



Guide de réparation Senseo



Composition :

Simon Brattinga - RC Wageningen
Bob van Dongen - RC Deventer
Barend Bierman - RC Korendijk
Piet van der Zanden - RC Sliedrecht

Version 4.1
16 septembre 2015

Traduction française :

Roger Drappier - RC Forest
Martine Romain - RC Forest

Version 4.1.1
6 décembre 2015
30 mars 2018

Mise en page ed. française :

RC-LLN

Introduction

La réparation des Senseo dans les Repair cafés pose régulièrement des problèmes. La plupart des réparateurs ne savent pas bien comment les réparer. Il en résulte que beaucoup de Senseo ne peuvent pas être sauvées. C'est dommage, parce que la Senseo est l'appareil électrique le plus donné en cadeau. Pour cette raison, Bob van Dongen (technicien et actif aux Repair cafés à Apeldoorn et Deventer) a pris l'initiative de faire quelque chose pour remédier à cela.

L'ambition est d'entraîner tous les réparateurs des RC aux Pays-bas et ailleurs, pour que le nombre de Senseo réparées puisse être augmenté et augmenter la confiance et le plaisir des réparateurs afin qu'ils osent davantage se lancer dans la réparation. Ce manuel est la première étape et est destiné à augmenter les connaissances de base des réparateurs.

Ce qui n'était qu'une idée, a grandi et est devenu maintenant tangible. Ce fut un beau processus avec des hauts et des bas, beaucoup de concertations et des piles d'e-mails.

Comme étape d'essai, un atelier a été organisé dans le RC de Deventer avec la version 1.0 de ce manuel destiné aux réparateurs des Repair cafés de Deventer et leur entourage direct. Le manuel a été vérifié lors d'un certain nombre de Repair cafés. Cela l'a fortement amélioré !

La version 3.0 du 14 janvier 2014 est la première édition officielle du document et a été disponible sur le forum du site Web des Répair cafés <http://repaircafe.org/>.

Entre-temps, 11 mois se sont écoulés. Le travail de l'équipe Senseo est pratiquement resté dans cette période en roue libre mais la connaissance, l'expérience et la compréhension au sein de l' organisation des RC ont augmenté très fortement. Une nouvelle version prend en compte les nouvelles connaissances acquises. De ces nouvelles forces est sortie la version 4.0.

Vous pourrez juger par vous-même du résultat en étudiant et en utilisant ce manuel.

La table des matières est à utiliser comme plan d'étapes pour la réparation. Les renvois dans le document ont, comme pour la table des matières, des "liens" grâce auxquels la navigation sur le PC ou la tablette est simplifiée.

Nous sommes fiers de cette nouvelle version. Le manuel a été composé à nouveau avec beaucoup de soins, mais nous ne nous sentons pas responsables des bêtises ou des défauts. Vous pouvez communiquer vos suggestions. Voir la [version 4.1 de ce manuel](#). Nous attendons un échange de connaissance entre les centaines de réparateurs et nous interviendrons dans les discussions et publierons une nouvelle version si nécessaire.

Et maintenant ?

En utilisant ce manuel en tant que réparateur, faites- nous savoir, sur le forum, comment vous l'avez trouvé.

Nous supposons que l'utilisateur possède déjà un petit bagage technique pour comprendre les termes techniques utilisés.

Ceux qui ont étudié la version 3.0 reconnaîtront les sujets abordés dans cette nouvelle version 4.1, mais aussi de nouvelles compréhensions par rapport à un certain nombre de sujets.

La mise en page a aussi été partiellement modifiée.

Mots de remerciement : Version 3.0 (14 février 2014)

En tout premier lieu naturellement à Simon Brattinga du RC Wageningen qui est à la source des informations techniques et en grande partie des photos en plus d'être un véritable expert en Senseo. Ensuite, les nombreux réparateurs avec leurs conseils utiles. Enfin, les magasins de charité à Deventer, à Twello et à Apeldoorn qui ont rassemblé beaucoup de Senseo pour démontage des éléments et tests ainsi que les collègues du RC Deventer qui ont soutenu l'atelier et le RC-Senseo.

Discours de remerciement : Version 4.0 (6 janvier 2015)

Au cours des journées nationales de la formation Senseo, a germé l'idée de mettre à jour le manuel existant. Ses défauts ont été répertoriés et est apparue la nécessité de parfaire le

manuel. Nous avons sollicité Piet van der Zanden (RC Sliedrecht) pour mettre à jour la partie technique de cet update dans la version 4.0.

Un certain nombre de sujets sont décrits plus en détail, afin de donner un peu plus de compréhension du fonctionnement. Il y a aussi des sujets qui diffèrent complètement de la version précédente grâce à de nouvelles idées et de nouvelles recherches.

La rédaction définitive a été réalisée par les soins de Piet van der Zanden et le soutien de Barend Bierman du RC Korendijk qui a relu cette version 4.0 d'une manière très critique.

Une équipe technique constituée de réparateurs éprouvés RC a vérifié le document tant sur le plan technique que sur le plan du contenu. Remerciements aussi à cette équipe enthousiaste constituée de :

Frits Diersman (RC Nijmegen)	Henk Vinkers (RC Nijmegen)
Jaap Looijen (RC Almere)	Simon Brattinga (RC Wageningen)
Bob van Dongen (RC Deventer)	Barend Bierman (RC Korendijk)
Le contenu technique :	Simon Brattinga V3.0 Piet van der Zanden V4.0
Rédaction définitive :	Bob van Dongen V3.0 Piet van der Zanden V4.0
Appréciation de texte :	Barend Bierman V3.0/V4.0 Piet van der Zanden V4.0 => V4.1
	6 janvier 2015 16 septembre 2015

Utilisation du document

Liens internes

Dans le document, en-dehors des liens standards on trouve des liens dans la table des matières qui permettent de naviguer facilement sur le PC ou la tablette. Le clic sur le lien interne (voir aussi x.x.x) pour aller directement vers le chapitre indiqué. Le retour vers la page où le lien a été utilisé peut se faire via la combinaison de touches : **Alt** et **◀**(flèche vers la gauche).

Liens externes

Les liens externes ont été contrôlés lors de l'édition de cette version. Les sites Web des divers fournisseurs peuvent naturellement être modifiés de sorte que les liens ne fonctionnent plus correctement . Nous n'avons malheureusement aucune influence sur cela et nous comptons sur votre compréhension.

Imprimer

Il est naturellement possible d'imprimer ce document afin de le feuilleter et aussi d'avoir l'information disponible lors des RC locaux . Un conseil : imprimer le document comme carnet » en double face. Il constitue alors un manuel de travail maniable au format A5. Il y a aussi de l'espace réservé pour vos notes personnelles. Imprimer l'annexe I et II donne un bon aperçu des principales composantes de la Senseo. Plastifier les 4 pages de 41 à 44 pour les disposer sur la table de travail comme soutien de mémoire pour vous- même et pour donner des explications au visiteur.

Durée de réparation

Le temps qui est nécessaire pour une réparation dépend de la connaissance et de l'expérience du réparateur RC. A la lecture de ce manuel vous pourrez généralement estimer par vous-même le temps nécessaire pour chacune des réparations. Le but de ce manuel est l'information en ce qui concerne les réparations de Senseo, de les partager et de les distribuer. Si la réparation exige trop de temps, la décision de ne pas réparer incombe au réparateur RC ou au groupe de réparateurs RC et à eux seuls.

Table des matières

1 Sécurité	6
1.1 Général	6
1.2 Brûlures	6
1.3 Choc électrique	6
1.4 Quelques conseils de sécurité	6
2 Modèles d'appareils Senseo (les diverses générations)	7
2.1 Modèles traités dans ce manuel	7
2.2 Reconnaître le modèle, l'exécution et l'année de production	8
3 Fonctionnement de l'appareil	9
3.1 Fonctionnement global	9
3.2 Couvercle supérieur	10
3.3 Anneau en silicone et couvercle	10
3.4 Porte-dosettes	10
3.5 Chambre de mousse/Collecteur de café	11
3.6 Module électronique	12
3.6.1 Causes des défauts du condensateur C1	12
3.6.2 Schéma du software	14
3.7 Réservoir d'eau et flotteur	15
3.8 Boiler	15
3.9 Pompe	17
3.10 Vanne à trois voies	17
3.11 Capteurs	18
3.11.1 Capteur de température	18
3.11.2 Thermostat de sécurité	19
3.11.3 Capteur du niveau d'eau	19
3.11.4 Capteur à effet Hall	19
3.11.5 Interrupteur Reed	19
3.11.6 Capteur de fermeture du couvercle	20
4 Entretien	21
4.1 Nettoyage du porte-dosettes	21
4.2 Nettoyage de la chambre de mousse et du collecteur de café	21
4.3 Détartrer la Senseo	21
4.3.1 Détartrer l'appareil SANS indicateur "CALC"	21
4.3.2 Détartrer l'appareil AVEC indicateur "CALC"	22
4.3.3 Dosage de l'acide citrique	22
4.3.4 Acide citrique, qu'est-ce ?	22
5 Réparation des Senseo	24
5.1 Conseils généraux de réparation	24
5.2 Outilage	24
5.3 Ouvrir la Senseo	25
5.3.1 Ouverture de l'HD 7810	25
5.3.2 Ouverture de l'HD 7820	27
5.3.3 Ouverture de la HD 7860 (Module électronique)	29
6 Contrôles et réglages	30
6.1 Réinitialisation de l'appareil (restauration des paramètres d'usine)	30
6.2 Contrôle du boiler (chauffage)	30
6.2.1 Contrôler le boiler	30
6.2.2 Contrôler le thermostat de sécurité (105 °C)	30
6.2.3 Contrôler la température de la sonde (95 °C)	31
6.3 Vérifier le fonctionnement de la pompe	31

6.4 Réglage de la quantité de café	32
6.4.1 Ajustement mécanique (potentiomètre)	32
6.4.2 Réglage électronique (logiciel)	32
6.5 Approche et analyse	33
7 Dérangements dans la pratique	34
7.1 Fiche de réparation / feuille de route	34
7.2 Le couvercle ne se ferme plus ou exerce une pression trop faible	36
7.3 Témoin lumineux dans bouton on/off clignote rapidement (eau)	36
7.3.1 Contrôler le débit de l'eau dans le réservoir	36
7.3.2 Contrôler que le flotteur peut se déplacer librement	36
7.3.3 Contrôler que le capteur du niveau d'eau est en ordre	37
7.3.4 Module électronique en panne	37
7.4 Témoin lumineux du bouton on/off continue à clignoter lentement (panne du boiler)	38
7.4.1 Contrôler le boiler	38
7.4.2 Remplir le boiler d'eau	38
7.4.3 Contrôler le thermostat de sécurité (105 °C)	39
7.4.4 Autres pannes	40
7.5 La Senseo s'arrête durant le chauffage ou le travail de la pompe	41
7.6 Fuite d'eau à la Senseo	41
7.6.1 Fuite par le fond du réservoir d'eau et à son raccordement	41
7.6.2 Fuite à la pompe	41
7.6.3 Fuite au boiler	41
7.6.4 Fuite à la vanne à trois voies	41
7.6.5 Fuite au couvercle	42
7.7 Senseo donne des demi-tasses	42
7.7.1 Porte dosettes (partiellement) obstrué (nettoyage porte-dosettes)	42
7.7.2 La durée de fonctionnement de la pompe est trop brève	42
7.8 Pas ou trop peu de mousse	42
7.9 Le couvercle ne s'ouvre plus (porte-dosettes obstrué)	43
7.10 Reset du software	43
8 Réparation par composant	44
8.1 Remplacement de la pompe	44
8.2 Remplacement du boiler	44
8.3 Remplacer la vanne à trois voies	44
8.3.1 La Vanne à trois voies est raccordée par un tuyau en silicium	44
8.3.2 La vanne à trois voies est raccordée directement à la sortie du boiler (cassée dans le boiler)	44
8.4 Remplacer le condensateur	45
8.5 Remplacement du module électronique	46
8.6 Remplacement du ressort du couvercle	46
9 Autres informations utiles	47
9.1 Films instructifs et liens Internet	47
9.2 Réserves de pièces détachées	47
9.3 Commande de pièces et autres liens internet utiles	48
9.3.1 Commande de pièces	48
10 Notes	50
10.1 Annexe I "Mesures "	51
10.2 Annexe II Accessoires	51

1 Sécurité

1.1 Général

Lors de la réparation de cet appareil, veillez à ce que cela se passe dans un environnement sécurisé.

Veillez à avoir suffisamment d'espace libre. Enlever les choses inutiles.

Veillez à ce que les enfants soient éloignés de l'appareil.

1.2 Brûlures

Les éléments qui sont en contact avec l'eau chaude et l'eau chaude qui s'écoule sont très chauds (bouillants) et peuvent occasionner des brûlures par contact. Soyez donc très prudent.



1.3 Choc électrique

Dès que l'appareil est branché sur du 230 V et si un transformateur d'isolation fait défaut, le 230 V se transmet à l'électronique. Dès que la fiche est mise dans la prise de courant les 230 V du réseau sont présents même si l'appareil n'est pas encore allumé. Donc : avant d'ouvrir, enlever toujours la fiche de la prise de courant. L'interrupteur sur un bloc de prises multiples est insuffisant.



La combinaison eau et électricité n'est assurément pas idéale et ce ne sont certainement pas des amis. Dès qu'il y a un problème, que ce soit dans ou en-dehors de l'appareil, enlevez directement la fiche de la prise de courant.

1.4 Quelques conseils de sécurité

- Brancher la Senseo sur le réseau électrique uniquement lorsque l'appareil est complet.
- Avant l'ouverture de l'appareil enlevez toujours la fiche hors de la prise de courant.
- Veillez à ce que personne n'approche du cordon électrique pour éviter que par confusion la fiche ne soit branchée sur le réseau électrique.
- Veillez à un espace de réparation suffisamment spacieux.
- Enlevez tout objet inutile de l'espace de réparation avant d'ouvrir l'appareil.
- Sachez que les 230 V sont présents aussi bien dans la logique, les capteurs, le panneau de service et dans le module électronique de l'appareil dès qu'un transformateur d'isolation manque dans le système d'alimentation.
- En cas de doute, arrêtez la réparation etappelez un collègue réparateur.

Les Repair Cafés souhaitent avoir une reconnaissance locale pour les activités du Repair Café mais en aucun cas provoquer un accident !!!

2 Modèles d'appareils Senseo (les diverses générations)

Il existe différents types d'appareils Senseo. Nous traiterons des modèles les plus courants (donc pas de tous les types). Aux Repair Cafés, on nous présente souvent les types HD 7810 et HD 7820. Au sein des types HD78 XX il y a encore plusieurs versions (par exemple HD7810/10 ----- HD7810/90).

Les nouveaux modèles tels que Senseo Twist, Latte, Cappuccino, etc ... ne seront pas traités et peuvent différer dans des détails.

2.1 Modèles traités dans ce manuel

HD 7800-série. 1 ^e Génération (HD7800-7801) C'est le premier modèle avec une pince de fermeture sur la face supérieure. C'est un modèle facile à démonter. Les côtés arrière et inférieur sont atteignables grâce à des vis. Dans ce type est utilisé l'ancien condensateur jaune. Cependant il y a peu de plaintes concernant un défaut au condensateur.	
HD 7810-série. 2 ^e Génération (HD7810-7812-7814-7816) (Senseo Original) Le plus répandu avec un levier de fermeture que l'on presse vers le bas.	
HD 7820-série. 3 ^e Génération (HD 7820-7822-7823-7824) Le successeur du HD7810 avec un look plus moderne.	
HD 7825-série - Viva Café. Senseo Viva Café (HD 7825-7826-7827-7828-7835) La Senseo Viva Café est la version luxueuse de la Senseo Original. Cet appareil indique quand il est temps de Détartrer, a un bec verseur réglable en hauteur et un capteur de fermeture du couvercle supérieur.	
HD 7830-série. HD 7830 est rarement présentée. Dans le couvercle il y a un petit écran donnant des indications sur la quantité de café à utiliser.	

<p>HD 7840-série. (HD 7840-7841-7842)</p> <p>Celle-ci est à peu près semblable à la 7810 mais habillée d'aluminium. Le clapet à trois positions est un peu différent.</p>	
<p>HD 7850-série - Latte Select. (HD 7850-7852-7853-7854)</p> <p>Cette Senseo "Latte Select" tombe hors du propos de ce document. La partie café est à comparer avec la série 7825 - Viva Café - et peut être démontée avec les renseignements rassemblés dans ce manuel. La partie lait et mousse de lait sont obtenues avec une pompe supplémentaire et un générateur de vapeur (Thermo Block) qui ne sont pas décrits dans ce manuel. Ce type est moins souvent rencontré vu son prix d'achat élevé.</p>	
<p>HD 7860-série. Senseo Quadrante - Modèle carré - (HD 7860-7862-7863-7864)</p> <p>Celle-ci a à peu près les mêmes fonctions que la Senseo Original. Cette Senseo est aisément démontable. Les 2 côtés s'ouvrent vite et donnent accès à l'électronique et à la partie eau.</p>	

2.2 Reconnaître le modèle, l'exécution et l'année de production

Ces données se trouvent sur la partie inférieure de l'appareil. Voyez l'exemple ci-contre d'une HD 7810.

Ces données sont importantes pour la détermination de la version de la Senseo

Notez pour les Senseo :

Dans cet exemple :

Type et la version : **HD7810 / 70 / A**

Année de production : **2004**

(la numérotation de la semaine est moins importante)



3 Fonctionnement de l'appareil

3.1 Fonctionnement global

Il existe de petites différences entre les divers types et quelques-uns d'entre eux ont des fonctionnalités supplémentaires. Ce schéma est valable globalement pour toutes les Senseo dont nous traitons dans ce manuel.

