

A310E-A320E

DETECTEURS MULTIPONCTUELS
Manuel d'installation





System Sensor
Pittway Tecnologica S.r.l, Via Caboto 19/3, 34147 Trieste, Italy

09

0786-CPD-20583

EN54-20 : 2006

Détecteur de fumée par aspiration
pour les systèmes de détection et d'alarme incendie
pour les bâtiments

A310E / A320E

Classes A, B et C

IMPORTANT

Afin que l'installation soit conforme aux exigences relatives à l'EN54-20 : 2006, une des sur-étiquette fournies avec le produit doit être appliquée conformément aux indications données dans ce manuel.

Note :

Les détecteurs de fumée par aspiration fournis et installés depuis juin 2009 dans l'espace économique européen doivent être conformes à la directive produit de construction (89/106/EEC) et à la norme harmonisée EN54-20.

Ce produit a été testé et certifié conforme à la directive et norme citée ci-dessus. Néanmoins un respect strict des recommandations d'installation détaillées dans ce manuel doit être observé afin de garantir la conformité de l'installation.

Les étiquettes affichant le symbole CE ainsi que la classe de sensibilité doivent être apposées par l'installateur lors de la mise en place de l'unité. Il est impératif de les appliquer sur le produit afin de valider la conformité aux exigences relatives à la norme et directive applicable.

Se reporter à la section *Marquage* pour plus détails.

SOMMAIRE

Présentation	4
Introduction	4
Installation	4
Réseau de prélèvement	7
Utilisation et paramétrage	8
Identification des défauts	11
Maintenance	12
Etude d'installation	12
Marquage	17
Classes de sensibilité A, B et C	17

RECOMMANDATION IMPORTANTE

Les détecteurs multiponctuels A310E et A320E doivent être utilisés impérativement avec des détecteurs adressés Laser.Scan

Présentation

Les détecteurs Multiponctuels de la série A300E sont destinés à la protection volumétrique et à la protection d'objets. Ils peuvent être utilisés dans :

- les zones où la mise en œuvre et la maintenance de détecteurs ponctuels sont difficiles,
- les installations où l'utilisation de détecteurs ponctuels n'est pas souhaitée pour des raisons d'esthétique (*musées, monuments historiques, ...*),
- les volumes « cachés » non ventilés (*faux planchers, faux plafonds, ...*),
- les armoires ventilées ou non, où la fumée se diffuse difficilement (*armoires électriques, procès industriels, ...*).

Les détecteurs multiponctuels de la série A300E existent en deux versions :

- Le détecteur A310E dont le réseau de prélèvement est constitué d'une seule tubulure. Il peut être équipé d'un ou de deux détecteurs ponctuels.
- Le détecteur A320E dont le réseau de prélèvement est constitué de deux tubulures. Il est toujours équipé de deux détecteurs ponctuels.

Introduction

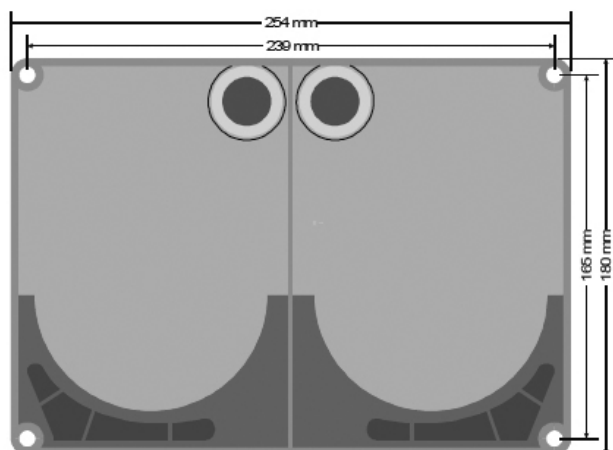
Les détecteurs A310E et A320E mettent en œuvre un aspirateur haute performance. Le débit dans les réseaux est surveillé, et sa valeur est indiquée sur un bar graphe à 10 éléments.

Ils sont équipés de filtres sur les entrées d'air. Chaque filtre est implanté dans une cartouche transparente amovible.

