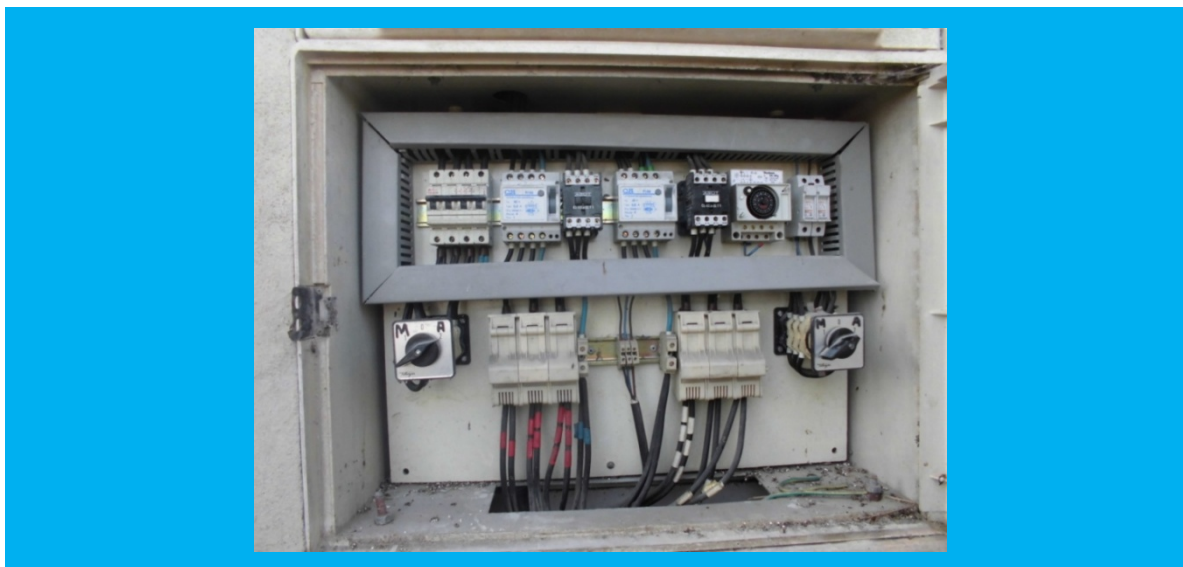
TERMOGRAFIAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que la salida del contactor está más caliente que el resto. Por lo tanto, se debe revisar el apriete del mismo.

CUADRO C54
DIRECCIÓN Ptda SECANET, 13-2
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía los puntos calientes son consecuencia del reflejo de la luz solar sobre los carriles sin ocupar. Luego, no se aprecian grandes cambios de temperatura en ninguno de los diferentes elementos eléctricos, por lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C55
DIRECCIÓN Cno CEMENTERIO, 2-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

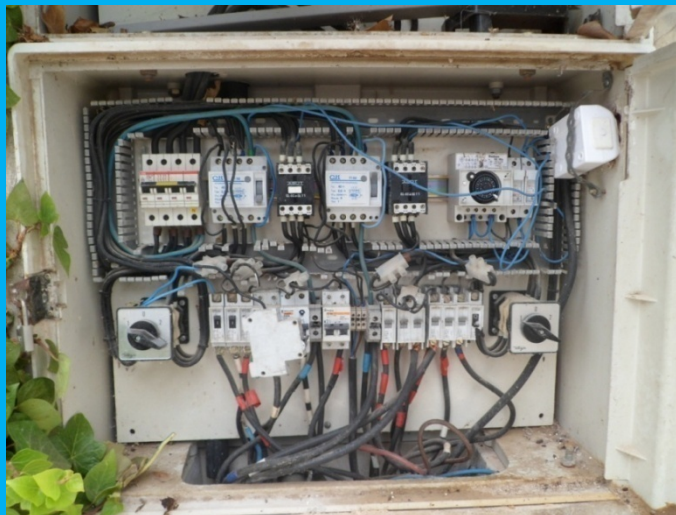


OBSERVACIONES

En la termografía no se aprecian diferencias de temperatura significativas entre los diferentes elementos eléctricos del cuadro. Los puntos calientes que aparecen son consecuencia del reflejo de la luz solar.

Por tanto, puesto que las diferencias de temperatura no se pueden considerar representativas, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C57
DIRECCIÓN Urb GASPAROT, 4-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia como la salida del magnetotérmico sin anclar al carril de la final inferior, es la zona más caliente de la instalación, con lo que se debe en primer lugar buscar una ubicación correcta de este equipo de protección, y revisar el apriete de las bornas y las cargas conectadas al mismo.

CUADRO C59
DIRECCIÓN Cno CEMENTERIO, 1-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

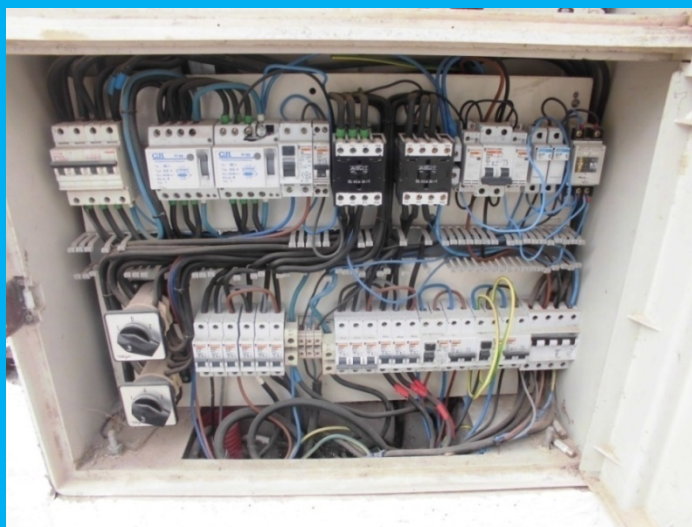


OBSERVACIONES

Los puntos calientes que se observan en la termografía, correspondientes al interruptor y al reloj convencional, son consecuencia del reflejo de la luz solar y no muestran la temperatura real de estos elementos.

En el resto de elementos eléctricos, no se aprecian diferencias de temperatura significativas. Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C62
DIRECCIÓN Cno CEMENTERIO, 3-1
FOTOGRAFÍA



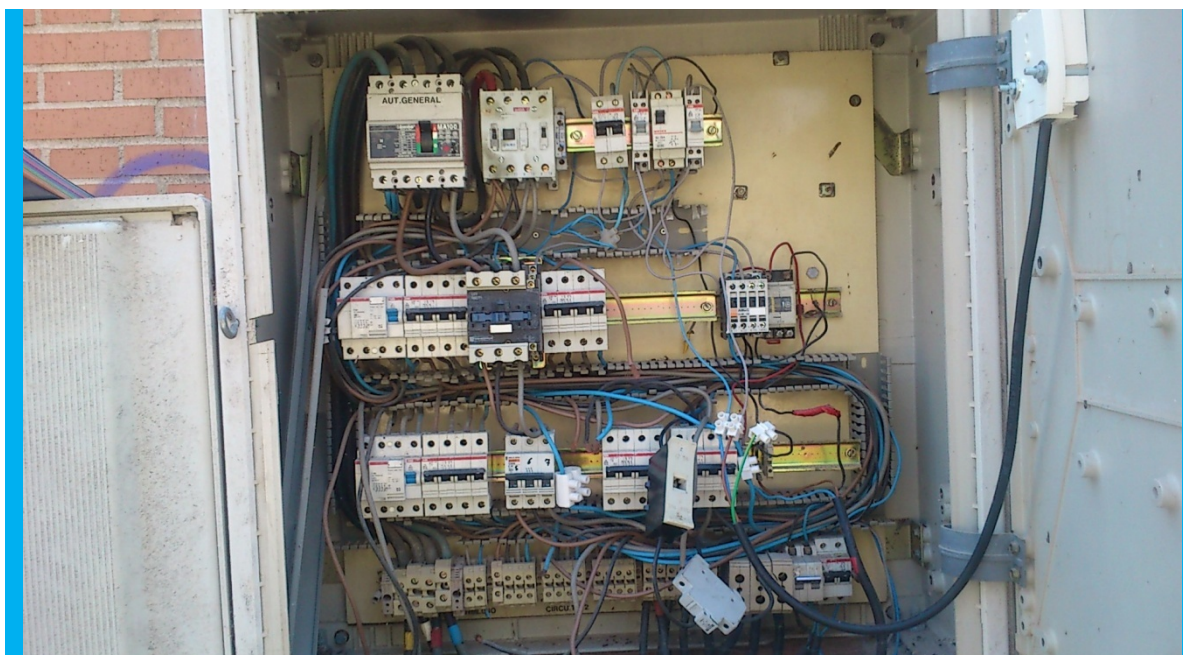
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía no se aprecian diferencias de temperatura significativas entre los distintos elementos eléctricos del cuadro. Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C63
DIRECCIÓN Avda MARINERS DE LA VILA JOIOSA, s/n
FOTOGRAFÍA



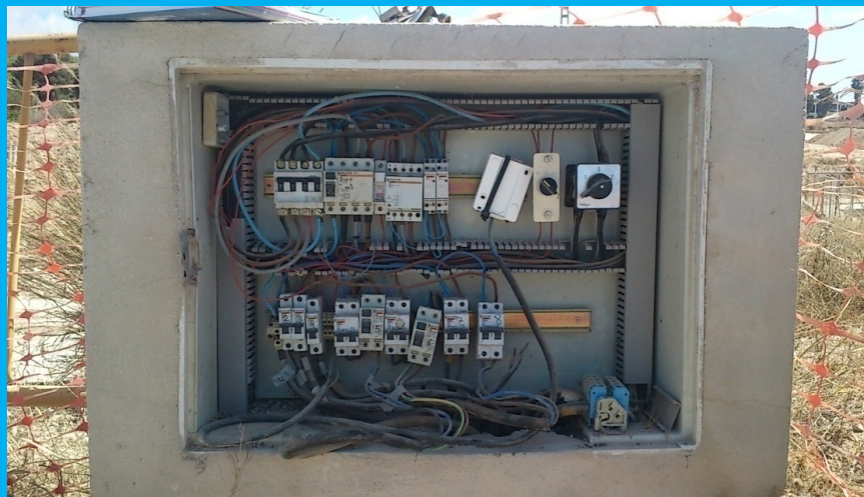
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que los puntos más calientes pertenecen a cableado suelto en el cuadro. Se debe revisar la colocación de este cableado, así como del portafusibles al que está conectado, comprobando que no existe ningún problema de sobrecarga, mal apriete o tensión excesiva del cableado.

