



Reparatie handleiding Senseo's



Inleiding.

Het repareren van Senseo's zorgt bij Repair Cafés regelmatig voor problemen. De meeste reparateurs weten niet goed hoe ze het moeten aanpakken. Het effect is dat veel Senseo's niet gered kunnen worden. Erg jammer, omdat de Senseo met stip het meest aangeboden elektrische apparaat is. Daarom heeft Bob van Dongen (technicus en actief bij Repair Cafés in Apeldoorn en Deventer) het initiatief genomen hier iets aan te doen. De ambitie is alle Nederlandse RC-reparateurs te trainen, zodat we het aantal geredde Senseo's kunnen opvoeren en reparateurs met plezier en vertrouwen de reparatie durven aanpakken. Deze handleiding is de eerste stap en bedoeld als basiskennis voor reparateurs.

Wat begon als een idee, is nu groot en tastbaar geworden. Een mooi proces om op terug te kijken met ups en downs, veel overleg en stapels e-mails. Als try-out stap is er een workshop georganiseerd in Deventer met versie 1.0 van deze handleiding voor reparateurs van Repair Cafés uit Deventer en directe omgeving. Daarna is de handleiding getoetst bij een aantal Repair Cafés. Dat heeft de handleiding sterk verbeterd!

Leeswijzer:

Hoofdstuk 2 Typen Senseo's en herkenning

Hoofdstuk 3 Werking van het apparaat en de belangrijkste onderdelen.

Hoofdstuk 4 Overzicht van Controles en instellingen.

Hoofdstuk 5 Onderhoud van de Senseo.

Hoofdstuk 6 Algemene reparatie-adviezen, aanpak, gereedschap en (bestelling van) onderdelen.

Hoofdstuk 7 Storingen-Top 9 met aanpak per storing.

De inhoudsopgave is prima te gebruiken als stappenplan per storing. De in hoofdstuk 5 en 6 genoemde onderwerpen worden herhaald bij de Storingen Top 9 en komen dus meerdere malen voor. Wij hebben hiervoor gekozen, zodat je als reparateur niet steeds hoeft te bladeren.

We zijn trots op deze eerste versie. De handleiding is met veel zorg samengesteld, maar we voelen ons niet aansprakelijk voor foutjes, die nog aanwezig zijn. Suggesties graag melden op het forum van de stichting Repair Café, waar een nieuwe rubriek Senseo is aangemaakt en deze handleiding ook is te vinden. Wij verwachten een levendige kennisuitwisseling tussen de honderden reparateurs en ook wij zullen ons in de discussies mengen en wanneer zinvol een nieuwe versie publiceren.

Hoe nu verder? Ga vooral deze handleiding gebruiken als reparateur en laat op het forum weten hoe deze bevalt. Tips en tops zijn beide welkom. Daarnaast is er al uitgebreid contact geweest met de Stichting Repair Café in Amsterdam en de gedachte is in 2014 nog meer reparateurs te trainen en een landelijke dag te organiseren, waarop alle Repair Cafés Senseo's gaan repareren inclusief de nodige publiciteit. Maar wellicht is de training niet nodig met deze handleiding als naslagwerk. Laat het vooral weten. De eerste stap is gezet en wij ervaren nu al er dat meer Senseo's gered zijn. En dat geeft een heerlijk gevoel. Het is ook fijn te merken dat zoveel mensen enthousiast reageren en verbeteringen opsturen.

Dankwoord:

In de eerste plaats natuurlijk aan Simon Brattinga van RC Wageningen, die de technische informatie en foto's grotendeels heeft aangeleverd en een echte Senseo-expert is. Daarnaast de vele reparateurs met hun nuttige tips. Tenslotte de kringloopwinkels in Deventer, Twello en Apeldoorn, die veel Senseo's hebben verzameld voor onderdelen en testen en de collega's van RC Deventer, die de workshop en het Senseo-RC ondersteunden.

De eindredactie is door mij verzorgd met ondersteuning van Barend Bierman van RC Hoekse Waard, die de laatste versies zeer aandachtig en kritisch heeft beoordeeld.

Technische inhoud:	Simon Brattinga.
Tekstbeoordeling	Barend Bierman.
Eindredactie	Bob van Dongen.

Apeldoorn, 12 januari 2014

1 Inhoudsopgave

1	<i>Inhoudsopgave</i>	3
2	<i>Typen Senseo apparaten (generaties)</i>	5
2.1	Typen, die in deze handleiding behandeld worden.	5
2.2	Herkennen type, uitvoering en productiejaar	6
3	<i>Werking van het apparaat</i>	7
3.1	De globale werking.	7
3.2	Bovenklep.	8
3.3	Siliconen ring en afdekplaat.	9
3.4	De Padhouder.	9
3.5	De Schuimkamer	9
3.6	Het driewegventiel.	10
3.7	De Boiler.	10
3.8	Het waterreservoir.	11
3.9	De Pomp.	11
3.10	Elektronica-module.	12
4	<i>Controles en afstellingen</i>	13
4.1	Apparaat Resetten.....	13
4.2	Controle pompwerking.	13
4.3	Controle boiler (verwarming).....	13
4.4	Afstellen van de hoeveelheid koffie.	13
5	<i>Onderhoud</i>	15
5.1	Padhouders reinigen.....	15
5.2	Schuimkamer reinigen.	15
5.3	Senseo ontkalken en schoonmaken.....	15
5.4	Vlotter(magneet) in waterreservoir kan niet vrij bewegen.	15
6	<i>Reparatie van Senseo's</i>	16
6.1	Algemene reparatie-adviezen.	16
6.2	Gereedschap.	16
6.3	Open maken van de Senseo.	17
6.3.1	Open maken van HD 7810.	17
6.3.2	Open maken van HD 7820.	19
6.3.3	Open maken van de HD 7860 (Elektronica-deel).....	22
6.4	Reserve onderdelen.....	24

6.5	Bestellen onderdelen en andere nuttige internet-links.	24
6.5.1	Onderdelen bestellen	24
6.5.2	Instructiefilms en Internet links	25
7	Top 9 van storingen in de praktijk.	26
7.1	Lampje in aan/uit toets blijft (langzaam) knipperen →(Boiler defect).	26
7.1.1	Controleer de boiler.....	26
7.1.1.1	Vervangen boiler.....	26
7.1.1.2	Resetten software.....	27
7.1.1.3	Boiler vullen met water.....	27
7.1.2	Controleer de temperatuur beveiliging (105°C).	27
7.1.3	Ander defect.	27
7.2	Senseo lekt → driewegventiel defect.	28
7.2.1	Vervangen driewegventiel.....	28
7.3	Senseo schakelt uit tijdens het opwarmen(condensator defect).....	28
7.3.1	Vervangen condensator.....	28
7.3.2	Oorzaak van de defecte condensator.....	29
7.4	Lampje in aan/uit toets knippert zeer snel (water).	30
7.4.1	Controleer waterhoeveelheid in reservoir.	30
7.4.2	Controleer of de vlotter vrij kan bewegen.....	30
7.4.3	Controleer of waterniveau-sensor in orde is.	30
7.4.4	Defecte printplaat.....	30
7.5	Lekkage aan de onderkant van het waterreservoir.	30
7.5.1	Rubber ring defect of niet goed geplaatst.	30
7.5.2	Driewegventiel defect.....	31
7.5.3	Lekkage pomp.....	31
7.6	Senseo geeft halve bakjes:.....	31
7.6.1	Padhouder (gedeeltelijk) verstopt →. Reinigen padhouder.	31
7.6.2	Pomp mogelijk defect → Controle pompwerking.....	31
7.6.3	Tijdsduur pompwerking is veel te kort.	32
7.6.3.1	Resetten software.....	32
7.6.4	Slang defect of verstopt.....	32
7.6.5	Driewegventiel defect.....	32
7.6.6	Defecte printplaat.....	32
7.7	Geen of te weinig schuim → schuimkamer reinigen.	32
7.7.1	Schuimkamer reinigen:	32
7.8	Deksel gaat niet meer open → padhouder vacuüm.	32
7.8.1	Reinigen padhouder.....	33
7.9	Deksel gaat niet meer dicht of drukt niet stevig genoeg aan.	33
7.9.1	Vervangen veer:.....	33

2 Typen Senseo apparaten (generaties)

Er zijn verschillende typen Senseo apparaten. We zullen de meest voorkomende modellen behandelen. (dus niet alle typen). Tijdens Repair Cafés worden vooral de typen HD 7810 en HD 7820 aangeboden. Binnen de typen HD78XX zijn nog een aantal uitvoeringen (bijvoorbeeld HD 7810/10 HD7810/90).

De nieuwere typen zoals Senseo Twist, Latte, Cappuccino etc. worden niet concreet behandeld en kunnen in detail afwijken.

