

Service  
Service  
Service



Appareil électroménager Philips et service d'entretiens

# Manuel de Service

## Information produit

- Ce produit respecte les normes concernant la suppression d'interférences pour radio et télévision.
- Après réparation, l'appareil doit fonctionner correctement et doit répondre aux exigences de sécurité décrites ci-dessous

## INFORMATION TECHNIQUE

- Puissance : 70W
- Consommation électrique :
  - Pendant la période de refroidissement (Fût 23 °C -> 3 °C) : 0.062 kWh
  - Température stabilisée (Fût à 3 °C) : 0.042 kWh
- Tension : 100 - 120 V - 50/60 Hz  
200 - 240 V - 50/60 Hz
- Débit : 2 L par minute
- Volume fût : 6 L
- Couleurs : Noir/Métal
- Code SAP : HD3620/20

## OPTION (Accessoire)

- Pas de problème spécifique

## CONSEILS POUR LE DEMONTAGE ET LE REMONTAGE

Pour votre sécurité, assurez-vous d'abord que la prise est déconnectée du secteur !

### Retrait du capot arrière :

- Pour retirer le capot arrière, commencer par retirer les 4 vis.
- Ouvrir les deux portes, les vis se situent en haut/en bas à droite et à gauche.

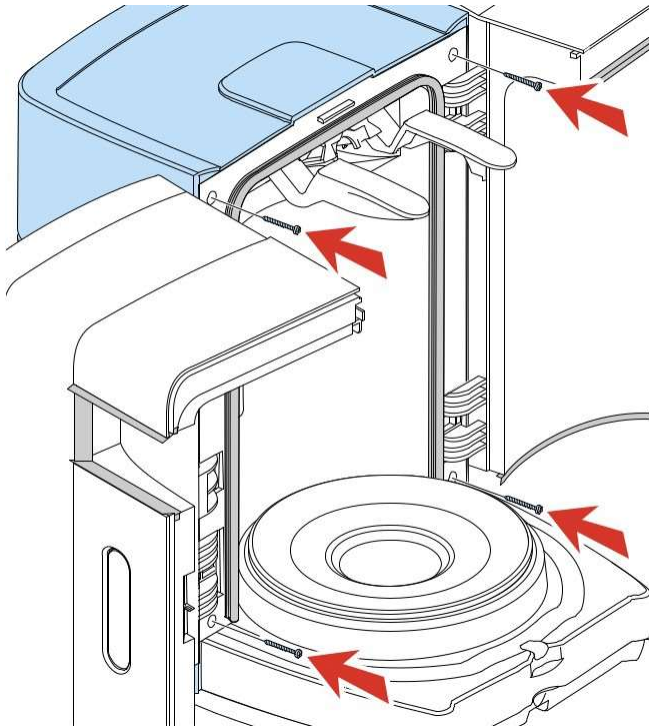


Image 1.

- Une fois le capot arrière retiré, toutes les pièces sont facilement accessibles.

### Remplacement du connecteur du levier :

- Retirer la vis visible à l'avant.
- Retirer le tuyau de la pompe.
- Le levier peut maintenant être retiré de l'appareil.
- Remonter le système en suivant les étapes ci-dessus dans l'ordre inverse.

### Remplacement de l'affichage :

- Lorsque l'écran doit être remplacé pour une raison quelconque, la porte gauche complète, y compris l'écran et le câble plat, doit être remplacée.
- Retirer le capot arrière.
- Débrancher le connecteur plat de la carte de circuit imprimé principal qui provient de la porte droite.
- Dévisser les deux vis qui maintiennent la porte.
- Pour ré-assembler effectuer les étapes en arrière.

### Remplacement de l'ensemble ventilateur.

- Lorsque le ventilateur doit être remplacé, dévisser les 4 vis et débrancher le connecteur du ventilateur.
- Lors du remontage de l'ensemble ventilateur, assurez-vous que le flux d'air est orienté vers le (voir la flèche sur le ventilateur) dissipateur thermique

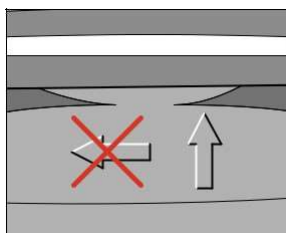


Image 2.