Installation

Fixation et raccordement du détecteur multiponctuel

- Sortir la carte d'affichage du boîtier et retirer la limande,
- Fixer le coffret au mur (*4 points de fixation*),
- Raccorder le détecteur multiponctuel à une alimentation 24V extérieur,
- Raccorder le(s) détecteur(s) ponctuel sur l'ECS. (voir paragraphe suivant),
- Remettre la limande et replacer la carte d'affichage dans le boîtier,
- Positionner et visser le couvercle du détecteur. Utiliser l'outil fournit avec le détecteur multiponctuel.

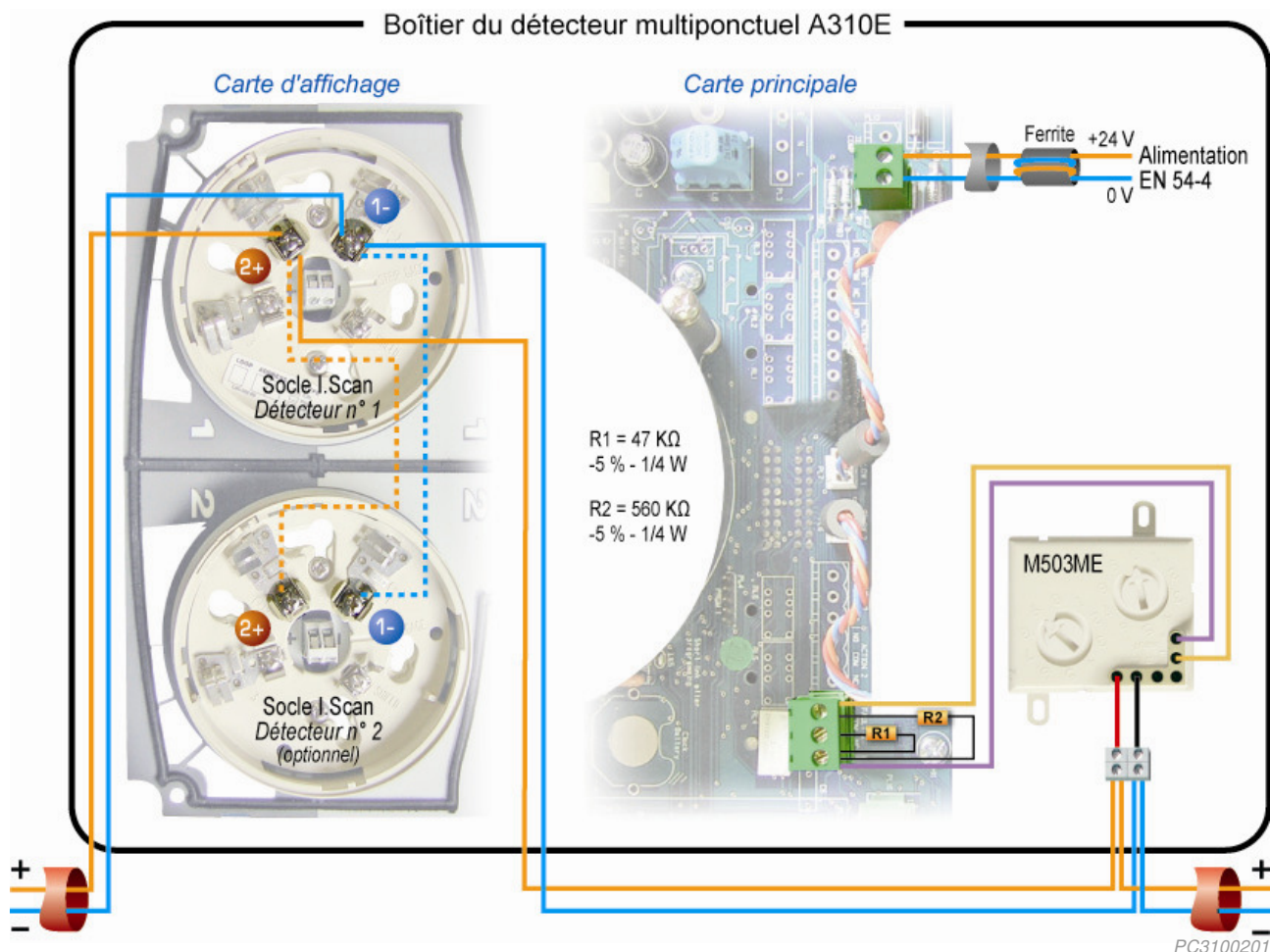


Fixation du détecteur ponctuel

Mise en place du socle :

- Dévisser les 4 vis du couvercle et le retirer. Utiliser l'outil fournit avec le détecteur multiponctuel.
- Dévisser les 2 vis présentes à l'emplacement du détecteur N°1.
- Positionner et visser le socle I.Scan.
- Procéder de même pour le détecteur N°2 s'il existe.