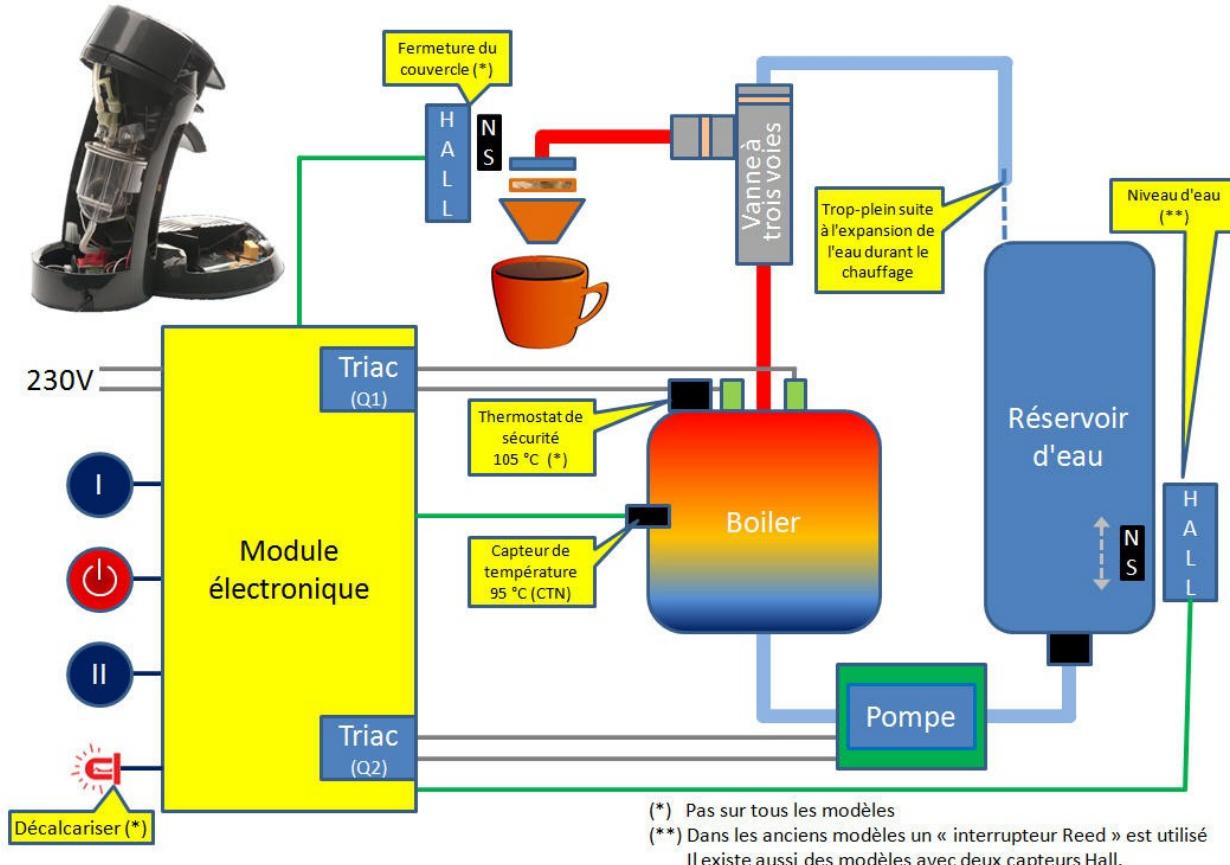


Schéma sommaire du fonctionnement de la Senseo

Aussitôt que le bouton on/off est pressé, que le réservoir d'eau est présent et suffisamment rempli, l'eau dans le boiler se met à chauffer. Ceci prend environ 90 secondes. La période de chauffage est signalée par le clignotement lent de l'indicateur lumineux se trouvant dans le bouton on/off. Dans la vanne à trois voies, la valve est fermée dans la direction du porte-dosettes (sa position de repos) et la pompe est débranchée. Pendant l'augmentation de la température de l'eau dans le boiler se produit un accroissement du volume d'eau, accroissement dû à la dilatation de l'eau et à la formation de petites poches de gaz. Cet accroissement de volume sera évacué via la valve de retour (de la vanne à trois voies) vers le réservoir.

Lorsque la température de 95 °C sera atteinte, le chauffage de l'eau s'arrêtera et l'indicateur lumineux se trouvant dans le bouton on/off restera allumé. Maintenant, l'utilisateur pourra choisir de pousser sur un des boutons ☕ ou ☕.

La pompe se met en marche et suite à la surpression donnée par la pompe, dans la vanne à trois voies, la valve de retour vers le réservoir d'eau se ferme, tandis que la valve vers le porte-dosettes s'ouvre. La pompe met de 20 à 25 secondes pour remplir une tasse et, de 40 à 50 secondes pour deux tasses.

L'eau chaude passe ainsi à travers les ouvertures du couvercle vers le porte-dosettes. Cela se fait sous une pression d'environ 1,3 bar. Le café finit ensuite dans un petit espace situé sous le

porte-dosettes. Dans cet espace, appelée chambre de mousse, la couche de mousse se forme. Ensuite, le café coule avec sa mousse dans les tasses.

L'eau du boiler qui s'en va vers le porte-dosettes sera remplacée en même temps, par le pompage de l'eau froide à partir du réservoir d'eau. Dans le boîtier se trouve une préchambre dans laquelle l'eau froide est d'abord admise pour être uniformément répartie avant d'entrer dans la chambre de chauffe. Cela empêche le mélange direct d'eau froide avec l'eau chaude, de sorte que la température de l'eau qui est dirigée vers le porte-dosettes reste chaude. L'eau froide qui entre dans la chambre de chauffe est réchauffée automatiquement, jusqu'à ce que la température de 95 °C soit à nouveau atteinte. Le réchauffage de l'eau commence dès que la pompe se met en route et dès que la température mesurée de l'eau tombe en-dessous de 95 °C. Cela permet au boîtier de rester rempli avec de l'eau chaude aussi longtemps que l'appareil est allumé.

La plupart des modèles ont un arrêt automatique. À savoir que l'appareil se désactive automatiquement s'il n'est pas utilisé pendant un certain temps. Le temps "AUTO-OFF" dépend du modèle de Senseo et est de 30 ou 60 minutes.

Consommation d'énergie : Comme il n'y a pas d'interrupteur de 230 V, il y a toujours et de façon continue un minimum de consommation d'énergie. Par l'utilisation d'un interrupteur intermédiaire, nous évitons cette consommation inutile. En outre, cela prolonge la vie du condensateur de déparasitage (voir aussi [7.5 La Senseo s'arrête durant le chauffage ou le travail de la pompe](#)).



3.2 Couvercle supérieur

Le couvercle supérieur est fixé à l'arrière au moyen d'une charnière et son levier comprime un ressort de sorte que le couvercle reste fermé si vous le poussez vers le bas. En outre, la pression de l'eau fait en sorte que le couvercle ne peut pas être ouvert pendant l'action de la pompe. Exception : la HD7800.

3.3 Anneau en silicone et couvercle

L'anneau en silicone assure une bonne étanchéité entre le porte-dosettes et le couvercle.

Il y a plusieurs trous dans la plaque (se trouvant du côté intérieur du couvercle), par où l'eau est dirigée vers le porte-dosettes. En cas de fuite, l'anneau de silicium doit être nettoyé ou remplacé.

3.4 Porte-dosettes

Il y a plusieurs modèles de porte-dosettes suivant les différentes sortes de Senseo.

Voici un aperçu :



Le modèle avec un trou au milieu se retrouve dans les plus vieilles Senseo. Les premiers modèles avec un seul trou étaient sujets à bouchage par des grains de café. Les modèles munis d'un tamis au-dessus du trou sont moins sensibles à l'encrassement. En cas de remplacement, le modèle doit être exactement le même. Notez la profondeur de la saillie vers le bas. Une mauvaise version peut avoir pour effets : l'absence de mousse sur le café ou des fuites.

Fonctionnement :

Pendant le pompage, de l'eau chaude passe à travers la dosette de café par un trou minuscule percé au milieu du porte-dosette, suite à quoi la tasse se remplit. Il est important que les porte-dosettes soient propres pour un bon fonctionnement. Vous pouvez vérifier si le porte-dosette est obstrué en le regardant à la lumière, vous devez voir au milieu un petit trou lumineux. Si le porte-dosette est totalement ou partiellement obstrué, cela peut avoir comme effets : le blocage du couvercle en position fermée par la pression de l'eau (voir aussi [7.9 Le couvercle ne s'ouvre plus](#)), ou la tasse est insuffisamment remplie (demi-tasses) (voir aussi [7.7 Senseo donne des demi-tasses](#)).

Avec les séries HD 7820/7830/7850/7860 la formation de mousse se fait directement au fond du porte-dosettes (voir aussi [3.5 Chambre de mousse/Collecteur de café](#)).

3.5 Chambre de mousse/Collecteur de café



La chambre de mousse est l'endroit où la couche de mousse se forme sur le café. Cette couche de mousse, aussi nommée "Crème", est créée dans la Senseo par la pulvérisation du café, suite à l'action de la pression exercée sur le café chaud à travers le petit trou du porte-dosette et, le fait que le mélange air-café ainsi obtenu est récolté sur une surface plane.

Dans les modèles plus anciens (séries HD 7800/7810/7840), La chambre de mousse se trouvant sous le porte-dosettes est munie de petits picots afin de conserver la mousse plus longtemps. Ensuite, le café avec sa mousse coule tout au long de la goulotte, où il est réparti entre les deux sorties pour les tasses.

Dans les modèles plus récents (séries HD 7820/7830/7850/7860), le bac de collecte, le "collecteur de café" sous le porte-dosettes est lisse et est destiné uniquement à la répartition et à la distribution de café avec sa mousse.

Le moussage a lieu dans la protubérance noire (entouré en rouge sur la figure ci-dessus) situé sous le porte-dosettes. Le fin jet de café est ici pulvérisé contre cette cible qui crée la mousse. Le café avec sa mousse sort par les trois ouvertures latérales de la protubérance et arrive ainsi dans le collecteur sous le porte-dosettes de café. Ceci permet la répartition et l'évacuation du café avec sa mousse vers les deux orifices de sortie du bec.

Il est important que le porte-dosettes, la chambre de mousse, le collecteur de café, et le bec verseur soient nettoyés régulièrement pour un bon fonctionnement et un meilleur goût au café (voir aussi [4.1 Nettoyage du porte-dosettes](#) et [4.2 Nettoyage de la chambre de mousse et du collecteur de café](#)).

A chaque modèle de porte-dosettes est associé un modèle précis de chambre de mousse (ou collecteur de café).

Il y a trois modèles différents de chambres de mousse pour les types de Senseo suivantes :

HD7800

série HD7810

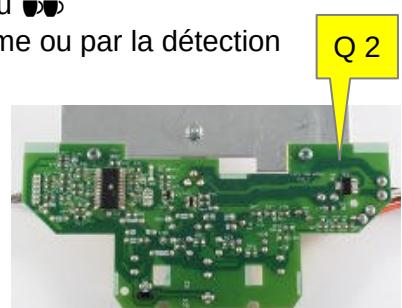
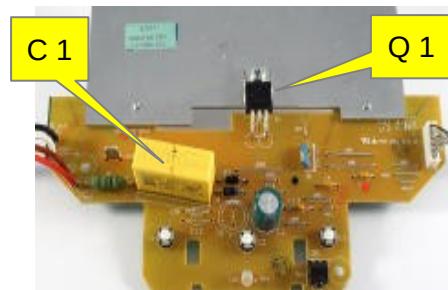
série HD7840

3.6 Module électronique

Dans chaque modèle de Senseo, se trouve un module électronique de commande qui diffère selon le type et le modèle, mais le principe de fonctionnement reste à peu près semblable.

Le module électronique de commande dirige le fonctionnement de toutes les parties électriques.

- Allumer et éteindre l'appareil (on/off).
- Contrôle du niveau d'eau.
- Contrôle de la fermeture du couvercle (nouveaux modèles).
- Enclencher le boiler jusqu'à ce que le capteur de température indique que la température souhaitée de 95 °C est atteinte.
- Démarrer la pompe après avoir poussé sur le bouton  ou 
- Stopper la pompe d'après le temps prévu par le programme ou par la détection du manque d'eau dans le réservoir.
- Signaler en les rendant visibles via des petites lampes ou un écran (nouveaux modèles) les dérangements de l'alimentation en eau et du boiler.
- Reset selon la mise au point originale (données du fabricant).
- Rincage.
- Programme de décalcarisation (nouveaux modèles).
- Mise au point de la quantité d'eau selon le programme.



La pièce la plus importante qui doit souvent être remplacée est le condensateur (C1).

Utilisez pour le remplacement du condensateur uniquement une pièce détachée de classe X2 ! (voir aussi [3.6.1 Causes de défauts du condensateur C1](#)).

Parfois un Triac est défectueux et le chauffage du boiler ou la pompe ne travaillent plus correctement.

- Triac Q1 est monté sur un refroidisseur et commande le boiler.
- Triac Q2 enclenche ou arrête la pompe. Ce triac peut aussi être monté sur la partie supérieure du module électronique et il est alors un composant discret.

3.6.1 Causes des défauts du condensateur C1

L'appareil n'a pas d'interrupteur "on/off" 230 VAC ce qui signifie que le condensateur est branché sur le 230 volts de manière permanente. Ce condensateur est un condensateur de déparasitage de classe X2 et est mis en série avec le circuit d'alimentation électrique. Des dérangements et des pics de tension survenant dans le réseau électrique peuvent endommager ce condensateur.

C'est un condensateur de déparasitage auto-réparable (Classe X2) qui à chaque pic de tension brûle un trou microscopique dans son film métallique. Cela n'occasionne pas un court-circuit dans le condensateur mais à la longue, à cause des nombreux petits morceaux de film métallique qui sont projetés dans le diélectrique, la capacité de ce condensateur diminue. Ce condensateur se comporte alors comme une impédance dans le circuit de courant alternatif 50 Hz. Vu la diminution de sa capacité, l'impédance augmente et finalement le courant disponible pour l'électronique devient trop faible. En pratique, une diminution de 470 nF (0,47 µF) à environ 120 nF (0,12 µF) de capacité n'est pas une exception. Une autre caractéristique d'un condensateur de déparasitage Class-X2 (en noir ci-dessous) est qu'il ouvre le circuit d'alimentation et l'électronique n'est plus alimentée en courant.



Dans un condensateur standard MKP/MKx (en jaune ci dessus), une panne interne peut induire un court-circuit qui appliquera la tension de 230 V directement au module électronique de la Senseo. Il y a alors de fortes chances que le module soit détérioré ou même qu'un incendie se déclenche.

Donc, employez **UNIQUEMENT** un condensateur **de classe X2**. Les condensateurs de classe X2 sont conçus pour être utilisés entre la "phase" et le "neutre" du courant électrique.

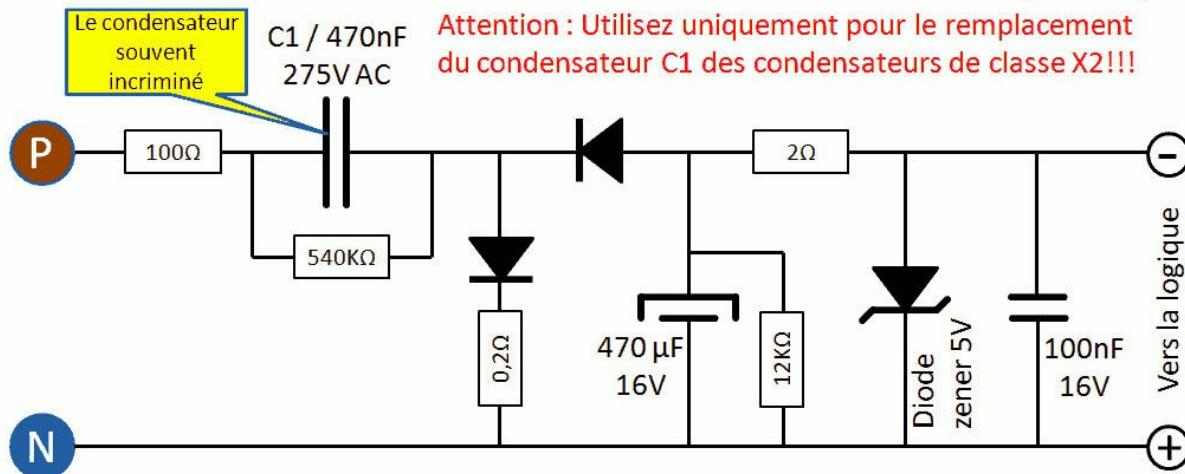
Dans les nouvelles Senseo produites par Philips à partir de fin 2014, les condensateurs X2 sont testés avec un courant électrique de 305 V AC au lieu des précédents testés à 275 V AC.

N'utilisez **SURTOUT PAS** le condensateur Wima MKP-10 qui est décrit dans l'ancienne version 3.0 de ce document !!!

Pour prolonger la durée de vie du condensateur, nous recommandons de retirer la fiche de la prise lorsque la Senseo n'est pas utilisée ou d'employer un interrupteur intermédiaire qui met la Senseo complètement hors circuit. Veillez à utiliser un interrupteur intermédiaire qui convient pour 6A minimum. Accordez de l'attention aux exigences de sécurité (par exemple KEMA/CE comme label de qualité).



Attention : Les bornes « P » et « N » peuvent être inversées. Cela dépend de la façon dont la fiche est insérée dans la prise de courant!!!!



Attention : C'est un schéma de principe général. Dans la réalité, il peut y avoir des différences avec ce schéma.

Ne prenez pas vos mesures sous tension !!! DANGER DE MORT !!!

