

## Onderhoud aspiratiesystemen: IAS-1 en IAS-2

---



# Onderhoud

---

Om de betrouwbaarheid van aspiratiesystemen te garanderen is regelmatig onderhoud van de systemen van groot belang. Veel storingen en onechte meldingen worden veroorzaakt door het gebrek aan onderhoud.

Tijdens het periodiek onderhoud worden de volgende stappen doorlopen:

1. Controleren van de huidige status van het aspiratiesysteem
2. Controleren/vervangen van de filters
3. Controleren van de buizen
4. Functionele test

Bovenstaande stappen dienen minimaal 1x per jaar uitgevoerd te worden. Er zijn echter omgevingen (bijvoorbeeld met veel stof), waarbij het onderhoud vaker uitgevoerd moet worden.

## Opmerkingen

Voordat het onderhoud uitgevoerd wordt, dient de centrale in test te staan en moet de meldkamer hiervan op de hoogte zijn (indien van toepassing).

Alle activiteiten, wijzigingen en vervangingen tijdens het onderhoud dienen bijgehouden te worden in een logboek.

Tijdens onderhoud worden de aspiratiesystemen **niet** opnieuw gekalibreerd. De activiteiten tijdens het onderhoud moeten ervoor zorgen dat de aspiratiesystemen weer in dezelfde toestand terecht komen als na de eerste installatie.

In verreweg de meeste gevallen is er ook een extra EN54 noodstroomvoorziening (voeding) geplaatst. Controleer deze tevens.

## 1 Controleren van de huidige status van het aspiratiesysteem


De huidige status van het aspiratiesysteem kan op de volgende manieren bepaald worden:

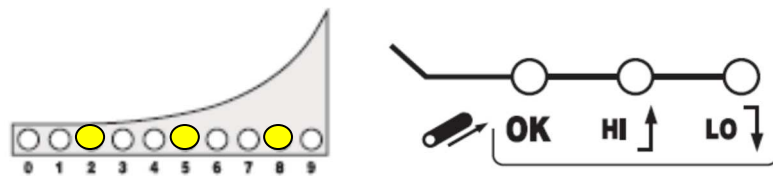
- Bij IAS-1 en IAS-2 via de display

Indien er in de huidige stand van het aspiratiesysteem geen ongewone zaken worden waargenomen, kan er verder worden gegaan met punt 4.

### IAS-1 en IAS-2

Op de display van de IAS-1 en IAS-2 kunnen de volgende waarden op de display afgelezen worden:

1. Actuele storingen: de algemene storingsled (  ) brandt en daarnaast een led welke de aard van storing aangeeft.
2. Actuele luchtstroom: door 1 maal te drukken op de bovenste knop verschijnen 3 gele leds op de barograaf. De linker led is de ingestelde ondergrens voor de luchtstroom, de rechter led is de ingestelde bovengrens voor de luchtstroom. De middelste led is de actuele luchtstroom. Deze dient in het midden tussen de twee andere leds te staan.



Figuur 1: Barograaf en luchtstroomaanduidingen IAS-1 en IAS-2

#### Actuele storingen

Bij een actuele storing is het afhankelijk van de storing hoe er gehandeld dient te worden.

Neem voor andere storingen contact op met Astec B.V..

#### Actuele luchtstroom

Indien de middelste gele led niet in het midden tussen twee andere gele leds staat, wijkt de luchtstroom af van de gekalibreerde toestand. In veel gevallen is de oorzaak vervuiling van de filters. Deze dienen dan vervangen te worden (zie onderdeel 2).

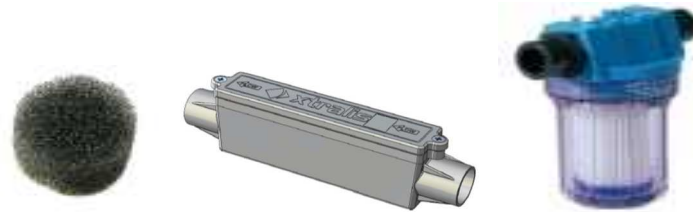
Het kan zo zijn dat de middelste led samenvalt met één van de andere leds. In dit geval zijn er maar twee leds zichtbaar. Dit duidt op een afwijking van de gekalibreerde luchtstroom.