Raccordement du détecteur A310E



Configuration dans ChubbExpert

1/ Module M503 ME :

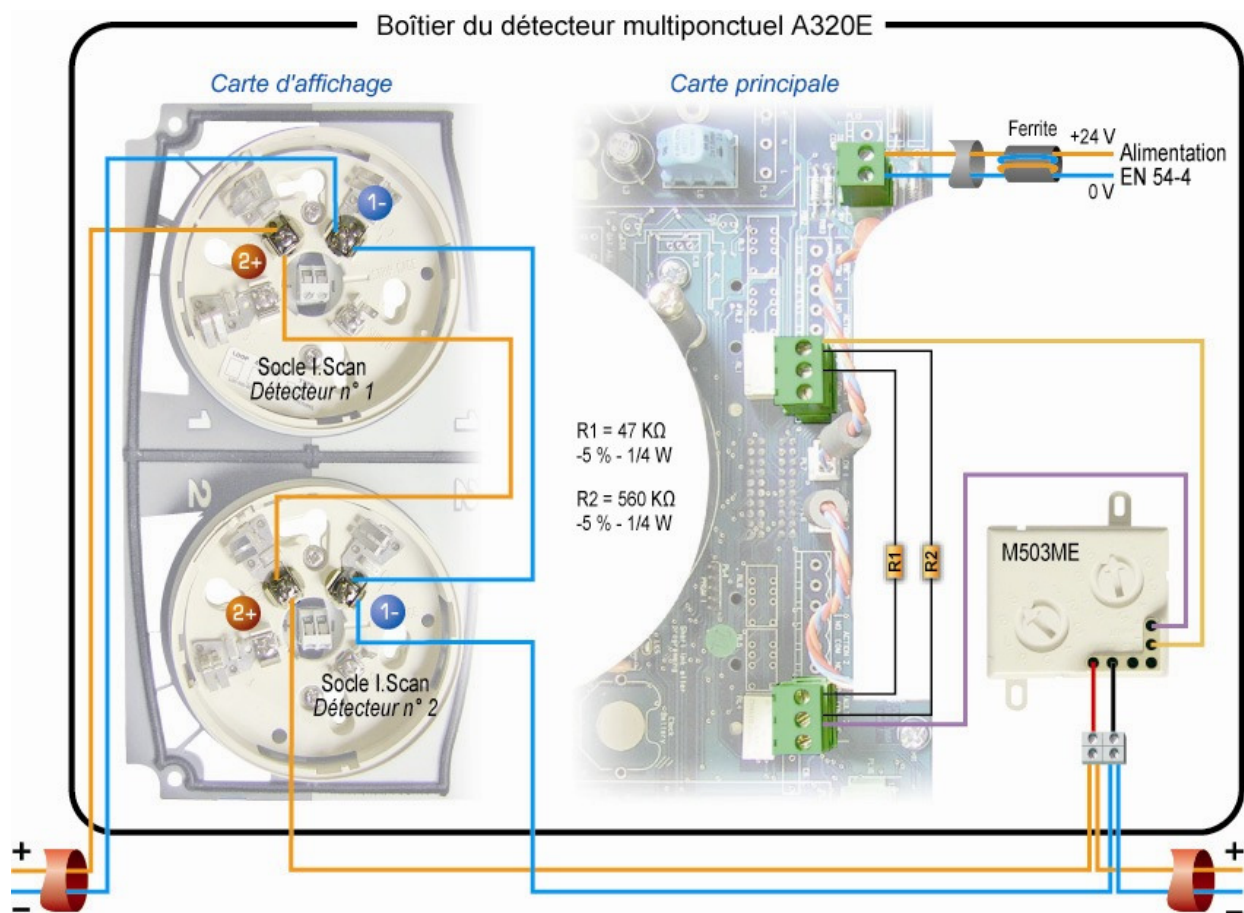
- Point / Type : Dét conventionnels
- Paramètres avancés / Interface : M503 NO + Der