3.6.2 Schéma du software

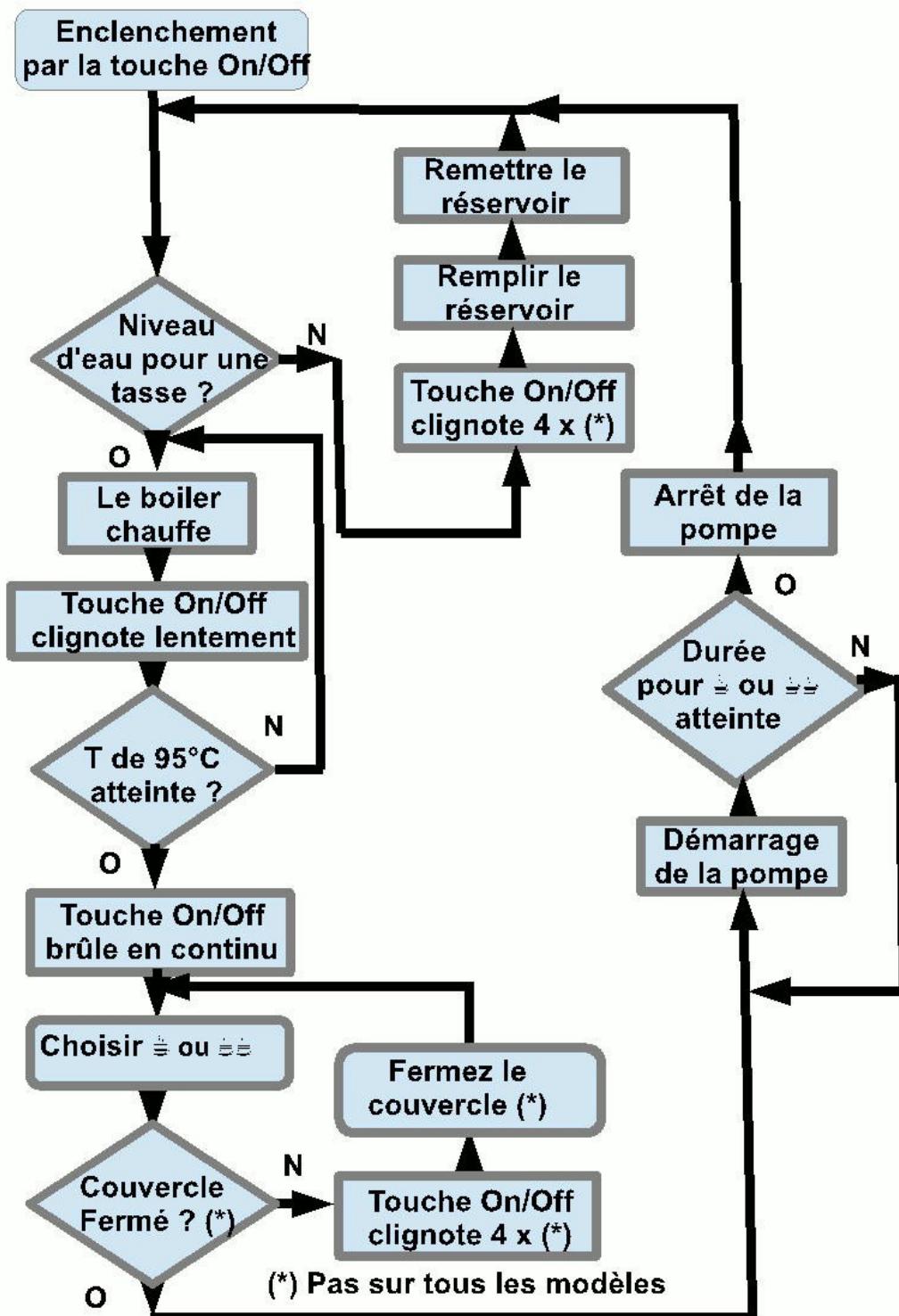


Schéma du fonctionnement global du software d'une Senseo

3.7 Réservoir d'eau et flotteur

Il y a plusieurs types de réservoir d'eau. Ils ne sont pas tous interchangeables .

Le niveau d'eau est fixé par un flotteur avec aimant. Quand il y a suffisamment d'eau présente dans le réservoir, le flotteur monte jusqu'à la butée supérieure et active le détecteur à effet Hall qui se trouve derrière le revêtement en plastique de l'appareil.

Quand l'appareil est allumé et qu'il y a suffisamment d'eau dans le réservoir, le témoin lumineux du bouton "on/off" va clignoter lentement jusqu'à ce que le boiler monte en température. Lorsque la bonne température est atteinte, le témoin lumineux du bouton "on-off" restera allumé.

Si le niveau de l'eau descend sous le minimum pour 1 tasse, le flotteur descendra et le détecteur à effet Hall sera désactivé. Le témoin lumineux dans le bouton "on-off" va clignoter rapidement pour indiquer qu'il y a trop peu d'eau dans le réservoir. C'est aussi le cas lorsque le réservoir n'est pas placé dans l'appareil.

Il n'est plus possible d'enclencher la pompe en poussant sur les touches  ou .

Dans les modèles anciens se trouve un bilame également aimanté (interrupteur Reed), au lieu d'un détecteur à effet



Hall. Il existe aussi des versions de Senseo où l'on trouve 2 flotteurs dans le réservoir. Un pour la détection de la quantité suffisante pour 1 tasse et l'autre pour la détection de la quantité d'eau suffisante pour 2 tasses. Il y a évidemment un détecteur à effet Hall propre à chaque flotteur.

Dans la partie inférieure du réservoir se trouve un orifice (de sortie de l'eau) muni d'un clapet qui se ferme lorsque le réservoir est ôté de l'appareil. Ainsi on peut remplir le réservoir sans perdre l'eau par en-dessous.

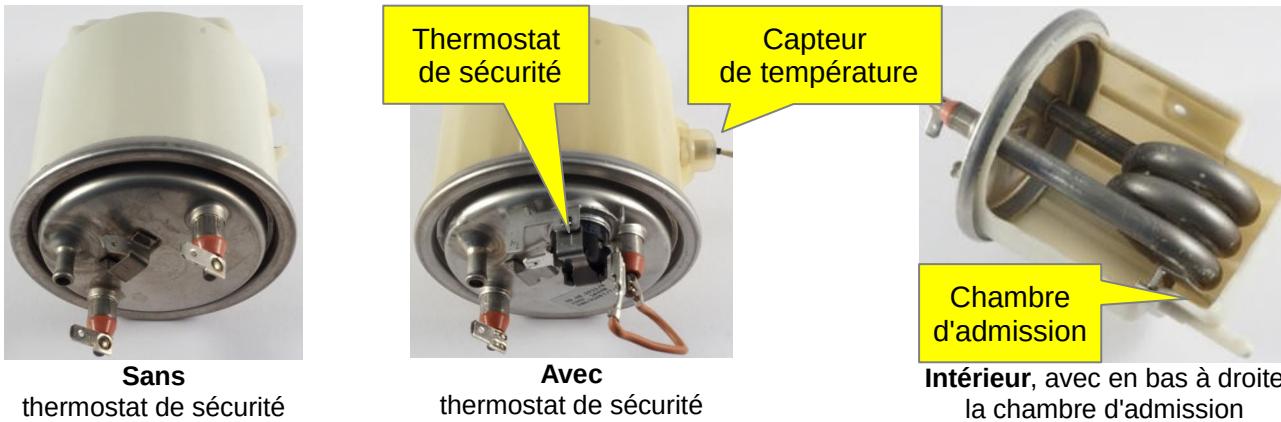
Lors du placement du réservoir sur l'appareil, l'orifice tombera sur une manchette en caoutchouc qui assurera l'étanchéité. En même temps, la partie supérieure du filtre intégré au corps de la Senseo ouvrira le clapet permettant à l'eau de s'écouler vers la pompe.

Le flotteur doit monter pendant le remplissage du réservoir. Si le flotteur ne bouge pas pendant le remplissage du réservoir, c'est qu'il est, soit entartré, soit maintenu par des saletés ou encore de la rouille qui se serait agglomérée autour de l'aimant. Il est aussi possible que le flotteur soit endommagé (percé) et qu'il n'ait plus suffisamment de flottabilité. (voir aussi [7.3.2 Contrôler que le flotteur peut se déplacer librement](#)).

3.8 Boiler

Le boiler a pour fonction de chauffer l'eau. Dès que l'appareil est mis sous tension, que l'on a pressé sur le bouton on/off et qu'il y a suffisamment d'eau dans le réservoir, le boiler se met à chauffer l'eau. Aussitôt que la température de 95 °C est atteinte, le chauffage s'arrête. Le capteur de température qui se trouve dans ou contre le boiler, mesure la température de l'eau. Ce capteur est une résistance sensible à la chaleur à coefficient de température négatif (CTN) (aussi appelée thermistor). La résistance diminue lorsque la température augmente. Ce capteur est relié au module électronique qui arrête le processus de chauffe quand la température est atteinte et qui l'enclenche à nouveau si la température redescend trop basse. A côté de cela, dans les nouveaux boilers, se trouve un thermostat de sécurité.

Il y a 2 types de boiler :



Dans le boiler avec thermostat de sécurité, il y a une sécurité supplémentaire. Si le chauffage de l'eau n'est pas coupé par l'électronique dans le cas de panne, il sera coupé par le thermostat de sécurité. Cela se passe à la température d'environ 105 °C. Aussitôt que l'eau du boiler descend à environ 90 °C, le thermostat de sécurité rétablira le courant dans le boiler.

En résumé, ce type de boiler a deux capteurs de température.

- Le capteur de température qui est utilisé pour le réglage des 95 °C.
- Le thermostat de sécurité qui est une sécurité supplémentaire apportée pour le cas où une panne se produit dans l'électronique et qui déconnecte le boiler par sécurité à 105 °C.

Ce thermostat de sécurité n'intervient pas comme sécurité dans le cas où il n'y a pas d'eau dans le boiler. L'élément de chauffe est depuis longtemps mis hors circuit avant que cette sécurité ne réagisse. Le transfert de chaleur par l'air en lieu et place d'eau est beaucoup trop lent. Ce n'est donc certainement pas une sécurité contre la chauffe à blanc comme on le lit parfois.

Dans la vue en éclaté du boiler, on voit l'élément de chauffe. L'eau froide qui est injectée dans le boiler via la pompe entre tout d'abord dans une "chambre d'admission" pour se diriger sous l'élément chauffant du boiler. Ainsi l'eau froide ne se mêle pas directement avec l'eau chaude, ce qui la refroidirait trop (brevet Philips).

Fin 2014, Philips s'est lancé dans la production de Senseo avec un nouveau type de boiler.

Ce boiler est entièrement métallique (RVS) et le capteur de température ainsi que le thermostat de sécurité sont montés contre la paroi de côté. Voyez aussi l'illustration ci-contre.

Sur des modèles plus anciens où seulement le fond est en métal, le thermostat de sécurité est intégré au boiler. Bien qu'un thermostat de sécurité soit présent, souvent on ne le remarque pas. Entre l'entrée et la sortie du connecteur, le plus souvent du côté droit, se trouve un thermostat de sécurité à bilame intégré au connecteur. Vous pouvez le reconnaître à la couleur cuivrée (voir aussi : [3.11.2 Thermostat de sécurité](#)). Dans ce type de boiler il y a aussi un autre capteur de température (CTN) pour le réglage des 95 °C qui fait saillie sur la paroi du boiler et qui y est clipsé (voir aussi [3.11.1 Capteur de température](#)). En-dehors des modèles de boilers décrits ci-dessus, il existe encore d'autres versions.

Attention : Pour la sécurité utilisez uniquement des boilers AVEC thermostat de sécurité !!



3.9 Pompe

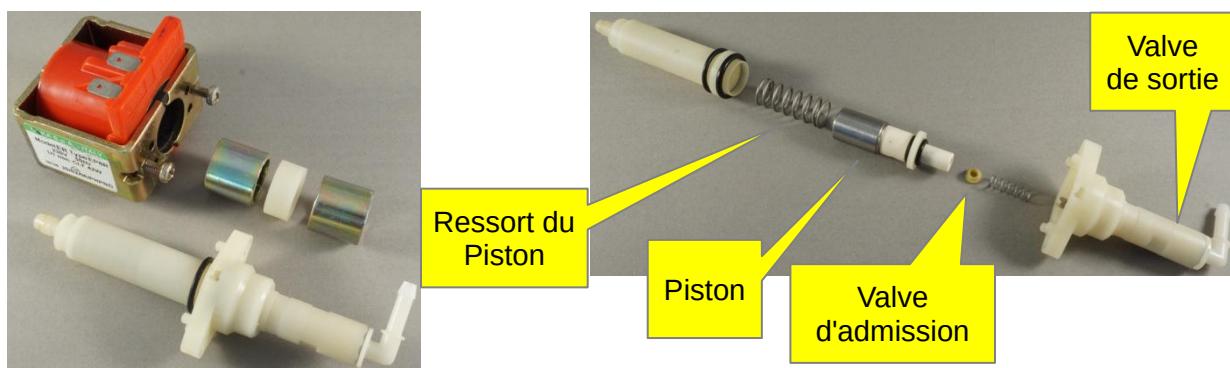
En appuyant sur la touche  ou , la pompe se met en route. L'eau est pompée hors du réservoir vers le boiler via une vanne à 3 voies vers le porte-dosettes.

Il y a 3 types de pompe :



Types de pompe

HD7800 (1 ^e génération) Set de réparation disponible	2 ^e génération anciens modèles Set de réparation disponible	Nouveaux modèles Set de réparation non disponible
--	--	--



L'intérieur de la pompe : dans la pratique, la perte de pression et les fuites d'eau sont dues au détartrage avec utilisation de vinaigre. Les pièces en caoutchouc de la pompe ne sont pas résistantes à l'acide acétique.

Conseil : détartrage **exclusivement** avec un mélange d'acide citrique et d'eau. (voir aussi [4.3 Détartrer la Senseo](#)).

3.10 Vanne à trois voies

L'entrée de la vanne à trois voies est reliée à la sortie du boiler. La vanne possède deux sorties chacune munie de sa propre valve.

Valve de retour :

Cette valve est au repos légèrement ouverte, de sorte que durant le chauffage de l'eau dans le boiler, les phénomènes tels que la dilatation de l'eau et la formation des petites bulles de gaz engendrent une augmentation du volume de l'eau contenue dans le boiler. Cette eau excédentaire est renvoyée par cette valve dans le réservoir d'eau.

Lorsque vous mettez en route la pompe, cette vanne se ferme suite à l'augmentation de la pression.

Astuce: Avec une vanne à trois voies défectueuse, démontez cette vanne et examinez son bord d'étanchéité ondulé qui fait qu'au repos, la valve soit toujours légèrement entrouverte.

Cette valve n'est donc pas une soupape de décharge de pression.

Valve de sortie :

Au repos, cette valve est fermée. Lorsque la pompe se met en route, par l'augmentation de pression que la pompe génère, cette valve

s'ouvre. L'eau chaude pénètre par un tuyau dans le couvercle situé à la partie supérieure de l'appareil. Et continue, par l'intermédiaire d'ouvertures faites dans la plaque se trouvant sur la face interne du couvercle, dans la dosette de café. Après l'arrêt de la pompe, la valve se referme et empêche le reflux de café du porte-dosettes dans le tuyau vers la vanne à trois voies.

Surtout avec les anciens modèles de Senseo, la vanne à trois voies se casse en deux lorsque vous ouvrez la Senseo (HD7810) et une partie de la vanne à trois voies reste dans le boiler. Ce qui est cause de fuites. Dans ce modèle de Senseo, la vanne à trois voies est raccordée directement au boiler par une fixation à baïonnette qui assure l'étanchéité. Tandis que dans les modèles ultérieurs, un bout de tuyau raccorde le boiler à la vanne à trois voies.

Dans la première HD 7800, la vanne à trois voies se divise en deux parties. La valve de sortie de cet appareil ne se trouve pas au-dessus du boiler, mais est montée dans le couvercle.

Il existe cinq modèles de vannes à trois voies :

HD7800

HD7810

HD7820

HD7840

HD7860

Une vanne à trois voies universelle est maintenant disponible pour HD 7800 ... HD 7840. Elle peut également être utilisée pour la HD 7810 avec le connecteur à baïonnette dans le boiler et en plaçant un morceau de tuyau / joint d'étanchéité comme raccordement vers l'entrée de la vanne à trois voies. La HD 7860 dispose d'une vanne à trois voies différente.



Vers le porte-dosettes

Retour vers le réservoir



3.11 Capteurs

Des capteurs sont incorporés à divers endroits d'une Senseo.

Ci-dessous, un résumé de la fonction et du fonctionnement des capteurs utilisés.

3.11.1 Capteur de température

Ce capteur est une résistance dépendant de la température qui sert à mesurer la température de l'eau dans le boiler. Ce capteur est, selon le modèle, monté dans ou sur le boiler. Sur la base de la valeur de la résistance de ce capteur, le module électronique active ou désactive le boiler.

Le point de commutation se trouve à une température de l'eau de 95 °C

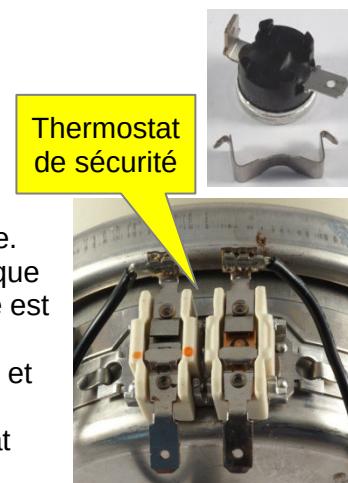


Cette résistance a pour caractéristique d'être à coefficient de température négatif (CTN). C'est-à-dire que sa résistance diminue lorsque la température augmente. La résistance à température ambiante est d'environ $10\text{ k}\Omega$. A 95°C , elle est d'environ $2\text{ k}\Omega$. Si vous prenez le capteur dans la main la diminution de la résistance doit déjà être mesurable.

3.11.2 Thermostat de sécurité

Le thermostat de sécurité est une sécurité supplémentaire au cas où par un manquement technique, le chauffage de l'eau du boîtier ne s'arrêterait pas à 95°C et qu'elle se mettrait à bouillir.

En positionnant le thermostat de sécurité contre le côté extérieur métallique du boîtier, il peut interrompre le circuit du courant électrique. Cela se produit à la température d'environ 105°C . Un bilame métallique jouant le rôle d'un interrupteur agissant en fonction de la température est inséré dans le circuit du boîtier. Après l'action de ce thermostat de sécurité, la liaison entre les 2 contacts de ce thermostat sera ouverte et le boîtier sera coupé. Après refroidissement jusqu'à environ 90°C , le bilame se refermera et la liaison entre les 2 contacts de ce thermostat sera rétablie. (voir aussi [7.4.3 Contrôler le thermostat de sécurité](#)).



3.11.3 Capteur du niveau d'eau

Le niveau de l'eau dans le réservoir est mesuré par un capteur qui se ferme quand il n'y a pas de champ magnétique. Ce champ magnétique est créé par un aimant permanent qui est monté dans le flotteur donnant le niveau de l'eau dans le réservoir. Certaines Senseo ont deux flotteurs dans leur réservoir. Un pour le niveau d'eau pour deux tasses de café et l'autre pour le niveau d'eau d'une tasse de café. Chaque flotteur a son propre capteur qui est sensible à son aimant.

Dans les divers modèles de Senseo, deux types de capteurs magnétiques sont utilisés.

3.11.4 Capteur à effet Hall

Dans les nouveaux modèles de Senseo on utilise un capteur à effet Hall comme interrupteur magnétique pour contrôler le niveau de l'eau. Ce capteur est placé derrière le revêtement synthétique à l'arrière de la Senseo. L'aimant du flotteur dans le réservoir d'eau est détecté dans sa position la plus élevée par le capteur à effet Hall et donne, ce faisant, au module électronique l'indication de la présence du réservoir d'eau et qu'il contient une quantité suffisante d'eau.



Capteur à effet Hall

Pour celui ou celle qui veut en savoir plus sur le fonctionnement général de ce capteur, voir la page [Wikipedia sur l'effet Hall](#).

3.11.5 Interrupteur Reed

Les premiers modèles de Senseo sont munis d'interrupteur Reed comme détecteurs magnétiques pour le niveau de l'eau dans le réservoir.



Ce capteur/interrupteur est placé derrière le revêtement synthétique sur l'arrière de la Senseo. L'aimant du flotteur dans le réservoir d'eau est détecté dans sa position la plus élevée par l'interrupteur Reed et donne, ce faisant, au module électronique l'indication de la présence du réservoir d'eau dans l'appareil et qu'il contient une quantité suffisante d'eau.