2.1 Typen, die in deze handleiding behandeld worden.

<p>7800-serie. 1^e generatie (HD7800-7801). Dit is het eerste model met aan de bovenzijde een knijpsluiting.</p> <p>Het is een service vriendelijke model. De achter- en onderzijden zijn toegankelijk met schroeven. In dit type wordt ook de oude gele condensator gebruikt. Toch zijn hiervan weinig klachten met defecte condensatoren.</p>	
<p>7810-serie. 2^e Generatie (HD7810-7812-7814-7816) De meest voorkomende met een klep, die men naar beneden drukt.</p>	
<p>7820-serie. 3e Generatie (HD 7820-7822-7823-7824) De opvolger van HD7810 in een moderne behuizing</p>	

<p>7825-serie – Viva Café. Senseo Viva Café (HD 7825-7826-7827-7828-7835)</p> <p>De Senseo Viva Café is de luxe uitvoering van de Senseo Original. Dit apparaat geeft aan wanneer het tijd is om te ontkalken en heeft een verstelbare tuit en een sensor voor het bovendeksel.</p>	
<p>7830-serie. HD 7830 komt nauwelijks voor</p>	
<p>7840-serie. (HD 7840-7841-7842)</p> <p>Deze is vrijwel gelijk aan 7810 maar in aluminium-uitvoering. Bovendien is het driewegventiel iets afwijkend.</p>	
<p>7860-serie. Senseo Quadrante - Vierkant model (HD 7860-7862-7863-7864)</p> <p>Deze heeft vrijwel dezelfde functies als de Senseo Original. Deze Senseo is zeer service-vriendelijk. De beide zijanten zijn snel te openen, en geven toegang tot de elektronica en het waterzijdig gedeelte.</p>	

2.2 Herkennen type, uitvoering en productiejaar

Deze gegevens staan op de onderkant van het apparaat. Zie onderstaand voorbeeld van een HD 7810.



Dit is ook van belang voor de ontvangsttafel:

Noteer voor de Senseo's:

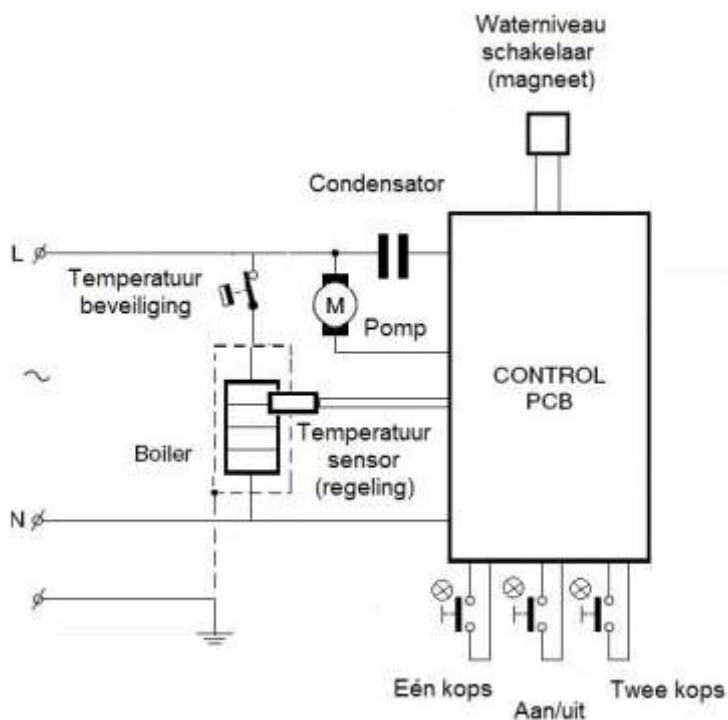
In dit voorbeeld:
Type en uitvoering
HD 7810/70/A

Productiejaar:
2004
(weeknummer is minder belangrijk).

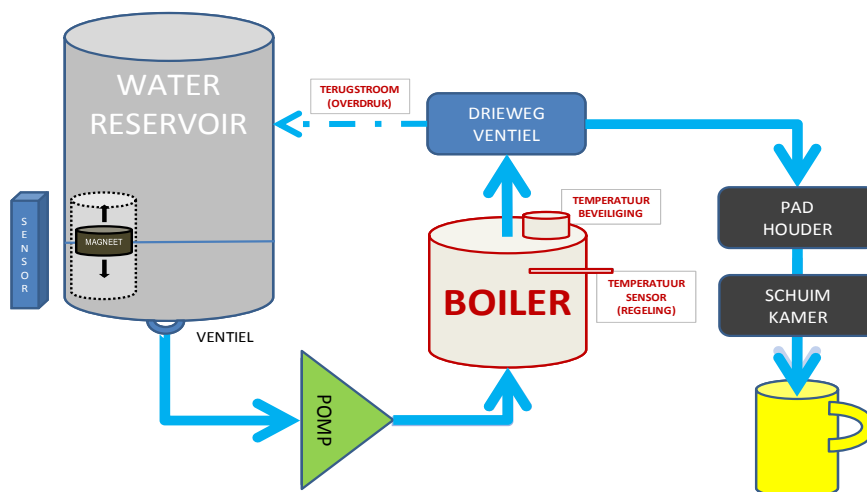
3 Werking van het apparaat

3.1 De globale werking.

Er bestaan kleine verschillen tussen de diversen typen en sommige daarvan hebben extra functionaliteiten, maar globaal gelden onderstaande schema's voor alle Senseo's, die we behandelen.



Figuur 1 Elektrisch schema



Figuur 2 Waterzijdig schema.

Zodra de aan/uit toets wordt ingedrukt, wordt het water in de boiler opgewarmd. Dit duurt ongeveer 90 seconden. Op dat moment knippert het lampje in de aan/uit toets. Het driewegventiel is op dat moment gesloten en de pomp staat uit. Als de boiler zijn temperatuur (95 °C) heeft bereikt stopt het verwarmen en gaat het lampje in de aan/uit toets permanent branden. Dan kan de gebruiker naar keuze op de één of twee kops toets drukken, de pomp komt in werking en het driewegventiel gaat open. Voorwaarde is dat er voldoende water in het reservoir is (via waterniveau-sensor) Het pompen duurt 20-25 seconden (1 kopje) of 40-50 seconden (2 kopjes). Als de druk te groot wordt, gaat het water via het driewegventiel terug naar het waterreservoir (Nadruppeffect).

Als het water uit de boiler stroomt, gaat het verwarmde water via het driewegventiel door de 4 pompopeningen gelijkmatig onder een druk(1,2 bar naar de padhouder). De koffie komt vervolgens in een kleine ruimte onder de padhouder terecht. In deze ruimte, de schuimkamer, ontstaat het schuimlaagje op de koffie. Vervolgens stroomt de koffie met schuim en al uit de schuimkamer in het kopje(s). (zie figuur 2 voor het waterzijdige schema). Het water uit de boiler wordt gelijktijdig weer aangevuld met koud water uit het waterreservoir, waardoor de boiler weer gevuld is voor de volgende kop(pen) koffie. Dit water wordt automatisch opgewarmd, totdat de gewenste temperatuur bereikt is.




Energieverbruik: Doordat een 230V schakelaar ontbreekt, is er continue verbruik ook als het apparaat niet gebruikt wordt. Dit is ca. 8W → ca. 75 kWh per jaar → ca. € 18 per jaar. Door gebruik van een tussenschakelaar is er geen sluipverbruik meer. Dit verlengt ook de levensduur van de condensator (zie 8.3).



Op <http://senseo.atspace.com/werking.htm> staat nog extra informatie over werking, energieverbruik, rendement etc. .

3.2 Bovenklep.

De klep aan de bovenzijde wordt door middel van een scharnierstuk en veer naar achteren geplaatst, waardoor de klep blijft zitten, als je deze naar onderen duwt. Daarnaast zorgt het vacuüm ervoor dat de klep niet geopend kan worden tijdens de pompwerking. Door metaalmoeheid breekt deze veer vaak af, klep werkt niet of drukt dan niet geheel aan. Er bestaan 3 soorten veren: (zie 7.9 voor vervanging)

1 ^e generatie(2 veren) Typen: HD 7800 -7801 2 veren geplaatst in deksel. Per paar vervangen	2 ^e generatie (1 veer) Typen: HD 7810 -7812-7814-7816	Nieuwste type (1 veer) Typen: 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
		
Geen detectie dat deksel dicht is.	Geen detectie dat deksel dicht is.	Detectie dat deksel dicht is via sensor.

3.3 Siliconen ring en afdekplaat.

De siliconen ring zorgt voor de goede afdichting tussen koffiepad en afdekplaat. In het afdekplaatje bevindt zich 4 openingen waar het water doorloopt naar de padhouder. Bij lekkage moet de siliconering worden schoongemaakt of vervangen.

3.4 De Padhouder.

Er zijn verschillende padhouders in omloop. Hieronder een overzicht:



Type met een gaatje (zie foto onder) wordt gebruikt bij oudere type Senseo's. De eerste types met uitsluitend een gaatje waren gevoelig voor verstopping door bijvoorbeeld koffiekorrels. De types met een zeefje zijn minder gevoelig. Bij vervanging is het van belang exact hetzelfde type te plaatsen. Let ook op de diepte van het zeefje aan de onderkant. Een verkeerde versie kan tot gevolg hebben dat er geen schuim op in de koffie komt.