## HD3620/20

*\* Remarque : Lorsque le ventilateur est devenu défectueux, l'élément Peltier doit également être remplacé ou son rendement entièrement vérifié. En raison de la surchauffe l'élément Peltier risquera d'être endommagé.*

### Remplacement de l'élément Peltier :

- Lorsque l'élément Peltier doit être remplacé, retirer d'abord le capot arrière et l'ensemble ventilateur.
- Dévisser les 2 vis situées sur le dissipateur thermique.
- Le dissipateur thermique, y compris l'élément Peltier, peut maintenant être retiré.
- Avec un petit tournevis, l'élément Peltier peut être retiré du dissipateur thermique, une certaine force peut être nécessaire.
- Avant de placer le nouvel élément Peltier, nettoyer soigneusement la plaque du refroidisseur et le dissipateur thermique.
- Appliquer de la pâte thermique sur élément Peltier et le dissipateur thermique.
- Avec un peigne en plastique (ou l'équivalent d'une carte de crédit) appliquer la pâte thermique sur le dissipateur de façon homogène
- Placer le nouvel élément Peltier sur la plaque du refroidisseur dans la même position que l'ancien.

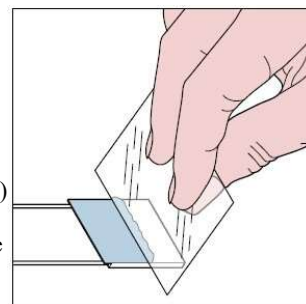


Image 3

**REMARQUE!** Il est important de placer l'élément Peltier avec le côté droit de la plaque du refroidisseur. (Voir l'image 4 pour plus d'info)

En d'autres termes, le côté refroidissement du Peltier doit pointer vers le refroidisseur. et le côté chaud doit pointer vers le **dissipateur thermique**.

Le détail à contrôler est la couleur des fils qui doivent être positionnés comme sur l'image 4.

S'assurer que l'élément Peltier est bien positionné

Remettre en place le dissipateur thermique.

Maintenir et placer le dissipateur thermique avec force contre l'élément Peltier.

Serrer par alternance les vis pour éviter d'endommager l'élément Peltier suite à un montage de travers.

Pendant le serrage des vis, attendre quelques secondes afin que la pâte thermique se répande correctement

- Le couple de serrage maximum des vis ne doit pas dépasser 0.6 Nm

### Remplacement du bloc pompe

- Commencer par débrancher le tuyau de pression d'air et les connexions électriques.
- Dévisser les 3 vis du support de pompe
- Pour ré-assembler, effectuer les étapes à l'envers.

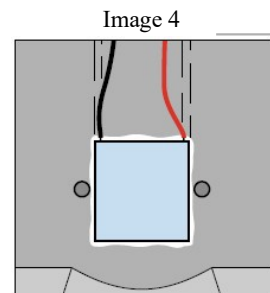


Image 4

**NOTE !** Pour éviter les fuites au niveau de la connexion du tuyau, couper un petit bout à l'extrémité du tuyau.

**Circuit électrique:**

- Lorsque l'appareil ne fonctionne pas, contrôler le circuit électrique.