Ci-dessus, deux exemples d'interrupteur Reed et ci-dessous, un schéma du fonctionnement d'un interrupteur Reed.



Pour ceux et celles qui veulent en savoir plus sur son fonctionnement général, voir la [page Wikipedia sur l'interrupteur Reed](#).

3.11.6 Capteur de fermeture du couvercle

Dans des modèles plus récents de Senseo HD7825, 26, 27, 28, 35 un capteur est placé du côté droit en-dessous du couvercle supérieur.



Capteur à effet Hall

C'est une sorte de capteur à effet Hall dont l'aimant est placé dans la charnière du couvercle supérieur. Ce capteur empêche tout déclenchement de la pompe si le couvercle n'est pas fermé.

Si après avoir choisi les touches  ou  la touche on/off clignote brièvement 4 fois, la pompe ne démarrera pas. Le clignotement bref indique dans ces modèles avec un capteur dans le couvercle que le couvercle n'est pas bien fermé ou que le capteur Hall ne fonctionne pas bien.



Aimant

Contrôlez pour en être certain que le capteur est monté correctement.

4 Entretien

4.1 Nettoyage du porte-dosettes

Le trou et/ou le tamis du porte-dosettes peuvent être bouchés ou partiellement bouchés par du calcaire ou une saleté. Par exemple, à partir d'une dosette de café moins chère qui s'est déchirée : Regardez le porte-dosettes à la lumière et vérifiez qu'en son centre vous pouvez voir de la lumière. Le porte-dosettes qui est bouché peut être lavé à l'eau chaude additionnée de savon ou de soude. S'il y a du calcaire, vous pouvez ajouter de l'acide citrique dans l'eau chaude. Laissez le porte-dosettes reposer 30 minutes dans la solution de détergent, soude et/ou acide citrique puis rincez-le abondamment à l'eau claire.



Le porte-dosettes peut être mis au lave-vaisselle. Cela donne souvent un très bon résultat.

4.2 Nettoyage de la chambre de mousse et du collecteur de café

La chambre de mousse/collecteur de café peut être nettoyé(e) s'il est très sale ou obstrué.

Le placer dans un petit bol avec de l'eau chaude et un peu de détergent, de la soude (si dépôts de café) ou de l'acide citrique (si calcaire) et laisser agir pendant 30 minutes.



Ensuite, avec une brosse à poil dur, frottez afin qu'il soit bien propre et, terminer en le rinçant abondamment à l'eau claire. Ne pas le mettre dans le lave-vaisselle !! Ce plastique ne supporte pas les températures élevées du lave-vaisselle.



4.3 Détartrer la Senseo

Pour détartrer la Senseo utilisez un détartrant à base d'acide citrique. Ne pas utiliser d'autres moyens tels que le vinaigre, le jus de citron ou de l'acide chlorhydrique !

Acide citrique, qu'est-ce ? Voir dosage et explications [4.3.3 Dosage de l'acide citrique](#) et [4.3.4 Acide citrique, qu'est-ce ?](#)

Pour la plupart des appareils, vous devriez surveiller vous-même quand le détartrage est nécessaire. En règle générale, un détartrage tous les 3 mois est suffisant.

Pour le détartrage de ce type, voir [4.3.1 Détartrer l'appareil SANS l'indicateur "CALC"](#).

Il existe également des versions dans lesquelles l'appareil indique quand le détartrage est nécessaire. Sous les boutons de contrôle se trouve une LED "CALC" qui indique quand la Senseo a besoin d'un détartrage. Le contrôle est basé sur le nombre de tasses qui ont été faites. L'indicateur CALC s'allume par une LED après environ 400 tasses de café.

Il est important de savoir quelle est la procédure pour détartrer ce type d'appareil ainsi que lorsque vous avez terminé, l'indicateur CALC - LED s'éteint.

Pour le détartrage de ce type, voir [4.3.2.Détartrer l'appareil AVEC indicateur "CALC"](#).

4.3.1 Détartrer l'appareil SANS indicateur "CALC"

En bref: (pour les appareils sans "CALC" LED)

- Mettre le porte-dosettes pour une tasse avec une dosette déjà utilisée dans la machine.
- Cette dosette empêchera que les particules de calcaire n'obstruent le porte-dosettes.
- Placer sous le bec verseur un récipient dans lequel au moins 1 litre peut être recueilli.

- Faites « passer » une première fois l'acide citrique dilué (750 ml) jusqu'à ce que le réservoir soit vide. (Faites « passer » = pousser plusieurs fois sur la touche , avec éventuellement une courte pause jusqu'à ce que le réservoir soit vide).
- Effectuer une deuxième fois cette opération.
- Nettoyer et rincer convenablement le réservoir.
- Faites « passer » avec de l'eau propre (750ml) jusqu'à ce que le réservoir soit vide.
- Répéter cette opération une seconde fois.
- Remplir le réservoir avec de l'eau propre et l'appareil est prêt pour une nouvelle utilisation.

Commentaires : Le présent procédé est plus efficace lorsque la solution d'acide citrique est chauffée. Dans la méthode, en pressant simultanément les touches  et  le boîtier reste froid et il est détartré par une solution froide. L'efficacité de la solution d'acide citrique est alors nettement diminuée.

4.3.2 Détartrer l'appareil AVEC indicateur "CALC"

Si après mise sous tension, l'indicateur de détartrage "CALC" est allumé, l'appareil peut encore être utilisé normalement. Mais il est important de ne pas trop tarder pour effectuer un détartrage.

En bref: (pour les appareils avec "CALC" LED)

- Mettre le porte-dosettes pour une tasse avec une dosette déjà utilisée dans la machine. Cette dosette empêchera que les particules de calcaire n'obstruent le porte-dosettes.
- Placer sous le bec verseur un récipient dans lequel au moins 1 litre peut être recueilli.
- "Rincer" une première fois avec de l'acide citrique dilué (750 ml) jusqu'à ce que le réservoir soit vide. ("Rincer" = pressez simultanément les touches  et 
- Il est normal que régulièrement la pompe s'arrête et se remette en route.
- Effectuer une deuxième fois cette opération avec de l'acide citrique dilué (750 ml) jusqu'à ce que le réservoir soit vide.
- Nettoyer et rincer convenablement le réservoir.
- "Rincer" avec de l'eau propre (750ml) jusqu'à ce que le réservoir soit vide.
- Effectuer une deuxième fois cette opération
- Une fois que la machine aura détecté quatre fois le signal que le réservoir est vide, l'indicateur "CALC" s'éteindra indiquant par là que le cycle est terminé. Ensuite l'appareil recommencera à compter les tasses en vue de la prochaine opération de détartrage.
- Remplir le réservoir avec de l'eau propre et l'appareil est prêt pour une nouvelle utilisation.

Si cette procédure est interrompue à mi-chemin la LED "CALC" restera allumée ou après une courte période se rallumera. Ainsi la procédure peut à nouveau reprendre là où elle était restée.

4.3.3 Dosage de l'acide citrique

Détartrant Senseo : 2 sachets (50 g 100% d'acide citrique) dissous dans 2 fois 1 litre d'eau.

HG Détartrant (liquide) : 2 fois 75ml complété avec 750ml d'eau (1:10)

Acide citrique 100% : 2 fois 30-35gr à la fois dilué dans 750ml d'eau chaude (à 40 °C)

4.3.4 Acide citrique, qu'est-ce ?

L'acide citrique (acide citrique / C₆H₈O₇) est une poudre blanche inodore. Il était autrefois extrait principalement à partir des citrons, mais il est aujourd'hui principalement extrait du sucre en utilisant certains champignons, comme Aspergillus Niger. Dans l'industrie alimentaire, l'acide citrique est utilisé pour la conservation et comme aromatisant. Donc, il est aussi un complément

alimentaire défini par la lettre E suivi d'un nombre "E330". Il est naturellement dégradable et est utilisé comme détartrant écologique.

Consultez l'[article Wikipédia sur l'acide citrique](#) si vous voulez en savoir plus.

Par cette explication supplémentaire, nous voulons arrêter l'emploi d'autres moyens, tels que le fameux jus de citron obtenu en pressant le citron et vendu au supermarché.

Un tel jus de citron se compose de :

- le jus de citron (99,81%),
- de l'huile éthérée de citron (extrait de zeste de citron)
- et de conservateur.

L'acide citrique pur présent dans le jus de citron est très faible.

L'analyse montre que, dans un litre de jus de citron nous avons approximativement de 6,31 g d'acide citrique.

Exprimé ainsi on aurait besoin d'environ 7,9 litres de jus de citron, pour obtenir 50 grammes d'acide citrique.

Ci-dessous vous trouverez, à titre d'exemple, un certain nombre de conditionnements qui sont tous basés sur 100% d'acide citrique.

- Détartrant Senseo : Contient par sachet dans la petite boîte de 50 gr de poudre à 100% d'acide citrique à diluer dans un litre d'eau. Il y a deux conditionnements : l'un avec quatre sachets (HD7011) et l'autre avec 8 sachets (HD7012).
- HG détartrant pour machines à "Expresso et Senseo": poudre 100% d'acide citrique à dissoudre dans l'eau. Utilisez 75 ml dans 750 ml d'eau (1:10)
- Tendo's Acide citrique en poudre 100% : à 100% poudre d'acide citrique (dans cet exemple, dans un emballage 800 gr). Posologie: 30-35 gr à dissoudre dans 750 ml d'eau.
- Vous pouvez aussi acheter l'acide citrique en vrac chez certains droguistes (voir aussi [Annexe II Accessoires](#)).



5 Réparation des Senseo

5.1 Conseils généraux de réparation

Une Senseo consomme environ 1400 W ($\approx 6A$) lorsque le boiler chauffe. Alors, avant de la brancher, jetez un coup d'œil autour de vous pour vous assurer qu'un autre réparateur n'est pas en train de tester un appareil consommant beaucoup de courant sur le même circuit de courant que vous. Si c'est le cas, choisissez de brancher votre Senseo sur un autre circuit (protégé par d'autres fusibles) ou attendez que votre collègue ait terminé son test. Si vous utilisez un enrouleur de câble, il doit être complètement déroulé pour éviter la surchauffe du câble.

Après la réparation, vous devrez vous assurer que le boiler est toujours rempli d'eau. Cela, pour éviter que le boiler ne chauffe à sec, ce qui risque de l'endommager (voir aussi [7.4.2 Remplir le boiler d'eau](#)).

Une réparation rapide dans ce domaine peut être facilitée par un stock de pièces de rechange. Cela est particulièrement vrai pour les composants qui peuvent être remplacés rapidement tels que le réservoir d'eau, le porte-dosettes et la chambre de mouillage. Veillez à utiliser une pièce de rechange identique (attention aux différents modèles qui varient parfois de très peu) et, utilisez seulement des pièces de rechange testées.

5.2 Outilage



Wattheure mètre

- Pince coupante
- Pince universelle
- Grand tournevis plat
- Petit tournevis plat
- Tournevis Torx T 15
- Tournevis Torx T 10
- Tournevis Torx T 8 (utilisation pour le modèle carré HD7860)
- Petit tournevis en croix PH1 (utilisation pour la 1e génération de Senseo = HD7800)
- Grand tournevis en croix PH2 (utilisation pour la 1e génération de Senseo = HD7800)

Matériels ne se trouvant pas sur la photo.

- Petit fer à souder 230 volt max. 30 watt avec soudure
- Différents colliers Colson de petits modèles
- Récipient pour récolter le liquide de détartrage et l'eau de rinçage, d'une contenance de 1 litre
- Verre gradué d'une contenance de 300 ml (pour mesurer les volumes d'eau et
- Mèche pour métaux de 7 mm

Conseil : Appareils de mesure

- Watt / kWh mètre pour contrôler le bon fonctionnement (pompe et boiler).
- Multimètre de préférence avec une mesure de capacité (vérifier boiler, pompe, capteurs, condensateurs, etc...).

Astuce : Bon à savoir

- Les systèmes de fixation utilisés dans la Senseo pour divers modules, par exemple le boiler, la pompe et l'électronique, le sont par des clips. Ne pas utiliser la force pour les extraire, mais d'abord introduisez un tournevis pour écarter la petite languette. Ce qui rend la dépose plus facile.



5.3 Ouvrir la Senseo

Ceci est une expérience délicate, mais si vous l'avez réalisée une fois, c'est relativement simple.

Nous distinguons :

- Ouverture de la partie de l'eau (boiler, pompe, tuyaux, etc.) derrière le réservoir d'eau.
- Ouverture de la partie couvercle supérieur, où se trouve le ressort du couvercle.
- Ouverture du fond (module électronique).

Pour les types plus âgés (HD 7810, HD 7820, HD 7840) et la HD 7825 ouvrir d'abord la partie de l'eau afin de parvenir à l'électronique. Pour la HD 7860, les composants électroniques sont directement accessibles après le retrait du panneau latéral.

Pour les modèles les plus utilisés (HD 7810 et HD 7820), leur ouverture est expliquée étape par étape. En plus de la description « comment arriver à l'électronique » de la HD 7860, il y a quelques petites différences suivant le modèle de Senseo ainsi qu'avec les nouveaux modèles. Cependant, vous trouverez ci-dessous un aperçu suffisant pour être en mesure d'ouvrir tous les modèles de Senseo. Suivant la réparation, il n'est pas nécessaire d'effectuer toutes les étapes indiquées.

L'ouverture du couvercle supérieur a pour seul intérêt le remplacement du ressort et est décrite dans 8.6 Remplacement du ressort du couvercle.

5.3.1 Ouverture de l'HD 7810

Étape 1 à 4

Ouverture du dos.

Étape 5 à 8

Remplacement du boiler, etc... et accès au module électronique.

Étape 9 à 11

Travail sur le module électronique (remplacement du module ou du condensateur).

	<p>1 Retirez la fiche de la prise de courant ! Retirez le réservoir d'eau de l'appareil. IMPORTANT: (voir aussi 8.3.2 La vanne à trois voies est raccordée directement à la sortie du boîtier).</p> <p>Avertir le client qu'une vanne à trois voies se trouve dans ce modèle, et que dans la plupart des cas, elle est reliée au boîtier au moyen d'une liaison à baïonnette. L'expérience a montré que cette vanne lors de l'ouverture de la paroi arrière sera presque certainement brisée en deux. Le remplacement de cette vanne par une vanne à trois voies universelle est possible. Voici des coûts qui y sont rattachés.</p>
	<p>2 Retirer l'embout de sortie de débordement : Ceci est fait avec l'aide d'un petit tournevis plat. Cet embout est fixé par deux clips, l'un situé en haut et l'autre en bas de l'embout (s.v.p. à ne pas tordre cet embout, cela casse la petite patte de fermeture du clip du côté intérieur).</p>

	<p>3 Dégager le dos de l'appareil côté arrière gauche : Au sommet, il y a un petit creux. Sur le côté gauche de la paroi arrière, se trouvent 2 fermetures à clip, en haut et en bas. Insérez un petit tournevis à tête plate dans la fente du haut et simultanément un second tournevis de taille légèrement plus grande dans le coin gauche de l'évidement du couvercle supérieur. Poussez le tournevis large légèrement vers l'intérieur en exerçant un mouvement de rotation, de sorte que la paroi arrière s'avance et se détache un peu. Répétez l'opération pour le clip inférieur.</p>
	<p>4 Dégager le dos de l'appareil coté arrière droit. Répétez l'étape 3 d'une façon symétrique pour le côté droit. Le dos est maintenant libéré.</p>
	<p>5 L'opération suivante est la dépose du boiler.</p>
	<p>6 Avec un tournevis plat, retirez le boiler de son clip supérieur, le boiler est maintenant un peu en avant. Couper le collier Colson qui fixe le tuyau à sa gauche et déconnectez le de la vanne à trois voies.</p>
	<p>7 L'ensemble de la partie supérieure (boiler avec la vanne à trois voies) est fixée par clips dans le boîtier derrière le boiler, il peut être détaché en utilisant un tournevis plat par le haut. Voici la partie supérieure entrain de se détacher.</p>
	<p>8 Derrière le boiler se trouvent deux encoches qui contiennent chacune une vis Torx 15. Il est nécessaire d'utiliser un long tournevis Torx 15 pour les dévisser. Ces vis servent à fixer le fond de la Senseo.</p>
	<p>9 Mettre la machine sur le côté. Dans la plaque inférieure se trouvent six cavités munies de languettes que vous devez déclipser. Commencez par les 2 orifices les plus proches du cordon d'alimentation. Enfoncer successivement un tournevis plat dans chacune des ouvertures pour débloquer ces 6 languettes qui retiennent encore cette plaque. Mettez cette plaque de fond sous tension de l'intérieur vers l'extérieur, cela rend plus facile le déclipsage.</p>
	<p>10 Ensuite, cette plaque peut être détachée.</p>
	<p>11 Sur la gauche, se trouve le module électronique, et sur le côté droit, la pompe. Ces deux composants sont maintenant accessibles afin de les réparer ou les remplacer si nécessaire.</p>

12 Le remontage se fait dans l'ordre inverse. Assurez-vous que le câblage et les tuyaux soient dans la bonne position de sorte qu'ils ne soient pas coincés contre le boîtier. Pensez à remplacer les colliers Colson que vous avez coupés.

5.3.2 Ouverture de l'HD 7820

Étape 1 à 4

Ouverture du dos.

Étape 5 à 12

Remplacement du boiler, etc... et accès au module électronique.

Étape 13 à 15

Travail sur le module électronique (remplacement du module ou du condensateur).