CUADRO C64
DIRECCIÓN Ptda GALANDU, 15-bis, Bajo
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Los contactores son los elementos eléctricos más calientes del cuadro, ya que son los elementos que controlan la potencia.

Pese a ello, la diferencia de temperatura no se puede considerar significativa, por lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C65
DIRECCIÓN Urb MONTIBOLI, 8-1, Bajo
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía no se aprecian diferencias significativas de temperaturas entre los diferentes elementos eléctricos del cuadro. Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C66
DIRECCIÓN Ptda ATALAYES, 1-bis, Bajo
FOTOGRAFÍA



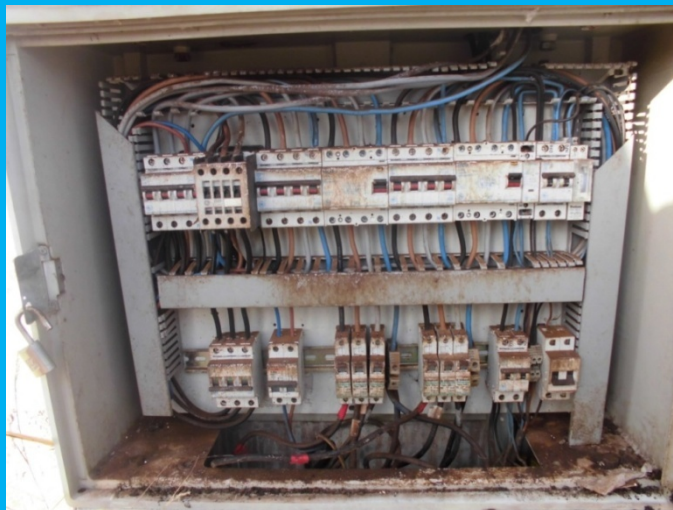
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que la zona más caliente del cuadro es el contactor situado a la derecha del carril inferior. Este equipo no tiene tapa de recubrimiento y se encuentra al aire. Luego, se aconseja cambiar dicho contactor.

CUADRO C67
DIRECCIÓN Ptda BORDES, 9900, Bajo
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Se aprecia como los recubrimientos de plástico muestran una temperatura elevada como consecuencia del reflejo de la luz solar sobre los mismos. Por otro lado, las conexiones de las bornas tienen temperaturas elevadas, debido en parte a que todos los elementos eléctricos del cuadro tienen una suciedad excesiva. Por tanto, se deben revisar el estado y conexiones de toda la apartamenta de este cuadro, reponiendo los elementos que estén en mal estado. Una vez realizada esta operación se recomienda repetir el análisis termográfico en este punto.

CUADRO C 70

DIRECCIÓN C/ CERVANTES, 50-1, Bajo

FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

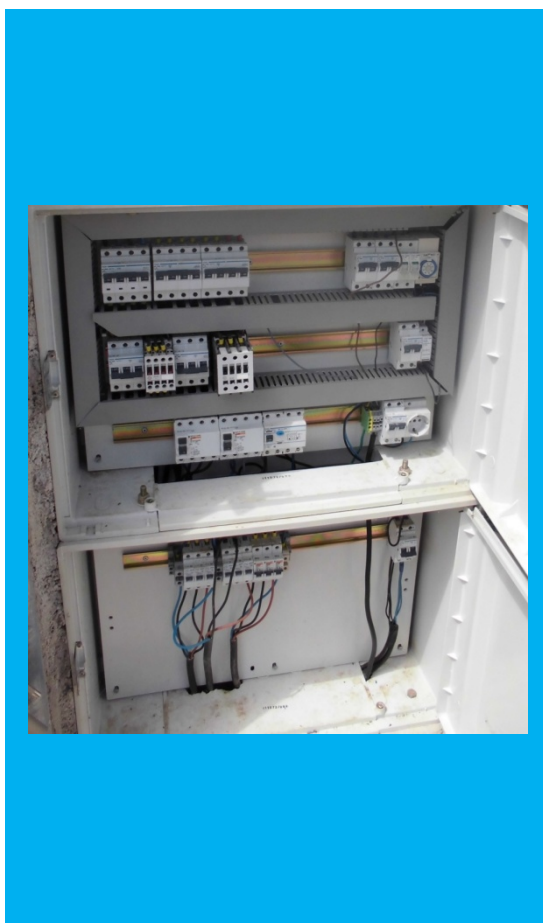


OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que el cuarto contactor, situado a la derecha del segundo carril, está más caliente que los demás. Esto es debido a que el contactor controla más cargas que los demás.

Por tanto, se concluye que no hay ningún defecto, aunque se recomienda revisar el reparto de cargas de este cuadro, así como el apriete de las bornas de dicho contactor.

CUADRO C72
DIRECCIÓN C/ FLOTA PESQUERA, 1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

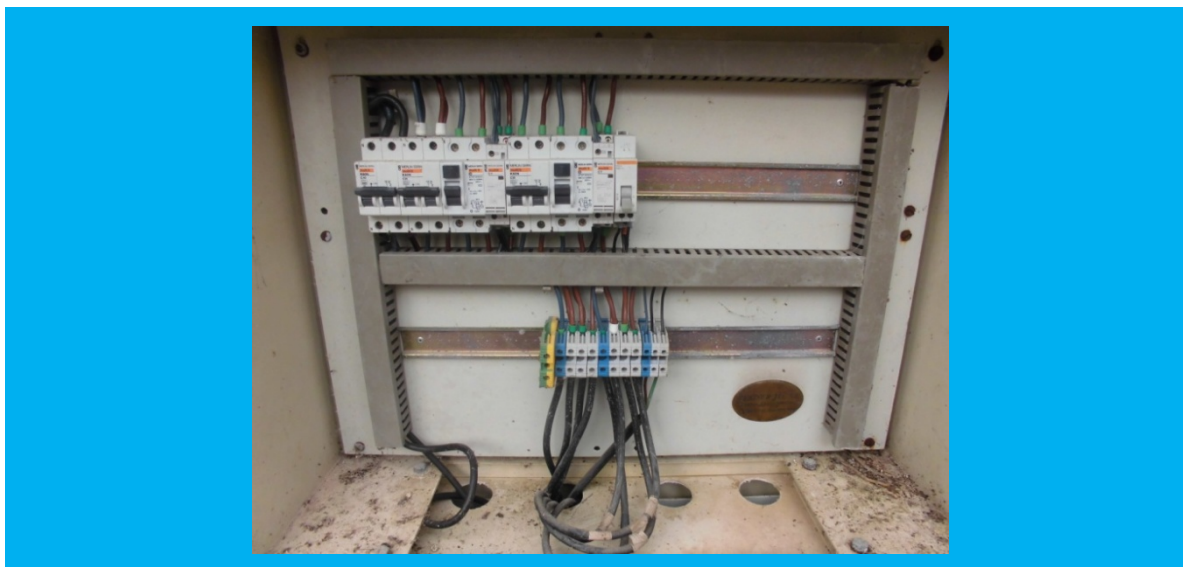


OBSERVACIONES

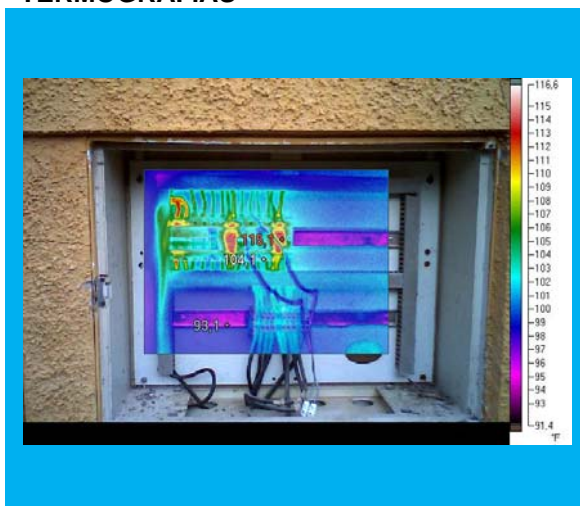
En la termografía se aprecian puntos calientes que se corresponden con reflejos de la luz solar en el carril.

Además, se observa que el contactor de la derecha también se encuentra a una mayor temperatura que el resto del cuadro. Las diferencias de temperatura no son significativas, por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C75
DIRECCIÓN Urb PLANS, 31-1, Bajo 1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Los dos contactores se encuentran a una temperatura mayor que el resto del cuadro ya que son elementos que transmiten potencia. También se aprecia como las líneas de alimentación al cuadro (parte superior izquierda) están a una temperatura sensiblemente mayor al resto de líneas. Teniendo en cuenta que estas líneas entran al automático de protección con una curva pronunciada, puede que la tensión del mismo sea elevada. Luego, se recomienda revisar la posición del cableado, modificándose en el caso que sea posible.