Werking:

Tijdens het pompen wordt het verwarmde water via de koffiepad door een minuscuul gaatje in de padhouder geperst, waarna het kopje gevuld wordt. Het is van belang dat de padhouders schoon zijn voor een goede werking. Men kan controleren of de padhouder verstopt is door hem tegen het licht te houden, men moet in het midden een klein gaatje zien zitten. Geheel en gedeeltelijke verstopte padhouders hebben tot gevolg dat het bovendeksel vast gaat zitten door vacuümwerking en niet meer te openen is (zie 7.8), of dat de het kopje niet helemaal wordt gevuld (halve bakjes (zie 7.6).

3.5 De Schuimkamer



In de schuimkamer bevindt zich op de bodem een aantal plastic penne. Die hebben als functie de koffie op te schuimen als het vulproces in werking is. Vanaf de geplaatste padhouder en koffiepad komt de koffie in de schuimkamer terecht. Door de druk van de pomp die tijdens het proces aanwezig is, wordt de koffie opgeschuimd voordat deze naar de tuit gaat.

Belangrijk is dat deze regelmatig gereinigd wordt voor een goede werking en smaak. (zie 5.2).

Bij elke verschillende padhouder behoort ook een ander type schuimkamer.

Er zijn 3 type schuimkamers.

1. HD7800.
2. HD7810,7812.
3. HD7840.

De HD7820, HD7830, HD 7850 en HD7860 serie hebben een collector, die dezelfde werking heeft als een schuimkamer.



3.6 Het driewegventiel.

Tijdens de pompwerking gaat het driewegventiel open en gaat het hete water via een slang naar de bovenkant en via spuitopeningen naar de koffiepad. Om de overdruk in de boiler te voorkomen gaat het overtollige water via het ventiel weer terug naar het waterreservoir. Dit komt bijvoorbeeld voor bij een verstopte padhouder.



Het driewegventiel breekt vaak af als je de Senseo open maakt vooral bij wat oudere modellen (HD7810) en dan blijft er een gedeelte in de boiler zitten en vertoont dan lekkage. Bij dit type zit het driewegventiel direct in de boiler, terwijl bij latere types er een stukje slang tussen zit.

Er zijn vijf typen.

1. HD7800.
2. HD7810.
3. HD7820.
4. HD,7840.
5. HD7860.

Het gangbare nu verkrijgbare universele type is geschikt voor HD 7800....HD 7840. Deze is ook te gebruiken voor de HD 7810 door tussen de boiler en het driewegventiel een stukje slang te plaatsen. De HD 7860 heeft een afwijkend ventiel. (zie ook 7.5.2)

3.7 De Boiler.

De boiler heeft als functie om het water te verwarmen. Op het moment dat het apparaat wordt ingeschakeld en er voldoende water in het reservoir zit, komt eerst de boiler in werking en start het verwarmingsproces. Zodra de gewenste temperatuur bereikt is (95°C) wordt de verwarming uitgeschakeld. Er zit een temperatuur-sensor in de boiler. Dit is een temperatuur gevoelige weerstand (NTC=thermistor). De weerstand neemt af bij hogere temperatuur. Deze is verbonden met de elektronica-module, die de verwarming uitschakelt als de temperatuur te hoog is.

Daarnaast zit in de nieuwere boilers een extra temperatuurbeveiliging. Er zijn dus 2 types:



Links (ouder type)
zonder temperatuurbeveiliging

Rechts (nieuwere type).
met temperatuurbeveiliging.

Bij een boiler met temperatuurbeveiliging is een extra veiligheid toegepast. Als de verwarming door een defect niet worden uitgeschakeld door de elektronica module, wordt de verwarming uitgeschakeld door de temperatuurbeveiliging. Dit gebeurt bij ca. 105 °C. Zodra de boiler weer afkoelt tot onder de 105 °C komt, zijn de aansluitingen van de beveiliging weer doorverbonden.

Samengevat heeft dit type boiler twee temperatuur sensoren.

De temperatuur-sensor in de boiler is in gebruik voor de regeling en schakelt bij 95 °C.

De extra temperatuurbeveiliging is een extra veiligheid tegen droog koken van de boiler en schakelt bij 105 °C.

Let op.

In verband met de veiligheid alleen boilers hergebruiken MET temperatuurbeveiliging !! .
(zie 7.1)

3.8 Het waterreservoir.

Van het waterreservoir zijn verschillende types in omloop. Deze zijn niet onderling uitwisselbaar met andere modellen.

Het waterniveau wordt gepeild door een magnetische vlotter. Als de vlotter de onderzijde van het reservoir bereikt, activeert deze de waterniveau-sensor(type Hall-sensor), waardoor het lampje in de aan/uit toets snel gaat knipperen en attendeert dat het waterreservoir opnieuw gevuld moet worden.

Aan de onderzijde van het waterreservoir bevindt zich een drukventiel, de afdichting tussen het waterreservoir en het apparaat.

Tijdens het vullen van het waterreservoir moet de vlotter weer omhoog gaan. Als het vlotter niet beweegt bij het vullen van het reservoir, zit deze vermoedelijk vast door kalk- of algen-aanslag of roestvorming.(zie 7.4.2).



3.9 De Pomp.

Bij het indrukken van de één-kops of twee-kops toets komt de pomp in werking. Het water wordt uit het reservoir door de boiler gepompt en wordt via het driewegventiel naar de padhouder geperst.

Er zijn 3 typen pompen:



Typen pomp van links naar rechts.

HD7800(1^e generatie)
Revisie-set leverbaar

2^e generatie oudere modellen
Revisie-set leverbaar

nieuwe modellen
Revisie-set niet leverbaar.

In de praktijk blijkt de pomp te gaan lekken als deze door schoonmaak zijn ontkalkt is. De rubberen delen in de pomp zijn niet bestand tegen azijnzuur. Tip: Ontkalken met een mengsel van water en citroenzuur. Voeg 5 eetlepels citroensap toe aan het volle waterreservoir. (zie 5.3)

3.10 Elektronica-module.

In elk type Senseo bevindt zich een elektronische regelmodule, die per model kan verschillen, maar het principe van de werking blijft gelijk.

De elektronische regelmodule regelt de aansturing van alle elektrische onderdelen.

- Verwarming boiler na druk op aan/uit toets, totdat de temperatuursensor (voor de regeling) aangeeft dat gewenste temperatuur bereikt is.
- Beveiliging van de boiler via de temperatuurbeveiliging.
- Starten van de pomp na druk op de een/twee kops toets.
- Stoppen van de pomp na softwarematig ingestelde tijd.
- Signaleren van storingen bij watertoevoer en boiler en dit zichtbaar maken aan de gebruiker via lampjes of display (nieuwere modellen).



Het belangrijkste onderdeel, dat vaak vervangen moet worden is de condensator. Soms is de Triac defect, waardoor de verwarming van de boiler niet werkt.

4 Controles en afstellingen

4.1 Apparaat Resetten.

Stekker uit het stopcontact halen.

Druk de één kops toets in en houd deze ingedrukt. Stekker weer in het stopcontact steken, het lampje knippert dan heel kort (1sec). Haal vervolgens de stekker weer uit het stopcontact.

Apparaat is dan gereset. Deze handeling moet altijd worden uitgevoerd als de boiler is vervangen of leeg gemaakt is.

4.2 Controle pompwerking.

Stekker in het stopcontact. Vul het waterreservoir geheel met water.

Zet een grote kom onder de tuit. Druk de één-kops en twee-kops toets gelijktijdig in. De pomp gaat nu werken, maar de verwarming van de boiler is uitgeschakeld. De kom wordt gevuld met koud water en gelijktijdig wordt de boiler gevuld. Zodra het waterreservoir bijna leeg is, schakelt de Senseo automatisch uit.

Een oorzaak kan een defecte pomp of een lek in de pomp zijn. Dit laatste komt vaak door het ontkalken met azijn. Bij sommige versies van de pomp (zie 3.9) is het mogelijk deze te demonteren en te inspecteren.

4.3 Controle boiler (verwarming)

De volgende controles kunnen achtereenvolgens worden uitgevoerd:

Controleer de boiler (=7.1.1).

De boiler kunt u controleren en testen met een multimeter met Ohm bereik. Maak het apparaat spanningsloos door de stekker uit het stopcontact te halen. Meet met een multimeter in Ohm bereik de weerstand tussen de aansluitpunten. Als de weerstand ongeveer 33Ω is, is het verwarmingselement OK. Is de weerstand oneindig, dan is het verwarmingselement onderbroken en dus defect. De boiler zal dan vervangen.

Controleer de temperatuur beveiliging (105°C) (=7.1.2).

Dit is een beveiliging die er voor zorgt dat boven 105°C de verwarming uitslaat. Bij een goed functionerende beveiliging is de weerstand boven 105°C oneindig en onder 105°C (dus ook bij kamertemperatuur) ca. 0Ω . Indien deze weerstand bij kamertemperatuur niet ca. 0Ω is, is de beveiliging defect en moet vervangen worden. Laat wel het water uit de boiler lopen en leg de Senseo op zijn zijkant. Deze beveiliging ontbreekt soms bij oudere typen.