	<p>1 Retirez la fiche de la prise de courant ! Retirez le réservoir d'eau de l'appareil.</p>
	<p>2 Retirer l'embout de sortie de débordement : Ceci ce fait avec l'aide d'un petit tournevis plat. Cet embout est fixé par deux clips, l'un situé en haut et l'autre en bas de l'embout (s.v.p. à ne pas tordre cet embout, cela casse la petite patte de fermeture du clip du côté intérieur).</p>
	<p>3 Desserrez les vis sur les côtés gauche et droit du dos avec un tournevis Torx 15.</p>
	<p>4 Dégager le dos de l'appareil : Côté arrière gauche du dos : Au sommet, il y a un petit creux. Sur le côté gauche de la paroi arrière se trouvent 2 fermetures à clip, en haut et en bas. Insérez un petit tournevis à tête plate dans la fente du haut et simultanément un second tournevis de taille légèrement plus grande dans l'évidement du couvercle supérieur. Poussez le tournevis large légèrement vers l'intérieur, de sorte que la paroi arrière s'avance et se détache. Répétez l'opération pour le clip inférieur. Côté arrière droit du dos : Répétez l'opération d'une façon symétrique.</p>
	<p>5 Détachez le tuyau de la valve du réservoir d'eau qui est fixée sur la paroi arrière.</p>
	<p>6 En tirant vers vous, le capteur de niveau d'eau peut se détacher. Remarque : observer bien avant de le détacher, la façon dont il est monté (pour ne pas le remonter à l'envers).</p>
	<p>7 Dans le bas, à l'intérieur de la machine se trouvent deux vis Torx 15. Il est nécessaire d'utiliser un long tournevis Torx 15 (20 cm) pour les dévisser. Ces vis (avec des clips) servent à fixer la plaque inférieure de la Senseo.</p>

	8 Mettre la machine sur le côté. Dans la plaque inférieure, se trouvent un certain nombre de cavités munies de languettes que vous devez déclipser. Commencez par les 2 orifices les plus proches du cordon d'alimentation. Enfoncer successivement un tournevis plat dans chacune des ouvertures pour débloquer les languettes qui retiennent encore cette plaque. Mettez cette plaque de fond sous compression de l'intérieur vers l'extérieur, cela rend plus facile le déclipsage.
	9 Idem pour l'autre côté.
	10 Voici la plaque de base partiellement détachée.
	11 Idem du côté avant de l'appareil, ensuite la plaque de fond se détache entièrement.
	12 Maintenant le module électronique est accessible.
	13 Le module électronique est tenu par 5 points de fixation (voir la photo). Pour dégager le module, exercer une pression pas trop forte d'avant en arrière pour mettre le module en tension et ainsi libérer le module plus facilement.
	14 Le module électronique est maintenant détaché de ses points de fixation.
	15 La flèche dans l'image pointe vers le condensateur qui est souvent défectueux. Il se peut qu'il ait une couleur différente (jaune ou bleu). Remplacer le condensateur s'il est défectueux (contrôler sa capacité) par un autre de valeur correcte (et de classe X2) et remettez le module électronique en place.
	16 Le remontage se fait dans l'ordre inverse. Assurez-vous que le câblage et les tuyaux soient dans la bonne position de sorte qu'ils ne soient pas coincés contre le boîtier.

Quelques liens pour tutoriels :

[Comment changer la pompe d'une senseo – YouTube](#)

Comment changer le tuyau : <https://www.youtube.com/watch?v=3iM0llVtQPk>

Comment débloquer le couvercle : <https://www.youtube.com/watch?v=lVvwnpqG7SM>

Comment débloquer le couvercle : https://www.youtube.com/watch?v=d8Oy3jOB_ks

Comment remplacer le condensateur C1 : <https://www.youtube.com/watch?v=U1IY-mp4JTs>

Reset Senseo : <https://www.youtube.com/watch?v=r0WA0dVUz4Q>

5.3.3 Ouverture de la HD 7860 (Module électronique)

	1 Retirez la fiche de la prise de courant ! Retirez le réservoir d'eau de l'appareil. Tourner la Senseo. A l'arrière, en bas à droite se trouve une vis Torx 15 (voir flèche).
	2 Avec un tournevis Torx 15, vous pouvez la dévisser.
	3 Dans la plaque de fond se trouvent deux encoches. Introduisez un petit tournevis pour écarter la languettes du clip. Le panneau latéral commencera alors à se dégager.
	4 Le long de ce bord se trouvent aussi 2 fixations à clip. Voici un petit tournevis les situant.
	5 Sur le côté supérieur se trouve une encoche. Vous pouvez libérer la languette du clip avec un petit tournevis vers l'avant. Ensuite, vous pouvez détacher la paroi latérale vers le haut et la déposer.
	6 Noter la façon dont le module électronique est monté et comment est installé le câblage. Déclipser son couvercle de protection et déposez-le.
	7 La partie entourée est le condensateur (ici, de couleur rouge) bien connu. Il est généralement de couleur jaune, rouge ou bleu. Si vous avez un multimètre qui mesure les capacités, le condensateur peut être mesuré directement sur le circuit imprimé.
	8 Les deux cercles sur la face de soudures du circuit imprimé indiquent les deux points de soudure du condensateur. Il peut être désoudé avec un petit fer à souder de 30 W. Remplacer le condensateur avec un neuf (de classe X2). Clipsez ensuite le module.
	9 Replacer la protection du module électronique et remettre le fil bleu à sa place. Remettre le cordon d'alimentation dans son chemin de guidage. Si le couvercle n'est pas correctement positionné, la paroi latérale ne se positionnera pas bien.
	10 Engagez la paroi latérale dans les deux encoches du couvercle supérieur.
	11 Pressez la paroi latérale contre le dessus jusqu'à la clipser. Puis en appuyant vers le bas jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement refermée.
	12 Vérifiez que toutes les fixations à clip soient bien refermées. Vous pouvez alors revisser la vis Torx 15.

6 Contrôles et réglages

6.1 Réinitialisation de l'appareil (restauration des paramètres d'usine)

Retirer la fiche du secteur !

Pousser sur la touche  de façon continue. Rebranchez l'appareil. Le témoin lumineux du bouton on/off clignote brièvement (1sec). Ensuite, retirez la fiche de la prise. Le dispositif est réinitialisé. Cette procédure doit toujours être effectuée lorsque le boiler est remplacé ou vide.

Que fait cette procédure :

- Un ensemble de fonctionnalités qui se trouvent dans l'EEPROM pour "Boiler vide". Ainsi le boiler ne pourra se mettre à chauffer sans un cycle de travail de la pompe. Ceci permet au boiler de se remplir d'eau avant que l'élément chauffant ne soit mis sous tension.
- Restaurer les valeurs par défaut dans l'EEPROM concernant la quantité d'eau pour 1 et 2 tasses. C'est en fait le temps de pompage par défaut, pour chacune de ces quantités.
- Sur les modèles avec témoin lumineux "CALC", le compteur du nombre de tasses est remis à zéro et le témoin à LED "CALC" s'éteindra. Ce n'est pas la procédure normale pour éteindre le témoin lumineux à LED "CALC". Suivez le programme standard tel que spécifié dans le manuel pour éteindre ce témoin lumineux. (voir aussi [4.3.2 Détartrage de l'appareil AVEC indicateur de détartrage "CALC".](#))

Effectuer toujours la procédure "Remplir d'eau le boiler" après une remise à zéro ! (voir aussi [7.4.2 Remplir le boiler d'eau](#)).

Attention : cette procédure de réinitialisation ne fonctionne pas avec les modèles plus anciens où se trouve un potentiomètre sur le module électronique (voir aussi [6.4.1 Ajustement mécanique \(potentiomètre\)](#)).

6.2 Contrôle du boiler (chauffage)

Les vérifications suivantes peuvent être effectuées à la suite l'une de l'autre :

6.2.1 Contrôler le boiler

Le boiler peut être vérifié et testé avec un multimètre positionné sur l'échelle des ohms. Retirer la fiche de la prise. Ouvrez le dos. Mesurer la résistance en ohm entre les bornes de l'élément chauffant. Si la résistance est d'environ $33\ \Omega$, l'élément de chauffage est OK. Si la résistance est infinie, alors l'élément de chauffage a été sectionné et est donc en panne. Le boiler devra alors être remplacé.

6.2.2 Contrôler le thermostat de sécurité ($105\ ^\circ\text{C}$)

Voir aussi [7.4.3 Contrôler le thermostat de sécurité \(\$105\ ^\circ\text{C}\$ \).](#)

Ceci est un dispositif de sécurité qui garantit qu'à une température du boiler de $105\ ^\circ\text{C}$ le courant vers la résistance de chauffage, par l'action d'un interrupteur à bilame, soit interrompu. Si la température du thermostat de sécurité redescend à environ $90\ ^\circ\text{C}$ la connexion entre ses bornes sera rétablie. Dans



un thermostat de sécurité qui fonctionne bien, la résistance est infinie au-dessus de $105\ ^\circ\text{C}$ et, sous environ $90\ ^\circ\text{C}$ (donc aussi à la température ambiante) environ $0\ \Omega$. Si cette résistance à la température ambiante n'est pas d'environ $0\ \Omega$, le thermostat de sécurité est défectueux et doit être remplacé. Dans la plupart des cas, le thermostat de sécurité est fixé sur le dessus du boiler

à son couvercle métallique. La sécurité est retenue dans son logement au moyen d'un petit ressort. Les bornes sont du type coulissant. (voir illustration)

Cependant, un second type de thermostat de sécurité est aussi employé. Ce thermostat de sécurité n'est souvent pas détecté en tant que tel, mais est effectivement un thermostat de sécurité. Ce bilame est intégré dans le petit bornier. Ce bornier est connecté à une bande de métal collée contre le côté métallique du boiler. Par un contact de petite taille, coulissant sur cette bande de métal, le courant est fourni au boiler. Cet interrupteur à bilame peut naturellement être défectueux et doit aussi être mesuré.

L'interrupteur thermique, qui se trouve généralement à droite, est connecté à la double borne par une partie centrale couleur cuivre. Si cette panne est constatée, il est sage de remplacer le boiler avec le thermostat de sécurité. Les fils de raccordement à l'élément chauffant sont généralement soudés par points et par conséquent difficiles à reconnecter en toute sécurité. Voir aussi les images ci dessus de ce thermostat de sécurité.

Le diagnostic sur ce type de thermostat de sécurité est parfois difficile à faire. Supposons que son point de basculement soit inférieur à 90 °C, alors le chauffage sera interrompu à tort et la température de 95 °C ne sera jamais atteinte. C'est ainsi que le bouton on/off continue de clignoter lentement. Pour le test et l'analyse du problème, il est possible de shunter temporairement le thermostat de sécurité, puis de contrôler le comportement de la Senseo. Mettre un kWh mètre dans la connexion peut déjà avant cela donner une indication.

Ne laissez jamais ce pont temporaire dans l'appareil !

Le thermostat de sécurité est parfois manquant dans les anciens types de boiler. Utilisez toujours en le remplaçant un modèle avec thermostat de sécurité.

6.2.3 Contrôler la température de la sonde (95 °C)

Voir aussi [7.4.4 Autres pannes](#).

Le capteur est une résistance de type CTN (= [thermistance](#)). CTN signifie Coefficient de Température Négatif. La valeur de la résistance diminue lorsque la température augmente. La résistance à la température ambiante est d'environ 10 kΩ. A 95 °C elle est d'environ 2 kΩ. Si vous chauffez le capteur avec la main, sa résistance devrait diminuer. Si ce n'est pas le cas, le capteur doit être remplacé.

6.3 Vérifier le fonctionnement de la pompe

Nous partons du principe que le boiler, le capteur du niveau d'eau du réservoir, etc... sont en ordre.

Mettez la fiche dans la prise. Remplir le réservoir d'eau avec de l'eau. Placez un porte-dosettes et fermez le couvercle. Allumez l'appareil en utilisant le bouton on/off.

Placez un grand récipient sous le bec verseur. Poussez sur une des deux touches  ou , après que l'eau soit à température et que le témoin lumineux de la touche on/off brûle d'une façon continue. La pompe va fonctionner pour un temps déterminé pour respectivement une  ou deux  tasses. Le récipient se remplit d'eau chaude et simultanément le boiler se remplit de l'eau venant du réservoir. Mesurez ensuite la quantité d'eau qui est sortie par le bec verseur pour une  ou deux  tasses.

Après une réinitialisation d'usine, cela représente environ 130 ml pour une tasse.

La cause d'un dysfonctionnement de la pompe peut être due à une fuite de la pompe, les valves internes, le piston, ressort de piston trop faible ou cassé etc... La fuite de la pompe est souvent due au détartrage avec du vinaigre. Avec certaines versions de la pompe (voir aussi [3.9 Pompe](#)) il est possible de la démonter et de l'inspecter.

Si vous poussez sur une des touches pour  ou  et que l'indicateur lumineux du bouton on/off clignote brièvement 4 fois, la pompe ne se mettra pas en route.

Les courts clignotements indiquent que le modèle de Senseo possède un capteur de couvercle et que soit le couvercle n'est pas fermé, soit le capteur à effet Hall (situé devant la fermeture) ne fonctionne pas correctement. Vérifiez que le capteur a été monté correctement.

Si il n'y a aucune action de pompage, vous pouvez mesurer sa bobine. Tenez compte qu'il existe des versions où la bobine de la pompe est connectée par l'intermédiaire d'une diode. Prenez donc cette mesure dans les deux sens en mode diode. Lorsque la bobine est conforme, la pompe a peut-être une défaillance mécanique. Pour vérifier cela, connectez le 230 V_{AC} aux bornes de la pompe. Utilisez un câble de connexion (de test) adéquat et bien isolé pour effectuer le test et pensez à la sécurité. L'action de pompage se fait sentir à l'extérieur de la pompe comme une vibration sonore avec un bruit de ronflement à la fréquence du secteur.

- Si la pompe ne vibre pas, remplacer la pompe ou utiliser un kit de rénovation.
- Si la pompe raccordée au 230 V fonctionne correctement, le module électronique ou éventuellement le triac Q2 est en panne. (voir aussi [3.6 Module électronique](#)).

6.4 Réglage de la quantité de café

Il existe deux méthodes pour ajuster la quantité d'eau par tasse. Mécaniquement par le réglage d'un potentiomètre ou par voie électronique en ajustant le réglage du logiciel.

6.4.1 Ajustement mécanique (potentiomètre)

Lors de la première génération HD 7800 et des premiers modèles de la HD 7810 et HD 7840 vous pouvez modifier la quantité de café par tasse en ajustant la durée de fonctionnement de la pompe au moyen d'un potentiomètre monté sur le module électronique. À travers une ouverture dans la plaque du dessous de la machine, le réglage est possible par l'extérieur avec un tournevis d'horloger ou d'une clé Allen. Notez que chaque fois que le potentiomètre est ajusté, la prise d'alimentation doit être retirée pour éviter un choc électrique (voir aussi [1.3 Choc électrique](#)).



Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre donne moins de café et plus dans l'autre sens.

Avec ces modèles, il peut arriver que vous deviez d'abord ôter un morceau de plastique ou de toile isolante pour atteindre le potentiomètre. Il existe deux types de potentiomètre utilisés. Le premier peut être réglé avec un petit tournevis d'horloger, l'autre muni d'un trou hexagonal prévu pour une clé Allen de 2 mm (voir photos). Si vous n'avez pas de clé Allen de 2 mm à votre disposition, vous pouvez utiliser un tournevis d'horloger de 2.3 mm.

6.4.2 Réglage électronique (logiciel)

Dans les modèles plus récents, les réglages se font uniquement par le logiciel : La quantité d'eau peut être modifiée en réglant la durée de fonctionnement de la pompe. Cette quantité peut être réglée de 123 à 143 ml typiquement.

Avant de commencer avec ce type de réglage, vérifiez avant que le porte-dosettes ne soit pas partiellement bouché, vérifiez s'il n'y a pas un dysfonctionnement de la pompe, etc..

La procédure est la suivante :

- Assurez-vous qu'un porte-dosettes soit présent dans la machine.
- Débranchez le cordon d'alimentation.
- Poussez sur les boutons pour ☕ et ☕ et en même temps rebranchez l'appareil.

- Lorsque vous relâchez les boutons, le témoin lumineux dans le bouton on/off reste allumé en continu.
 - Pour augmenter la quantité d'eau, appuyez sur la droite du clavier ☕. Lorsque vous relâchez le bouton, le témoin lumineux du bouton on/off va s'éteindre pour se rallumer ensuite d'une façon continue.
- Remarques :
- Certains modèles allument leurs trois indicateurs lumineux en permanence.
 - Cette procédure est également valable pour les modèles sans touches lumineuses.
- En appuyant sur le bouton ☕, vous augmentez la durée de fonctionnement de la pompe de 0,5 secondes, ce qui correspond à environ 3,5 ml de plus de café. Si vous voulez augmenter le volume, par exemple de 10 ml poussez 3 fois sur le bouton ☕.
 - La même chose est vraie pour la réduction de la quantité de café. En utilisant la même procédure, mais sur le bouton de gauche ☕.
 - Pour enregistrer le nouveau réglage, appuyez sur le bouton on/off.
 - Allumez l'appareil et vérifier si la quantité souhaitée de café est atteinte.
 - Si cette procédure est relancée, les réglages précédents seront remis sur le réglage par défaut d'usine en ce qui concerne la durée de fonctionnement de la pompe.

En effectuant un reset de l'appareil, vous réinitialisez tous les réglages au réglage initial d'usine, y compris l'ajustement décrit ci-dessus qui est alors perdu (voir aussi [6.1 Réinitialisation de l'appareil](#)).

6.5 Approche et analyse

Avant l'ouverture de la Senseo, il est pratique de rassembler les informations suivantes pour arriver à une analyse préliminaire.

Les étapes suivantes pourraient aider à cela :

- Que peut dire le client RC sur le problème ?
 - Comment le problème est-il arrivé ? D'une façon progressive, ou soudainement ?
 - Qu'est-ce qu'il /elle a remarqué, vu, entendu, ressenti, senti ... ?
- Quels renseignements peut-on avoir de l'appareil / voir (avant de l'ouvrir)
 - Travail (libre circulation) du flotteur dans le réservoir d'eau ?
 - Fermeture du couvercle fonctionne bien ?
 - Après la mise en route de l'appareil : la LED reste éteinte, son clignotement est rapide, son clignotement est lent, elle clignote brièvement ? et après avoir appuyé sur une touche ☕ ou ☕ ?
 - Que se passe-t-il après / chauffage de l'eau / ou le travail de la pompe s'arrête-t-il soudainement ?
 - Écoutez le bruit du boiler lors du chauffage (éventuellement mesure de puissance) ?
 - Écoutez la pompe, le bruit est-il normal ?
 - L'écoulement de l'eau est-il normal ? Suffisamment de café ? Suffisamment de mousse, etc. ?
 - Fuite : de l'eau ruisselle-t-elle de l'appareil ?
- Avant d'ouvrir l'appareil, pensez à retirer la fiche de la prise de courant.
 - Tous les composants sont sous tension : Danger de mort !!
 - Lors du démontage, regardez bien la façon dont le câblage, les tuyaux et capteurs sont montés.
- Après le diagnostic, mesures et éventuellement la réparation, le remontage de l'appareil et les tests.
- Vérifiez la quantité de café (avec porte-dosettes et éventuellement avec une dosette).

Les informations réunies ci-dessus, votre expérience et votre perspicacité seront utilisées dans le chapitre suivant pour remédier au dérangement.