CUADRO C78

DIRECCIÓN Avda JAUME I EL CONQUERIDOR, 2-bis

FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

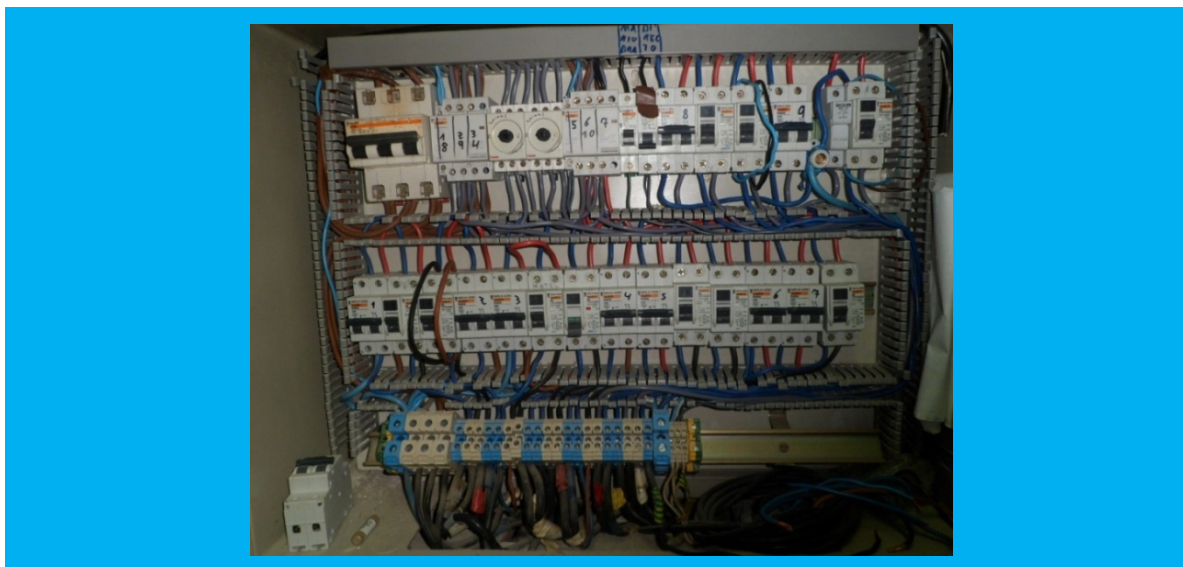


OBSERVACIONES

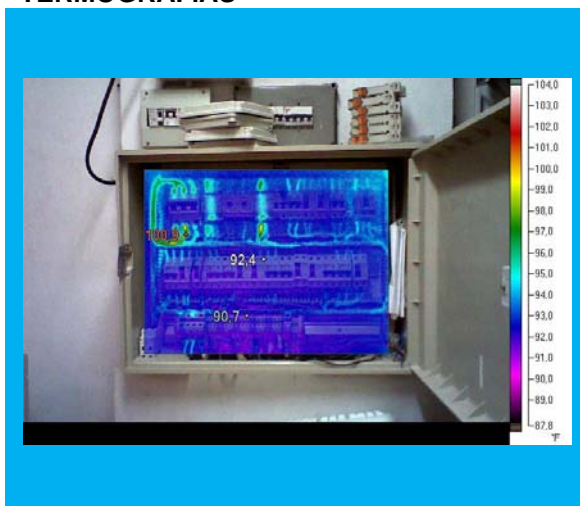
En las dos termografías se observa que los puntos calientes se corresponden con los contactores. Además, no se aprecian diferencias significativas de temperaturas entre los diferentes elementos eléctricos del cuadro.

Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C79
DIRECCIÓN C/ CENSAL, 2-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecian una sobre temperatura de la línea de alimentación general, con el respecto de la temperatura del resto de líneas.

Por lo tanto se recomienda revisar los aprietes de bornas del interruptor general, así como el dimensionado de la línea de alimentación.

CUADRO C80
DIRECCIÓN C/ CALVARIO, 5-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



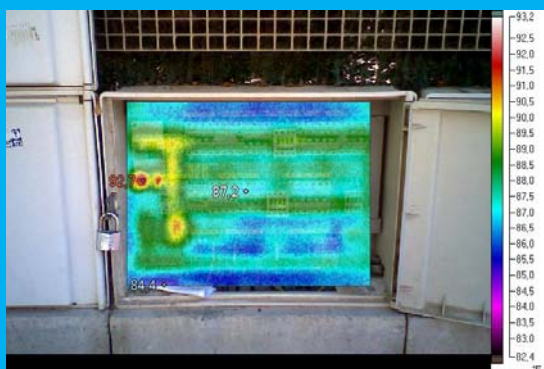
OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que el borne superior del magnetotérmico de una de las salidas de línea, situadas en la parte inferior del cuadro, presenta una mayor temperatura que el resto del cuadro. Por lo tanto, se debe revisar el apriete, el dimensionado y la carga de dicha salida.

CUADRO C81
DIRECCIÓN Ptda BARBERES SUR, 34, Bajo
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



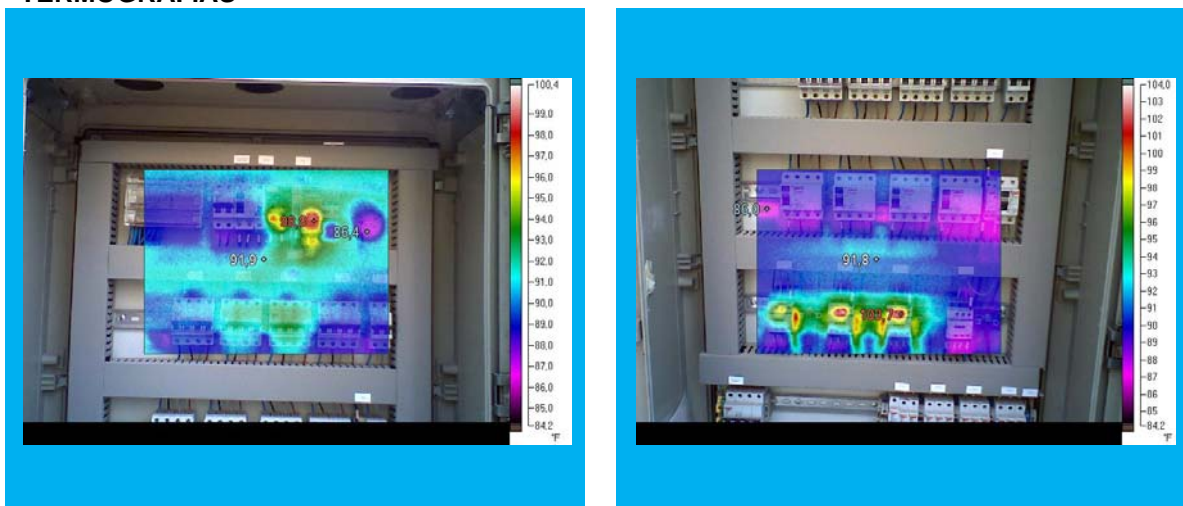
OBSERVACIONES

En la termografía se aprecian puntos calientes que se corresponden con el reflejo de la luz solar. En el resto del cuadro no se aprecian diferencias significativas de temperatura entre los diferentes elementos, por lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C82
DIRECCIÓN Plaza SAN PEDRO, s/n
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



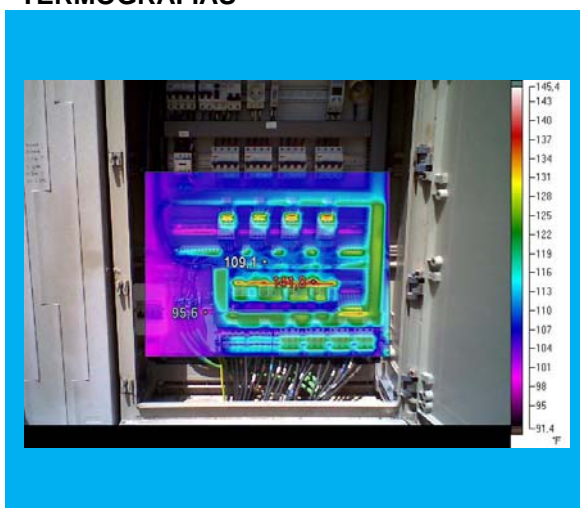
OBSERVACIONES

En la termografía de la izquierda se observan puntos calientes que se corresponden con reflejos de luz solar y puntos fríos que se corresponden con la sombra que produce la lámpara. En cuanto a la termografía de la derecha, los puntos calientes se corresponden con las bornas de entrada de los contactores, con lo que se debe revisar el apriete de los mismos.

CUADRO C84
DIRECCIÓN C/ PLAYA VARADERO, 1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

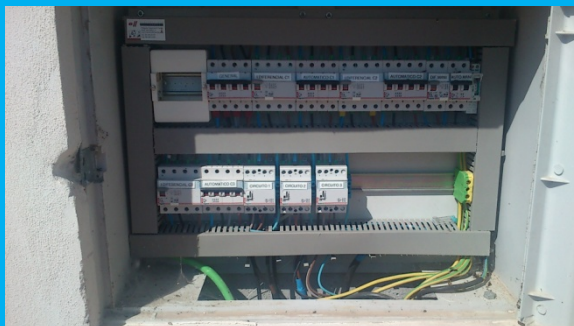


OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las bornas superiores de los contactores están más calientes que las bornas inferiores, con lo que se debe revisar el apriete de las mismas.

El resto de puntos calientes se corresponden con las cubiertas de los toroides asociados diferenciales, que presentan una mayor emisividad que el resto de equipos.

