



COMPTE-RENDU Q19

**N° de rapport :**

22033019.01

Date : 10/03/2022**Version :** 01**Lieu d'intervention :**

PROCOPI SAS

ZI DE KERPRAT

22200 ST AGATHON

Rendu compte à :

M. FLAUX

Technicien de maintenance

Date d'intervention :

Le 09/03/2022

Intervenant(s) :

Pierre Franck ADJUTOR

Accompagné par :

M. LE BUHAN

Technicien de maintenance

OBSERVATION(S) :Anomalie(s)
constatée(s)

Q19

Compte-rendu de contrôle d'une installation électrique par thermographie infrarouge

Entreprise utilisatrice

 Nom (ou raison sociale) : **PROCOPI SAS**


:

ZI DE KERPRAT

22200 ST AGATHON

Nature de l'activité exercée : Fournisseur multi-spécialiste d'équipements de piscines et de spas

Date ou période de contrôle : 09/03/2022

 Premier contrôle par thermographie infrarouge : Oui Non *

 * Si non, le dossier correspondant au précédent contrôle a-t-il été fourni? Oui Non

Préciser la date du contrôle précédent : 19/04/2021

Opérateur

Je soussigné Pierre Franck ADJUTOR

opérateur titulaire de l'attestation de compétence en cours de validité délivrée par CNPP

 de l'entreprise intervenante : **APAVE, Agence de Saint-Brieuc**


: 24 rue Alain Colas

CS 20101

22950 Trégueux

 de l'entreprise utilisatrice :

déclare avoir procédé au contrôle conformément aux exigences du référentiel APSAD D19

Synthèse du contrôle

Lorsqu'il y a plusieurs bâtiments, préciser les bâtiments concernés par le compte-rendu :

Pour le ou les bâtiments concernés :

- La liste des matériels et/ou ensembles d'appareillage déclarés correspond-elle à l'intégralité des entités et/ou ensembles d'installations ? Oui Non *

* Si non, celles ne figurant pas dans la liste sont indiquées ci-dessous :

- L'intégralité des circuits terminaux (luminaires, prises de courant et boîtes de connexion).
- Les cellules haute tension n'étant pas équipées de hublot infrarouge.

- L'intégralité des matériels et/ou ensembles d'appareillage déclarés a-t-elle été contrôlée ? Oui Non

- La présence d'une installation électrique n'appartenant pas à l'entreprise utilisatrice a-t-elle été constatée ? Oui * Non

* Si oui, préciser le type d'installation (installation photovoltaïque, antenne relais, etc.) :

Nombre d'anomalies :

→ de priorité 1 : 1

→ de priorité 2 : 3

→ de priorité 3 : 0

La liste récapitulative de ces anomalies est présentée en page(s) suivante(s) et fait partie intégrante de ce compte rendu de contrôle Q19

Liste récapitulative des anomalies constatées

Sur l'installation électrique de l'entreprise utilisatrice : PROCOPI SAS

Site de : ST AGATHON

Emplacement / Matériel	Fiche d'anomalie n°_ (1)	Degré de priorité (2)			Défaut déjà signalé	
		1	2	3	Présentant toujours un défaut (3)	Ne pouvant être contrôlé (3)
BATIMENT EXISTANT						
USINE						
Tableau distribution bureaux						
Conducteur Neutre	1		X			
Scie alu FERRARI						
Contacteur	2		X			
BATIMENT RENOVE						
ATELIER						
EXTRUDEUSE IDE						
Armoire extrudeuse						
Porte fusible F3	4		X			
Armoire conformateur						
Disjoncteur	3	X				

(1) En cas de report d'anomalie issue d'un précédent contrôle (ne pouvant être contrôlé l'année N), préciser la référence ou l'année du rapport.
 (2) Mettre une croix dans la case de la priorité demandée.
 (3) Si oui, mettre une croix dans la case.

Avis et améliorations proposés

Au vu des éléments contrôlés de l'installation électrique tels que définis dans la liste des matériels et ensembles d'appareillage et compte tenu de leurs conditions d'utilisations et de sollicitations au moment du contrôle, le risque d'incendie est présent. La levée des anomalies constatées dans les délais préconisés permettrait de réduire ce risque.

