

Type de document : Gamme de maintenance

N° Gamme : CC-LLBH-02

Intitulé : Batterie de tests avec système en mode test / maintenance

Équipement / Famille d'équipement : Système thermodynamique Déployable en soirée (système initial)

Type de travail : ☐ correctif - ☒ préventif - ☐ prévisionnel - ☐ sécurité

Niveau : 3

Durée : 1 h 20

Nombre de techniciens : 1

SECURITE

Protections individuelles – EPI : non

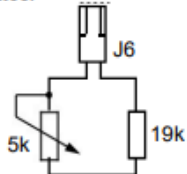
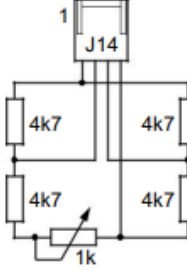
Risques liés à l'intervention : Pincement / coupure

Habilitations / Formations nécessaires : non

SOMMAIRE

1 - Consignes	Consigne de mise en place du mode maintenance
2 - Description	Opérations – mesures – tests de bon fonctionnement
3 - Vérification	Coordination action – réponse

MATERIELS / OUTILLAGES

Désignation	Quantité	Observations
Montage – Essai de température 1 résistance variable de 5KΩ ; 1 résistance de 19KΩ ; 1 bobine de câble adapter 24V pour partie commande	1	<p>1. 1kΩ (1%) 2. 10 kΩ (1%) 3. 51 kΩ (1%) 4. Hors échelle</p> <p>Remplacer la sonde par une résistance.</p> 
Montage – Essai de pression	1	<p>1. 0 - 2mV 2. 4 - 6mV 3. 8 - 10mV 4. Hors échelle</p> <p>* Appliquer une tension</p>  <p>* En fonction des possibilités injecter une tension ou une pression pour tester.</p>
Tournevis cruciforme	1	
Tournevis plat	1	
Ohmmètre	1	Matériel tester : Metrix MTX 3250
Alimentation	1	Matériel tester : Metric AX 503

Date création/révision	N° gamme	Intitulé	N° page
15/11/2022	CC-LLBH-01	Batterie de tests avec système en mode test / maintenance	1

CONSIGNES



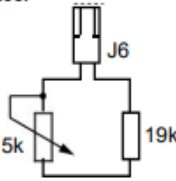
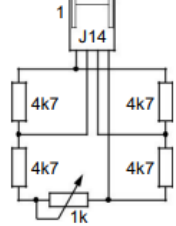
Cette gamme de maintenance permet la réalisation d'une batterie de tests réalisable sur le système initial en mode maintenance.

Avant intervention


- Identifier la zone d'intervention
- Débrancher l'appareil du secteur
- Retirer le fût (si présent)
- Garder enfoncé le commutateur de présence de fût, lors de la remise en route, jusqu'à allumage de l'afficheur.

Maintenant que le mode de maintenance est activé, il est possible d'appuyer et de relâcher le commutateur de présence du fût pour passer par les 10 étapes de modes de maintenance.

DESCRIPTION

N°	Opération	Action	Réponse	Remarque
10	Version logiciel test		 Affiche la version logiciel	2 caractères. Ex. 21 = version 2.1
20	Essai afficheur	Contrôler la cohérence de la réponse avec la doc	 Affichage tous les segments	
30	Essai de température Déconnecter sonde (J6) de la carte interface. Appliquer une valeur de résistance.	Valeur de résistance 1. 1 kΩ (1%) 2. 10 kΩ (1%) 3. 51 kΩ (1%) 4. Hors échelle	Information aff.: 1. 1≅C (rouge) 2. 2≅C (vert) 3. 3≅C (rouge) 4. - (rouge)	Remplacer la sonde par une résistance. 
40	Mesure de pression Déconnecter capteur pression (J14) - Connecter une tension.	Valeur simulation pression (mV) 1. 0 - 2mV 2. 4 - 6mV 3. 8 - 10mV 4. Hors échelle	Indicateur fraîcheur : 1. 1 (Jaune) 2. 2 (Jaune) 3. 3 (Jaune) 4. - (Jaune)	* Appliquer une tension  * En fonction des possibilités injecter une tension ou une pression pour tester.