CUADRO C88
DIRECCIÓN Urb RIO TORRES Nº38
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Las zonas calientes que aparecen en la termografía se corresponden con el reflejo de la luz solar sobre el recubrimiento de plástico del cableado. No se aprecian diferencias de temperaturas significativas entre los diferentes elementos eléctricos del cuadro. Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

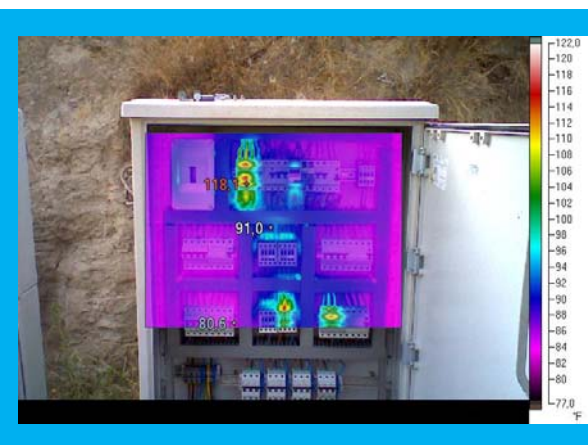
CUADRO C89

DIRECCIÓN Avda JAUME I EL CONQUERIDOR, 2-bis

FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

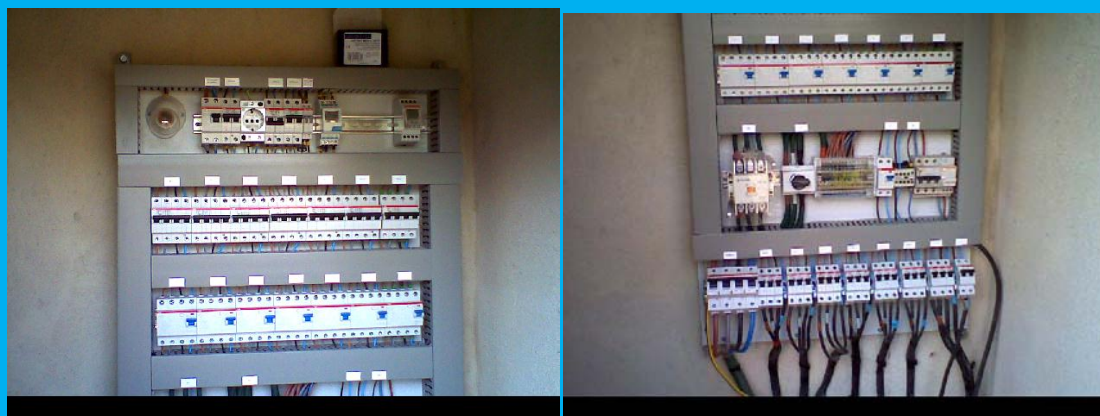


OBSERVACIONES

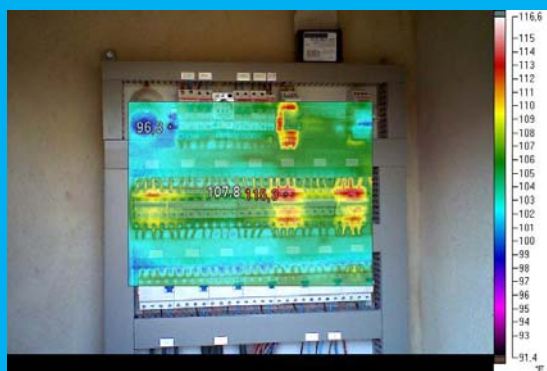
En la primera termografía se aprecia que las bornas del magnetotérmico general se encuentran más calientes que las demás, por lo tanto, se debe revisar el apriete de las mismas.

En la segunda termografía se observa que un contactor está más caliente que el otro, y que la temperatura del magnetotérmico de la derecha es sensiblemente superior a la del resto de equipos. Por lo tanto se recomienda revisar el dimensionado y conexionado de estos equipos.

CUADRO C90
DIRECCIÓN C/ PELAYO s/n
FOTOGRAFÍA



TERMÓGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la primera termografía se aprecia que dos magnetotérmicos están más calientes que el resto. Esto es debido a que controlan mayor potencia que el resto. Así mismo, se observa que las bornas de salida y el cableado del interruptor central de la imagen, están a mayor temperatura que el resto de elementos. Por lo tanto, se debe revisar el apriete de estos elementos y dimensionado de las líneas de mayor temperatura.

CUADRO C91
DIRECCIÓN C/ Vallet
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Como se aprecia en la termografía, se ha quitado el recubrimiento de plástico para realizar la termografía. No se aprecian diferencias de temperatura significativas entre los diferentes elementos eléctricos que forman parte del cuadro.

Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C92
DIRECCIÓN C/ BARRANQUET Nº14 BIS
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFIAS

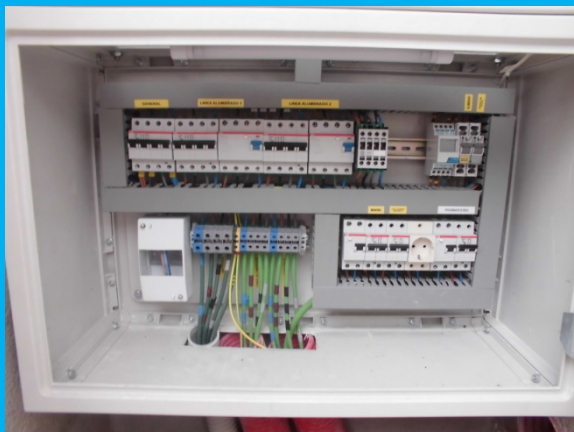


OBSERVACIONES

En la termografía no se aprecian diferencias significativas de temperatura entre los diferentes elementos eléctricos del cuadro, más que la temperatura de los contactores.

Teniendo en cuenta que estos equipos son los de mayor potencia, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C95
DIRECCIÓN C/ QUINTANA Nº 15 PATIO 1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las bornas superiores de los magnetotérmicos se encuentran más calientes que las inferiores. Por lo tanto, se debe revisar el apriete de las bornas y la tensión de cableado de la parte superior del cuadro.

CUADRO C96
DIRECCIÓN Urb TERRAMAR s/n
FOTOGRAFÍA



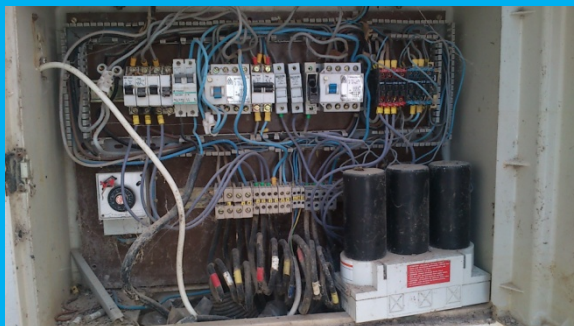
TERMOGRAFÍAS



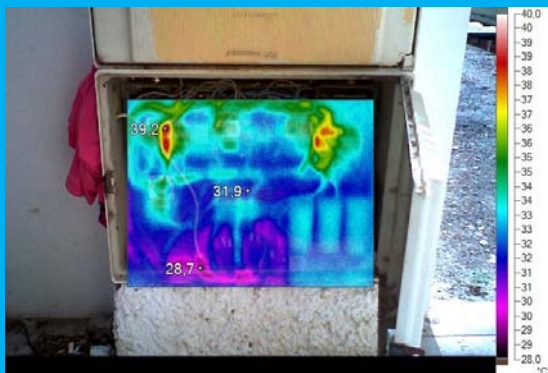
OBSERVACIONES

En la termografía no se aprecian diferencias de temperatura significativas entre los diferentes elementos eléctricos del cuadro. Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C101
DIRECCIÓN Ptda PARAISO, 1-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se observa que uno de los magnetotérmicos de salida, situado en la parte superior a la izquierda, se encuentra más caliente que los contiguos. Esto es debido a que este magnetotérmico controla una mayor potencia que los demás.

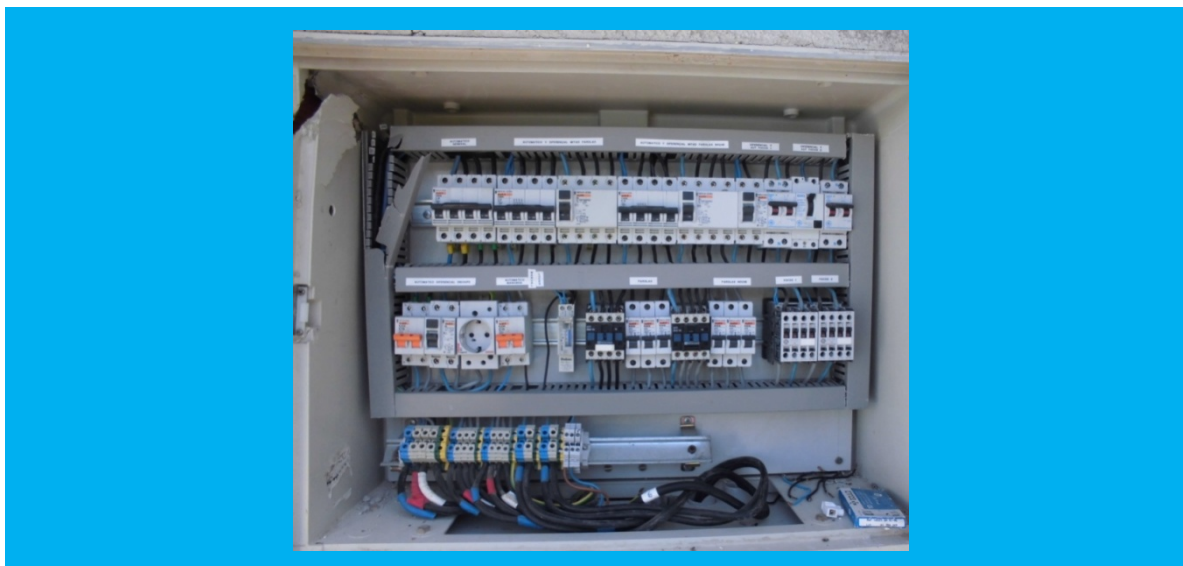
Se recomienda revisar el dimensionado de esta línea, así como el apriete de sus bornas.

3.2. Cuadros de protección mando termografiados durante la noche

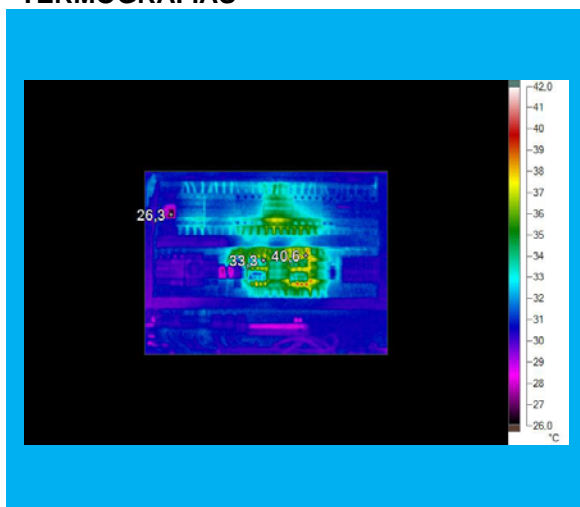
CUADRO C12

DIRECCIÓN C/ BARBERES SUR, 37, A (POLIDEPORTIVO MARTA BALDO)

FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

No se aprecian diferencias de temperatura significativas entre los diferentes elementos del cuadro, más allá de la temperatura de la segunda línea de protección del carril superior. Esta línea parece estar sensiblemente más cargada, por lo que propone revisar el reparto de cargas del cuadro.