A Tréguex
Signature de l'opérateur

Le 10/03/2022
Cachet de l'entreprise de l'opérateur





RAPPORT DE THERMOGRAPHIE Q19

**N° de rapport :**

22033019.01

Date : 10/03/2022**Version :** 01**Lieu d'intervention :**

PROCOPI SAS

ZI DE KERPRAT

22200 ST AGATHON

Date d'intervention :

Le 09/03/2022

Intervenant(s) :

Pierre Franck ADJUTOR

OBSERVATION(S) :Anomalie(s)
constatée(s)

**CONTRÔLE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES
SUIVANT LE DOCUMENT TECHNIQUE APSAD D19****THERMOGRAPHIE INFRAROUGE****CODE PRODUIT : ETIR0010****ADRESSE (S) D'EXPEDITION****ADRESSE POSTALE :****PROCOPI SAS**

ZI DE KERPRAT

22200 ST AGATHON

A l'attention de Mme. TREMEL

ADRESSE (S) E-MAIL:

pauline.tremel@procopi.com

maintenance.up22@procopi.com

RELATIONS DE LA MISSION**INTERVENANT(S)**

Pierre Franck ADJUTOR

SIGNATURE**RENDU COMPTE A**M. FLAUX
Technicien de maintenance**ACCOMPAGNE PAR**M. LE BUHAN
Technicien de maintenance**PIECES JOINTES :**

- Attestation de compétence de l'intervenant délivrée par le CNPP
- Attestation métrologique de la caméra de thermographie

SOMMAIRE

1 OBJECTIF ET OBJET DE LA MISSION	3
1.1 OBJECTIF	3
1.2 OBJET	3
2 DOCUMENT DE REFERENCE	3
3 TYPE DE CONTRÔLE	3
4 MATERIELS UTILISES	3
4.1 MATERIELS	3
4.2 INFORMATIONS DE LA CAMERA	3
4.3 LOGICIEL UTILISE	3
5 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE UTILISATRICE	3
6 ARCHIVAGE	3
7 LISTE DES MATERIELS ET / OU ENSEMBLES D'APPAREILLAGE ELECTRIQUE EXISTANT DANS L'ENTREPRISE	4
8 CONCLUSION	7
8.1 AVIS ET AMELIORATIONS	7
8.2 RECOMMANDATION	7
9 PRESENTATION DES ANOMALIES CONSTATEES	8
BATIMENT EXISTANT \ USINE\Tableau distribution bureaux	9
BATIMENT EXISTANT \ USINE\Scie alu FERRARI	10
ATELIER \ EXTRUDEUSE IDE\Armoire conformateur	11
ATELIER \ EXTRUDEUSE IDE\Armoire extrudeuse	12
10 ATTESTATION DE COMPETENCE DE L'INTERVENANT	13
11 CERTIFICAT DE LA CAMERA	14

1 OBJECTIF ET OBJET DE LA MISSION

1.1 OBJECTIF

L'objectif de cette mission est de vous aider à réduire les risques d'incendie d'origine électrique sur votre site. Ce rapport attire votre attention sur les points anormalement chauds constatés lors du contrôle par thermographie infrarouge de vos installations électriques. Ces anomalies éventuelles nécessitent des actions correctives de votre part. Ce rapport, établi conformément à l'article 2.5 du document technique APSAD D19, ne constitue qu'un avis technique, les décisions de prévention et de protection relevant de votre propre responsabilité. La mission a été réalisée selon les prescriptions du document technique APSAD D19, par un opérateur titulaire d'une attestation de compétence en cours de validité délivrée par le CNPP.

1.2 OBJET

Le contrôle par thermographie infrarouge porte sur les constituants de l'installation électrique déclarés par l'entreprise utilisatrice au travers de la liste des matériels et ou ensembles d'appareillage présente au chapitre 7.