Controleer de sensor van de temperatuur regeling (95 °C) (=7.1.3).

De test is minder zinvol, omdat de sensor zelden defect is.

De sensor is een temperatuur gevoelige weerstand type NTC (=thermistor). NTC betekent Negatieve Temperatuur Coëfficiënt en de weerstand neemt dus af bij hogere temperatuur. De weerstand bij kamertemperatuur is ca. $10 \text{ k}\Omega$. Bij 95°C is deze ca. $2 \text{ k}\Omega$. Als je de sensor met de hand wat verwarmt, moet de weerstand afnemen. Indien NOK kan de sensor vervangen worden.

4.4 Afstellen van de hoeveelheid koffie.

Bij de HD7800 eerste generatie en de eerste modellen van de HD 7810 en HD 7840 kan men de hoeveelheid koffie per kopje wijzigen door de pomp duur in te stellen met een horlogemaker-schroevendraaier of een inbus sleuteltje bereikbaar aan de onderzijde van het apparaat.



Bij deze modellen kan het voorkomen dat men eerst een stukje plastic moet weghalen om het potmetertje te kunnen bereiken. Dit kan gebeuren met een klein inbus sleuteltje of een kleine schroevendraaier. (zie foto's).



Bij nieuwere modellen kan dit alleen softwarematig worden uitgevoerd. De waterhoeveelheid kan worden gewijzigd door de pomp-duur te wijzigen. De hoeveelheid per kop ligt tussen de 127 en 143 cc (=ml) bij een standaard model.

Voordat men hieraan begint, mogen zich geen mankementen vertonen, zoals verstopte padhouder, slecht werkende pomp etc. Tevens dient het apparaat ontkalkt te zijn. De procedure hiervoor gaat als volgt:

Haal de stekker uit het stopcontact.

Druk de beide toetsen voor één en twee kopjes gelijktijdig in terwijl men de stekker weer in het stopcontact steekt. Als men de toetsen los laat, brandt het lampje in de aan/uit toets.

Opmerkingen: - bij sommige types branden alle drie de lampjes continue.
- deze procedure geldt ook voor modellen zonder verlichte toetsen.

Om de hoeveelheid water te vermeerderen, drukt men op de rechter toets voor twee kopjes. Als men de toets indrukt en weer loslaat, gaat het lampje in de aan/uit toets even uit, en dan weer continue aan.

Per aanraking van de toets verleng je de pomp-tijd met 0.5 seconden, en ca. 3.5 cc/ml meer koffie. Wanneer je het volume wil vermeerderen met 10 cc bijvoorbeeld drukt men 3 maal de twee-kops toets in. Hetzelfde geldt voor het verminderen van de koffie. Dezelfde procedure, maar dan op de één-kops toets drukken.

Om het programmeren op te slaan drukt men nu op de Aan/Uit toets.

Door het apparaat te resetten gaat men weer terug naar de fabrieks- en begin-instelling (zie 4.1).

5 Onderhoud

5.1 Padhouders reinigen.

De padhouder kan geheel of gedeeltelijk verstopt zijn. Als men de padhouder tegen het licht houdt moet men in het midden een klein gaatje zien zitten.

Reinigen:

Met een kleine steelpan gevuld met water en een schepje soda ongeveer 5 minuten laten uitkoken.

Daarna goed naspoelen met gewoon water.



5.2 Schuimkamer reinigen.



De schuimkamer kan men reinigen als deze sterk vervuild of aangekoekt is.

In een klein bakje met warm water met een scheutje afwasmiddel (bij koffieaanslag) of citroenzuur (bij kalkaanslag) gedurende 30 minuten laten weken.

Daarna met harde borstel vooral de onderzijde goed schoon maken zodat de bodem glad is.

Vooraf goed naspoelen met gewoon water. Dit is ook een goede oplossing als de Senseo halve bakjes geeft.

5.3 Senseo ontkalken en schoonmaken.

Plaats geen koffiepad in de padhouder.

Vul het waterreservoir geheel met water.

Voeg hier 5 eetlepels citroensap/zuur aan toe. (plastic groen of geel flesje). Zet een grote kom onder de tuit om het water op te vangen. Schakel de Senseo in en druk direct daarna de toetsen voor één en twee kopjes gelijktijdig in. De kom wordt gevuld met koud water en gelijktijdig wordt de boiler gevuld. Zodra het waterreservoir bijna leeg is, schakelt de Senseo automatisch uit. Herhaal dit nog een of twee maal met gewoon water.

Hiermede is het apparaat weer ontkalkt.

Let op: beslist geen schoonmaakazijn gebruiken, daarmee kan de pomp en drukventiel van het waterreservoir defect gaan, de rubberen delen worden hierdoor aangetast en dat veroorzaakt lekkage.



5.4 Vlotter(magneet) in waterreservoir kan niet vrij bewegen.

Als de vlotter in de bodem niet meer beweegt kan men met warm water en een scheutje afwasmiddel (alg) of citroenzuur (kalk), ongeveer 15 minuten laten weken, en dan flink schudden. De vlotter komt dan weer los.

Geen kokend water gebruiken, want dan vervormt het plastic en kan de vlotter permanent vast gaan zitten.



6 Reparatie van Senseo's

Aanpak, gereedschap en reserve onderdelen.

6.1 Algemene reparatie-adviezen.

Een Senseo verbruikt ca 1500W ($\approx 6A$) als de boiler opwarmt. Let dus op bij het gelijktijdig repareren van meerdere Senseo's. Gebruik meerdere zekeringen en/of gebruik stopcontacten afkomstig van verschillende groepen. Dit geldt uiteraard voor alle elektrische apparaten, maar je verwacht dit niet direct als je een Senseo aanzet.

Na de reparatie dient men ervoor te zorgen dat de boiler ALTIJD gevuld is met water. Hierdoor worden klachten van klanten voorkomen, doordat de boiler droog kookt en kapot gaat als deze zonder water opwarmt.(zie 7.1).

Het snel vaststellen van de oorzaak is handig en kan snel door het vervangen van het (mogelijk defect of vervuilde) onderdeel door een reserve-exemplaar. Dit geldt vooral voor onderdelen, die snel te vervangen zijn, zoals het waterreservoir, de padhouder en de schuimkamer. Gebruik wel een juist model en een getest exemplaar.

Het is van belang dat de boiler gevuld is als de klant vertrekt. Bij twijfel de boiler ALTIJD vullen. Leeg ook altijd het waterreservoir voor vertrek van de klant.

6.2 Gereedschap.



1. Combinatietang.
2. Zijknijptang.
3. Grote platte schroevendraaier.
4. Kleine platte schroevendraaier.
5. Torx schroevendraaier T 15.
6. Torx schroevendraaier T 10.
7. Torx schroevendraaier T 8 (uitsluitend voor vierkant Model HD7860).
8. Kleine kruiskopschroevendraaier PH1(uitsluitend voor 1^e generatie Senseo =HD7800).
9. Grote Kruiskopschroevendraaier PH2(uitsluitend voor 1^e generatie Senseo = HD7800).
Niet op de foto.
10. Kleine Soldeerbout 220 volt max. 30 watt en soldeertin).
11. Snelbinders (Tie-wraps) vooral kleine types).

Tips:

Watt/kWh meter voor controle werking (vooral pomp en opwarmen boiler).
Multimeter liefst met capaciteitsmeting (controle condensator).

6.3 Open maken van de Senseo.

Dit is zonder ervaring lastig, maar als je het eenmaal weet eenvoudig. We onderscheiden.

- Open maken van waterdeel (boiler, pomp, slangen etc.) Achter het waterreservoir.
- Open maken van het bovendeksel, waar de veer in zit.
- Open maken van de onderkant (elektronica op printplaat).




Voor de oudere typen (HD 7810, HD 7820 en HD 7840) en de HD 7825 moet eerst het waterdeel worden opengemaakt om bij de elektronica te komen. Bij de HD 7860 echter is de elektronica direct van buitenaf bereikbaar.








Voor de meest aangeboden typen (HD 7810 en HD 7820) wordt het openen stapsgewijs uitgelegd. Daarnaast wordt voor de HD 7860 beschreven hoe je bij de elektronica komt. Er zijn soms kleine verschillen met verschillende uitvoeringen binnen de typen en verschillen met nieuwere typen. Onderstaande geeft echter voldoende handvaten om elk type Senseo open te maken. De getoonde stappen zijn niet voor elke reparatie allemaal noodzakelijk.



Het open maken van het bovendeksel is uitsluitend van belang voor het vervangen van de veer en is beschreven bij 7.9.