Schéma de fonctionnement de l'appareil

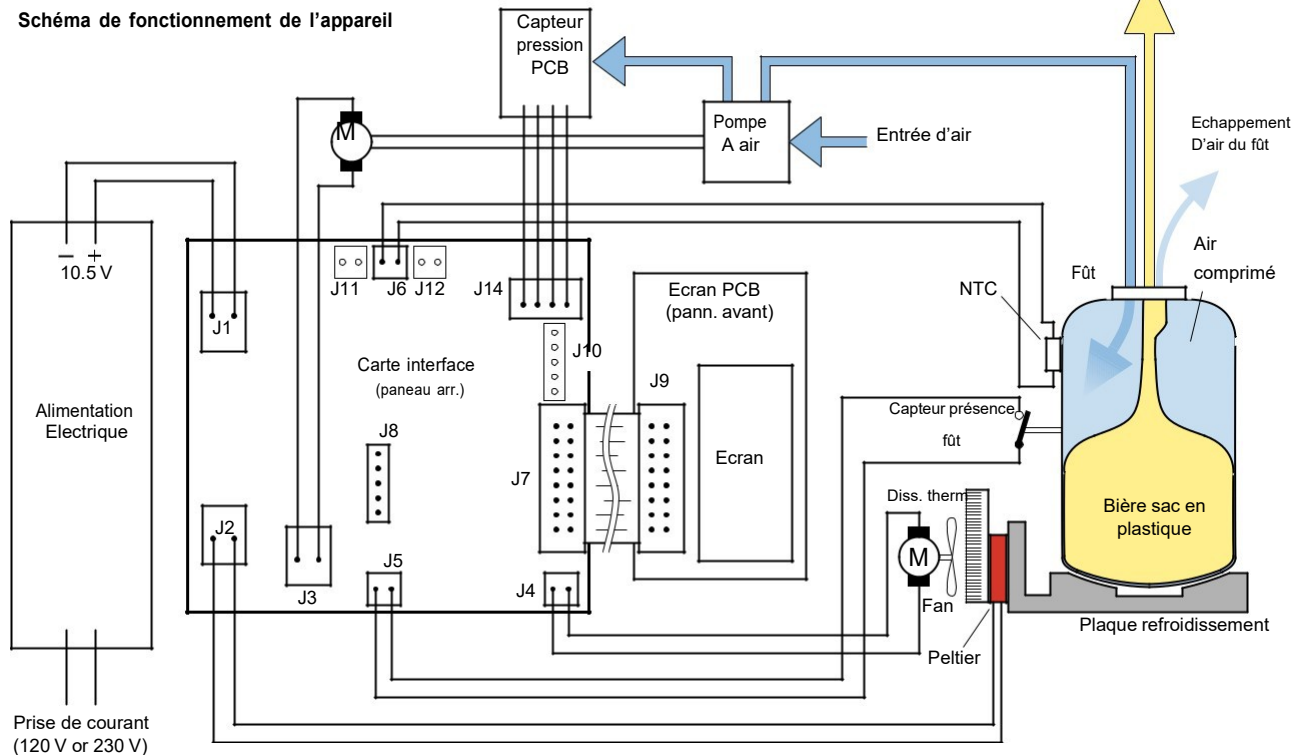


Image 5.

**Principe de fonctionnement de l'appareil.**

- Voici un court descriptif du principe de fonctionnement de l'appareil.
- La bière est située dans un sac en plastique à l'intérieur du fût, voir image 5.
- La bière n'entre en contact qu'avec le connecteur du tube et jamais avec l'appareil.
- Lorsque que bloc robinet et le connecteur du tube sont connectés sur le fût et que le fût est placé dans l'appareil, le commutateur présence fût est activé.
- Une fois l'appareil sous tension depuis 10 secondes, la pompe se met en service.
- Le rôle de cette pompe est de remplir en air l'espace entre le sac en plastique et la paroi du fût jusqu'à une pression de  $\pm 1500\text{mbar}$ .
- Par cette surpression autour du sac en plastique (ce qui équivaut à presser le sac en plastique) la bière sera mise en pression.
- En tirant sur la poignée du robinet le tuyau s'ouvre et la bière coulera en dehors du sac en plastique via le bec de sortie jusque dans le verre.
- Après cela, la pompe à air se remet en service pour re-pressuriser le fût.
- Lorsque le commutateur de présence de fût est activé, le processus de refroidissement (élément Peltier) est démarré et les fonctions d'affichage deviennent visibles.
- La température est mesurée par un circuit situé près de la paroi du fût.
- L'indication du volume est basée sur le principe d'une chute de pression mesurée par le capteur de pression. La vitesse et la valeur de la chute de pression seront calculées dans un algorithme, le résultat sera représenté en volume sur l'affichage.
- Lorsque vous versez de la bière, la pression dans le fût diminue, la baisse de pression dans un laps de temps sera calculée à travers le système et indiquée comme volume sur l'affichage.
- L'indicateur de volume est divisé en 9 sections.
- L'indicateur de fraîcheur de la bière est un compteur de jour (24 h) et peut être ajusté avec le + et le bouton. (30 jours par défaut)

**Service du mode essai**

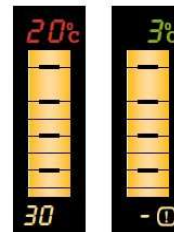
- Cet appareil a été équipé d'un mode de service spécial pour pouvoir vérifier plusieurs fonctions de l'appareil.
- Les étapes nécessaires pour passer en mode maintenance sont décrites ci-dessous.
- Veuillez suivre attentivement les instructions pour éviter d'endommager le circuit électronique de l'appareil.