CUADRO C13
DIRECCIÓN Ptda ERMITA, 8-bis
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

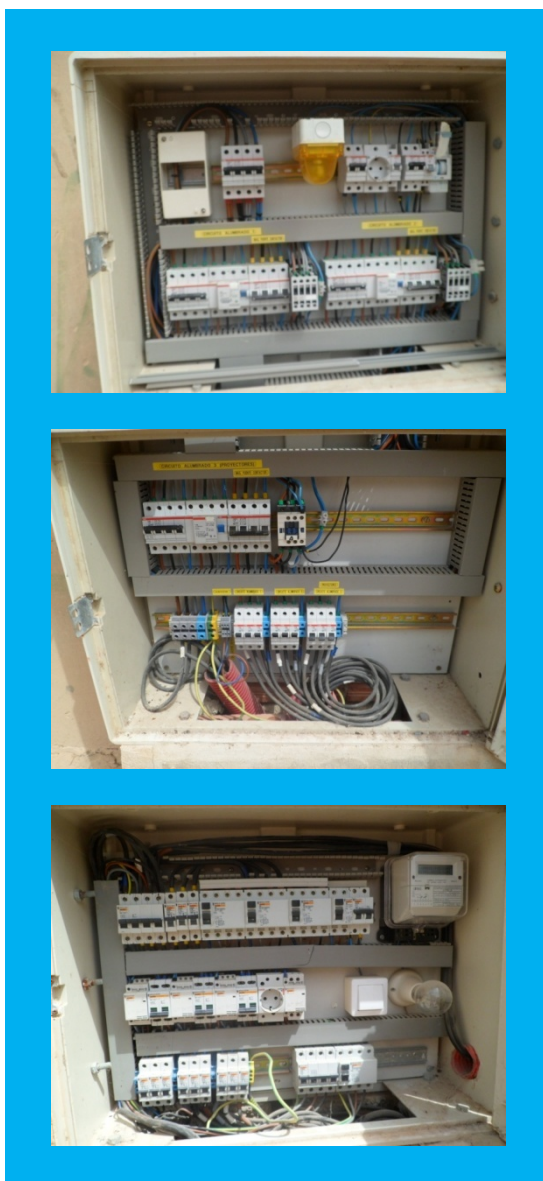


OBSERVACIONES

Se observa en la termografía que el elemento más caliente del cuadro es la entrada del magnetotérmico general (situado a la izquierda de la parte inferior), que es por donde entra la potencia al cuadro de alumbrado. En este punto es necesario revisar el apriete de las bornas de entrada y el dimensionado de las líneas y del equipo de protección, ya que se encuentran más calientes que el resto de la instalación.

CUADRO C18
DIRECCIÓN Plaza JOAN FUSTER, s/n
FOTOGRAFÍA

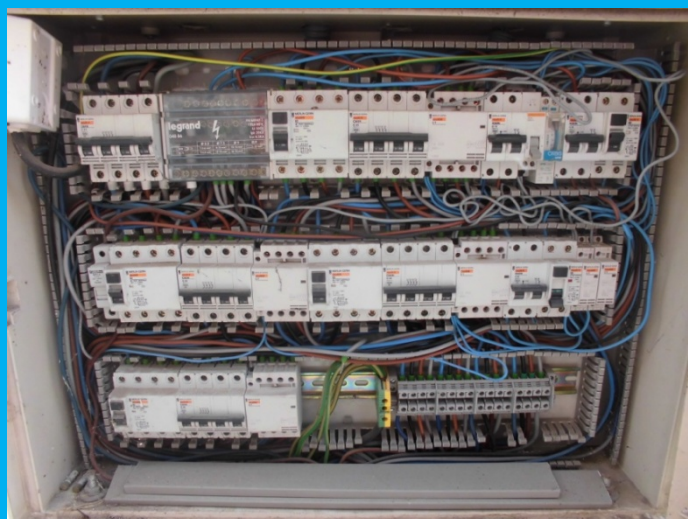
TERMOGRAFIAS



OBSERVACIONES

Como se observa en la primera termografía, la entrada del magnetotérmico de la parte inferior izquierda, se encuentra más caliente que la salida con lo que se debe revisar el apriete de las bornas. En la segunda termografía no se aprecian diferencias de temperatura significativas, mientras que en la tercera termografía, se aprecia como los contactores de potencia se encuentran más calientes que el resto del cuadro. Esta diferencia de temperatura no se puede considerar significativa, por lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C22
DIRECCIÓN C/ PELAYO, 2-bis
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las salidas de los contactores están más calientes que las entradas, por lo que se debe revisar el apriete de las bornas de los mismos.

CUADRO C25
DIRECCIÓN Avda DELS OFICIS, s/n
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se observa como las zonas más calientes del cuadro son los contactores de potencia, por lo tanto, teniendo que la temperatura de operación de estos elementos es elevada, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C27
DIRECCIÓN Ctra ALICANTE-VALENCIA N-332, km 140.5
FOTOGRAFÍA



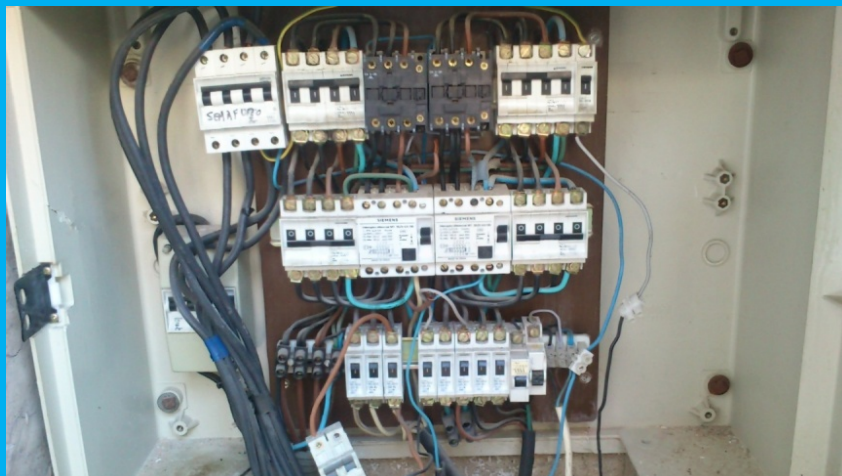
TERMOGRAFÍAS



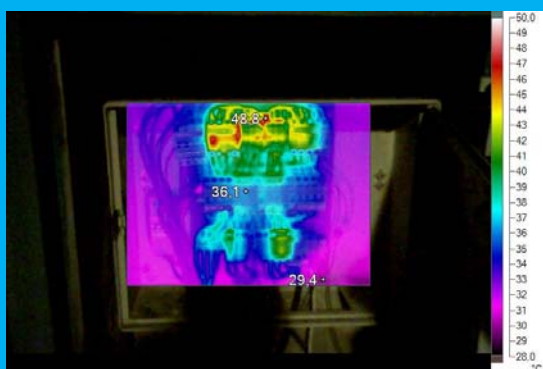
OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia como la entrada del contactor de la parte superior, está más caliente que la salida, por lo tanto se debe revisar el apriete del mismo.

CUADRO C37
DIRECCIÓN C/ CANALEJAS, 1-1
FOTOGRAFÍA



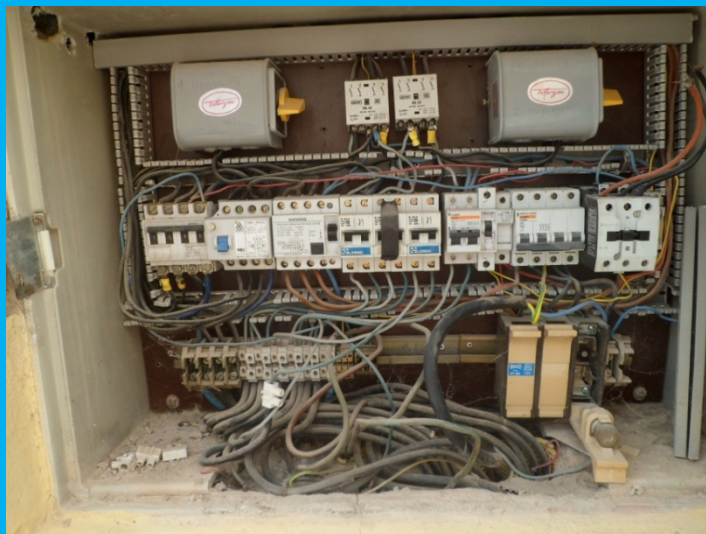
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Como se aprecia en la termografía, los contactores son las zonas más calientes del cuadro. Se debe revisar el apriete de las bornas de entrada a los contactores, ya que se muestran más calientes que las salidas.

CUADRO C41
DIRECCIÓN C/ DOCTOR FLEMING, 6-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



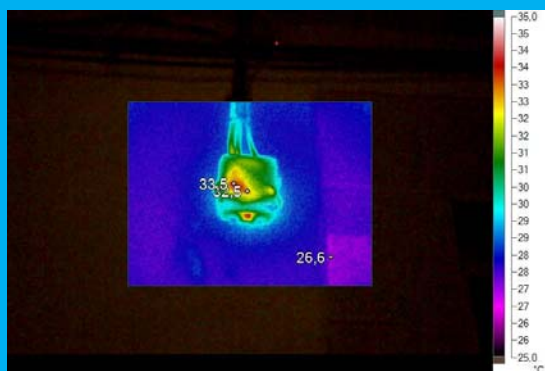
OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las líneas de los elementos situados en la parte central del carril superior están a una mayor temperatura que el resto de líneas. Por lo tanto se recomienda revisar las cargas y el dimensionado de estas líneas.