7 Dérangements dans la pratique

7.1 Fiche de réparation / feuille de route

Enquête préliminaire			
Nr	Demandez au visiteur	Explication / Action	Guide de réparation Senseo
1	Quel est le problème avec votre appareil (Qu'est-ce qu'il ne fait pas)?	Laisser le visiteur décrire le problème et expliquer comment le problème est né, si ce problème dure depuis longtemps, s'il est apparu soudainement ou progressivement, ou s'il arrive toujours, et si non, dans quelles circonstances ?	
2	Qu'est-ce que vous avez remarqué au sujet de ce problème ?	Laissez décrire par le visiteur ce qu'il / elle a vu, entendu, senti.	
3	Est-ce que le fusible a disjoncté dans la boîte des fusibles ou le différentiel ?	Fusible : vérifiez le cordon d'alimentation et la terre. Différentiel : vérifier la terre et les fuites.	
4	Est que la machine n'a pas fonctionné depuis longtemps ?	Rappelez-vous que dans ce cas, le boiler peut être vide. Toujours remplir en premier lieu le boiler. Si la machine du visiteur est activée sans eau, il est possible que l'élément chauffant du boiler soit défectueux.	7.4.2 Remplir le Boiler avec de l'eau
5	Comment détartrez-vous l'appareil?	Conseillez au visiteur d'utiliser comme produit de détartrage, un détartrant à base de 100% d'acide citrique. Envisagez une pompe défectueuse si du vinaigre a été utilisé pour détarter.	4.3 Détarter la Senseo
6	Quelles dosettes à café utilisez-vous?	Si les dosettes d'origine ne sont pas utilisées, le risque de saletés et le bouchage du porte-dosettes augmente. Nettoyez la chambre de mousse et le porte-dosettes si nécessaire.	4.1 Nettoyage du porte-dosettes 4.2 Nettoyage de la chambre de mousse

Enquête préliminaire approfondie			
Rapporté par le visiteur ou trouvé pendant la recherche			
Nr	Symptôme	Explication / Action	Guide de réparation Senseo
7	Peu ou pas de mousse?	Vérifier visuellement l'encrassement et les bouchages. Corriger cela si nécessaire. Assurez-vous que le porte-dosettes et la chambre de mousse soient propres.	4.1 Nettoyage du porte-dosettes 4.2 Nettoyage de la chambre de mousse
8	Trop ou trop peu de café par tasse.	S'il y a trop peu de café, vérifiez le porte-dosettes pour obstruction. Il faut de 20 à 25 secondes afin de remplir une tasse. S'il y a encore trop peu de café ou qu'il y a trop de café, réglez à nouveau l'unité. Faites cela pour «1 tasse» et «2 tasses». Il faut de 40 à 50 secondes pour remplir deux tasses.	4.1 Nettoyage du porte-dosettes 4.2 Nettoyage de la chambre de mousse 4.3 Détarter la Senseo 6.4 Réglage de la quantité de café

9	On ne parvient pas à ouvrir le couvercle.	Ne le forcez pas. Probablement le porte-dosettes est obstrué causant une surpression qui ne peut pas s'échapper. Attendez un peu pour voir si le couvercle peut être ouvert. Si cela ne fonctionne pas, la procédure ci-contre peut être suivie. Après l'ouverture contrôlez et nettoyez le porte-dosettes.	7.9 Le couvercle ne s'ouvre plus (porte-dosettes obstrué)
----------	---	---	---

CONTRÔLES

Si l'appareil est ouvert, ne jamais brancher la tension. Danger de mort !! Lors du démontage, bien noter la façon dont le câblage, les tuyaux et capteurs sont montés. (faites éventuellement une photo).

Nr	action	Explication / Action	Guide de réparation Senseo
10	Recherche des fuites.	Mettez de l'eau dans le réservoir à ¾ de sa hauteur et placer un récipient sous le bec verseur. Si l'eau fuit de l'appareil directement ou sous l'effet de l'action de la pompe, arrêtez immédiatement et recherchez d'où provient l'eau. Les causes possibles : anneau en caoutchouc, valve à trois voies, pompe.	7.6 Fuites d'eau à la Senseo
11	Vérifiez que le flotteur fonctionne correctement.	Si le flotteur ne remonte pas pendant le remplissage du réservoir : Réparez le flotteur et éventuellement remplacez l'aimant (ou le flotteur).	7.3.2 Contrôlez que le flotteur peut se déplacer librement
12	Contrôlez que le capteur de niveau d'eau fonctionne correctement.	Si l'appareil ne commence pas à chauffer (clignotement lent) même si vous présentez un aimant à l'emplacement du capteur, le capteur peut être défectueux.	7.3.3 Contrôlez que le capteur de niveau d'eau est en ordre
13	Reset de l'appareil.	Toujours effectuer cette opération si le boîtier est remplacé ou vide (par exemple, après un long temps d'arrêt).	6.1 Réinitialisation de l'appareil (restauration des paramètres d'usine)
14	Contrôlez que la pompe fonctionne correctement.	Vous pouvez entendre que la pompe ne tourne pas ou que l'eau s'arrête de couler après un court laps de temps. Éteignez l'appareil et vérifiez la pompe. Réviser ou remplacer la pompe si nécessaire.	3.9 Pompe 6.3 Vérifiez le fonctionnement de la pompe 7.4.2 Remplir le Boiler avec de l'eau

Indications de la touche on/off

Bouton on/off Remplir le réservoir pour au moins deux tasses, mettre la fiche dans la prise et appuyez sur le bouton on/off

Nr	Indication de l'affichage	Explication / Action	Guide de réparation Senseo
15	Le bouton on/off ne s'allume pas ou s'éteint soudainement lors du réchauffement ou de la mise en route de la pompe.	Erreur dans le module électronique. Très probablement: capacité du condensateur C1 trop faible ou condensateur défectueux. Remplacer le condensateur.	7.5 La Senseo s'arrête durant le chauffage ou le travail de la pompe (condensateur C1 en panne) 8.4 Remplacer le condensateur
16	Le bouton on/off clignote rapidement d'une façon continue.	Si le voyant clignote rapidement : la détection du niveau de l'eau se fait mal.	3.7 Réservoir d'eau et flotteur 7.3.3 Contrôlez que le capteur du niveau d'eau est en ordre 7.3.4 Module électronique en panne

17	Le bouton on/off clignote lentement d'une façon continue.	Si après 90 secondes, l'eau n'est pas arrivée à la bonne température ou que le témoin lumineux clignote lentement d'une façon continue, il y a probablement un défaut au boiler ou au thermostat de sécurité.	7.4.1 Contrôler le boiler 7.4.3 Contrôler le thermostat de sécurité (105 °C) 7.4.4 Autres pannes.
18	Le bouton on/off clignote brièvement quatre fois après avoir appuyé sur une des 2 touches  ou 	Sur les modèles équipés d'un capteur de couvercle fermé, cela indique que le couvercle est ouvert ou que le capteur Hall sous le couvercle ne fonctionne plus correctement. Vérifiez que le capteur est monté correctement.	3.11.6 Capteur de fermeture du couvercle
19	Le bouton on/off s'allume directement en continu.	Peut-être que la Senseo est restée sur le "réglage d'usine" après un reset. Effectuez la procédure "remplissage du Boiler" pour donner les paramètres adéquats, ce qui annule la prise en compte des paramètres contenus dans l'EEPROM.	7.4.2 Remplir le Boiler avec de l'eau
!	Après le diagnostic, les mesures et éventuellement avoir réparé et remonté l'appareil et procédé aux tests. Vérifiez la quantité de café (avec le porte-dosette et sa dosette de café). Assurez-vous de rendre au visiteur un réservoir d'eau vide et un boiler plein (voir le remplissage du boiler avec de l'eau). Pensez à lui remettre toutes les pièces détachées.		

7.2 Le couvercle ne se ferme plus ou exerce une pression trop faible

Cause : Le ressort du couvercle est cassé ou trop faible. Il doit être remplacé. (voir aussi [8.6 Remplacement du ressort du couvercle](#))

7.3 Témoin lumineux dans bouton on/off clignote rapidement (eau)

Trop peu d'eau / réservoir d'eau défectueux (flotteur/ aimant) / capteur de niveau d'eau défectueux / réservoir d'eau manquant.

7.3.1 Contrôler le débit de l'eau dans le réservoir

Voir aussi [3.7 Réservoir d'eau et flotteur](#).

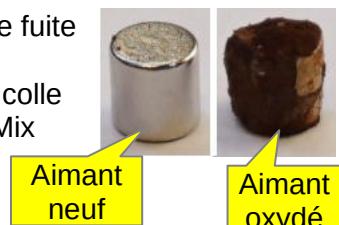
7.3.2 Contrôler que le flotteur peut se déplacer librement

Vous pouvez le vérifier tout en remplissant le réservoir d'eau. Le flotteur doit alors aller jusqu'à la butée (pince à ressort). Toutefois, le flotteur peut être coincé avec du calcaire, une prolifération d'algues ou avec l'oxydation de l'aimant.

Solution : Remplissez le réservoir avec de l'eau tiède et un peu de lessive ou de la soude (si algues) ou de l'acide citrique (si calcaire). Cela libère le flotteur. Ne pas utiliser de l'eau bouillante pour éviter la déformation du logement du flotteur, du flotteur ou du réservoir.



Il se peut également que l'oxydation de l'aimant soit provoquée par une fuite dans le boîtier de l'aimant. Dans ce cas, remplacer l'aimant et rendre étanche le logement de l'aimant avec de la colle. Utilisez une sorte de colle imperméable et non toxique (Exemples: Pattex - Power Epoxy Super Mix Universal 5 min / Bison – Kombi plastique). L'oxydation se produit principalement dans les séries : HD7820, HD7825, HD7850 et HD7860. Dans ces types, le logement autour de l'aimant n'est pas étanche et l'aimant est toujours en contact avec l'eau. L'aimant au néodyme a, en général, un revêtement Ni-Cu-Ni, mais même cela n'empêche pas l'oxydation de faire son apparition au fil du temps.



Souvent, la force magnétique diminue par l'importance de l'oxydation et le capteur de niveau d'eau ne détecte plus le flotteur.

Dans l'espace resté libre autour du flotteur, essayez autant que possible de protéger le nouvel aimant en ajoutant à l'assemblage de l'aimant une enveloppe de colle au moyen d'un pistolet à colle.

Il est difficile de sortir la pince à ressort au-dessus du flotteur. Utilisez un crochet métallique ou en utilisant des outils spéciaux qui sont conçus par quelques fans enthousiastes de Senseo.

Si ce qui précède ne suffit pas, vous pouvez également remplacer le réservoir d'eau ou le flotteur.

7.3.3 Contrôler que le capteur du niveau d'eau est en ordre

Retirez le réservoir d'eau. Le témoin lumineux de la touche on/off clignotera rapidement. Vous pouvez vérifier le capteur de niveau avec un autre réservoir d'eau approprié, un aimant séparé d'une autre Senseo, un aimant ou une fermeture magnétique. Positionnez cet aimant à l'endroit où l'aimant du réservoir devrait se trouver. Si le capteur est OK, la lumière dans le bouton on/off clignote lentement et la Senseo va commencer à chauffer l'eau du boiler. Si cette sonde est OK, le problème est dans le réservoir. (p.ex. aimant défectueux, force magnétique diminuée, flotteur coincé, etc...).

Si le détecteur ne fonctionne pas avec un aimant externe, vérifier que le capteur est correctement monté dans le boîtier jusqu'au câblage du capteur. Parfois, un collier Colson a endommagé un des fils. Comme test, vous pouvez remplacer le capteur par un modèle identique.

Il existe des modèles de Senseo où il y a deux flotteurs avec aimant dans le réservoir d'eau. Sur ces modèles, une distinction est faite entre l'eau nécessaire pour 1 ou 2 tasses. Chacun des flotteurs avec aimant possède également son propre capteur de niveau.

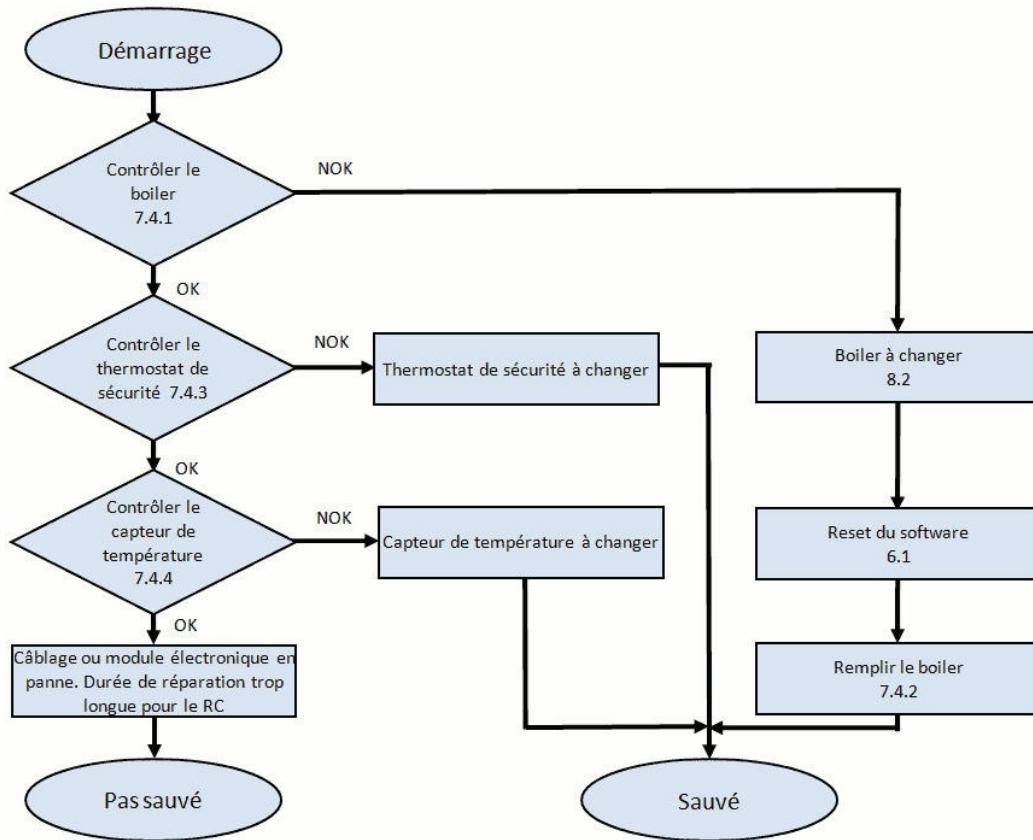
7.3.4 Module électronique en panne

Si la panne persiste, c'est peut-être qu'un autre composant du module électronique est défectueux et que le module doit être remplacé.

Conseils : Gardez à l'esprit que le remplacement du module électronique peut prendre un certain temps. Veillez à le remplacer par un module strictement identique, sinon l'appareil ne fonctionnera pas bien et veillez à le tester au préalable.

7.4 Témoin lumineux du bouton on/off continue à clignoter lentement (panne du boiler)

Si l'eau ne chauffe pas, la cause la plus probable est que l'élément de chauffage (la résistance) du boiler est en panne. D'abord, ouvrez l'arrière (voir aussi [5.3 Ouvrir la Senseo](#)). Puis suivre le schéma suivant :



Approche en cas de panne du boiler

7.4.1 Contrôler le boiler

Vous pouvez contrôler le boiler avec un multimètre réglé sur l'échelle des résistances. Mettez l'appareil hors tension en enlevant la fiche de la prise et ouvrez le côté arrière de l'appareil. Lorsque la résistance est d'environ 33 Ω, l'élément chauffant est OK. Si la résistance est infinie, l'élément chauffant est déconnecté et donc en panne. Le boiler devra être remplacé (car la réparation du boiler n'est pas possible).

7.4.2 Remplir le boiler d'eau

Pour remplir le boiler avec de l'eau, il existe deux procédures. La procédure à utiliser dépend du type et de la version du logiciel Senseo. Les deux procédures sont décrites ci-dessous.

Détermination du type de procédure par modèle de Senseo :

Procédure	Type
1	HD7800, HD7805, HD7810, HD7811, HD7812, HD7814, HD7816, HD7820, HD7822, HD7823, HD7824, HD7835, HD7840, HD7860, HD7863
2	HD7825, HD7826, HD7827, HD7828

Procédure 1

- Remplir le réservoir d'eau jusqu'au maximum.
- Placer le porte-dosette pour 1 tasse et fermez le couvercle.
- Placer un grand récipient sous le bec verseur.

- Enclencher la procédure de reset "Reset software" comme décrit précédemment (voir aussi [6.1 Réinitialisation de l'appareil](#)).
- Exécuter **directement** les deux étapes suivantes lorsque l'appareil est hors tension :
 - Mettre la fiche dans la prise et allumer l'appareil avec la touche on/off.
 - Sur les modèles **sans** potentiomètre : La lumière de la touche on/off brûle de façon continue et le boiler **n'est pas** enclenché.
 - Sur les modèles **avec** potentiomètre : La lumière de la touche on/off va clignoter lentement et le boiler sera effectivement branché donc exécuter directement l'étape suivante.
 - Pousser sur les touches  et  en même temps, la pompe se mettra en route et, le boiler se remplira d'eau. Au cours de ce processus, le chauffage du boiler ne s'enclenchera pas.
- Attendre jusqu'à l'arrêt de la pompe (n'interrompez pas le processus).
- Le logiciel de la Senseo efface maintenant l'attribut "boiler vide" dans l'EEPROM.
- À la fin de la procédure la Senseo s'arrête.
- Remplissez le réservoir d'eau et placez -le dans la machine. L'appareil est prêt à l'emploi. Le boiler est rempli d'eau et va maintenant se mettre à chauffer l'eau.

Procédure 2

- Remplir le réservoir d'eau jusqu'à son maximum avec de l'eau.
- Placez le porte-dosettes pour 1 tasse sans dosette et fermer le couvercle
- Placer un grand récipient sous le bec verseur.
- Effectuez la procédure de réinitialisation "Reset logiciel", comme décrit précédemment (voir aussi [6.1 Réinitialisation de l'appareil](#)).
- Branchez l'appareil et poussez sur le bouton bouton on/off.
- Le témoin lumineux dans le bouton on/off s'allume directement d'une façon continue sans que le chauffe-eau soit activé pour le réchauffage.
- Pousser sur la touche . Cela mettra la pompe en route, et le boiler se remplira d'eau.
- Attendez jusqu'à l'arrêt de la pompe (ne pas interrompre ce processus).
- Le logiciel de la Senseo efface maintenant l'attribut "boiler vide" dans l'EEPROM.
- À la fin de la procédure, le bouton on/off clignote lentement pour indiquer que le boiler chauffe.
- Une fois que le témoin lumineux de la touche on/off reste allumé d'une façon continue, l'appareil est prêt à l'emploi.