2 DOCUMENT DE REFERENCE

Document technique APSAD D19

3 TYPE DE CONTRÔLE

- Contrôle initial
- Contrôle périodique

4 MATERIELS UTILISES

4.1 MATERIELS

- Appareil de photographie numérique (peut être inclus dans la caméra thermique)
- Caméra thermique

4.2 INFORMATIONS DE LA CAMERA

Modèle : T540	Date de fabrication : 19/4/2021
N° de série : 79317209	Bande spectrale: 7,5 à 14 µm
Objectif : 24° x 18°	Plage de température : -20°C à 1500°C
Résolution / Sensibilité : 464 x 348 (<0,03°C à 30°C)	Date de vérification périodique : 19/4/2021
Incertitude de mesure : +/-2°C ou +/-2% au delà de 100°C	Réalisé par : France Infrarouge

4.3 LOGICIEL UTILISE

FLIR Thermal Studio PRO

5 DOCUMENTS FOURNIS PAR L'ENTREPRISE UTILISATRICE

- Rapport et compte rendu Q19 établis lors de la dernière visite
- Plan des zones ATEX
- Classement des locaux BE2 et BE3
- Autre : Liste signée par le client + Compte rendu provisoire Anomie P1

6 ARCHIVAGE

Ce dossier doit être conservé par l'entreprise utilisatrice avec une durée minimale correspondant à deux périodes de contrôles ou, dans le cas d'un contrôle ponctuel, avec une durée minimale de 5 ans.

7 LISTE DES MATERIELS ET / OU ENSEMBLES D'APPAREILLAGE ELECTRIQUE EXISTANT DANS L'ENTREPRISE

Conformément aux articles 1.5 et 3.2 du document technique APSAD D19, le client a établi la liste contractuelle du matériel à contrôler. Cette liste figure ci-dessous.

Nous déclinons toutes responsabilités quant aux matériels ou installations électriques ne figurant pas dans la liste remise par l'entreprise utilisatrice.

Tout équipement et/ou partie d'installation ne figurant pas dans la liste ci-dessous devra nous être indiqués par l'entreprise utilisatrice.

Colonne "Charge" :

Cette colonne indique le taux de charge en % estimé par l'accompagnateur ou mesuré par celui-ci (dans ce cas, l'unité de mesure doit être indiquée).

En l'absence d'information précise fournie par l'accompagnateur, la charge est qualifiée selon l'un des codes suivants :

- U signifie : Usuelle (normale)
- F signifie : Faible
- 0 signifie : Nulle (0 %)

Colonne "Repère" :

- RAS : signifie qu'aucune anomalie n'a été constatée
- 1, 2,...etc : renvoie sur les fiches spécifiques de présentation des anomalies
- NC : signifie que l'installation n'a pu être contrôlée.

Partie renseignée par le client				
Localisation / Matériel	Charge	Repère	Commentaires (ex : motif de non contrôle)	Date
BATIMENT EXISTANT				
POSTE DE TRANSFORMATION				
Transformateur HT/BT	U	RAS		09.03.2022
Général BT	U	RAS		09.03.2022
Coffret auxiliaire	U	RAS		09.03.2022
CHAUFFERIE				
Armoire générale	U	RAS		09.03.2022
USINE				
TGBT Plastica	U	RAS		09.03.2022
Tableau distribution bureaux	U			09.03.2022
Conducteur Neutre		1		
Armoire cellules 1250A	U	RAS		09.03.2022
Armoire étanche (étage)	F	RAS		09.03.2022
Coffret compresseur MSD 37 (étage)	F	RAS		09.03.2022
Coffret compresseur ALMIG F DRVIE 37 (étage)	0	NC	Non ouvrable en charge	09.03.2022
Coffret robot collage	U	RAS		09.03.2022
Machine Kuka	U	RAS		09.03.2022
Coffret machine à colle (intérieur)	U	RAS		09.03.2022
Coffret SKINPACK	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
Scie alu EISMO	F	RAS		09.03.2022
Scie alu FERRARI	U			09.03.2022
Contacteur		2		