**Lire la version du logiciel de l'appareil.**

1. Débrancher l'appareil du secteur.
2. Garder les boutons + et – enfoncés pendant la  
la remise sous tension de la tireuse
3. Maintenez le bouton + enfoncé et affichez la  
version du logiciel (numéro indiqué par exemple  
**21** = version 2.1), voir exemple.
4. Lorsque le bouton + est relâché, l'appareil revient  
à l'état normal.

**Mettre l'appareil en mode test**

1. Débrancher l'appareil du secteur.
2. Garder les boutons + et – enfoncés pendant la  
remise sous tension de la tireuse
3. Le test d'affichage commence. (indication de la  
température décomptera de 20 à 3°C, puis les  
barres de volume seront diminuées une à une et,  
par la suite, le compteur de fraîcheur du jour  
décomptera de 30 à 0.
4. Le processus continuera tant que la tireuse sera  
sous tension  
Voir les exemples



Indicateur de volume normal  
Segments verts si temp. < 5 °C  
Segments rouges si temp. ≥ 5 °C  
Indication de fraîcheur normal

- Les deux programmes d'essai peuvent être utilisés pour vérifier la version du logiciel et le fonctionnement de l'écran.
- Si des pièces internes telles que la sonde de T°C, la pompe, le Peltier ou le ventilateur doivent être vérifiées. Un programme mode de maintenance est disponible, voir plus loin pour mettre l'appareil dans ce mode.

**Mettre l'appareil en mode maintenance.**



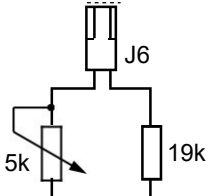
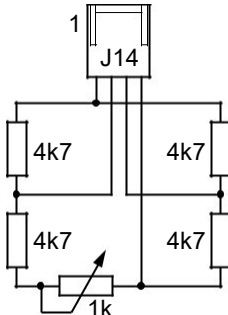
1. Débrancher l'appareil du secteur.
2. Retirer le fût (si en place)
3. Garder enfoncé le commutateur présence fût lorsque de la remise sous tension de l'appareil.
4. Lorsque l'afficheur s'allume, relâcher le commutateur présence fût. (si le commutateur fût est relâché dans les 2 secondes suivant la mise sous tension, le mode de maintenance est activé)
5. Si les étapes ci-dessus ont réussi, l'appareil affichera la version actuelle du logiciel.


**Etape en mode maintenance**

- Maintenant que le mode de maintenance est activé, il est possible d'appuyer et de relâcher le commutateur présence fût pour passer par les différents modes de maintenance.
- La liste ci-dessous présente les différents modes de maintenance.
- Après l'étape 10, le mode retourne à l'étape 0.
- Pour sortir du mode maintenance, débrancher l'appareil

**Note:**

**Pour les étapes 4 et 5, le commutateur présence fût doit être maintenue pour que le ventilateur se mette en service.**

Etapes (appuyer et relâcher présence fût)	Test	Action	Réponse	Remarque
0	Version logiciel		 Affiche la version logiciel	2 caractères. Ex. 21 = version 2.1
1	Essai de l'afficheur		 Affichage tous les segments	
2	Essai 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. 
3	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.
	Appliquer une pression au niveau du capteur de pression.	Valeur pression simulée (mBar) 1. 0 - 300 2. 600 - 900 3. 1200 - 1500 4. Hors échelle	  1. 1 (Jaune) 2. 2 (Jaune) 3. 3 (Jaune) 4. - (Jaune)	* Appliquer une pression d'air calibrée sur le capteur de pression  * En fonction des possibilités injecter une tension ou une pression pour tester.
4	Ventilateur petite vitesse		1. Démarrage ventilo. 2. Affichage off	<b>Garder présence fût activée !!</b> Ventilateur à 80% Tension sur moteur ventilateur : ~7 - 8.5 Vdc / ~0.25 Veff
5	Ventilateur grande vitesse		1. Démarrage ventilo. 2. Affichage off	<b>Garder présence fût activée !!</b> Ventilateur à 100% Tension sur moteur ventilateur : ~10.5 Vdc / ~0 Veff

Etapes (appuyer et relâcher présence fût)	Test	Action	Réponse	Remarque
6	<b>Refroidissement Peltier moyen</b>		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
8	<b>Refroidissement Peltier fort</b>		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)
9	<b>Test pompe</b>		1. La pompe démarre 2. Affichage off.	
10	<b>Indicateur fraîcheur et + &amp; - test bouton</b>	Avec les boutons + & - sur l'afficheur Le compte de jours restant peut-être modifié. (30-1)		

### Procédure pour tester la performance de refroidissement du Peltier

- Pour garantir que les performances de refroidissement de l'élément Peltier sont conformes aux spécifications, la procédure de test ci-dessous doit être effectuée.