6.3.1 Open maken van HD 7810.

- | | |
|----------------|--|
| Stap 1 t/m 4 | Open maken achterwand. |
| Stap 5 t/m 9 | Verwijderen boiler etc. om bij elektronica te kunnen. |
| Stap 10 t/m 12 | Werken aan printplaat (vervangen printplaat of condensator). |

	<p>1) Waterreservoir van het apparaat afhalen</p>
	<p>2) Demonteer het overlooptuitje. Dit is er met een kleine schroevendraaier uit te halen. Aan de boven en onderzijde bevindt een kliksluiting (s.v.p. niet verdraaien, dan breekt het lipje aan de binnenzijde af)</p>
	<p>3) Openen linker zijde achterwand: Aan de bovenkant bevindt zich een kleine uitsparing. Aan de linkerkant van de achterwand zitten 2 snapsluitingen, onder en boven. Steek een kleine platte schroevendraaier in de uitsparing aan de bovenkant en gelijktijdig een tweede schroevendraaier van iets groter formaat in de uitsparing van de bovenste snapsluiting. Druk de grootste schroevendraaier iets naar buiten, zodat de</p>

	<p>achterwand naar voren komt en los gaat. Herhaal dit voor de onderste uitsparing.</p>
	<p>4) Openen rechter zijde achterwand: Herhaal stap 3 voor de rechterzijde.</p> <p>De achterzijde is nu verwijderd.</p>
	<p>5) De volgende handeling is het demonteren van de boiler</p>
	<p>6) Met een platte schroevendraaier de boiler uit de klikbevestiging halen, deze boiler komt nu een stukje naar voren. Maak de linker slang van het driewegventiel los knip de tie-wraps eraf.</p>
	<p>7) Het gehele bovendeeel zit geklemd in de behuizing achter de boiler, deze kan met een platte schroevendraaier iets omhoog worden gebracht. Hiermede komt het bovendeeel dan los.</p>
	<p>8) Achter de boiler bevinden zich ook twee uitsparingen daar bevinden zich twee torx 15 schroeven deze met een lange torx schroevendraaier losdraaien.</p>
	<p>9) Idem voor de rechterkant.</p>
	<p>10) Apparaat op zijn kant leggen. Aan de onderkant bevinden zich 6 uitsparingen die men los moet klikken. Met een platte schroevendraaier iets naar buiten klikken. Begin met de twee klikbevestigingen op het uiterste punt van de achterzijde op de bodem (vlak bij het netsnoer). Daarna kan het achterste behuizingdeel eraf worden gehaald.</p>

	<p>11) Nu kunnen de overige kliksluitingen worden los worden gehaald, zodat deze behuizing ook loskomt.</p>
	<p>12) Aan de linkerzijde bevindt zich de stuurmoduul elektronica, en aan rechterzijde de pomp. Deze twee onderdelen zijn nu bereikbaar om deze eventueel te vervangen.</p>
<p>13) Montage weer in de omgekeerde volgorde, de bedrading weer in de juiste positie plaatsen zodat het niet tussen de behuizing klem komt te zitten.</p>	

6.3.2 Open maken van HD 7820.

Stap 1 t/m 4




Open maken achterwand.







Stap 5 t/m 12

Verwijderen boiler etc. om bij elektronica te kunnen.

Stap 13 t/m 15






Werken aan printplaat (vervangen printplaat of condensator).







	<p>1) Verwijder de watertank</p>
	<p>2) Demonteer het overlooptuitje. Dit is er met een kleine schroevendraaier uit te halen. Aan de boven en onderzijde bevindt een kliksluiting (s.v.p. niet verdraaien, dan breekt het lipje aan de binnenzijde af)</p>
	<p>3) Draai de schroeven links en rechts van de achterwand eruit met een torx 15 schroevendraaier.</p>

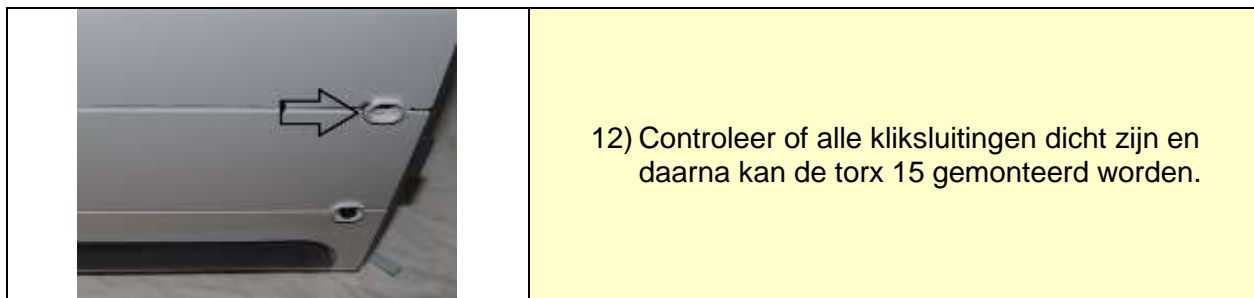
	<p>4) Openen linker zijde achterwand: Aan de bovenkant bevindt zich een kleine uitsparing. Aan de linkerzijde van de achterwand zitten 2 snapsluitingen, onder en boven. Steek een kleine platte schroevendraaier in de uitsparing aan de bovenkant en gelijktijdig een tweede schroevendraaier van iets groter formaat in de uitsparing van de bovenste snapsluiting. Druk de grootste schroevendraaier iets naar buiten, zodat de achterwand naar voren komt en los gaat. Herhaal dit voor de onderste uitsparing. Herhaal dit voor de rechterzijde.</p>
	<p>5) De slang losmaken van het tankventiel die op de achterwand bevestigd is.</p>
	<p>6) De waterniveau-sensor naar voren trekken, dan komt deze los</p>
	<p>7) In de behuizing bevinden zich links en rechts 2 torx schroeven, losdraaien met een lange torx 15 schroevendraaier.</p>
	<p>8) Apparaat op zijn kant leggen. Op de bodemplaat bevinden zich klikaansluitingen. Begin bij de achterzijde hiervan. Dit dien je met een platte schroevendraaier iets naar buiten te drukken en gelijktijdig met de hand enigszins omhoog te drukken, zodat deze wat op spanning is.</p>
	<p>9) Idem voor andere zijde.</p>

	<p>10) Hiermede komt deze bodemplaat gedeeltelijk los.</p>
	<p>11) Idem bij de voorzijde van het apparaat, daarna komt de bodemplaat geheel los.</p>
	<p>12) Nu is elektronica-printplaat bereikbaar.</p>
	<p>13) Door de printplaat heen steken 5 bevestigingsnokjes, zie foto. Deze moeten voorzichtig naar achteren worden gedrukt.</p>
	<p>14) De printplaat is nu los uit de bevestigingsnokjes</p>
	<p>15) De pijl op de foto wijst naar de condensator, die vaak defect is. Het kan voorkomen dat deze ook een andere kleur heeft (geel of blauw). Vervang de condensator met de juiste waarde en monteer de printplaat weer op zijn plaats.</p>
<p>16) Tenslotte montage in de omgekeerde volgorde, de bedrading weer op zijn plaats in de snoergeleiding. En controleer dat deze niet klem komt te zitten. Daarna kan men de bodemplaat weer op zijn plaats vastklikken en de behuizing weer in elkaar zetten.</p>	

6.3.3 Open maken van de HD 7860 (Elektronica-deel).

	<p>1) Draai de Senseo om. Aan de achterzijde rechtsonder zit een torx schroef 15 (zie pijl)</p>
	<p>2) Met een torx 15 schroevendraaier kan men deze losdraaien.</p>
	<p>3) Op de bodemplaat bevinden zich 2 uitsparingen. D.m.v. een platte schroevendraaier de beide kliksluitingen iets naar buiten klikken, dan komt er een ruimte vrij.</p>
	<p>4) Langs deze rand bevinden ook twee klikbevestigingen. Hier een kleine schroevendraaier tussen plaatsen.</p>
	<p>5) Aan de bovenkant zit ook een uitsparing. Deze kan men ook met een kleien schroevendraaier naar voren klikken. Daarna kan men de bovenzijde eraf halen.</p>

	<p>6) Uitsparing naar boven klikken. Daarna kan de zwarte kap verwijderd worden</p>
	<p>7) Het omcirkelde deel geeft de condensator aan. Deze is meestal geel, rood of blauw van kleur</p>
	<p>8) De twee rondjes aan de soldeerzijde van de condensator kan je er met een kleine soldeerbout uit solderen. Vervang de condensator door een nieuwe Plaats de module weer terug in de klikbevestiging.</p>
	<p>9) Kap weer opnieuw erop plaatsen en de blauwe draad in de uitsparing plaatsen. Het netsnoer in de geleidingsgleuf wegwerken.</p>
	<p>10) Bovenkap in de twee uitsparing plaatsen.</p>
	<p>11) Bovenkap is weer geplaatst.</p>



6.4 Reserve onderdelen.

Demonteer defecte Senseo's en bewaar de goed werkende onderdelen. Het is verstandig bij grote onderdelen zoals de waterreservoirs, padhouders en boilers het typenummer te vermelden uit welk apparaat het afkomstig is. Er zijn vaak meerdere uitvoeringen voor de diverse typen Senseo's, zie hoofdstuk 4 voor de details.

Het is handig een voorraadje aan te leggen van de volgende onderdelen.