2/ Détecteur Laser.Scan :

- Point / Type : Multi Ponctuel
- Paramètres avancés / Sensibilité :
 - Peu sensible
 - Normal standard
 - Normal haut
 - Sensible standard
 - Sensible haut
 - Très sensible

Raccordement *du détecteur A320E*



PC3100101

Configuration dans ChubbExpert

1/ Module M503 ME :

- Point / Type : Dét conventionnels
- Paramètres avancés / Interface : M503 NO + Der



2/ Détecteur Laser.Scan :

- Point / Type : Multi Ponctuel
- Paramètres avancés / Sensibilité :
 Peu sensible
 Normal standard
 Normal haut
 Sensible standard
 Sensible haut
 Très sensible

Réseau de prélèvement

Il est recommandé de faire des essais de fumée avant de concevoir et d'installer le réseau de prélèvement.

Matériau

PVC haute pression.

Dimensions

Diamètre :

- extérieur : 25 mm,
- intérieur : 20 mm.

Le réseau de prélèvement est constitué de tubes coupés aux dimensions souhaitées puis assemblés soit par collage (*installation permanente*), soit par des raccords (*installation amovible*).

Fixation

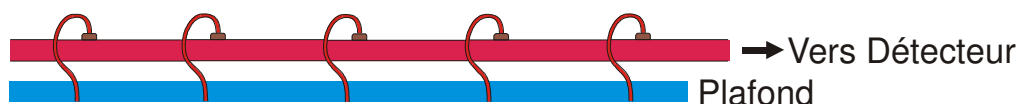
La fixation des tubes dépend des conditions du site. Normalement les tubes sont fixés par l'intermédiaire de colliers de fixation généralement espacés d'environ 1,50 mètres.

Orifices de prélèvement

Des orifices de prélèvement d'un diamètre de 3 mm doivent être percés dans les tubes.

Ils peuvent être percés avant la mise en place du tube.

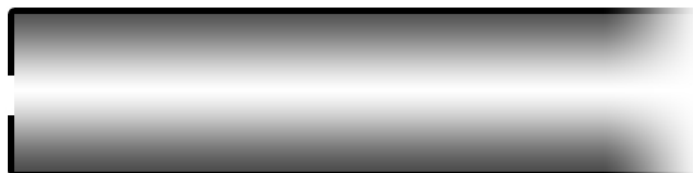
Des précautions particulières doivent être prises pour que les copeaux ne restent pas dans le tube. Pour ce faire, il est possible d'injecter de l'air comprimé dans les tubes pour éliminer les débris et les poussières. On peut aussi utiliser des tubes capillaires avec les orifices comme sur la figure ci-dessous.



Embout

La tubulure doit impérativement se terminer par un embout avec un orifice de 6 mm.

Orifice de 6 mm



Coudes

On peut utiliser des coudes d'un angle de 45° ou 90°.

Pour les coudes de 90°, il est très important d'utiliser de grands rayons de courbure pour ne pas générer des pertes de charge inacceptables et augmenter les temps de réponse des orifices au-delà du coude.

Raccords en T

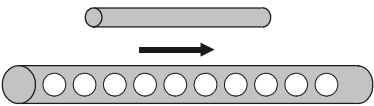
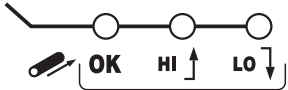
Le raccordement en T est interdit.










Ne jamais coller la tubulure sur l'entrée du détecteur multiponctuel.



Utilisation et paramétrage

Description des voyants et commandes

Voyants liés au débit de l'air		
1		Bar graphe pour la vitesse d'écoulement d'air
2, 3 et 4		Voyant Ecoulement d'Air OK, Haut (HI) et Bas (LO)

Voyants liés à l'alimentation		
5		Sous Tension
6		Défaut Général
7		Défaut Secteur (Non utilisé)
8		Défaut Batterie (Non utilisé)

Voyants communs		
9		Défaut ventilateur.
10		Entrée Code.
11		Déverrouillage.