Localisation / Matériel	Charge	Repère	Commentaires (ex : motif de non contrôle)	Date
Scie 2 têtes EISELE	F	RAS		09.03.2022
Soudeuses US1 & US2	F	RAS		09.03.2022
Armoire générale presses	F	RAS		09.03.2022
Armoire presse robot ENGEL 1500T	F	RAS		09.03.2022
Armoire robot KUKA 1500T	F	RAS		09.03.2022
<u>BATIMENT RENOVE</u>				
ATELIER				
Centre d'usinage QUASER MV184	F	RAS		09.03.2022
Centre d'usinage QUASER MV204 CPL	U	RAS		09.03.2022
Presse ECO POWER 55 (Presse 1)	U	RAS		09.03.2022
Presses ECO POWER 110 (Presse 2)	U	RAS		09.03.2022
Presses ECO POWER 110 (Presse 3)	U	RAS		09.03.2022
Presses ECO POWER 180 (Presse 4)	U	RAS		09.03.2022
Presses ECO POWER 180 (Presse 5)	U	RAS		09.03.2022
Presse ECO POWER 300 (Presse 6)	U	RAS		09.03.2022
Presse MACRO POWER XL450 (Presse 7)	U	RAS		09.03.2022
Presse MACRO POWER 650 (Presse 8)	U	RAS		09.03.2022
Presse ENGEL (Presse 9)	D	RAS		09.03.2022
Presse ENGEL (Presse 10)	D	RAS		09.03.2022
Nouvelle armoire atelier	U	RAS		09.03.2022
Electro érosion Agietron compact 3	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
Rectifieuse CHEVALIER FSG-1632 AD	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
Centre d'usinage MORI SEIKI SL-25M	F	RAS		09.03.2022
Armoire extérieur	U	RAS		09.03.2022
TD Groupes froids	U	RAS		09.03.2022
EXTRUDEUSE IDE				
Armoire extrudeuse	U			09.03.2022
Porte fusible F3		4		
Armoire conformateur	U			09.03.2022
Disjoncteur		3		
Coffret pompes	U	RAS		09.03.2022
Armoire tireuse	U	RAS		09.03.2022
Armoire conditionneuse + scie	U	RAS		09.03.2022
EXTRUDEUSE AMUT				
Armoire extrudeuse	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
Armoire conformateur	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
Coffret pompes	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
Armoire tireuse	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
3 coffrets conditionneuse	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
Coffret Scie	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
<u>EXTERIEUR</u>				

Localisation / Matériel	Charge	Repère	Commentaires (ex : motif de non contrôle)	Date
Coffret pompes de refroidissement extrusion	F	RAS		09.03.2022
Coffret pompes de refroidissement injection	F	RAS		09.03.2022
PAC 2 injection CIIMEXEL N° 81520M81332650	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
PAC 2 injection N°81521C19535886	0	NC	A l'arrêt	09.03.2022
Groupe froid 1 MTA	U	RAS		09.03.2022
Groupe froid 2 MTA	U	RAS		09.03.2022

8 CONCLUSION

8.1 AVIS ET AMELIORATIONS

Au vu des éléments contrôlés de l'installation électrique tels que définis dans la liste des matériels et ensembles d'appareillage et compte tenu de leurs conditions d'utilisations et de sollicitations au moment du contrôle, le risque d'incendie est présent. La levée des anomalies constatées dans les délais préconisés permettrait de réduire ce risque.

8.2 RECOMMANDATION

Aucune recommandation particulière.

9 PRESENTATION DES ANOMALIES CONSTATEES

Ce chapitre vous présente les fiches d'anomalies des matériels en défaut relevées lors de notre contrôle sur les matériels et/ou ensembles d'appareillage électrique de votre établissement listés au chapitre 7.

- Chaque fiche d'anomalie contient les informations suivantes :

La localisation et les images du matériel en défaut

- L'emplacement du matériel
- L'élément contrôlé (coffret, armoire, tableau)
- Le matériel en défaut
- Une photographie (image visible)
- Un thermogramme (image infrarouge)

Les informations de mesures du matériel en défaut

- L'intensité mesurée (1)
- L'intensité nominale (2)
- Le taux de charge estimé (3)
- L'émissivité de la mesure
- La distance de la mesure
- Les températures mesurées (4)

(1) Pour les mesures d'intensité :

- NM signifie "non mesurée" (soit par une impossibilité technique, soit par un risque trop important, soit la valeur mesurée n'apporte pas ou peu de précision sur le défaut)

(2) Pour l'intensité nominale :

- ND signifie "non déterminée" (soit par une absence de valeur sur l'appareillage, soit en l'absence d'information de l'entreprise utilisatrice)

(3) Pour l'estimation du taux de charge :

- NE signifie "non estimable" (en l'absence d'information de l'entreprise utilisatrice)

(4) Les valeurs des températures sont indicatives.

Les différences de températures entre zones et spots sont plus significatives.