7.4.3 Contrôler le thermostat de sécurité (105 °C)

Ceci est un dispositif de sécurité qui garantit qu'à une température du boiler de 105 °C le courant vers la résistance de chauffage soit interrompu, par l'action d'un interrupteur à bilame. Si la température du thermostat de sécurité redescend à environ 90 °C, le courant sera rétabli. Dans un thermostat de sécurité qui fonctionne bien, la résistance est infinie au-dessus de 105 °C, et, en dessous d'environ 90 °C (donc aussi à la température ambiante), elle est d'environ 0 Ω. Si cette résistance à la température ambiante n'est pas d'environ 0 Ω, le thermostat de sécurité est défectueux et doit être remplacé. Dans la plupart des cas, le thermostat de sécurité est fixé sur le dessus du boiler à son couvercle métallique. La sécurité est retenue dans son logement au moyen d'un petit ressort. Les bornes sont du type coulissant (voir illustration).



Thermostat de sécurité

Cependant, un second type de thermostat de sécurité est aussi employé. Ce thermostat de sécurité n'est souvent pas détecté en tant que tel, mais c'est effectivement un thermostat de sécurité. Ce bilame est intégré dans le petit bornier. Ce bornier est connecté à une bande de métal collée contre le côté métallique du boiler. Par un contact de petite taille, appuyant sur cette bande de



métal, le courant est fourni au boiler. Cet interrupteur à bilame peut naturellement être défectueux et doit aussi être mesuré.

L'interrupteur thermique se trouvant généralement à droite, est connecté à la double borne par une partie centrale couleur cuivre. Si cette panne est constatée, il est sage de remplacer le boiler avec le thermostat de sécurité. Les fils de raccordement à l'élément chauffant sont généralement soudés par points et par conséquent difficiles à reconnecter en toute sécurité. voir aussi les images ci dessus de ce thermostat de sécurité

Le diagnostique sur ce type de thermostat de sécurité est parfois difficile à faire. Supposons que son point de commutation soit inférieur à 90 °C, alors le chauffage sera interrompu à tort et la température de 95 °C ne sera jamais atteinte. C'est ainsi que le bouton on/off continue de clignoter lentement. Pour le test et l'analyse du problème, il est possible de shunter temporairement le thermostat de sécurité, puis de contrôler le comportement de la Senseo. Mettre un kWh mètre dans la connexion peut déjà avant cela donner une indication. Ne laissez jamais ce pont temporaire dans l'appareil !

Le thermostat de sécurité est parfois manquant dans les anciens types de boiler. Utilisez toujours un modèle avec thermostat de sécurité pour le remplacer.

7.4.4 Autres pannes

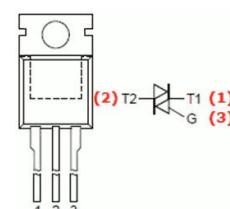
Si l'élément de chauffage du boiler et le thermostat de sécurité sont OK et, si vous avez assez de temps, il y a encore un certain nombre de vérifications possibles :

- Vérifier le capteur de température (95 °C)
- Le capteur est une résistance de type CTN (= thermistance). CTN signifie Coefficient de Température Négatif, la résistance diminue lorsque la température augmente. La résistance à la température ambiante est d'environ 10 kΩ. A 95 °C elle est d'environ 2 kΩ. Si vous chauffez le capteur avec la main, la diminution de sa résistance devrait être mesurable. Si ce n'est pas le cas, le capteur doit être remplacé.
- Assurez vous que le boiler est complètement rempli d'eau. (voir aussi [7.4.2 Remplir le boiler d'eau](#))
- Si la panne demeure, c'est peut-être le module électronique qui est en panne : il devra être remplacé. Veillez à le remplacer par un module strictement identique qui a été testé au préalable, sinon l'appareil ne fonctionnera pas bien.
- Vérifiez le Triac Q1 (type BT 139)



Le Triac Q1 active ou désactive l'élément chauffant et est soudé au module électronique. En raison de la combinaison d'eau et de courant électrique, nous recommandons fortement de ne pas le contrôler sous tension.

Toujours tirer la fiche de la prise de courant et dessouder le Triac du module électronique.



Avec un multimètre réglé sur l'échelle des ohms, un Triac ne peut pas être mesuré correctement. La tension de mesure de la plupart des multimètres est trop faible pour que la gâchette (3) rende le triac conducteur.

La seule chose qui peut être contrôlée est la résistance entre T1 et T2 dans les deux directions. La valeur mesurée doit être infinie ou très élevée dans les deux cas.

Si le Triac est suspect, remplacez-le par un neuf.

Lors du montage d'un nouveau Triac appliquer d'abord un peu de pâte conductrice de la chaleur.

Attention ! cette pâte est toxique : soyez prudent et lavez-vous les mains !

7.5 La Senseo s'arrête durant le chauffage ou le travail de la pompe

Cause : Souvent, le condensateur (C1) qui se trouve sur le module électronique est défectueux et doit être remplacé. Le défaut du condensateur n'est pas un vrai défaut, mais la capacité du condensateur est fortement diminuée et l'électronique sous-jacente ne peut plus fonctionner correctement. (voir aussi [8.4 Remplacer le condensateur](#))

7.6 Fuite d'eau à la Senseo

La Senseo peut fuir à différents endroits.

- Réservoir d'eau
- Pompe
- Boiler
- Vanne à trois voies
- Couvercle

7.6.1 Fuite par le fond du réservoir d'eau et à son raccordement

Contrôler le fond du réservoir d'eau, quand il est rempli d'eau, et avant qu'il ne soit placé dans l'appareil. Si l'eau coule de la sortie du réservoir, la valve d'arrêt dans le réservoir doit être défectueuse ou sale.

Si la fuite d'eau se produit lors de son placement, cela peut être dû à : Anneau en caoutchouc mal installé ou défectueux.

Anneau en caoutchouc mal installé

L'anneau en caoutchouc doit être correctement centré et est visible dans son entièreté par l'ouverture du bas. Le



caoutchouc ne peut dépasser d'un côté. Le réservoir d'eau doit être correctement installé verticalement de sorte que

l'anneau en caoutchouc soit serré contre le réservoir. Si l'anneau n'est pas installé correctement, il provoque une fuite une fois que le réservoir d'eau est placé.

Anneau de caoutchouc défectueux

L'anneau en caoutchouc lui-même peut être défectueux, vérifier les fissures et sa propreté ainsi que simultanément le petit filtre qui s'y trouve. Si l'anneau de caoutchouc est défectueux, il doit être remplacé.

7.6.2 Fuite à la pompe

La pompe présente souvent des fuites. La cause en est généralement le vinaigre utilisé pour Détartrer l'appareil. Remplacer les composants si un set de révision est disponible (voir aussi [3.9 Pompe](#)) soit remplacez la pompe par une nouvelle ou encore par une ayant déjà servi (mais testée).

Détartrer désormais avec de l'acide citrique (voir aussi [4.3 Détartrer la Senseo](#)).

7.6.3 Fuite au boiler

Le boiler présente rarement une fuite. La fuite la plus commune dans un boiler se produit avec les modèles muni d'une vanne à trois voies qui ont une connexion à baïonnette et bague d'étanchéité montée directement dans le boiler. Attention aux points suivants : que les tuyaux sont fermement fixés par des colliers Colson et que la bague d'étanchéité ne soit pas oubliée lors du remplacement du capteur de température.

7.6.4 Fuite à la vanne à trois voies

La vanne à trois voies peut être défectueuse ou peut être cassée dans le boiler. Surtout avec les anciens modèles de Senseo, (série HD7810 et HD 7840), la vanne à trois voies se casse en

deux (au niveau de son raccord à baïonnette) lorsque vous ouvrez la Senseo. Une partie de la vanne à trois voies reste dans le boîtier. Ce qui est la cause de fuites. Avec ces modèles de Senseo, la vanne à trois voies est raccordée directement au boîtier au moyen d'une fixation à baïonnette qui en assure l'étanchéité vers le boîtier. Ce type de vanne à trois voies n'est plus disponible sur le marché mais une vanne à trois voies universelle est maintenant disponible pour presque tous les modèles de Senseo. Une petite modification au raccord avec le boîtier doit être faite dans ce cas (voir aussi [9.1 Films instructifs et liens Internet](#)).

Dans la première HD 7800 la vanne à trois voies se divise en deux parties. Cela peut aussi affecter le fonctionnement ou être cause de fuites.

7.6.5 Fuite au couvercle

Le couvercle peut fuir lors du fonctionnement de la pompe. Cela peut être causé par le joint d'étanchéité du couvercle (défectueux), le ressort de verrouillage du couvercle (cassé), le porte-dosettes, la dosette de café ou encore la chambre mousse/collecteur de café mal positionnés.

7.7 Senseo donne des demi-tasses

Causes possibles :

7.7.1 Porte-dosettes (partiellement) obstrué (nettoyage porte-dosettes)

Le trou et/ou le tamis du porte-dosettes peuvent être bouchés ou partiellement bouchés par du calcaire ou une saleté. Par exemple, à partir d'une dosette de café moins chère qui s'est déchirée : Regardez le porte-dosettes à la lumière et vérifiez qu'en son centre vous pouvez voir de la lumière. Le porte-dosettes qui est bouché peut être lavé à l'eau chaude additionnée de savon ou de soude. S'il y a du calcaire vous pouvez ajouter de l'acide citrique dans l'eau chaude. Laissez le porte-dosettes reposer 30 minutes dans la solution de détergent, soude et/ou acide citrique puis rincez-le abondamment à l'eau claire.



Le porte-dosettes peut être mis au lave-vaisselle. Cela donne souvent un très bon résultat.

7.7.2 La durée de fonctionnement de la pompe est trop brève

Le temps que le café met pour remplir une tasse de café doit être d'environ 20 à 25 secondes. Si la durée de fonctionnement de la pompe s'écarte de trop de celui-ci : Faites une réinitialisation du logiciel. Dans les anciens modèles avec potentiomètre, vérifiez son réglage. Si cela ne donne aucun résultat le module électronique doit être remplacé (voir aussi [8.5 Remplacement du module électronique](#)).

7.8 Pas ou trop peu de mousse (nettoyage de la chambre de mousse et/ou du porte-dosettes)

Si la chambre de mousse n'est pas propre, il y a souvent peu ou pas de mousse sur le café. La chambre de mousse est la pièce amovible sous le porte-dosettes par où le café passe avant qu'il ne pénètre dans la tasse. La mousse est formée par le jet de café contre des ergots en plastique. La chambre de mousse doit être propre afin de fonctionner correctement. Vérifiez aussi que le porte-dosettes est bien conforme à celui livré d'origine avec l'appareil.

Sur les modèles avec un bec réglable en hauteur, la formation de mousse ne se fait pas dans la chambre se trouvant sous le porte-dosettes, mais bien dans le fond du porte-dosettes. C'est la petite excroissance se trouvant à la partie inférieure du porte-dosette et qui est munie de 3 orifices latéraux. Le café est projeté sous pression contre le centre de cette petite excroissance, ce qui crée la mousse.

7.9 Le couvercle ne s'ouvre plus (porte-dosettes obstrué)

Certains manuels de service de Philips indiquent que lorsque le couvercle ne s'ouvre plus, cela serait dû à un vide d'air survenu dans le porte-dosettes. Le phénomène se produit lorsque le trou ou un tamis dans le support à dosette est obstrué. Après réflexions et recherche, nous croyons que ce n'est pas un vide d'air mais une surpression qui est responsable du fait que le couvercle ne s'ouvre plus. Un vide serait levé par la soupape d'admission et également par l'activation de la pompe. Malheureusement, la pratique et les tests prouvent que cela n'est pas le cas.

Laissez la Senseo se reposer pendant un certain temps. Suite aux faibles fuites dans le porte-dosettes et/ou la vanne à trois voies, la pression diminuera peu à peu. Après un certain temps, le couvercle peut à nouveau être ouvert. Si le couvercle est ouvert, pensez en premier lieu à bien inspecter le porte-dosettes et à lui enlever ce qui obstrue le petit trou par lequel le café entre dans la chambre de mousse (voir [4.1 Nettoyage du porte-dosette](#)).

Remarque : Le couvercle ne peut pas s'ouvrir lorsque la pompe fonctionne avec un porte-dosettes non obstrué. De même, durant le fonctionnement de la pompe, le couvercle ne peut pas être ouvert.

Remède :

Si, après un certain temps, avec un porte-dosettes obstrué, le couvercle ne s'ouvre pas, il faudra alors faire en sorte de laisser s'échapper la pression au niveau du porte-dosettes. Ne jamais forcer le couvercle. Alors, vous allez certainement démolir quelque chose. Le mieux est d'utiliser le bon sens. La pression est en effet créée entre la sortie du porte-dosettes et la sortie de la vanne à trois voies. Le seul endroit où nous pouvons agir dans cette situation est la vanne à trois voies. Donc, ouvrez le dos et déconnectez-le tuyau sortant de la valve de sortie de la vanne à trois voies. Notez que l'eau qui s'échappera peut être très chaude. Si le tuyau est déconnecté, la pression au niveau du porte-dosettes va disparaître et le couvercle pourra s'ouvrir.



Déconnecter le tuyau de cette sortie

Prenez soin après l'ouverture, que la cause, ici le porte-dosettes obstrué, disparaisse, sinon, à la prochaine occasion, le couvercle se bloquera à nouveau.

7.10 Reset du software

Tirez la fiche de la prise.

Poussez d'une façon continue sur la touche . Rebranchez l'appareil. Le témoin lumineux de la touche on/off clignote brièvement durant une seconde. Ensuite, retirez la fiche de la prise. L'appareil est réinitialisé. Cette opération doit toujours être effectuée lorsque le boiler est remplacé ou vide.

Pour une description plus détaillée (voir aussi [6.1 Réinitialisation de l'appareil](#) (restauration des paramètres d'usine)).

Avant que l'appareil soit testé et réutilisé, effectuez d'abord la procédure "remplir le boiler" (voir aussi [7.4.2 Remplir le boiler d'eau](#)).

8 Réparation par composant

8.1 Remplacement de la pompe

La pompe est équipée de deux supports en caoutchouc montés sur la plaque de base. Ouvrez la Senseo de façon à ce que vous puissiez accéder à tous les raccordements électriques et hydrauliques de la pompe. Si les tuyaux et les connexions électriques ont été déconnectés de la pompe, la pompe peut être détachée de la plaque de base. Repousser doucement la bande de caoutchouc visible avec un tournevis de taille moyenne à partir de l'extérieur par la fente sous-jacente.

L'expérience montre que lorsqu'un des coins commence à se libérer, la façon la plus simple est de libérer également l'autre coin, la pompe peut être retirée ainsi plus aisément. Le remontage de la pompe se fera dans l'ordre inverse. Assurez-vous toujours que la procédure pour remplir le boiler est effectuée après le remplacement de la pompe (voir aussi [7.4.2 Remplir le boiler d'eau](#)).

8.2 Remplacement du boiler

Retirez l'embout de sortie de débordement et le dos de l'appareil. Avec un tournevis plat, retirez le boiler de son clip supérieur, le boiler est maintenant un peu en avant. Couper le collier Colson qui fixe le tuyau à sa gauche et déconnectez-le de la vanne à trois voies. Recueillir l'eau.

Après l'installation du nouveau boiler, remontez tout dans l'ordre inverse.

Ensuite, TOUJOURS faire le reset du software avant d'utiliser l'appareil. Il est absolument nécessaire de lire attentivement ce qui suit. Veiller à ce que la procédure de remplissage du boiler soit suivie après le changement de boiler (voir aussi [7.4.2 Remplir le boiler d'eau](#)). Il est naturellement aussi possible de remplir d'eau le boiler avant de raccorder la vanne à trois voies. Une seringue d'un format un peu plus grand ou un morceau de tuyau avec un petit entonnoir peuvent être utiles.

ATTENTION : Si vous ne suivez pas cette procédure, le nouveau boiler se mettra directement en panne en chauffant à blanc (sans eau).

8.3 Remplacer la vanne à trois voies

Pour le remplacement de la vanne à trois voies se présentent 2 situations différentes.

- La vanne à trois voies est raccordée au boiler par un tuyau en silicone.
- La vanne à trois voies est raccordée directement à la sortie du boiler par une baïonnette et un o-ring.

Les deux procédures sont décrites ci-dessous.

8.3.1 La Vanne à trois voies est raccordée par un tuyau en silicone

Ouvrir le dos de la Senseo pour avoir accès à la vanne à trois voies. Coupez les colliers Colson des deux tuyaux de raccordement de la vanne à trois voies et dégagerez-les vers l'avant. Connectez la nouvelle vanne à trois voies aux tuyaux et de refixer les tuyaux avec des nouveaux colliers Colson. Assurez-vous avant de placer la nouvelle vanne qu'elle soit du bon modèle et qu'elle soit montée correctement, sinon l'embout de la sortie de débordement ne pourra pas être remonté.



8.3.2 La vanne à trois voies est raccordée directement à la sortie du boiler (cassée dans le boiler)

Retirez le réservoir d'eau. Démontez l'embout de la sortie de débordement avec un petit tournevis pour le débloquer (ne pas le

tordre) (Il est fixé par clips à son dessus et à son dessous). Retirez le couvercle arrière fixé par quatre clips. Détachez le tube supérieur de la valve à trois voies. Retirez avec un petit tournevis le o-ring de la sortie du boiler. Le reste de la vanne à trois voies cassée peut être facilement retiré par une vis pour aggloméré mince (3,5 mm). Si le reste de la vanne (baïonnette) est un peu coincé dévisser de $\frac{1}{4}$ de tour (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) et retirez soigneusement cette la pièce en plastique.

La vanne originale avec une connexion à baïonnette n'est plus disponible.

Au moyen d'un petit ajustement, vous pouvez la remplacer par une vanne à trois voies universelle.

Les onglets encore présents de la fixation à baïonnette du boiler doivent être retirés (voir aussi les instructions du fournisseur).

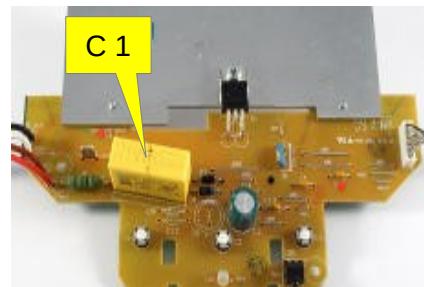
Mettre et garder le boiler à l'envers pour éviter que les morceaux d'onglets ne rentrent dans le boiler. Avec une mèche de 7 mm dans la sortie du boiler, tournez à la main et doucement jusqu'à ce que les onglets se brisent. Évacuez les morceaux d'onglets. La vanne universelle à trois voies est livrée avec un tuyau déjà raccordé à la vanne et qui doit être enfoncé dans le trou de 7 mm du boiler. Continuez à enfoncer la vanne dans le boiler jusqu'à ce que l'embout de la vanne pénètre dans le boiler. C'est ce qui crée l'étanchéité à l'eau de ce raccord. Voir la photo de droite sur la page précédente comme exemple d'une vanne brisée et remplacée par une vanne universelle à trois voies. (voir aussi [9.1 Films instructifs et liens Internet](#)).