Voyants communs	
 PROGRAMMER	Valider / Passer au paramétrage suivant
	 Réglage du paramètre

Paramétrage

Remarque : le détecteur est pré configuré avec des valeurs adaptées à la majorité des applications.

Procédure

- Pour lancer le mode paramétrage du détecteur, appuyez simultanément sur les boutons poussoirs « **SELECT** » et « **CHANGE** » pendant une ou deux secondes.
 - Le voyant « **CODE** » clignote.
- Entrer le code d'accès (510).

Pour entrer le code, appuyez brèvement plusieurs fois sur le bouton poussoir « **CHANGE** » jusqu'à ce que le voyant correspondant au premier chiffre du code s'allume sur le bar graphe à LED.

Valider le choix en appuyant sur « **SELECT** »

 - Le voyant correspondant reste allumé.

Reprendre cette procédure pour entrer chacun des chiffres du code.

Quand le dernier chiffre est validé, le voyant « **CODE** » s'éteint et le voyant « **Déverrouillage** » clignote pour indiquer que le détecteur est en mode Paramétrage. Le détecteur passe directement au premier paramétrage : **(1) Paramétrage de la vitesse d'aspiration du ventilateur.**

La touche « **SELECT** » permet de valider ET de passer au paramétrage suivant.
La touche « **CHANGE** » permet de régler la valeur souhaitée.
L'étape en cours est indiquée par les voyants sur la face avant du détecteur.

- **(1) Paramétrage de la vitesse d'aspiration du ventilateur** (Le voyant « **Sous Tension** » clignote).

Ce paramétrage permet d'augmenter ou de diminuer le temps de transfert de l'air entre les orifices de prélèvement et le(s) détecteur(s) LASER.Scan.

Ce paramètre doit impérativement être réglé à 9.

Rappel : L'alimentation externe du détecteur multiponctuel doit être au moins égale à 500mA.
- **(2) Paramétrage de la sensibilité du débit d'air pour la tubulure N°1** (Le voyant « **OK - Ecoulement d'Air** » clignote).

Ce paramétrage détermine la réponse du système aux tubulures cassées ou bouchées. Le nombre d'orifices d'échantillonnage et la vitesse du ventilateur sont les facteurs importants à considérer pour ce réglage.

Ce paramètre est réglé par défaut à 5.

Plus le nombre d'orifices d'échantillonnage est important, plus ce paramétrage devra être augmenté (régler sur 6, 7, 8 ou 9 selon le cas).

A320E (2 bis) Paramétrage de la sensibilité du débit d'air pour la tubulure N°2

Procéder comme indiqué en (2) en suivant les indications des voyants de la tubulure N°2.

- **(3) Paramétrage du seuil de défaut « débit maximum d'air »** (Voyant « **HI - Ecoulement d'Air** » clignote).

Ce paramétrage permet d'ajuster la valeur maximum de débit d'air conduisant à la signalisation d'un défaut (*contrôle de la coupure de la tubulure*).
- **(4) Paramétrage du seuil de défaut « débit minimum d'air »** (Voyant « **LO - Ecoulement d'Air** » clignote).

Ce paramétrage permet d'ajuster la valeur minimum de débit d'air conduisant à la signalisation d'un défaut (*contrôle de l'obturation des orifices de prélèvement*).

A320E (3 bis) Paramétrage du seuil de défaut maximum de la tubulure N°2.

Procéder comme indiqué en (3) en suivant les indications des voyants de la tubulure N°2.

A320E (4 bis) Paramétrage du seuil de défaut minimum de la tubulure N°2.

Procéder comme indiqué en (4) en suivant les indications des voyants de la tubulure N°2.

Pour les paramétrages 2 à 4, les valeurs usine permettent d'optimiser les performances du système et d'éviter des signalisations intempestives de défaut. Il est donc recommandé de ne pas modifier ces paramètres.

Si cela s'avère nécessaire, il faudra évaluer les performances du détecteur multiponctuel en contrôlant le signal donné par le bar graphe afin de déterminer les valeurs adaptées.

■ **(5) Paramétrage de la temporisation du défaut « débit d'air »** (Les voyants « **HI - Ecoulement d'Air** » et « **LO - Ecoulement d'Air** » clignotent).