Les constats, l'environnement et les analyses du matériel en défaut

- Un constat
- Une cause probable
- Le milieu environnant du matériel

Les préconisations et le degré de priorité

- Une préconisation
- Un degré de priorité *

* Le degré de priorité de chaque défaut correspond aux trois niveaux suivants :

1 – Action immédiate

2 – Action sous 2 mois à compter de la réception du rapport

3 – Vérification ou action à réaliser avant le prochain contrôle thermographique périodique (délai pouvant être précisé par l'opérateur)

Le suivi des actions correctives

- La suite donnée par l'entreprise utilisatrice
 - la nature de l'action
 - la date de réalisation
- Le contrôle de la levée de l'anomalie
 - la date de la levée
 - le nom du contrôleur
 - la signature du contrôleur

FICHE D'ANOMALIE

N° 1

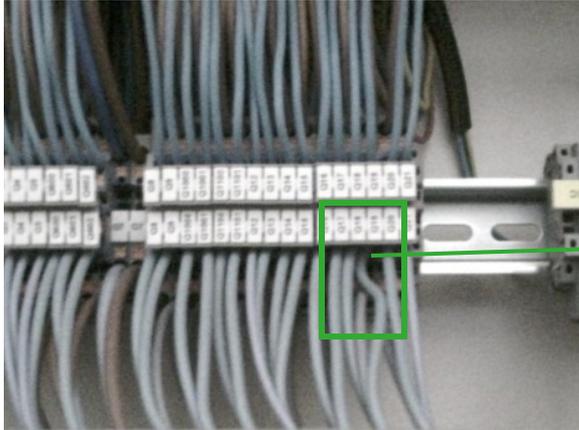
Localisation et images

Emplacement du matériel : BATIMENT EXISTANT \ USINE

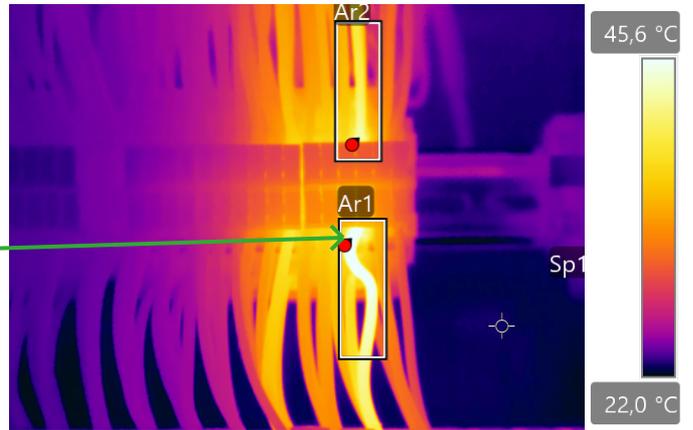
Élément contrôlé : Tableau distribution bureaux

Matériel en défaut : Conducteur Neutre

Photographie



Thermogramme



Informations

Paramètres de mesure	
Intensité mesurée (A)	NM, Impossibilité technique
Intensité nominale (A)	12
Taux de charge estimé (%)	100
Émissivité	0,85
Distance	1,0 m
Objectif	24° x 18°

Températures (°C)	
Temp maximum défaut (Ar1)	49,1
Temp matériel similaire (Ar2)	43,2
Temp ambiante du matériel (Sp1)	22,8
Ecart Ar1 - Ar2	5,9
Ecart Ar1 - Sp1	26,4

Constat, environnement et analyse

Constat :

Echauffement anormal constaté au niveau de la borne de connexion aval neutre de l'élément en défaut désigné ci-dessus.

Milieu environnant : Non aggravant

Cause(s) probable(s) :

Cet échauffement anormal est probablement causé par un desserrage de la borne de connexion concernée

Préconisation(s) et priorité

Préconisation(s) :

Réviser la connexion en défaut (nettoyage, sertissage, serrage).