Neem voor andere storingen contact op met Astec B.V..

## 2 Controleren/vervangen van filters

Ten aanzien van de filters zijn er verschillende typen te onderscheiden:

1. Filter 2-FL53 voor IAS-1/2 en ILS-1/2
2. Filter VSP-855 voor grijs filter in buis VSP-850-G
3. Filter 2-FL54 voor filterhuis in buis 2-FLU2



Figuur 2: Filter IAS, filter VSP-850-G, filter 2-FLU2

De vervangingstermijn van alle filters is afhankelijk van de omgeving, maar dient minimaal 1x per jaar te gebeuren.

Indien de luchtstroom (zie onderdeel 1) laag is, wordt dit in de meeste gevallen veroorzaakt door de vervuiling in de filters (zowel de filters in het aspiratiesysteem als in de buis). Het vervangen van de filters moet de luchtstroom weer terug brengen op het oorspronkelijke niveau (tussen de twee gele leds bij IAS).

Indien dit niet het geval is dient de buis gecontroleerd te worden (zie onderdeel 3).

Filter:

Vervuild filter:

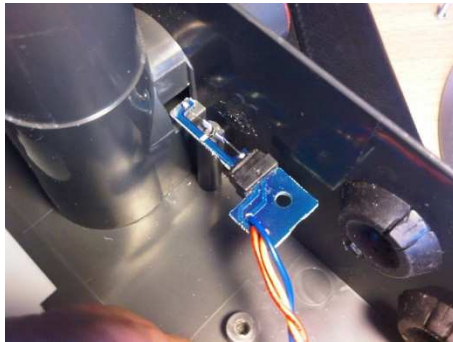
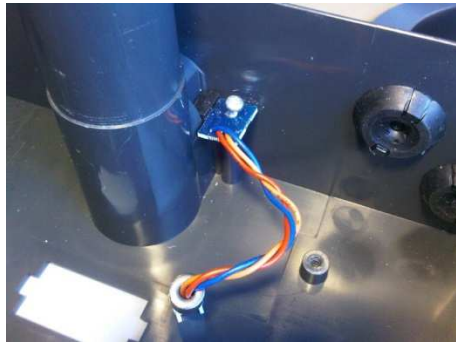


Het filter zit gemonteerd aan de voorzijde van de IAS / ILS. Voordat de aangezogen lucht de ruimte ingaat waar de detector is gemonteerd moet het door het luchtfilter heen. Aangezien het filter een klein oppervlakte heeft kan het dus snel vervuilen. Dit heeft dan ook “flow” storingen tot gevolg. In die gevallen moet het filter vervangen worden; bij schoonmaken of uitslaan van het filter worden de kleine vervuilingdeeltjes niet verwijderd wat als gevolg kan hebben dat de rookdeeltjes ook niet meer goed door het filter komen.

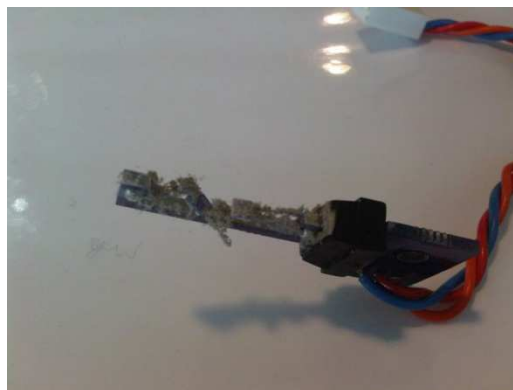
Vervuiling kan ook gevolgen hebben voor de luchtmeetsensors welke voor het filter gemonteerd zijn en dus ook vervuild kunnen raken.

Als de filters gedemonteerd zijn kan geprobeerd worden met een stofzuiger de eventuele vervuiling in het buizenstelsel op te zuigen. Eventueel kan blazen in de buis ook een oplossing zijn.