1. Veren (twee typen, zie 3.2).
2. Padhouders (diverse typen, zie 3.4).
3. Schuimkamer (diverse typen, zie 3.5).
4. Driewegventiel (diverse typen, zie 3.6).
5. Boiler (alleen met temperatuurbeveiliging, diverse typen, zie 3.7).
6. Waterreservoirs (diverse typen, zie 3.8).
7. Magneetje uit waterreservoir of ander los magneetje (zie 3.8).
8. Pomp (diverse typen, zie 3.9).
9. Condensator (diverse typen, zie 6.5).
10. Siliconen slang (bij driewegventiel en boiler). Diameter ca. 8x5 mm
11. Andere kleine onderdelen (toetsen, klemmetjes etc.).
12. Waterniveau-sensor (achter waterreservoir in behuizing.)
13. Temperatuurbeveiliging boiler, 7.1.2).
14. Temperatuursensor boiler (NTC), zie 7.1.3)
15. Triac BT 139 printplaat. (komt minder vaak voor), zie 7.1.3).
16. Warmtegeleidende pasta (let op: giftig), zie 7.1.3).
17. Elektronica printplaat.

6.5 Bestellen onderdelen en andere nuttige internet-links.

6.5.1 Onderdelen bestellen

Website waar onderdelen verkrijgbaar zijn.

www.dickbest.nl.

<http://www.europart.nl> (geen extra kosten bij ophalen in plaatselijke vestiging).

<http://www.edron.nl/catalog/index.php?cPath=26&osCsid=3c3781db09b1aa35c01ad4019f9a8bed> (ook gebruikte onderdelen).

www.onderdelensenseo.nl.

Let op: Er zijn grote prijsverschillen. Losse onderdelen zijn niet overal verkrijgbaar.

Hieronder de directe links voor veel gebruikte onderdelen:
(de overige vind u op bovenstaand websites).

Boiler voor de HD7810/7820/7830/7840/7850/7860-serie

<http://www.europart.nl/klein+huishoudelijk+onderdelen/koffiezetter/philips/verwarmingselement/92758520/>

Condensator voor de HD7810/7820/7830/7840/7860-serie.

http://www.dickbest.nl/index.php?_a=viewProd&productId=5002

Driewegventiel HD7800/HD7810/HD7820/HD7830/HD7840 serie

<http://www.europart.nl/klein+huishoudelijk+onderdelen/philips/koffiezetter/slang-buis/92742720>

Magneetje voor watertank.

<http://www.onderdelensenseo.nl/?page=Onderdelen / Webshop&gid=8>

Pomp.

Links op de foto voor de HD7800. Hier is eventueel een binnenwerk/revisiesetje te bestellen bij.

http://www.edron.nl/catalog/product_info.php?cPath=26&products_id=98

Midden op de foto voor de 2^e generatie oudere modellen.

http://www.edron.nl/catalog/product_info.php?cPath=27&products_id=99

Het type rechts wordt veel toegepast in nieuwere modellen, hiervoor is geen revisie-set je van verkrijgbaar.



Temperatuurbeveiliging (105 °C)

<http://www.conrad.nl/ce/nl/product/419078/ESKA-Bimetaalschakelaar-261-Oe105-S90-V-Openingstemperatuur-5-C-105-CSluitingstemperatuur-90-C-250-V-10-A?ref=searchDetail>

(Universeel onderdeel, ook verkrijgbaar bij Onderdelen-winkels).

Triac BT 139 op printplaat.

http://www.dickbest.nl/index.php?_a=viewProd&productId=2436.

6.5.2 Instructiefilms en Internet links.

Veel instructiefilmpjes zijn te vinden op www.onderdelensenseo.nl en ook tips voor het vervangen van onderdelen van Senseo's. Zie onder gebruiksaanwijzingen en video gebruiksaanwijzingen.

Driewegventiel vervangen.

<http://www.youtube.com/watch?v=vE-BmbkODqA>.

Veer vervangen.

<http://www.youtube.com/watch?v=J1d5ZWijVJg>

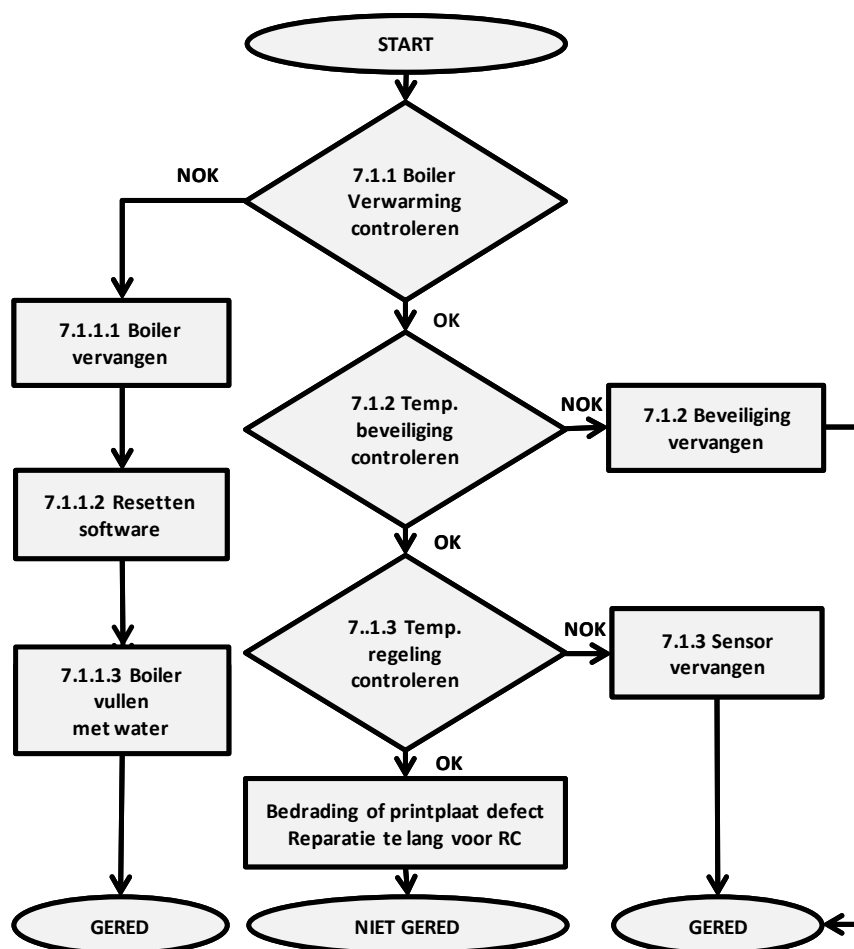
Ook op Youtube staan nuttige reparatie-video's.

Op <http://senseo.atSPACE.com/werking.htm> staat een rapport van studenten met nuttige achtergronden over de werking en het energieverbruik.

7 Top 9 van storingen in de praktijk.

7.1 Lampje in aan/uit toets blijft (langzaam) knipperen → (Boiler defect).

Als het water niet opwarmt is zeer waarschijnlijk de verwarming in de boiler defect. Open eerst de achterkant (zie 5.6). Volg daarna het volgende schema:



Figuur 3 Aanpak bij defecte verwarming boiler of de aansturing.

7.1.1 Controleer de boiler

De boiler kunt u controleren en testen met een multimeter met Ohm bereik. Maak het apparaat spanningsloos door de stekker uit het stopcontact te halen. Meet met een multimeter in Ohm bereik de weerstand tussen de aansluitpunten. Als de weerstand ongeveer $33\ \Omega$ is, is het verwarmingselement OK. Is de weerstand oneindig, dan is het verwarmingselement onderbroken en dus defect. De boiler zal dan vervangen moeten worden. (reparatie is niet mogelijk).

7.1.1.1 Vervangen boiler.

Verwijder de achterwand en het overlooptuitje. Boiler uit de bevestiging halen met een kleine platte schroevendraaier (kliksluiting). Plastic kapjes om de aansluitingen verwijderen en kabels met schuifstekkers verwijderen, en dan slang vanaf de pomp losmaken en water opvangen.

Bij montage van de nieuwe boiler alles weer aansluiten in de omgekeerde volgorde.

Hierna **ALTIJD** de software resetten voordat je het apparaat gaat gebruiken. Het is beslist noodzakelijk om het onderstaande goed en aandachtig door te lezen.

LET OP: Volgt men deze procedure niet op, dan gaat de nieuwe boiler weer defect door droog koken (zonder water).

7.1.1.2 *Resetten software.*

Stekker uit het stopcontact halen.

Druk de één kops toets in en houd deze ingedrukt. Stekker weer in het stopcontact steken, het lampje knippert dan heel kort(1sec). Haal vervolgens de stekker weer uit het stopcontact.

Apparaat is dan gereset. Deze handeling moet altijd worden uitgevoerd als de boiler is vervangen of leeg gemaakt is.

7.1.1.3 *Boiler vullen met water.*

Waterreservoir geheel vullen met water en grote kom onder de tuit zetten. Apparaat weer inschakelen met de aan/uit toets en dan gelijktijdig de éénkops en tweekops toets indrukken. De kom wordt gevuld met koud water en gelijktijdig wordt de boiler gevuld. Zodra het waterreservoir bijna leeg is, schakelt de Senseo automatisch uit.