Degré de priorité : 3

Action corrective réalisée et levée d'anomalie

Suite donnée par l'entreprise utilisatrice :

Nature de l'action :

Date :

Contrôle de la levée d'anomalie :

Anomalie soldée le :

Par :

Signature

FICHE D'ANOMALIE

N° 2

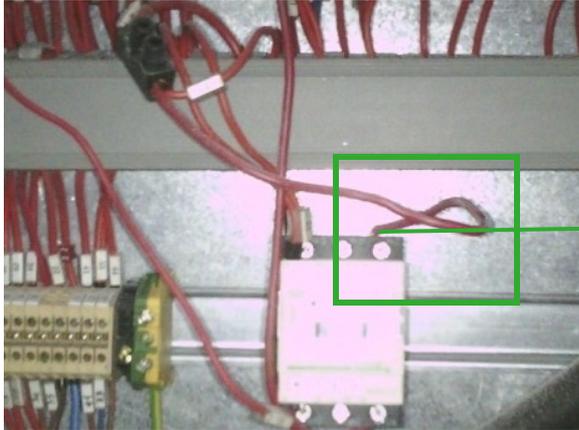
Localisation et images

Emplacement du matériel : BATIMENT EXISTANT \ USINE

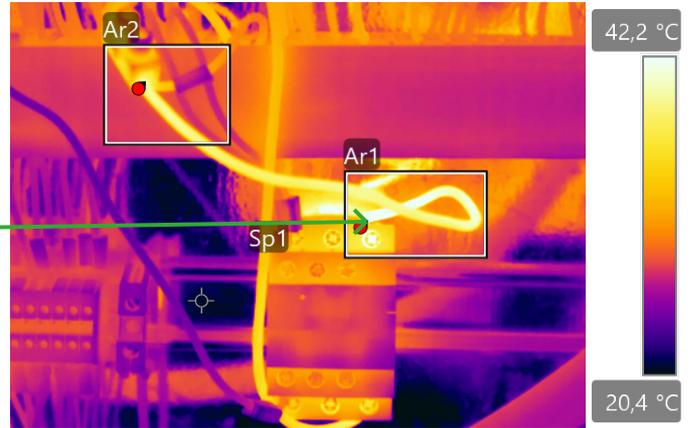
Élément contrôlé : Scie alu FERRARI

Matériel en défaut : Contacteur

Photographie



Thermogramme



Informations

Paramètres de mesure	
Intensité mesurée (A)	8
Intensité nominale (A)	ND, Absence d'information de l'EU
Taux de charge estimé (%)	100
Émissivité	0,85
Distance	1,0 m
Objectif	24° x 18°

Températures (°C)	
Temp maximum défaut (Ar1)	48,2
Temp matériel similaire (Ar2)	39,7
Temp ambiante du matériel (Sp1)	20,8
Ecart Ar1 - Ar2	8,5
Ecart Ar1 - Sp1	27,4

Constat, environnement et analyse

Constat :

Echauffement anormal constaté au niveau de la borne de connexion amont de l'élément en défaut désigné ci-dessus.

Milieu environnant : Non aggravant

Cause(s) probable(s) :

Cet échauffement anormal est probablement causé par un desserrage de la borne de connexion concernée ainsi que par une absence de cosses à sertir sur les conducteurs souples.

Préconisation(s) et priorité

Préconisation(s) :

Réviser la connexion en défaut (nettoyage, sertissage, serrage).

Degré de priorité : 2

Action corrective réalisée et levée d'anomalie

Suite donnée par l'entreprise utilisatrice :

Nature de l'action :

Date :

Contrôle de la levée d'anomalie :

Anomalie soldée le :

Par :