In veel gevallen lukt het niet om de luchtsensors op bovenstaande manier te reinigen. Demonteren is dan de enige oplossing.



Enkele vervuilde flowsensors:



Flowsensor met een zachte kwast reinigen en daarna voorzichtig (!) terugplaatsen.  
Vergeet niet het stekkertje weer te plaatsen.

Het is raadzaam om het geheel daarna te kalibreren.

### 3 Controleren van de buizen

Het (visueel) controleren van de buizen is belangrijk bij ieder onderhoud. Bij het controleren van de buizen is het volgende van belang:

1. Controleren van de buizen op breuk of knikken.
2. Controleren van stevigheid montage van de buizen
3. Controleren of de aanzuiggaten in de buis vrij zijn (niet verstopt of geblokkeerd)

In de meeste gevallen zal het aspiratiesysteem een storing of een verandering van de luchtstroom aangeven op het moment dat het buizennetwerk niet in orde is (zie onderdeel 1). Na het vervangen van de filters (zie onderdeel 2) zal dit zo blijven.

Indien de aanzuiggaten in de buis verstopt zijn, moet de buis worden doorgeblazen. Afhankelijk van de hoeveelheid en type vervuiling van de buis kan het nodig zijn dit met een compressor te doen. Als de aanzuiggaten vaak verstopt zijn, kan er gekozen worden voor een automatisch terugblaassysteem in de buizen. Dit voorkomt storingen ten gevolge van het verstoppen van de aanzuiggaten. In deze gevallen is het raadzaam een ontlastklep aan het eind van de buis te plaatsen in plaats van de einddop.

Opmerking: in sommige gevallen (bijvoorbeeld liftschachten) is het niet (goed) mogelijk om de buizen en de aanzuiggaten te controleren. In deze gevallen is het alleen mogelijk om de buizen te beoordelen via het aspiratiesysteem (onderdeel 1).

## 4 Functionele test

Aan het eind van het onderhoud dient een functionele test uitgevoerd te worden om te controleren of het aspiratiesysteem alarmen en storingen goed doorgeeft aan de centrale. Indien er gebruikt is gemaakt van een testpunt in de buis (zie afbeelding), is dit de aangewezen plek om een functionele test te doen. Hiervoor dient de dop onder het testpunt verwijderd te worden. Hier kan met bijvoorbeeld een rookpen rook gecreëerd worden om het alarm te testen.



**Figuur 3: Testpunt voor aspiratie**

In veel gevallen leidt het openen van het testpunt ook tot een luchtstroomstoring, doordat er veel meer lucht aangezogen wordt. Indien deze storing niet optreedt, kan deze veroorzaakt worden door het afschermen van de uitblaasopening. Houdt er rekening mee dat de storing en de alarmen vertraagd kunnen zijn. Er moet dus lang genoeg rook of een afwijking van de luchtstroom zijn om een alarm of storing te krijgen.

In de gevallen waar geen testpunt is gebruikt, kan er rook met bijvoorbeeld een rookpen worden gecreëerd bij één van de aanzuigpunten. Ook is het mogelijk om de demontabele koppeling in de buis los te maken (indien gebruikt). Een storing kan verkregen worden door de uitblaas van het aspiratiesysteem dicht te houden.

Vergeet na het uitvoeren van deze testen niet het testpunt of de koppeling weer dicht te maken en te controleren of het aspiratiesysteem in rust is en de luchtstroom normaal is.

# Onderhoud-/Controlelijst IAS



		Aftekenen voor akkoord
1	Bij aankomst luchtstroom controleren (3 gele leds)	
2	Kap demonteren	
3	Filter vervangen	
4	Luchtstroomsensor controleren	
5	Indien aanwezig: extern filter vervangen	
6	Eventueel buis schoonmaken (uitzuigen of doorblazen)	
7	Kap monteren en controleer de luchtstroom	
8	Doe de test met een rookpen	
9	Controleer of het systeem in rust is	
10	Controleer of er een storings- en een alarmmelding bij de BMC is binnengekomen	