8.4 Remplacer le condensateur

Outilage :

- Un petit et un grand tournevis plat.
- Un tournevis Torx 15.
- Un petit fer à souder de max. 30 watt.
- De la soudure.
- Un Condensateur 470 nF (0,47 µF) testé à 275 V, écartement des connections 22,5 mm pour un montage aisément du condensateur. Utiliser

Uniquement un condensateur de **Classe X2 !!!** (voir aussi [3.6.1 Causes des défauts du condensateur C1](#))



Pour les modèles plus anciens (HD 7810 et HD 7840), cela prend au moins une demi-heure. Pour les nouveaux modèles, le démontage est plus simple. Attirez l'attention du client sur le risque couru car la vanne trois voies peut se briser lors du démontage de l'appareil !

Travaillez comme suit :

- Enlever la fiche de la prise.
- Ouvrir de dos et la plaque du fond pour avoir accès au module électronique (voir aussi [5.3 Ouvrir la Senseo](#)).
- Déposer le module électronique et mesurer avec un multimètre réglé sur l'échelle «capacité» la capacité du condensateur C1. Il devrait avoir pour valeur environ 470 nF (0,47 µF) +/- 10%. La capacité d'un condensateur défectueux est fortement diminuée. Les valeurs comprises entre 250 nF et 120 nF ne font pas exceptions. Pour la mesure, le condensateur n'a pas besoin d'être désoudé. Si la capacité mesurée est bien en-dessous du 470 nF (0,47 µF), le condensateur C1 doit être remplacé par un nouveau condensateur de la valeur correcte et de classe X2.
- Notez qu'il existe des modèles où ce condensateur à une valeur de 680 nF (0,68 µF) et non pas 470 nF (0,47 µF). Toujours remplacer le condensateur défectueux par un condensateur de la même capacité.
- Remontez complètement la Senseo dans l'ordre inverse. Seulement alors effectuez les tests.

Avec les nouveaux modèles de Senseo, le module électronique est plus accessible. Avec la HD7820 par le fond et avec la HD7860 par la paroi latérale.

8.5 Remplacement du module électronique

Si, néanmoins vous devez remplacer le module électronique, il doit être exactement le même que celui qui s'y trouvait. Démontez la Senseo pour avoir accès au module électronique. Dégagez le module de ses 5 onglets de fixation. Suivez le câblage vers la pompe et le boîtier pour les déconnecter. Les capteurs sont connectés par l'intermédiaire d'une ou deux petites fiches au module électronique. Débranchez-les délicatement du module électronique.

Remontez complètement la Senseo dans l'ordre inverse. Seulement alors, effectuez les tests.

Pour terminer, pensez à vérifier la quantité de café par tasse et au besoin adaptez-la.

8.6 Remplacement du ressort du couvercle

Par la fatigue du métal, le ressort de verrouillage du couvercle se brise. Le verrouillage du couvercle ne fonctionne plus en abaissant le levier.

Détachez la partie supérieure (coiffe) du couvercle en enfonçant un petit tournevis dans les deux encoches pour déclipser les languettes de fixation situées à droite et gauche au bas du couvercle (voir figure ci-contre). Lorsque les deux côtés sont déclipsés, soulevez délicatement la coiffe du couvercle. Le ressort, qui maintient sous tension la lame de verrouillage, est maintenant visible. Si le ressort est trop faible ou est brisé par la fatigue du métal , il doit être remplacé. Le nouveau ressort est retenu au moyen de trois encoches. Voir photos ci-contre relatives au modèle HD7820.



Réassemblage de la coiffe du couvercle. Premièrement, mettre l'avant dans son clip de fixation et ensuite l'arrière dans ses deux clips. Pressez bien la coiffe jusqu'à ce que vous entendiez les 2 clics.



Notez que la HD7800 a deux ressorts mais ceux-ci doivent rarement être changés.

Vidéo d'instruction : (voir aussi [9.1 Films instructifs et liens Internet](#)).

Il existe trois types de ressorts :

1 ^e génération (2 ressorts) Modèle : HD 7800 -7801 2 ressorts placés dans le couvercle. A changer par paire	2 ^e génération (1 ressort) Modèle : HD 7810 -7812-7814-7816 Peut éventuellement être confectionné avec un fil d'acier à ressort de 1,5 mm	Nouveaux modèles (1 ressort) Modèle : HD 7820 -7822-7823-7824 HD 7825 -7826-7827-7828-7835 HD 7830 HD 7840 -7841-7842 HD 7850 -7852-7853-7854 HD 7860 -7862-7863-7864
		
Aucune détection de couvercle fermé.	Aucune détection de couvercle fermé.	Détection de couvercle fermé via capteur

9 Autres informations utiles

9.1 Films instructifs et liens Internet

Description	Lien
Modes d'emploi de l'utilisateur	https://ns323666.ip-37-187-156.eu/manuals/Philips%20Coffee%20Machine/Philips%20HD7810%20Senseo%20Original%20Coffee%20Machine.pdf
Service de documentation	https://manuall.fr/appareils-electromenagers/cafetieres/philips-cafetieres/
Remplacement vanne à trois voies (youtube)	https://www.youtube.com/watch?v=b_HUhjTaf0g
D'autres réparations (youtube)	https://www.youtube.com/watch?v=J1d5ZWljVJg

Remarques :

Nous ne prenons aucune responsabilité pour la qualité des sites Web mentionnés.

Les liens ci-dessus ont été vérifiés à la sortie de cette édition.

Des changements dans les sites Web peuvent faire en sorte que les liens ne fonctionnent plus.

Nous n'avons aucune influence sur ses changements. Nous comptons sur votre compréhension.

9.2 Réserve de pièces détachées

Démonter les Senseo défectueuses pour contrôler et sauver les bonnes pièces de rechange

Il est conseillé pour les gros composants tels que des réservoirs d'eau, boilers, porte-dosettes d'indiquer le numéro du modèle de l'appareil dont il est issu. Il y a souvent plusieurs versions pour les différents modèles de Senseo, pour plus de détails voir le [chapitre 2](#).

Il est commode pour les réparations de prévoir un stock de pièces de rechange constitué des éléments suivants :

- Ressorts (deux types, voir [8.6 Rremplacement du ressort du couvercle](#)).
- Porte-dosettes (divers types pour une et deux tasses, (voir [3.4 Porte-dosettes](#))).
- Chambre de mousse (divers types voir [3.5 Chambre de mousse/Collecteur de café](#)).
- Vanne à trois voies (divers types, voir [3.10 Vanne à trois voies](#)).
- Boilers (uniquement avec un thermostat de sécurité , divers types, voir [3.8 Boiler](#)).
- Réservoir à eau (divers types, voir [3.7 Réservoirs d'eau et flotteur](#)).
- Soupape pour réservoir.
- Flotteurs dans les réservoirs d'eau ou d'autres petits aimants en vrac (voir [3.7 Réservoirs d'eau et flotteur](#)).
- Petits aimants pour flotteur (divers types, voir [3.7 Réservoirs d'eau et flotteur](#)).
- Pompes (divers types, voir aussi [3.9 Pompe](#)).
- Condensateurs (divers types, voir [3.6.1 Causes des défauts du condensateur C1](#)).
- Tuyaux en silicone (vanne à trois voies et boiler). Diamètre environ 8 x 5 mm
- Autres petites pièces (boutons, agrafes, vis etc...).
- Capteurs de niveau d'eau (situés à l'intérieur de la machine à la hauteur de l'aimant du réservoir d'eau) [3.11.4 Capteur à effet Hall](#) et [3.11.5 Interrupteur Reed](#).
- Thermostat de sécurité pour boilers (voir [3.11.2 Thermostat de sécurité](#)).
- Capteur de température pour boilers (CTN) (voir [7.4.4 Autres pannes](#)).



- Triac BT 139 (Q1) module électronique (panne moins fréquente), (voir [7.4.4.Autres pannes](#)).
- Pâte conductrice de la chaleur pour l'assemblage Triac (attention : toxique) (voir [7.4.4.Autres pannes](#)).
- Modules électroniques (voir [3.6.Module électronique](#)).
- Couvercle complet.
- Filtres, anneaux en caoutchouc et tuyaux de raccordement.

Contrôlez, si possible, avant le démontage que les pièces de rechange soient en ordre de marche.

Essayez autant que possible les pièces récupérées, avant de les mettre dans le stock.

9.3 Commande de pièces et autres liens internet utiles

9.3.1 Commande de pièces

Site Web où les pièces sont disponibles.

Description	Lien
Pièces électronique en ligne	http://www.eeo-bv.nl/index.php
Europart	http://www.europart.nl/senseo+onderdelen/
Edron (Remarque: souvent des pièces d'occasion)	http://www.edron.nl/start/
Pièces Senseo	http://www.onderdelenseo.nl/

Voici les liens directs vers les articles les plus fréquemment utilisés:
(le reste peut être trouvé sur les sites Web ci-dessus).

Description	Lien
Boiler HD7810, HD7850, HD7860 (Europart)	http://www.europart.nl/klein+huishoudelijk+onderdelen/koffiezetaaparaat/phillips/verwarmingselement/92758520/
Vanne à trois voies HD7820, HD7830 (Europart)	http://www.europart.nl/klein+huishoudelijk+onderdelen/phillips/koffiezetapparaat/slang-buis/92742720/
Vanne à trois voies HD7810, 12, 20, et 40 (universel) (Pièces Senseo)	http://www.onderdelenseo.nl/onderdelen-webshop/hd-tweede-generatie/1029/driewegventiel-met-slangetjes-pakking-en-tie-wraps-zie-video-handleiding.html
Triac BT139-800	http://www.eeo-bv.nl/index.php?_a=viewProd&productId=2436
Condensateur 470 nF (0,47 µF) 275 V AC, MKP-X2 RM 22,5 mm Wima (Conrad)	https://www.conrad.nl/nl/wima-mkp-draadloze-ontstoringscondensator-radiaal-bedraad-047-f-275-vac-20-225-mm-l-x-b-x-h-265-x-105-x-19-mm-1-stuks-451073.html
Condensateur 470 nF (0,47 µF) 275 V AC, MKP-X2 RM 22,5 mm Mex/Tenta (Conrad)	https://www.conrad.nl/nl/mkp-foliecondensator-radial-bedraad-047-f-275-vac-10-225-mm-l-x-b-x-h-265-x-85-x-17-mm-1-stuks-450256.html?utm_campaign=bazaarvoice&utm_medium=SearchVoice&utm_source=RatingsAndReviews&utm_content=Default
Condensateur 470 nF (0,47 µF) 275 V AC, MKP-X2 RM 22,5 mm (Reichelt)	http://www.reichelt.nl/PAN-X2-470N/3/index.html?&ACTION=3&LA=446&ARTICLE=129277&artnr=PAN-X2-470N&SEARCH=panasonic
Condensateur 470 nF (0,47 µF) 310 V AC, MKP-X2 RM 22,5 mm (Mouser)	http://nl.mouser.com/Search/ProductDetail.aspx?R=F1772SX244731KIIB0virtualkey61310000virtualkey75-F1772SX244731KIIB
Condensateur 470 nF (0,47 µF) 305 V AC, X2 RM 22,5 mm Epcos (TME)	http://www.tme.eu/nl/details/b32923c3474m/polypropyleen-condensatoren-x2y2/epcos/#

Acide citrique 100%	www.droguerie-termont.com/ https://droguerie-bruxelles.be/
Aimant pour flotteur type SK-L5/6/6 aimant néodyme dia. 6 x 6 mm (Magnetenshop)	http://www.magnetenshop.nl/neodymium%20magneten? product_id=108

Veuillez noter: Il y a de grandes différences de prix. Les pièces de rechange ne sont pas disponibles partout.

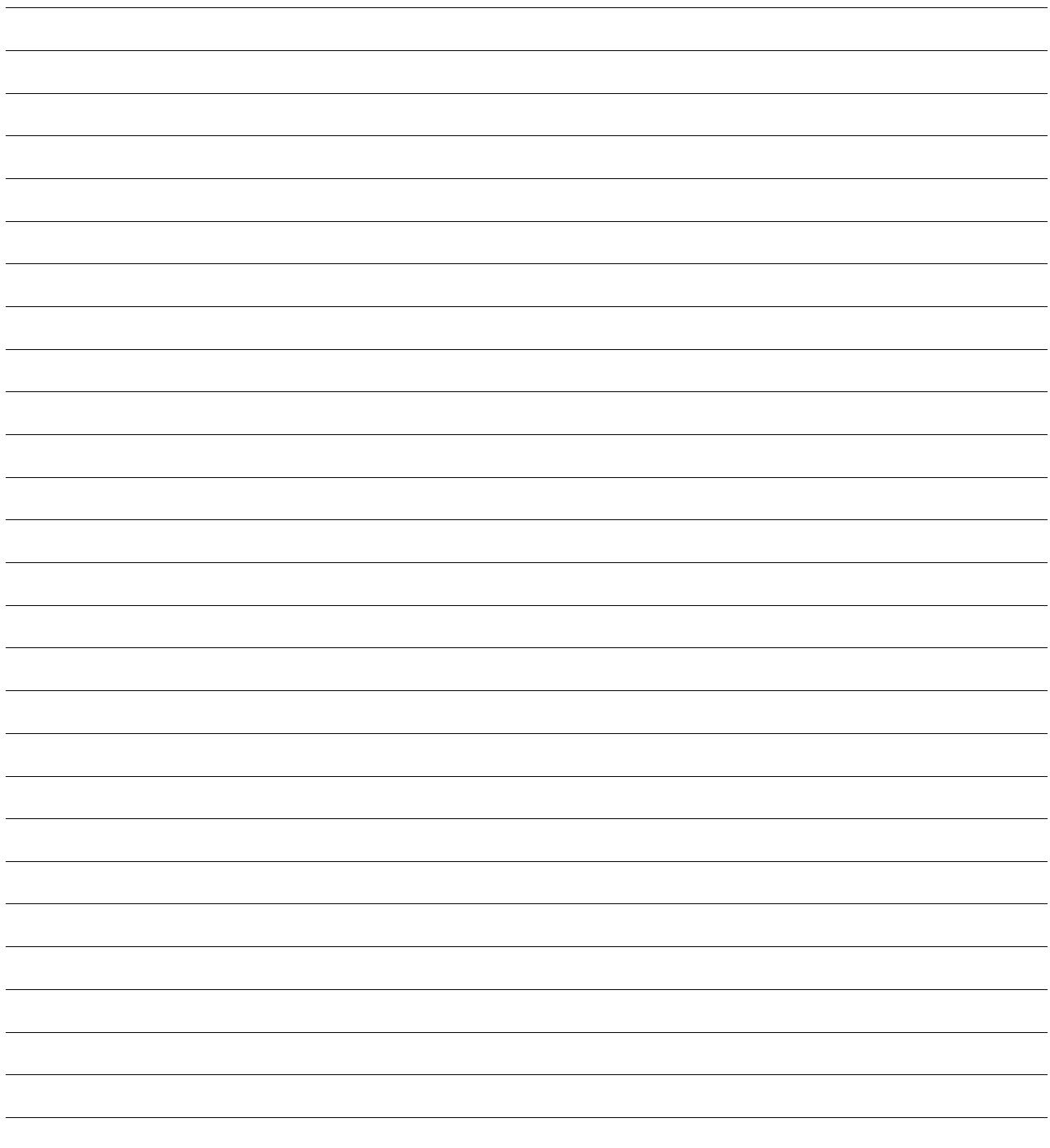
10 Notes

Update V4.0 => V4.1 / Correction schéma de principe page 15

Annexe II V4.1 => V4.1.1 Accessoires page 58

Annexe II V4.1.1 => V4.1.2 Valeur minimale de C1 page et Accessoires page 58

V4.1.3 (RC-LLN) : reprise mise en page (formatage, compaction, licence CC-BY-SA, ...)



10.1 Annexe I “Mesures”

Quelques mesures.

Résistances

- Résistance du Boiler 33 Ω
- Bobine de la pompe 700 Ω (cela peut varier selon le type de pompe)
- Capteur de température (à 20 °C) environ 10 kΩ (CTN)

Capacité

- Condensateur C1 (**) 0,47 µF (470 nF) (0,68 µF (680 nF) (pour HD 7850 54)

Puissance

- lorsque le boiler chauffe environ 1.300 W (*)

Courant (*)

- lorsque le boiler chauffe environ 5,7 A (*)

(*) Utilisez de préférence un compteur d'énergie numérique pour mesurer la puissance et le courant.

Ne pas simplement utiliser un multimètre pour mesurer l'intensité du courant. Si c'est possible d'effectuer la mesure avec un compteur usuel, cela peut prendre un certain nombre de secondes et l'appareil de mesure doit avoir le temps de se refroidir (Voir la notice d'emploi).

(**) Peut être mesuré connecté au circuit imprimé, écartement des connections 22,5 mm
Si la valeur de la capacité est proche de 0,12 µF et pour les plus récentes machines, 0,18 µF voir même 0,25 µF le condensateur est à remplacer , bien sûr le nouveau condensateur doit être un modèle de réalisation X2.
Les valeurs typiques sont de 0,47 µF, 0,68 µF et 1 µF (275 V).

10.2 Annexe II Accessoires

Réservoir d'eau grand format pour HD 7810, HD7811, HD 7812, HD 7814/60 et HD 7814/62	Dosette permanente pour Série HD 7810
	
Philips Senseo n° HD 7982/70	Melitta : 4006508180424

Remarques : Melitta indique que ses dosettes permanentes sont compatibles avec les modèles Philips Senseo HD 7800 à HD 7842.

- Cependant, l'étanchéité du couvercle de la HD 7800 n'est pas assurée en utilisant ces dosettes (le joint du couvercle ne tient pas à la surpression).
- Quant à la série des HD 7820 La dosette permanente a tendance à bloquer le couvercle lors de son ouverture.
- Dosettes à utiliser avec un porte-dosettes muni d'un treillis protégeant le trou d'évacuation du café, afin que d'éventuels grains de café ne l'obturent pas (obturation qui cause le blocage du couvercle lors de son ouverture).

- Si l'eau chaude contourne la dosette, c'est que le café est trop compacté. Typiquement 5 gr de café est la quantité de café d'une dosette en papier (+/- 2 cuillères à café).

L'acide citrique peut être acheté en vrac dans toutes les bonnes drogueries.

Bonne chance et beaucoup de plaisir
avec l'utilisation de ce

“Guide de réparation de la Senseo”