Signature

FICHE D'ANOMALIE

N° 3

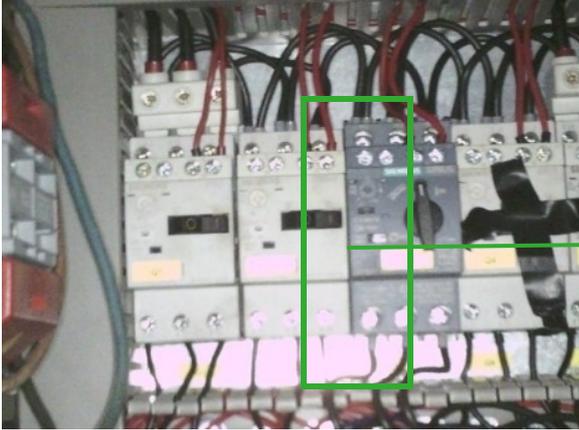
Localisation et images

Emplacement du matériel : ATELIER \ EXTRUDEUSE IDE

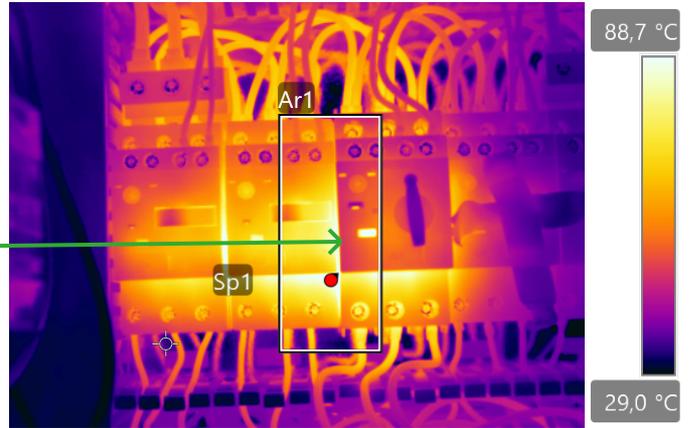
Élément contrôlé : Armoire conformateur

Matériel en défaut : Disjoncteur

Photographie



Thermogramme



Informations

Paramètres de mesure

Intensité mesurée (A)	I1=I2=I3=9
Intensité nominale (A)	9
Taux de charge estimé (%)	100
Émissivité	0,85
Distance	1,0 m
Objectif	24° x 18°

Températures (°C)

Temp maximum défaut (Ar1)	110,4
Temp ambiante du matériel (Sp1)	35,3
Ecart Ar1 - Sp1	75,1

Constat, environnement et analyse

Constat :

Echauffement anormal constaté au niveau du disjoncteur désigné ci-dessus.

Milieu environnant : Non aggravant

Cause(s) probable(s) :

Cet échauffement anormal est probablement causé par une mauvaise dissipation thermique

Préconisation(s) et priorité

Préconisation(s) :

Espacer l'appareillage afin d'assurer une bonne dissipation thermique.

Degré de priorité : 1

Action corrective réalisée et levée d'anomalie

Suite donnée par l'entreprise utilisatrice :

Nature de l'action :

Date :

Contrôle de la levée d'anomalie :

Anomalie soldée le :

Par :

Signature

FICHE D'ANOMALIE

N° 4

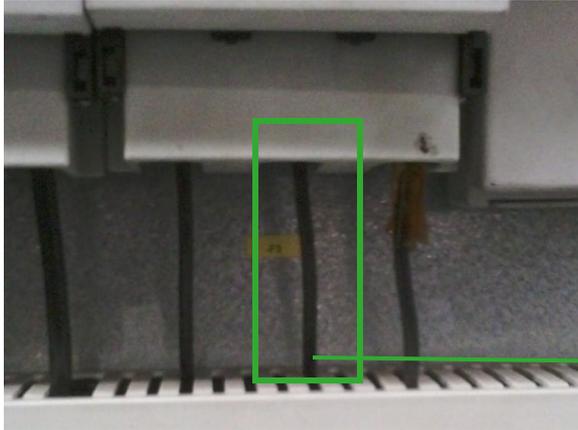
Localisation et images

Emplacement du matériel : ATELIER \ EXTRUDEUSE IDE

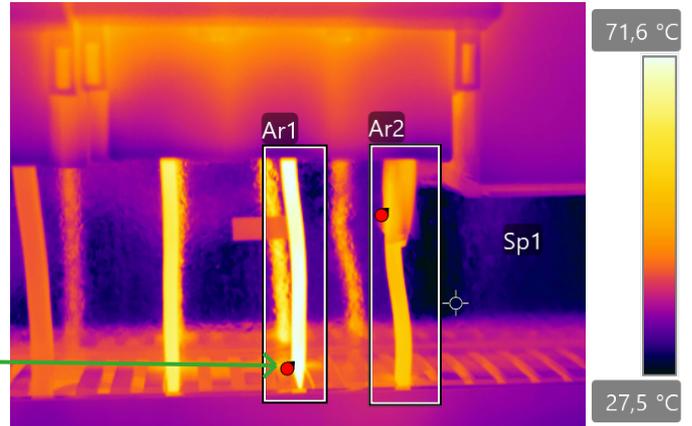
Élément contrôlé : Armoire extrudeuse

Matériel en défaut : Porte fusible F3

Photographie



Thermogramme



Informations

Paramètres de mesure	
Intensité mesurée (A)	I1=I2=I3=33A
Intensité nominale (A)	35
Taux de charge estimé (%)	100
Émissivité	0,85
Distance	1,0 m
Objectif	24° x 18°

Températures (°C)	
Temp maximum défaut (Ar1)	72,8
Temp matériel similaire (Ar2)	56,6
Temp ambiante du matériel (Sp1)	30,1
Ecart Ar1 - Ar2	16,2
Ecart Ar1 - Sp1	42,7

Constat, environnement et analyse

Constat :

Echauffement anormal constaté au niveau de la borne de connexion aval phase 2 de l'élément en défaut désigné ci-dessus.