In gebruik name.

Vul het waterreservoir weer met water. Apparaat weer aanzetten door middel van aan/uit toets. Boiler warmt op. Lampje in aan/uit toets gaat uit als boiler op temperatuur is. Dan is deze weer klaar voor gebruik.

7.1.2 **Controleer de temperatuur beveiliging (105°C).**

Dit is een beveiliging die er voor zorgt dat boven 105 °C de verwarming uitslaat. Bij een goed functionerende beveiliging is de weerstand boven 105°C oneindig en onder 105 °C(dus ook bij kamertemperatuur) ca. 0 Ω. Indien deze weerstand bij kamertemperatuur niet ca. 0 Ω is, is de beveiliging defect en moet vervangen worden. Laat wel het water uit de boiler lopen en leg de Senseo op zijn zijkant. Deze beveiliging ontbreekt soms bij oudere typen.

7.1.3 **Ander defect.**

Indien de verwarming en de temperatuurbeveiliging OK zijn, is ons advies tijdens het Repair Café te stoppen, tenzij het rustig is. Bij voldoende tijd zijn de volgende controles mogelijk:

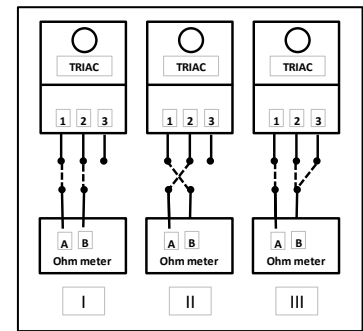
Controleer de sensor van de temperatuur regeling (95 °C)

De test is minder zinvol, omdat de sensor zelden defect is. De sensor is een temperatuur gevoelige weerstand type NTC (=thermistor). NTC betekent Negatieve Temperatuur Coëfficiënt en de weerstand neemt dus af bij hogere temperatuur. De weerstand bij kamertemperatuur is ca. 10 kΩ. Bij 95 °C is deze ca. 2 kΩ. Als je de sensor met de hand wat verwarmt, moet de weerstand afnemen. Indien NOK kan de sensor vervangen worden.

Indien de klacht blijft, is mogelijk de printplaat of een onderdeel defect en moet vervangen worden. Advies om deze reparatie niet bij het Repair Café uit te voeren. Dit kost erg veel tijd. Dat geldt zeker voor de HD 7810 en de HD 7840. Bij de andere typen is de printplaat beter bereikbaar en kan deze controle sneller worden uitgevoerd.

Controleer de Triac (type BT 139 (600V, 60A)).

De Triac stuurt de verwarming van de boiler aan en zit gesoldeerd op de printplaat. Door de combinatie van water en elektriciteit raden wij af de Triac onder spanning te controleren. Trek de stekker uit het stopcontact en soldeer de Triac uit de printplaat. Met een Ohm-meter kan men controleren of de Triac nog goed is (zie figuur 4). Sluit achtereenvolgens aan volgens situaties I en II. De weerstand moet in beide gevallen oneindig of zeer hoog zijn. Sluit vervolgens aan volgens situatie III. De weerstand moet zeer laag of 0 Ω zijn.



Figuur 4 Controle Triac

Vervang de Triac als één of meer situaties onjuiste waarden geven. Bij het monteren van een nieuwe Triac een beetje warmtegeleidende pasta aanbrengen. (is giftig dus handen wassen).

Tenslotte kan de hele printplaat vervangen worden.

7.2 Senseo lekt → driewegventiel defect.

Open de achterwand (zie 6.3). Bij oudere typen (HD7810- en HD 7840-serie) komt het veel voor dat het drieweg overdrukventiel afbreekt in de boiler. Deze zal vervangen moeten worden.

7.2.1 Vervangen driewegventiel.

Verwijder het waterreservoir. Demonteer het overlooptuitje met een kleine schroevendraaier door het eruit te wippen. Demonteer de achterwand door 4 kliksluitingen. Maak het bovenste slangetje los van het ventiel en wip met een kleine schroevendraaier de restanten die afgebroken zijn voorzichtig uit de boiler.

Het originele ventiel met een bajonetaansluiting is niet meer leverbaar. Er moet een kleine aanpassing gemaakt worden. Het nu leverbare ventiel wordt met een slangetje verbonden met de boiler.

Instructiefilm (Onderdelensenseo.nl).

<http://www.youtube.com/watch?v=vE-BmbkODqA>



7.3 Senseo schakelt uit tijdens het opwarmen (condensator defect).

De Senseo schakelt direct uit of tijdens het opwarmen.

Oorzaak: Vaak is de condensator is defect en moet vervangen worden.

7.3.1 Vervangen condensator.

Benodigheden:

- een kleine en grote platte schroevendraaier.
- Torx 15 schroevendraaier.
- Kleine soldeerbout max. 30 watt.
- Soldeertin.
- Condensator 470nF min 250 VAC rastermaat 22,5 mm.
Wij adviseren het merk WIMA. Daar zijn goede ervaringen mee.



Voor de oudere typen (HD 7810 en HD 7840) is dit een tijdrovende klus (minstens een half uur). Advies om deze reparatie niet bij het Repair Café uit te voeren. Voor de nieuwe typen is dat eenvoudiger (zie onder).

Men gaat als volgt te werk:

Open de achterwand inclusief toegang tot de printplaat (zie 6.3).

Montage weer in omgekeerde volgorde en check of alles goed werkt. Bij de nieuwere typen is de printplaat beter bereikbaar. Bij de HD 7820 via de onderkant en bij de HD7860 via de zijkant.

7.3.2 Oorzaak van de defecte condensator.



Het apparaat heeft geen 230 VAC aan/uitschakelaar, dat wil zeggen dat de condensator constant op 230 volt is aangesloten. De condensator staat in serie met de netspanning, zodat storingen en pieken van andere apparaten die op een zelfde groep zijn aangesloten de seriecondensator kunnen beschadigen.

Het is een zelfherstellende condensator, die bij elke spanningspiek een microscopisch klein gaatje in de plastic film brandt. Dit veroorzaakt geen sluiting in de condensator, maar door de vele stukjes folie, die in het diëlectricum worden weggeslagen, daalt op den duur de capaciteit van de seriecondensator, waardoor de voedingsspanning voor de elektronica daalt en het apparaat tenslotte uitschakelt. Deze condensator voldoet wel ruimschoots aan de veiligheidseisen.

Het merk Dain de bekende gele condensatoren geeft de meeste problemen. Philips is bij recente modellen overgestapt naar een ander merk Epcos condensator, die kwalitatief beter is, die echter moeilijk los verkrijgbaar is.

Om de levensduur van de condensator te verlengen adviseren wij de stekker uit het stopcontact te halen als de Senseo buiten gebruik is of een tussenschakelaar te gebruiken, waarvan de schakelaar wordt uitgeschakeld als de Senseo niet gebruikt wordt. Gebruik wel een tussenschakelaar met een dubbelpolige¹ schakelaar en geschikt voor min. 6A. Let ook op de veiligheidseisen (bijv. KEMA gekeurd).



¹ Een dubbelpolige schakelaar schakelt beide polen, waardoor er geen spanning op de Senseo staat, als de schakelaar uit staat. Een brede schakelaar is altijd dubbelpolig.

7.4 Lampje in aan/uit toets knippert zeer snel (water).

Te weinig water/Waterreservoir defect/waterniveau-sensor defect.

7.4.1 Controleer waterhoeveelheid in reservoir.

7.4.2 Controleer of de vlotter vrij kan bewegen.

Dit kan men controleren tijdens het vullen van het waterreservoir. De vlotter dient dan omhoog te gaan. Deze kan echter klem zitten door kalk- of algen-aanslag.

Oplossing: Vul het waterreservoir met warm water en een scheutje afwasmiddel(alg) of citroenzuur(kalk), dan komt de vlotter weer los. Gebruik geen kokend water.

Er kan ook roestvorming zijn rondom de magneet door een lek in de behuizing van de magneet. In dat geval magneet vervangen en behuizing eromheen waterdicht maken. Plaats een nieuw magneetje en lijm de behuizing dicht. Roestvorming treedt vooral op vooral bij HD 7820, HD 7825, HD7850 en HD 7860.serie, Vaak gaat de magneetkracht ook achteruit door de roestvorming en detecteert de waterniveau-sensor de vlotter niet meer.

Instructie: <http://www.onderdelensenseo.nl/?page=Nieuws&nid=27>

Indien bovenstaande niet voldoende is, kan men ook het waterreservoir vervangen.

7.4.3 Controleer of waterniveau-sensor in orde is.

Men kan dit controleren met een ander waterreservoir, een losse magneet uit een andere Senseo of bijvoorbeeld een gesloopte klein luidsprekertje. Houdt deze op de plaats waar de magneet normaal zit. Als de sensor OK is, gaat de Senseo beginnen met opwarmen van de boiler is deze sensor OK en zit het probleem in het waterreservoir.(bijvoorbeeld magneet niet OK door afname magneetkracht).