Date création/révision	N° gamme	Intitulé	N° page
15/11/2022	CC-LLBH-01	Batterie de tests avec système en mode test / maintenance	2

50	Essai ventilateur à petite vitesse		1. Démarrage ventilo. 2. Affichage off	Garder présence fût activée !! Ventilateur à 80% Tension sur moteur ventilateur : ~7 - 8.5 Vdc / ~0.25 Veff
60	Essai de ventilateur à grande vitesse		1. Démarrage ventilo. 2. Affichage off	Garder présence fût activée !! Ventilateur à 100% Tension sur moteur ventilateur : ~10.5 Vdc / ~0 Veff
70	Essai refroidissement peltier moyen		1. Peltier démarre. 2. Affichage off	Peltier démarre à ~50% Tension élément Peltier: ~6.0 Vcc / ~4.0 Veff Courant à travers le Peltier: ~4 Aeff
80	Essai refroidissement peltier fort		1. Peltier démarre. 2. Affichage off	Peltier démarre à ~100% Tension au borne du Peltier: ~10.5 Vcc / ~0.0 Veff Courant à travers le Peltier: >4.7Aeff (Si moins=Peltier HS)
90	Essai pompe		1. La pompe démarre 2. Affichage off.	
100	Indicateur fraîcheur et test bouton + et -	Avec les boutons + & - sur l'afficheur Le compte de jours restant peut-être modifié. (30-1)		

VERIFICATIONS


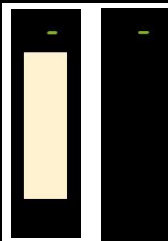
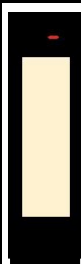
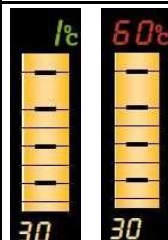
Après intervention

- Sortir du mode maintenance en débranchant la machine.
- (Si défauts) noter les défauts et se reporter au tableau de vérification si dessous.
- (Si défauts et si besoin) se référer au gammes suivantes pour les besoins suivants :
 1. CC-LLBH-11 : Remplacement du ventilateur
 2. CC-LLBH-12 : Remplacement élément Peltier
 3. CC-LLBH-13 : Remplacement connecteur du levier
 4. CC-LLBH-14 : Remplacement Affichage
 5. CC-LLBH-15 : Remplacement bloc de pompe
 6. CC-LLBH-16 : Défauts alimentation ; maintenance condensateur

Tableau de vérification et d'aide à la maintenance de niveau 1 :

	Problème	Cause	Solution de réparation
1	L'appareil ne démarre pas	1. Défaut d'alimentation 2. Défaut présence fût.	1. Contrôler la tension sortie carte alim (10,5V).(Remplacer la carte d'alimentation) 2. Contrôler/remplacer le dispositif présence fût

Date création/révision	N° gamme	Intitulé	N° page
15/11/2022	CC-LLBH-01	Batterie de tests avec système en mode test / maintenance	3

2	ERREUR AFFICHEUR		Affichage : absence robinet Affichage Indicateur volume faible. Segment vert. Pas d'indicateur de fraîcheur.	<u>Logiciel de détection :</u> Lorsque l'appareil ne détecte pas une montée en pression pendant que la pompe tourne. (10 secondes), le logiciel interprétera cela comme une absence de robinet. Contrôle : <ul style="list-style-type: none">Placer le bloc robinet.Le capteur de pression fonctionne-t-il?Y a-t-il une fuite d'air?
			Affichage : fuite Clignotement de l'affichage de volume faible. Pas d'indication de fraîcheur. Segment vert si la température est $< 5^{\circ}\text{C}$. Segment rouge si la température est $\geq 5^{\circ}\text{C}$.	<u>Logiciel de détection :</u> Le système détecte une baisse de pression plus importante que la normale lors du tirage de la bière. Le logiciel interprétera cela comme la présence d'une fuite. La mesure prend environ 300 secondes. <u>Contrôles :</u> <ul style="list-style-type: none">Le capteur de pression fonctionne-t-il?Y a-t-il une fuite d'air?
			Affichage : Pas de fût/Veille. Affichage Indicateur volume faible. Segment rouge Pas d'indication de fraîcheur.	<u>Logiciel de détection :</u> Le commutateur présence fût donne l'indication à la carte interface <u>Contrôles:</u> <ul style="list-style-type: none">Le commutation fonctionne-t-il?
			Indications température non fiable. 1. L'indicateur affiche 60°C . 2. L'indicateur affiche 1°C . 3. L'indicateur de température indique une valeur différente de la température du fût.	<u>Problème:</u> 1. La sonde de T° est en court-circuit. 2. Rupture fils sonde de T° . 3. Voir le chapitre mode maintenance Etape 2 comment contrôler le système.
3	L'afficheur clignote ou la pompe démarre trop souvent. (Fuite d'air)	Contrôler si la fuite d'air est interne		
		1. Retirer le fût et le robinet 2. Bloquer le raccord d'arrivée d'air 3. Activer le commutation présence fût. La pompe démarre +/- 10 sec (Cela dépend de la fuite d'air). 4. Attendre ± 300 sec. 5. Contrôler que la pompe ne démarre pas. La fuite est alors probablement externe.	Si la fuite est interne les parties suivantes doivent être contrôlées. 1. Fuite tuyauterie ou connexion tuyau. (Micro craquelures) 2. Fuite raccord d'air. 3. Fuite dans la pompe ou raccords. 4. Dysfonctionnement capteur de pression.	
		Fuite d'air externe:		
		Les parties responsables d'une fuite externe sont : Le bloc robinet, fût et raccord d'air.	1. Fuite au niveau des raccords d'air du robinet contrôler d'intégrité des joints. 2. Fuite entre le fût et le bloc robinet. 3. Fuite dans le fût.	