CUADRO C47
DIRECCIÓN C/ PALASIET 21
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



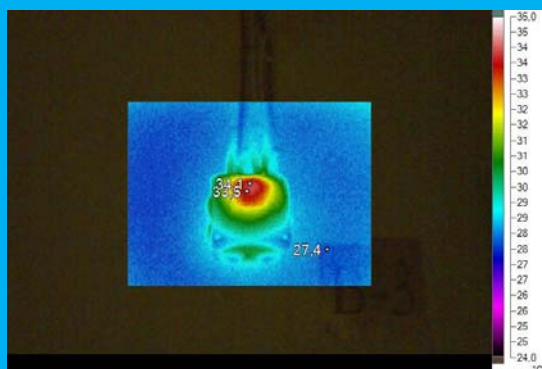
OBSERVACIONES

En este caso, teniendo en cuenta que los equipos de protección están colocados unos encima de otros en una carga de superficie, se recomienda reubicar dicho equipos en un cuadro de carril DIN, ya que actualmente no es posible hacer un correcto mantenimiento del mismo.

CUADRO C48
DIRECCIÓN C/ PALASIET, 20
FOTOGRAFÍA



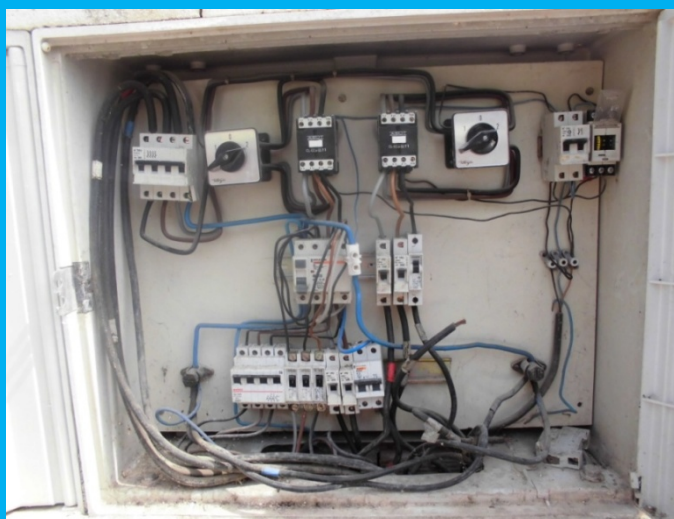
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En este caso, teniendo en cuenta que los equipos de protección están colocados unos encima de otros en una carga de superficie, se recomienda reubicar dicho equipos en un cuadro de carril DIN, ya que actualmente no es posible hacer un correcto mantenimiento del mismo.

CUADRO C56
DIRECCIÓN Ptda BARBERES SUR, 111-3
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que una fase del contactor se muestra más caliente que las demás. Esto es debido a que hay un mal reparto de cargas. Por lo tanto se recomienda revisar el reparto de cargas entre los elementos de potencia del cuadro.

CUADRO C58
DIRECCIÓN Ctra FINESTRAT, 2,1
FOTOGRAFÍA



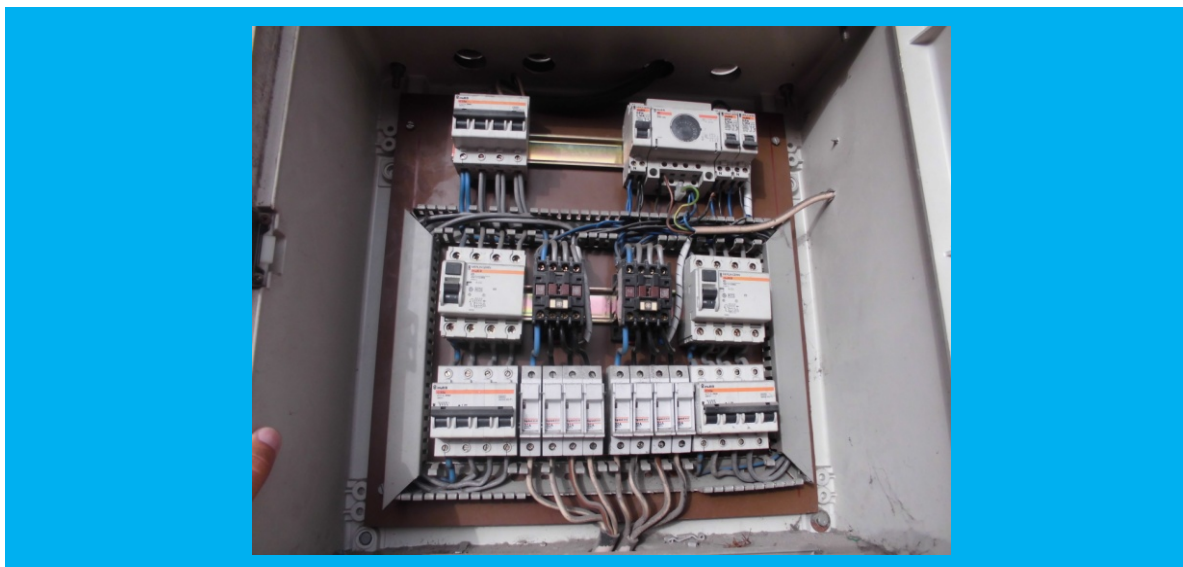
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecian diferencias significativas de temperaturas entre los diferentes elementos de protección de las salidas de línea. Por lo tanto se recomienda revisar el reparto de cargas del cuadro.

CUADRO C60
DIRECCIÓN C/ CALVARIO, 3-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las salidas de los contactores están más calientes que las entradas con lo que se debe revisar el apriete de las mismas.

CUADRO C61
DIRECCIÓN C/ QUINTANA, 22-2
FOTOGRAFÍA



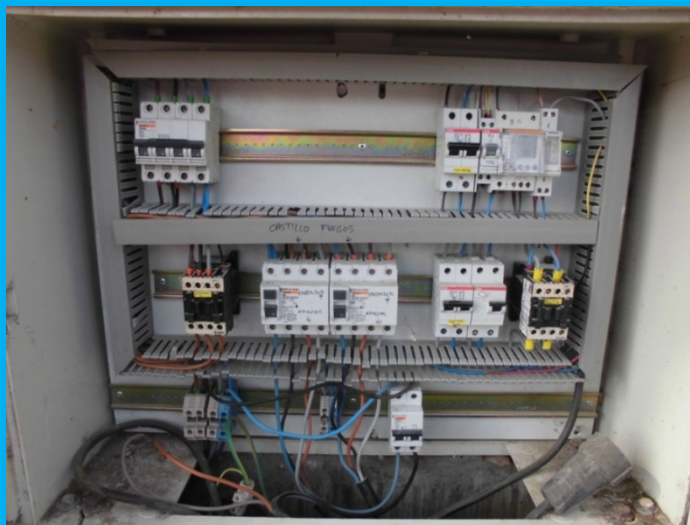
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Las entradas de los contactores están más calientes que las salidas, con lo que se debe revisar el apriete de las bornas de estas zonas, ya que en otros elementos no están tan calientes.

CUADRO C68-1
DIRECCIÓN Ptda CHOVADES, 9900, Bajo (FOCOS)
FOTOGRAFÍA



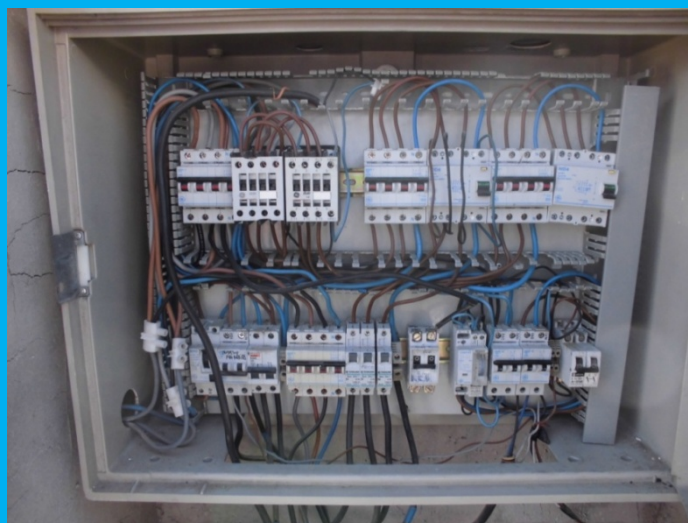
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

La bornas de entrada al contactor se muestran más calientes que las demás. Por tanto, se debe revisar el apriete de las mismas.

CUADRO C68
DIRECCIÓN Ptda CHOVADES, 9900, Bajo (EXTERIOR)
FOTOGRAFÍA



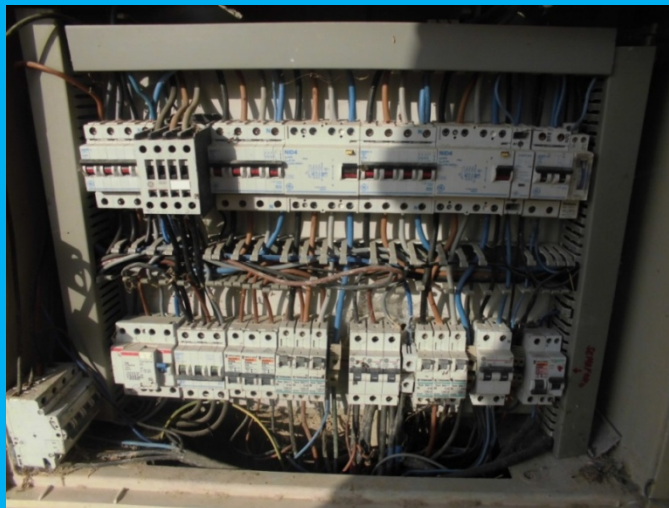
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las bornas de entrada de los contactores tienen temperaturas más elevadas que las de salida, con lo que se debe revisar el apriete de las mismas.

CUADRO C69
DIRECCIÓN Ptda CHOVADES, 9900, Bajo (EXTERIOR)
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



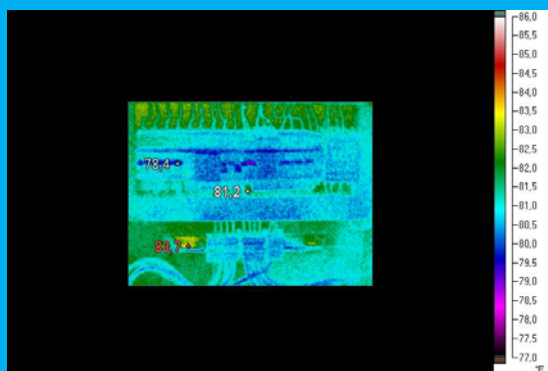
OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las bornas de entrada de los contactores tienen temperaturas más elevadas que las de salida, con lo que se debe revisar el apriete de las mismas.