Controleer ook de bedrading vanaf de sensor. Soms zit deze klem achter een gemonteerd onderdeel. Men kan de sensor vervangen.

7.4.4 Defecte printplaat.

Indien de klacht blijft, is mogelijk de printplaat of een onderdeel defect en moet vervangen worden. Advies om deze reparatie niet bij het Repair Café uit te voeren. Dit kost erg veel tijd. Dat geldt zeker voor de HD 7810 en de HD 7840.

7.5 Lekkage aan de onderkant van het waterreservoir.



Controleer de onderzijde van het waterreservoir. Als deze lekt kan dit de volgende oorzaken hebben:

7.5.1 Rubber ring defect of niet goed geplaatst.

Rubber ring niet goed geplaatst:

De rubber ring moet goed gecentreerd worden aangebracht en daardoor in zijn geheel goed zichtbaar zijn op de onderkant. Er mag geen rubber aan één kant uitsteken. Het waterreservoir moet goed verticaal worden aangebracht, zodat de rubber ring goed aansluit op dit reservoir. Als de ring niet goed is geplaatst, veroorzaakt dit lekkage, zodra het waterreservoir wordt geplaatst.

Rubber ring defect:

De rubberen ring kan zelf ook defect zijn, controleer op scheurtjes en reinig ook gelijktijdig het daarin geplaatste zeefje. Indien defect: vervangen.

7.5.2 Driewegventiel defect.

Als er geen waterreservoir aanwezig is en er toch water uitloopt, is de kans groot dat het driewegventiel kapot is. Het originele driewegventiel is niet meer leverbaar, maar er is een universeel type leverbaar voor bijna alle typen. Er dient een aanpassing te worden gemaakt, zie bijgaande instructiefilm (Onderdelensenseo.nl).

<http://www.youtube.com/watch?v=vE-BmbkODqA>.

7.5.3 Lekkage pomp.

De pomp wil ook vaak gaan lekken. De oorzaak is meestal dat deze met schoonmaakazijn ontkalkt is. Vervang onderdelen, als een revisie-setje leverbaar is (zie 5.7) of vervang de pomp door een nieuwe of gebruikte pomp. Ontkalk voortaan altijd met citroensap (zie 5.3)!!

7.6 Senseo geeft halve bakjes:

Mogelijke oorzaken:

7.6.1 Padhouder (gedeeltelijk) verstopt → Reinigen padhouder.

Daardoor bouwt de Senseo te veel druk op en gaat de rest weer terug via het overdrukventiel naar het waterreservoir en krijg je halve bakjes. Controleer of de padhouder niet verstopt is door hem tegen het licht te houden, men moet in het midden een klein gaatje zien zitten. Reinig de padhouder, of probeer het met een andere schone of gereinigde padhouder uit.



Reinigen: Met een kleine steelpan gevuld met water en een schepje soda ongeveer 5 minuten laten uitkoken. Daarna goed naspoelen met gewoon water.

7.6.2 -Pomp mogelijk defect → Controle pompwerking.

Een oorzaak kan een defecte pomp zijn of een lek in de pomp. Dit laatste komt vaak door het ontkalken met azijn. Bij sommige versies van de pomp (zie 4.9) is het mogelijk deze te demonteren en te inspecteren).

Controle pompwerking.

Stekker in het stopcontact. Vul het waterreservoir geheel met water.

Zet een grote kom onder de tuit. Druk de één-kops en twee-kops toets gelijktijdig in. De pomp gaat nu werken, maar de verwarming van de boiler is uitgeschakeld. De kom wordt gevuld met koud water en gelijktijdig wordt de boiler gevuld. Zodra het waterreservoir bijna leeg is, schakelt de Senseo automatisch uit.

Indien er geen pompwerking is, kun je controleren of de pomp zelf in orde is door 230VAC op de aansluitpunten van de pomp te zetten. De pompbeweging is aan de buitenkant van de pomp voelbaar als een vibratie, en hoorbaar als een vaak luid, zoemend geluid met de frequentie van het lichtnet. Let wel op de elektrische veiligheid. !!

Als deze niet vibreert, de pomp vervangen of een revisie set gebruiken.

Als de pomp wel vibreert, is de elektronica defect. (Zie 7.6.6.)

7.6.3 Tijdsduur pompwerking is veel te kort.

De tijd dat de koffie wordt gevuld moet ongeveer 20 tot 25 seconden zijn bij de keuze voor één kopje. Indien de tijd daar veel van afwijkt: de software resetten. Als dit geen resultaat geeft dient de printplaat vervangen te worden. (zie 7.6.6)

7.6.3.1 Resetten software.

Stekker uit het stopcontact halen.

Druk de één kops toets in en houd deze ingedrukt. Stekker weer in het stopcontact steken, het lampje knippert dan heel kort (1sec). Haal vervolgens de stekker weer uit het stopcontact. Apparaat is dan gereset. Deze handeling moet altijd worden uitgevoerd als de boiler is vervangen of leeg gemaakt is.

7.6.4 Slang defect of verstopt.

Maak de voorkant van de Senseo open en controleer de slangen. Is de slang geknikt of zit er een lek bij de aansluitingen?. De slang tussen de pomp en de boiler is vaak het probleem. In gebieden met hard water (Zuid Holland en Limburg) kan er ook kalkaanslag in de slang zitten. Dit uitkoken met citroen sap. Bij vervangen van een slang deze altijd zekeren met een snelbinder (tie-wrap).

7.6.5 Driewegventiel defect.

Instructiefilm (Onderdelensenseo.nl).

<http://www.youtube.com/watch?v=vE-BmbkODqA>.

7.6.6 Defecte printplaat.

Indien de klacht blijft, is mogelijk de printplaat of een onderdeel defect en moet vervangen worden. Advies om deze reparatie niet bij het Repair Café uit te voeren. Dit kost erg veel tijd. Dat geldt zeker voor de HD 7810 en de HD 7840.

7.7 Geen of te weinig schuim → schuimkamer reinigen.

Als de schuimkamer niet schoon is, is er vaak te weinig of geen schuim op uw koffie. De schuimkamer is een onderdeel waar de koffie zich bevindt voordat deze in het kopje komt. In de bodem ziet u een bed van plastic pennen. De schuimkamer moet goed schoon zijn. Let op: Het kan ook liggen aan een onjuist type padhouder.

7.7.1 Schuimkamer reinigen:



De schuimkamer kan men reinigen als deze sterk vervuild of aangekoekt is. In een klein bakje met warm water met een scheutje afwasmiddel (bij koffieaanslag) of citroensap/zuur (bij kalkaanslag) gedurende 30 minuten laten weken.

Daarna met harde borstel vooral de onderzijde goed schoon maken dat de bodem glad is. Vooral goed naspoelen met gewoon water. (zie ook 3.5)

7.8 Deksel gaat niet meer open → padhouder vacuüm.



Oorzaak: de padhouder heeft zich vacuüm getrokken door een verstopte padhouder doordat bijvoorbeeld een koffiekorreltje het gaatje afsluit. (vaak door slechte kwaliteit koffie pads). Het komt ook veel voor bij cappuccino- of chocopads. Hier zit melkpoeder is, dat gaat stollen, waardoor de pad verstopt kan raken). Hierdoor gaat het deksel niet meer open.

Remedie:

Beslist niet forceren bijvoorbeeld door er een schroevendraaier tussen te zetten om meer kracht uit te oefenen. Met de zwaarste tool krijg je deze beslist niet open en dan wordt het deksel onherstelbaar beschadigd.

Wat moet je wel doen:

Maak de bovenkant open door de twee inkepingen met een schroevendraaier los te wippen. Maak de slang voorzichtig los, of maak hem iets korter door het in te knippen; er komt dan lucht in de slang. Met uiterste voorzichtigheid het deksel weer openen, dit zeer langzaam doen, zodat de lucht er geleidelijk inloopt. Anders krijg je een hoop rommel of je komt zelf onder te zitten.



7.8.1 Reinigen padhouder.

Met een kleine steelpan gevuld met water en een schepje soda ongeveer 5 minuten laten uitkoken. Daarna goed naspoelen met gewoon water.

7.9 Deksel gaat niet meer dicht of drukt niet stevig genoeg aan.

Oorzaak: Veer in deksel gebroken of te slap. Deze moet vervangen worden.

7.9.1 Vervangen veer:

Demonteer de bovenkant.

Maak de bovenkant open door de twee inkepingen met een schroevendraaier los te wippen. Men ziet een veer die over de hevel heen schuift. Deze is zeer slap of geheel gebroken door metaalmoeheid en zal vervangen moeten worden. De nieuwe veer in de drie uitsparingen plaatsen, zie foto voor het type HD7810

Bovendeksel weer monteren. Eerst de voorkant in de uitsparing en daarna naar achteren in de 2 klikuitsparingen met de duimen terugduwen tot men klik hoort.

Let op: de HD7800 heeft 2 veren.

Instructiefilmpje:

<http://www.youtube.com/watch?v=J1d5ZWijVJg>.