#### Préparation:

1. Débrancher l'appareil et attendre qu'il atteigne la température ambiante.
2. Retirer sous le milieu de la base le capuchon en caoutchouc.
3. Retirer l'isolant afin que la plaque de refroidissement soit visible.

- Mesurer la performance de refroidissement lorsque l'appareil a atteint la température ambiante.

1. Placer une sonde de température au niveau de la plaque de refroidissement où le capuchon a été enlevé.
2. Bloquer l'entrée d'air au niveau du fût, voir l'image 6 pour l'emplacement

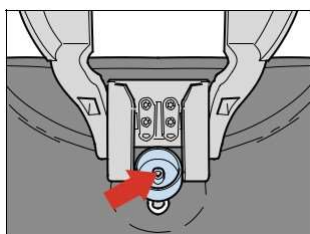
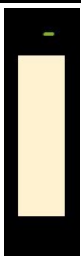
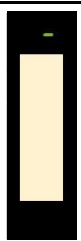

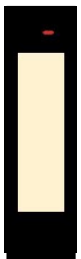
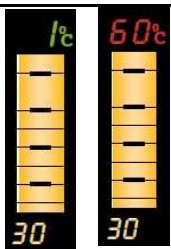


Image 6.

3. Rebrancher l'appareil et simuler la présence du fût par action sur le commutateur de présence ou pontage électriquement
4. Lorsque l'appareil a démarré, la pompe fonctionnera brièvement (au cas où l'entrée d'air a été correctement bloquée)
5. Relever la valeur de température.
6. Garder le commutateur de présence fût activé pendant encore 2 minutes et relever à nouveau la température.
7. Si la température a baissé de plus de 6°C entre les deux relevés, le système de refroidissement fonctionne correctement, Sinon refaite une mesure ou remplacer le ventilateur ou le système de refroidissement Peltier.

#### En fin d'essai:

- Lorsque l'appareil a été testé. Replacer l'isolant thermique et le capuchon en sous la base.

	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	
2	ERREUR AFFICHEUR		<b>Affichage : absence robinet</b>  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. <u>Contrôle :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Placer le bloc robinet.</li><li>Le capteur de pression fonctionne-t-il?</li><li>Y a-t-il une fuite d'air?</li></ul>
		 	<b>Affichage : fuite</b>  Clignotement de l'affichage de volume faible. Pas d'indication de fraîcheur.  Segment vert si la température est < 5° C. Segment rouge si la température est ≥ 5 °C.	<u>Logiciel de détection :</u> Le système détecte une baisse de pression plus importante que la normal lorsque 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"><li>Le capteur de pression fonctionne-t-il?</li><li>Y a-t-il une fuite d'air?</li></ul>
			<b>Affichage : Pas de fût/Veille.</b>  Affichage Indicateur volume faible. Segment rouge <b>Pas d'indication de fraîcheur.</b>	<u>Logiciel de détection :</u> Le commutateur présences fût donne l'indication à la carte interface  <u>Contrôles:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Le commutation fonctionne-t-il?</li></ul>
			<b>Indications temperature non fiable.</b>  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 <b>Etape 2</b> comment contrôler le système.
3	L'afficheur clignote ou la pompe démarre trop souvent. (Fuite d'air)	<b>Contrôler si la fuite d'air est interne</b>		
		1. <b>Retirer le fût et le robinet</b> 2. <b>Bloquer le raccord d'arrivé d'air</b> 3. <b>Activé le commutation présences fût.</b> La pompe démarre +/- 10 sec (Cela depend de la fuite d'air). 4. <b>Attendre ± 300 sec.</b> 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.	
		<b>Fuite d'air externe:</b>		
		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.	