CUADRO C71
DIRECCIÓN Ptda TORRES INDUSTRIAL, 7-2
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Los puntos calientes que se observan en la termografía son consecuencia de reflejos en los carriles. En el resto del cuadro no se observan diferencias de temperatura significativas entre los distintos elementos eléctricos. Por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C73
DIRECCIÓN C/ MEDITERRANEO, 1-bis
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



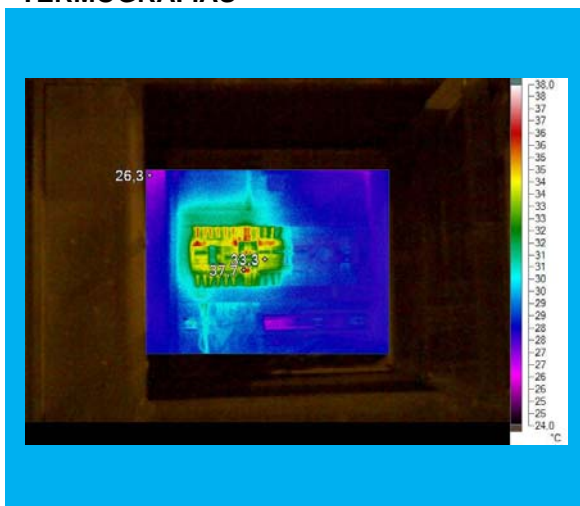
OBSERVACIONES

Se aprecia que el contactor de la parte inferior izquierda se encuentra a una mayor temperatura que el resto del cuadro. Estas diferencias de temperatura no se pueden considerar significativas, por lo tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C74
DIRECCIÓN Ptda TORRES INDUSTRIAL, 42, Bajo 6
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que los bornes de los contactores se encuentran más calientes que el resto de los elementos del cuadro. Por lo que se debe revisar el apriete de los bornes.

CUADRO C76
DIRECCIÓN Urb RIO TORRES, s/n
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



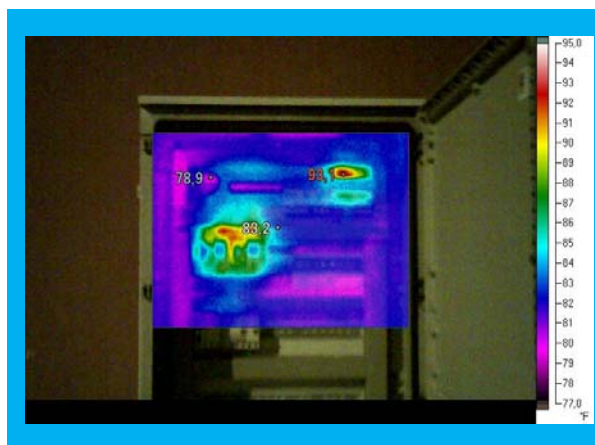
OBSERVACIONES

En la termografía se aprecian puntos fríos que se corresponden con materiales más reflexivos como el utilizado en reloj de control. Así mismo, se observa que los bornes de entrada de los contactores se encuentran a una temperatura mayor que el resto, con lo que se debe revisar el apriete de los mismos.

CUADRO C77
DIRECCIÓN C/ PELAYO, 30-1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



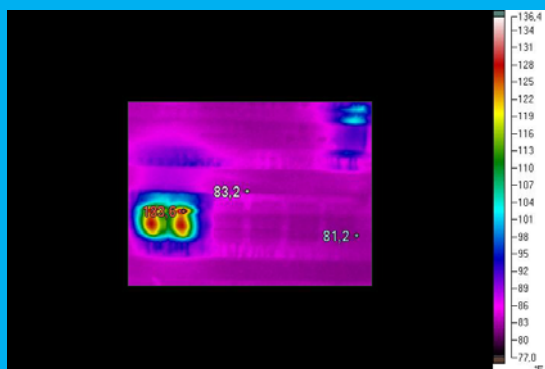
OBSERVACIONES

Los puntos calientes destacables de la termografía son los situados en la zona central y se deben a los contactores de potencia del cuadro. Por lo tanto, se recomienda revisar el apriete de las bornas de entrada a mayor temperatura que las de salida.

CUADRO C83
DIRECCIÓN C/ CALAFATS, 14
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS

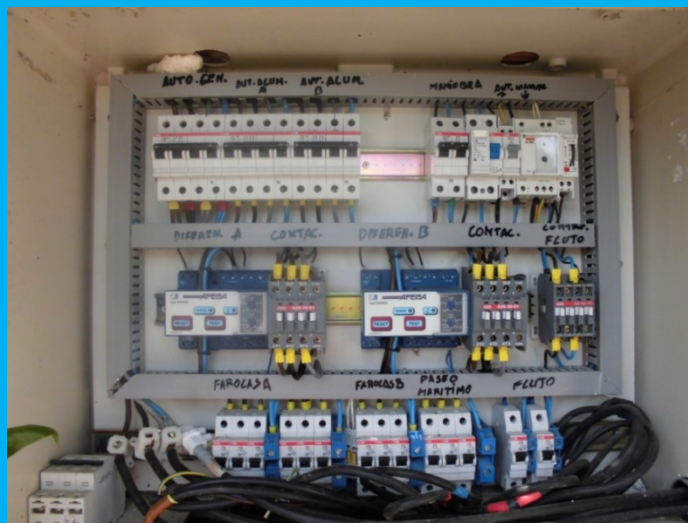


OBSERVACIONES

En la termografía se observa que los puntos calientes se corresponden con los contactores de potencia, que son elementos que transmiten potencia.

Por tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C97
DIRECCIÓN Urb TERRAMAR Nº3 BIS B
FOTOGRAFÍA



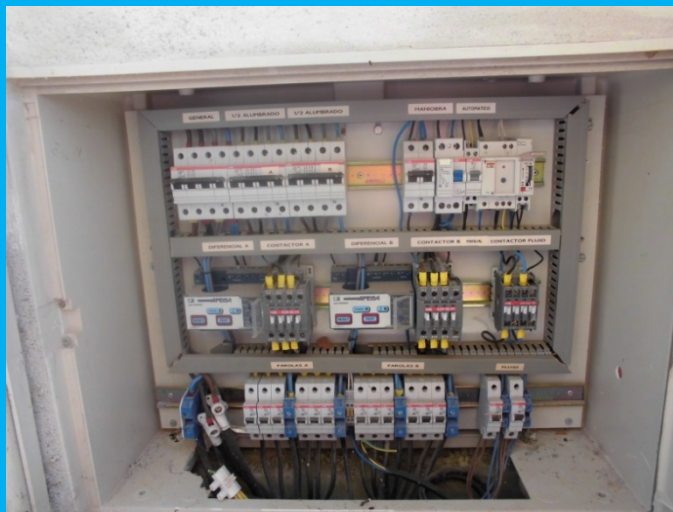
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las bornas superiores de los contactores se encuentran a mayor temperatura que las inferiores. Por tanto, se debe revisar el apriete de éstas bornas.

CUADRO C98
DIRECCIÓN Urb TERRAMAR Nº1 BIS B
FOTOGRAFÍA



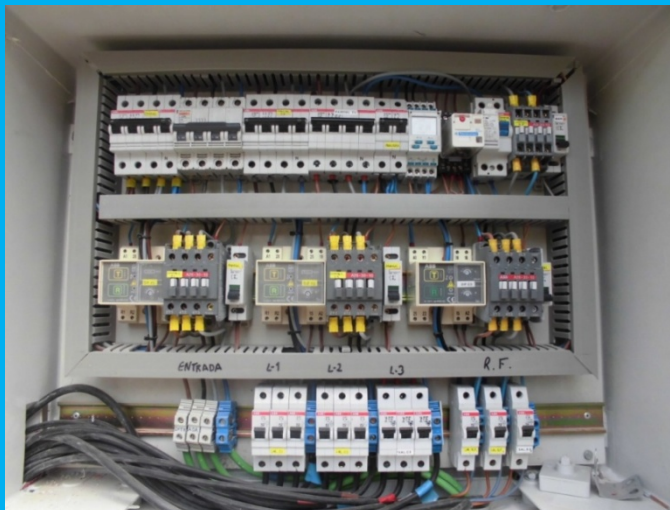
TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

En la termografía se aprecia que las bornas superiores de los contactores se encuentran a mayor temperatura que las inferiores. Por tanto, se debe revisar el apriete de éstas bornas.