Date création/révision	N° gamme	Intitulé	N° page
15/11/2022	CC-LLBH-01	Batterie de tests avec système en mode test / maintenance	4

	Problème	Cause	Solution de réparation
4	Problème de refroidissement.	Le processus de refroidissement est long.	
		Contrôler que les conditions sont conformes Au mode d'emploi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler qu'il y a 10 cm d'espace libre autour d'appareil. 2. Contrôler que la température ambiante ne dépasse pas 32°C. 3. Contrôler que le ventilateur tourne bien et qu'il n'est pas bloqué par la poussière. 4. Contrôler que le ventilateur est bien monté (Flux d'air dans la bonne direction)
		Le fût ne refroidit pas.	
		Causes possibles: <ol style="list-style-type: none"> 1. L'élément Peltier est défectueux. 2. Le capteur de T° est pollué ou défectueux. 3. Le ventilateur, dissipateur thermique poussiéreux 4. Dysfonctionnement du ventilateur. 	Contrôler/remplacer les parties défectueuses <ol style="list-style-type: none"> 1. Réaliser le test de refroidissement décrit en page 6. 2. Nettoyer la sonde de T°, voir chapitre Mode maintenance étape 2 comment contrôler le système ou voir étape 5 "Indication température non fiable" dans le tableau ci-dessous. 3. Contrôler que le ventilateur tourne bien et qu'il n'est pas bloqué par la poussière. 4. Remplacer le ventilateur ou Peltier.
5	Indication de Température non fiable.	Suite à contrôle par une sonde température extérieur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placer une sonde de T° externe à côté de la sonde température de l'appareil. 2. Placer le fût et brancher l'appareil. Pour un meilleur résultat vérifié que l'appareil affiche une température inférieure à 10°C. 3. Lire la valeur de la sonde de T° et la valeur de T° affiché sur l'appareil 4. Soustraire 2°C de la mesure de la sonde ext. et comparer les valeurs. Tolérance de dérive +/- 1 °C, sous 3 °C -1 °C / +2 °C. 5. Exemple: Indication sonde EXT : 7.4 °C Affichage température appareil 5 °C Conclusion (7.4 sonde °T ext. – 2.4 valeur décalage) = 5 °C, Conforme aux spec
6	Fuite de bière.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuite au niveau du bec verseur. 2. Fuite sur le dessus du fût. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler l'absence de craquelure du tuyau d'arrivée de bière ou mécanisme du bloc robinet. 2. Contrôler le tuyau de bière, robinet et fût.
7	Fuite de condensation	Par le processus de refroidissement, de la condensation peut se former et couler en dessous de la tireuse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler que les portes sont correctement fermées. 2. Contrôler que le bac de récupération est bien placé.

Date création/révision	N° gamme	Intitulé	N° page
15/11/2022	CC-LLBH-01	Batterie de tests avec système en mode test / maintenance	5

8	Indication de volume de bière	<p>1. Après utilisation, le volume affiché est de nouveau à 100%.</p> <p>2. De la bière reste dans le fût mais l'indicateur de volume affiche 0% restant.</p> <p>3. La lecture de niveau n'est pas fiable.</p> <p>4. Puis-je ajuster l'indication de volume?</p>	<p>1. Suite à une microcoupure ou une désactivation du système, la valeur par défaut est affichée (100%). Après versement d'une bière, le système calculera le volume restant.</p> <p>2. C'est normal que l'appareil soit réglé de cette façon</p> <p>3. Le volume est calculé de manière approximative; En cas de fuite d'air, le calcul de volume devient inopérant.</p> <p>4. L'indication de volume ne peut être réglé.</p>
---	--------------------------------------	--	---

	Problème	Cause	Solution de réparation
9	Pas de mousse sur la bière.	Contrôler les éléments suivant.	<p>1. La température de la bière doit être : < 9 °C.</p> <p>2. Le verre doit être propre.</p> <p>3. Le tube de la bière n'est pas correctement installé ou il est abimé.</p> <p>Lire le mode d'emploi pour plus d'info.</p>
10	Trop de mousse	Contrôler les éléments suivant.	<p>1. La température de la bière doit être : < 9 °C.</p> <p>2. Le tube de la bière n'est pas correctement installé ou il est abimé.</p> <p>3. Contrôler l'absence de fuite dans le système.</p> <p>4. Lorsque le fût est Presque vide, il est possible que seulement de la mousse sorte.</p> <p>Lire le mode d'emploi pour plus d'info.</p>

Date création/révision	N° gamme	Intitulé	N° page
15/11/2022	CC-LLBH-01	Batterie de tests avec système en mode test / maintenance	6