Milieu environnant : Non aggravant

Cause(s) probable(s) :

Cet échauffement anormal est probablement causé par un desserrage de la borne de connexion concernée

Préconisation(s) et priorité

Préconisation(s) :

Réviser la connexion en défaut (nettoyage, sertissage, serrage).

Degré de priorité : 2

Action corrective réalisée et levée d'anomalie

Suite donnée par l'entreprise utilisatrice :

Nature de l'action :

Date :

Contrôle de la levée d'anomalie :

Anomalie soldée le :

Par :

Signature

10 ATTESTATION DE COMPETENCE DE L'INTERVENANT

ATTESTATION DE COMPETENCE

pour le contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge

Attestation n° 21.015
Date de fin de validité : 11/02/2025

Décerné à Monsieur ADJUTOR Pierre-Franck

Fait à SAINT MARCEL

Le 11 février 2021



Cette attestation de compétence permet de réaliser les contrôles par thermographie infrarouge conformément au document technique APSAD D19 et de délivrer des compte-rendus de contrôle Q19.

Recyclage obligatoire tous les 4 ans.



CNPP est titulaire de la certification ISO 9001 et de la qualification OPGF



Karim Hilaly
Directeur formation



Formation

11 CERTIFICAT DE LA CAMERA



CERTIFICAT / CERTIFICATE N° 10.18.221

délivré pour la caméra de mesure thermographique
delivered for the infrared thermography camera

Marque commerciale / Brand name : FLIR
Référence commerciale / Commercial reference :
FLIR T530 / FLIR T540 / FLIR T840

Performances certifiées / Certified performances	
Uniformité de réponse thermique / Thermal response uniformity	
Pouvoir de résolution géométrique / Geometrical resolving power	
Caractéristiques techniques / Technical characteristics	
Matrice / Matrix :	320*240 (FLIR T530) 464*348 (FLIR T540) 464*348 (FLIR T840))
Optique(s) associé(s) / Associated optic(s) :	42° x 32° - 10 mm 24° x 18° - 17 mm
Version logiciel d'interface / Interface software version :	Néant / None
Logiciel(s) associé(s) / Associated software(s) :	FLIR Thermal Studio (pro, standard, starter) v1.5.8 / Tools+ / RIR4
Domaine d'application / Scope	
Contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge conformément au document technique APSAD D19 <i>Control of electrical installations by infrared thermography in accordance with APSAD D19 technical document</i>	

Commercialisée par / Marketed by : FLIR SYSTEMS SWEDEN
Adresse / Adress : ANTENNVÄGEN 6 - SE-187 66 TÄBY - SWEDEN

Droit d'usage de la marque CNPP Certified attribué conformément à la procédure A221 (octobre 2019)
CNPP Certified right of use granted in accordance with the A221 procedure (october 2019)

Ce certificat annule et remplace tout certificat antérieur.
This certificate cancels and replaces all the previous certificate.

Sa validité peut être vérifiée sur / Its validity can be checked on : www.cnpp.com

Date de prise d'effet / Date of establishment : 02/10/2021
Date de fin de validité / Date of end of validity : 01/10/2024



ACCREDITATION
EN SUISSE
COFRAC
Parties disponibles
sur www.cofrac.fr



Amaury LEQUETE
Directeur CNPP Cert. /
CNPP Cert. Manager



CNPP Cert. organisme certificateur / certification body
reconnu par les professionnels de la sécurité et de l'assurance
recognized by the security and insurance professionals
Route de la Chapelle Réanville - CD 64 - CS 22265 - F 27950 LA CHAPELLE-LONGUEVILLE
Tél. : +33 (0)2 32 53 63 63 - E.mail : certification@cnpp.com - www.cnpp.com

MCP F 1801 C (12/20)