CUADRO C99
DIRECCIÓN C/ CHARQUET s/n
FOTOGRAFÍA



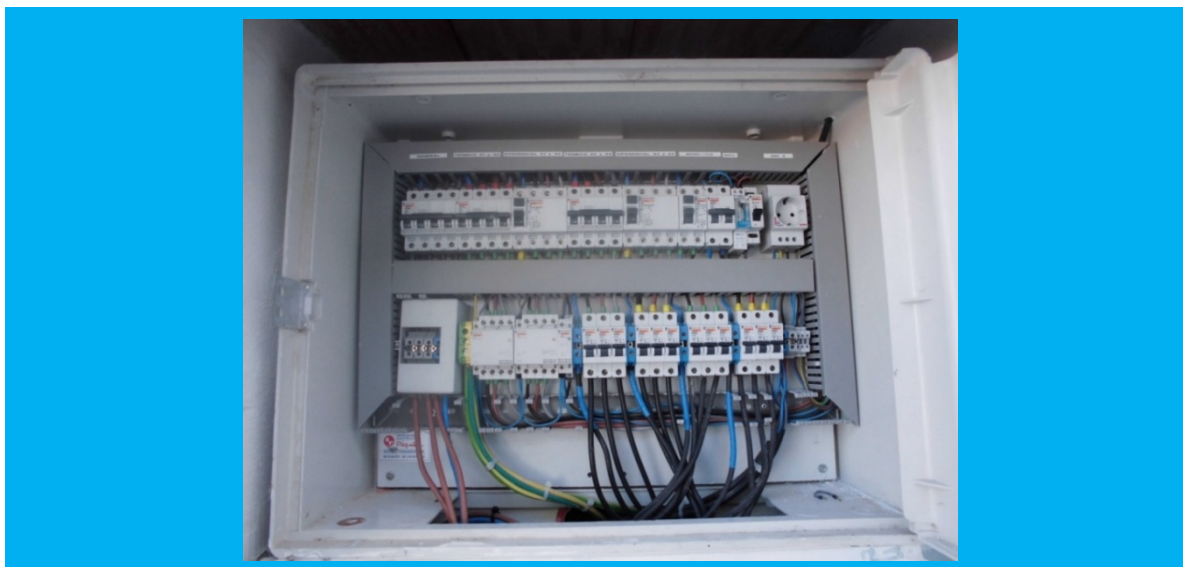
TERMOGRAFÍAS



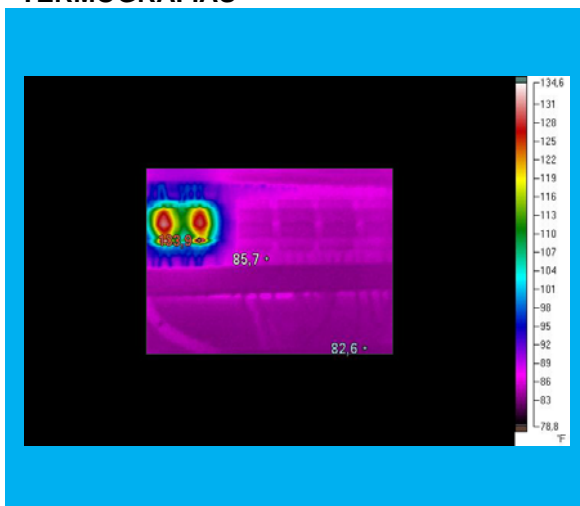
OBSERVACIONES

En la termografía no se aprecian diferencias significativas de temperatura. Por tanto, se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C100
DIRECCIÓN C/ FERRER Nº19 PATIO AP
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



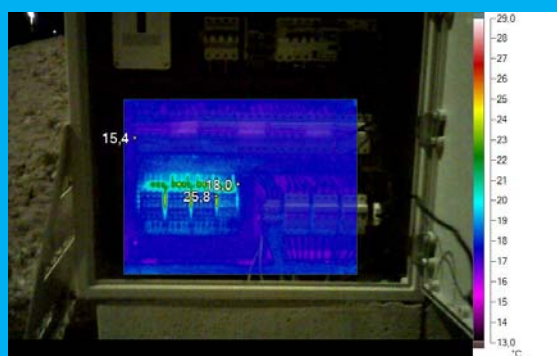
OBSERVACIONES

Las zonas calientes se corresponden con los contactores de potencia, con lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C102
DIRECCIÓN PP32 BULEVAR 2 – 26 E2
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



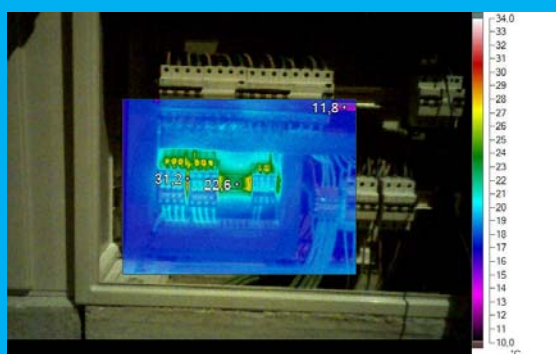
OBSERVACIONES

Las zonas calientes se corresponden con los contactores de potencia, con lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C103
DIRECCIÓN PP32 BULEVAR 2 – 4 E1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Las zonas calientes se corresponden con los contactores de potencia, con lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C104
DIRECCIÓN PP32 BULEVAR 2 – 21 E1
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



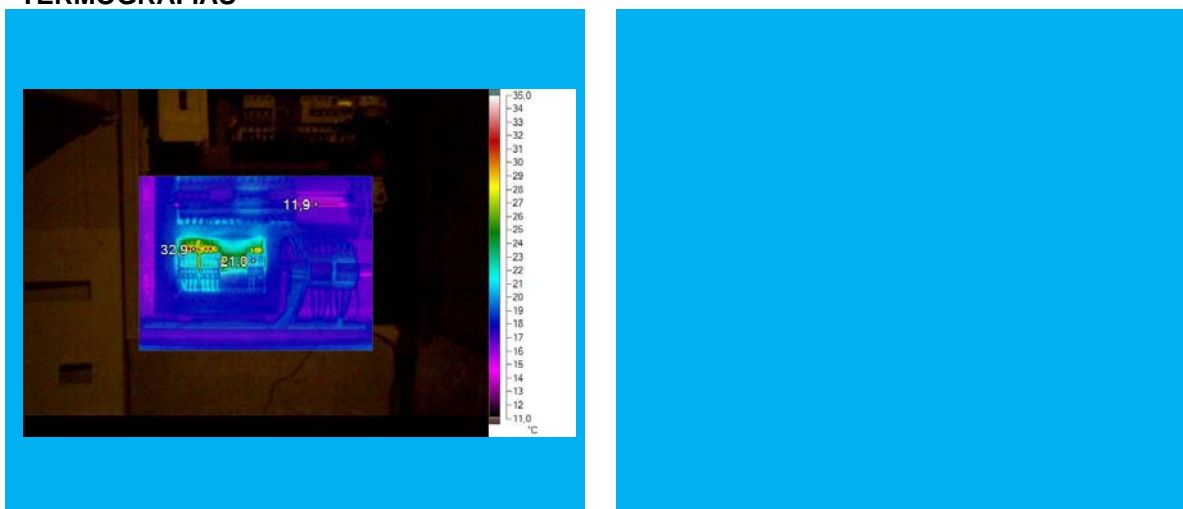
OBSERVACIONES

Las zonas calientes se corresponden con los contactores de potencia, con lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C 105
DIRECCIÓN PP28 CALA 2-3 E3
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



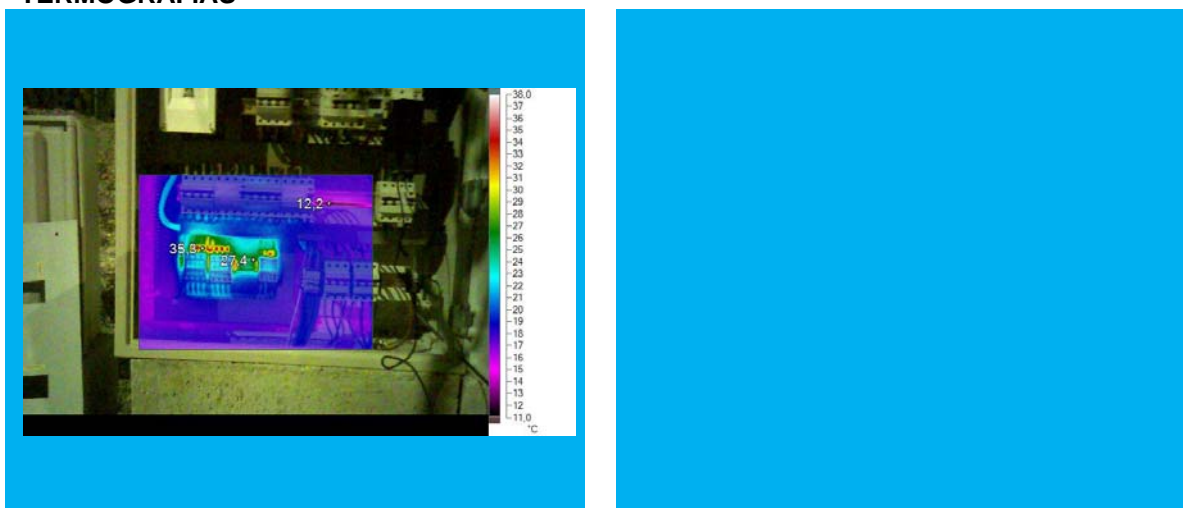
OBSERVACIONES

Las zonas calientes se corresponden con los contactores de potencia, con lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C 106
DIRECCIÓN PP28 CALA 2-4 9V
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Las zonas calientes se corresponden con los contactores de potencia, con lo que se concluye que no hay ningún defecto.

CUADRO C 107
DIRECCIÓN PP28 CALA 2-17 3V
FOTOGRAFÍA



TERMOGRAFÍAS



OBSERVACIONES

Las zonas calientes se corresponden con los contactores de potencia, con lo que se concluye que no hay ningún defecto.

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En el análisis termográfico de la instalación eléctrica de alumbrado público se concluye que las diferencias de temperatura detectada en la mayoría de los cuadros eléctricos de protección y mando, no son representativas.

Si es destacable que se ha comprobado que existen varios cuadros eléctricos con desequilibrios entre sus cargas, dando sobre temperaturas en parte de sus salidas. Además se ha comprobado como es necesario revisar el apriete y dimensionado de equipos en diferentes cuadros (como por ejemplo el cuadro C9 ubicado en C/ Jose Maria Esquerdo 20, cuadro C15 ubicado en C/ Colon 85, cuadro C32 ubicado en Avenida Mestral 1 y cuadro C57 ubicado en Urbanización Gasparot 4).

Por otro lado se ha comprobado que es necesario el cambio de dos de los cuadros analizados, ya que actualmente están compuestos únicamente de una caja de superficie, donde se amontonan los equipos de protección de forma desordenada y peligrosa para realizar las labores de mantenimiento (cuadros C47 y C48 ubicados en C/ Palasiet).

A parte de estas consideraciones, teniendo en cuenta los resultados obtenidos y puesto que la temperatura a la que están sometidos la gran mayoría de los equipos eléctricos analizados, está dentro de las especificaciones de los materiales, de entorno de los 70°C, se concluye que la instalación no precisa cambios urgentes.