Cette étape permet de régler la durée de présence du défaut « débit d'air » nécessaire pour que le détecteur multiponctuel passe en dérangement. Cette durée est réglable de 15 à 270s.

Ce « retard » doit être paramétré en fonction des éventuelles fortes variations de température et/ou de risques d'obturation partielle temporaire de l'aspiration (Ex : cellules de prison). Voir **Table 1**.

■ **(6) Calibration des capteurs de débit** (Le voyant « **Défaut ventilateur** » clignote).

Cette étape permet de calibrer le contrôleur de débit d'air.

Maintenez appuyé « **CHANGE** » jusqu'à ce que tous les voyants s'éteignent et que le ventilateur s'arrête. (Le détecteur multiponctuel se calibre sur un débit nul).

Au bout de quelques secondes les voyants « **Sous Tension** », « **Défaut Ventilateur** » ainsi que « **Déverrouillage** » clignotent (le détecteur multiponctuel termine sa calibration).

Une fois la calibration terminée, le détecteur multiponctuel sort automatiquement du mode paramétrage (le voyant « **Déverrouillage** » s'éteint et le voyant « **Sous Tension** » passe en fixe). Le détecteur multiponctuel est alors opérationnel.



Après chaque paramétrage, il est impératif d'effectuer le contrôle du détecteur multiponctuel. Se reporter au chapitre « Contrôle à effectuer après paramétrage ».

Table 1 – Réglage de la temporisation du défaut « débit d'air »

Réglage de la temporisation	Durée avant la prise en charge du dérangement	Délai avant le retour en veille de l'état de dérangement
0 (réglage par défaut)	15s	2s
1	30s	18s
2	60s	18s
3	90s	18s
4	120s	18s
5	150s	18s
6	180s	18s
7	210s	18s
8	240s	18s
9	270s	18s

Contrôles à effectuer après paramétrage

Après le paramétrage, il est indispensable de contrôler le détecteur multiponctuel.

■ Contrôle du temps de réponse

Le temps de réponse maximum entre l'introduction de fumée dans l'orifice de prélèvement le plus éloigné et la détection au niveau de l'ECS ne doit pas excéder 60s. En fonction du risque, cette valeur peut être éventuellement réduite.

Effectuer le test, si le temps est au delà de cette valeur, reprendre le paramétrage au point 1 et effectuer un nouveau test jusqu'à ce que le test soit positif.

■ Contrôle de la coupure de la tubulure

Ouvrir 50% du réseau de prélèvement, et vérifier la signalisation du défaut (*cette signalisation doit être assurée dans un temps inférieur ou égal à 100s*).

Si le défaut n'est pas signalé, reprendre le paramétrage au point (3) et effectuer un nouveau test jusqu'à ce que le test soit positif. Si nécessaire reprendre également le point (2).

■ Contrôle de l'obturation des orifices de prélèvement

Obturer 50% des orifices de prélèvement, et vérifier la signalisation du défaut (*cette signalisation doit être assurée dans un temps inférieur ou égal à 100s*).

Si le défaut n'est pas signalé, reprendre le paramétrage au point (4) et effectuer un nouveau test jusqu'à ce que le test soit positif. Si nécessaire reprendre également le point (2).

Relais dérangement

1 relais 1 RTC pour l'A310E.

2 relais 1 RTC pour l'A320E.

Le relais signale :

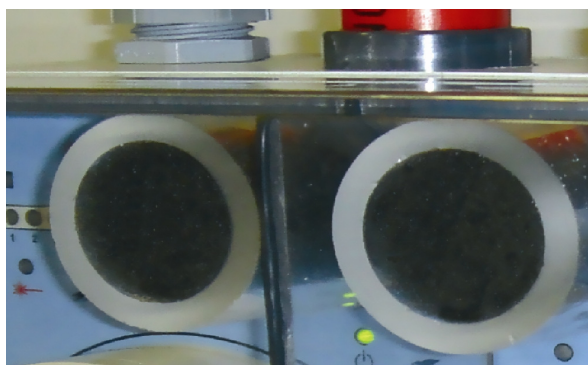
- Un défaut d'alimentation du détecteur multiponctuel,
- Un défaut du réseau de prélèvement.