	Problème	Cause	Solution de réparation
4	Problème de refroidissement.	<b>Le processus de refroidissement est long.</b>	
		Contrôler que les conditions sont conformes Au mode d'emploi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler qu'il y a 10 cm d'espace libre autour d'appareil.</li> <li>2. Contrôler que la température ambiante ne dépasse pas 32°C.</li> <li>3. Contrôler que le ventilateur tourne bien et qu'il n'est pas bloqué par la poussière.</li> <li>4. Contrôler que le ventilateur est bien monté (Flux d'air dans la bonne direction)</li> </ol>
		<b>Le fût ne refroidit pas.</b>	
		Causes possibles:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'élément Peltier est défectueux.</li> <li>2. Le capteur de T° est pollué ou défectueux.</li> <li>3. Le ventilateur, dissipateur thermique poussiéreux</li> <li>4. Dysfonctionnement du ventilateur.</li> </ol>	Contrôler/remplacer les parties défectueuses  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réaliser le test de refroidissement décrit en page 6.</li> <li>2. Nettoyer la sonde de T°, voir chapitre <b>Mode maintenance étape 2</b> comment contrôler le système ou voir étape 5 "<b>Indications température non fiable</b>" dans le tableau ci-dessous.</li> <li>3. Contrôler que le ventilateur tourne bien et qu'il n'est pas bloqué par la poussière.</li> <li>4. Remplacer le ventilateur ou Peltier.</li> </ol>
5	<b>Indication de Température non fiable.</b>	Suite à contrôle par une sonde température extérieur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Placer une sonde de T° externe à côté de la sonde température de l'appareil.</li> <li>2. Placer le fût et brancher l'appareil. Pour un meilleur résultat vérifié que l'appareil affiche une température inférieure à 10°C.</li> <li>3. Lire la valeur de la sonde de T° et la valeur de T° affiché sur l'appareil</li> <li>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.</li> <li>5. <b>Exemple:</b> <b>Indication sonde EXT : 7.4 °C</b> <b>Affichage température appareil 5 °C</b> <b>Conclusion (7.4 sonde °T ext. – 2.4 valeur décalage) = 5 °C, Conforme aux spec</b></li> </ol>
6	<b>Fuite de bière.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuite au niveau du bec verseur.</li> <li>2. Fuite sur le dessus du fût.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler l'absence de craquelure du tuyau d'arrivée de bière ou mécanisme du bloc robinet.</li> <li>2. Contrôler le tuyau de bière, robinet et fût.</li> </ol>
7	<b>Fuite de condensation</b>	Par le processus de refroidissement, de la condensation peut se former et couler en dessous de la tireuse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler que les portes sont correctement fermées.</li> <li>2. Contrôler que le bac de récupération est bien placé.</li> </ol>
8	<b>Indication de volume de bière</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Après utilisation, le volume affiché est de nouveau à 100%.</li> <li>2. De la bière reste dans le fût mais l'indicateur de volume affiche 0% restant.</li> <li>3. La lecture de niveau n'est pas fiable.</li> <li>4. Puis-je ajuster l'indication de volume?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. C'est normal que l'appareil soit réglé de cette façon</li> <li>3. Le volume est calculé de manière approximative; En cas de fuite d'air, le calcul de volume devient inopérant.</li> <li>4. L'indication de volume ne peut être réglé.</li> </ol>



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

**Liste des pièces (non traduit car la commande des pièces est très rarement en français, pour trouver la correspondant, se fier à la vue explosée ci-dessous)**

Pos	Service code	Description
1	9965 000 44301	Back cover -
2	9965 000 44302	Right Door assy -
3	9965 000 44303	Left Door/display assy -
4	9965 000 44304	Connector/Lever assy
5	9965 000 26126	O-ring 11X2 Air inlet side
6	9965 000 32659	O-ring
7	9965 000 44305	Handle assy
8	9965 000 26122	Handle O-ring
9	9965 000 44306	Tap unit
10	9965 000 26124	Spout O-ring
11	9965 000 26123	Spout
12	9965 000 44307	Steel driptray cover
13	9965 000 44308	Driptray
14	9965 000 44309	NTC sensor assy
15	9965 000 26117	Pressure sensor PCB assy
16	9965 000 26115	Grommet. Pump position
17	9965 000 26116	Pump assy
18	9965 000 44310	Power supply HV 220 - 240 V
19	9965 000 26111	Micro switch assy
20	9965 000 44311	Main PCB
21	9965 000 32874	Drop ring
22	9965 000 26110	Grommet, FAN position
23	9965 000 26109	Fan assy
24	9965 000 26119	Peltier assy