Identification des défauts

Etat	Diagnostic	Commentaire
Veille	Voyants « Sous Tension » et « OK - Ecoulement d'air » allumés en fixe.	Le détecteur multiponctuel est fonctionnel.
Défaut – Alimentation générale hors limite	Voyant « Sous Tension » clignotant.	Contrôler la source d'alimentation
Défaut – Alimentation générale	Pas de voyants allumés – Pas de ventilation	Contrôler le câblage de l'alimentation et le fusible.
Défaut câblage interne	Pas de voyants allumés – Ventilation en route	Contrôler le raccordement de la nappe interne.
Détecteur instable	Fortes variations de l'affichage de la mesure de débit	Réduire la sensibilité du contrôle du ventilateur
Détecteur insensible	Pas de variation de l'affichage de la mesure du débit	Augmenter la sensibilité du contrôle du ventilateur
Pas de détection	Pas de changement d'état en cas de présence de fumée	Contrôler la tubulure.
Défaut - écoulement d'air - valeur élevée	Voyant « HI - Ecoulement d'air » allumé en fixe.	Vérifier la présence d'une coupure, ouverture du réseau. Si nécessaire, paramétrer le détecteur.

Etat	Diagnostic	Commentaire
Défaut - écoulement d'air - valeur faible	Voyant « LO - Ecoulement d'air » allumé en fixe.	Vérifier l'obturation des orifices de prélèvement réseau. Si nécessaire, paramétrer le détecteur.
Défaut du système de ventilation	Voyant « Défaut ventilateur » allumé en fixe.	Vérifier que le détecteur est correctement alimenté. Si le défaut persiste remplacer le détecteur multiponctuel.
Défaut système	Voyant « Défaut général » allumé en fixe.	Remplacer le détecteur multiponctuel.

Maintenance



Il est recommandé de remplacer le filtre tous les six mois pour éviter de perturber le réseau.

Pour remplacer le filtre :

- Dévissez le couvercle,
- Soulevez le filtre en mousse pour le séparer du boîtier,
- Installez un nouveau filtre de manière à ce qu'il repose à plat au niveau du sommet du boîtier,
- Remettez en place le couvercle.

Etude d'installation

Limite d'utilisation

Surface maximum surveillée par tubulure :

- Si un seul local est surveillé : 240 m².
- Si deux locaux sont surveillés : 100 m² maximum par local.

Nombre maximum d'armoires surveillées par tubulure :

- 5 (prévoir le même nombre d'orifice de prélèvement pour chacune des armoires).

Remarques

Se reporter aux règles applicables pour l'implémentation des détecteurs multiponctuels et en particulier à la R7 et la norme NF S 61-970.

Les détecteurs A310E & A320E peuvent être utilisés dans chacun de ses six modes de fonctionnement suivants :

Modes de fonctionnement	Appellations	Sensibilités du détecteur ponctuel
Mode 1	Très sensible	0,003 dB/m
Mode 2	Sensible haut	0,004 dB/m
Mode 3	Sensible standard	0,007 dB/m
Mode 4	Normal haut	0,014 dB/m
Mode 5	Normal standard	0,029 dB/m
Mode 6	Peu sensible	0,07 dB/m

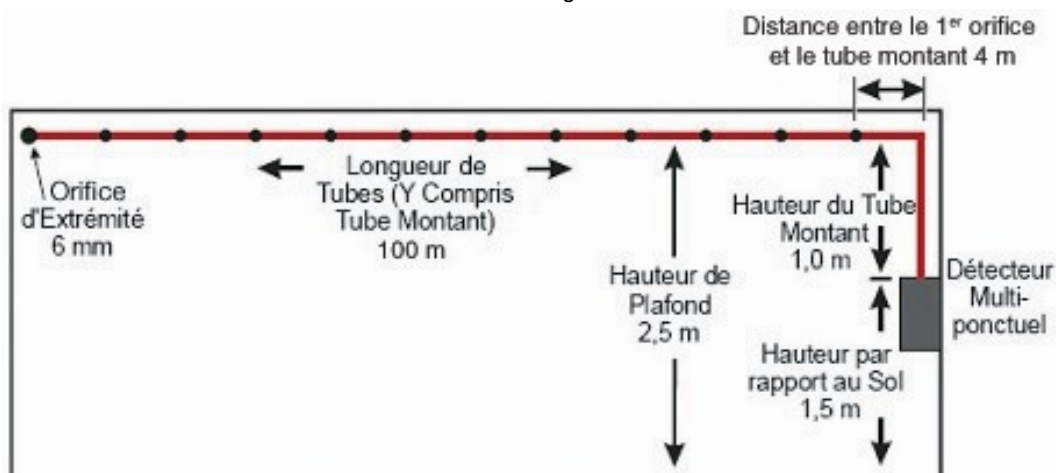
Détecteur A310E

Remarques

Le détecteur A310E est constitué d'une tubulure de 100 mètres maximum.

Montage standard

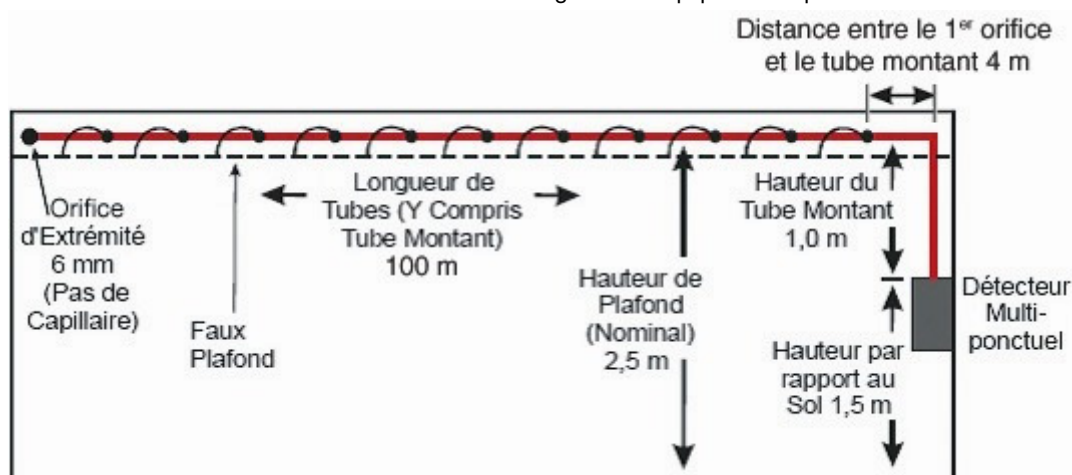
Diamètre de tube 25 mm avec orifice d'échantillonnage 3 mm.



Longueur de Tube (m)	Nombre maximum d'orifice de prélèvement	Espacement entre les orifices de prélèvement	Vitesse du ventilateur	Niveau d'alarme
100	18	5.3	9	1

Montage avec capillaires

Diamètre de tube 25 mm avec orifice d'échantillonnage 3 mm équipés de capillaires.



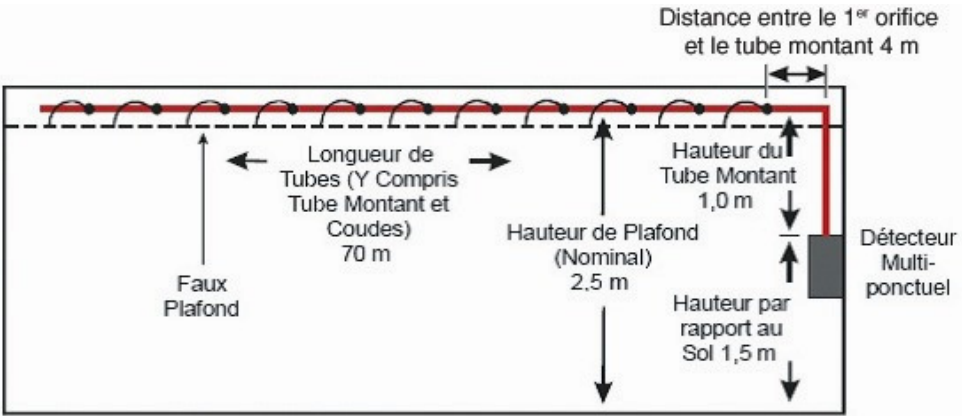
Longueur du capillaire : 1 mètre.

Diamètre externe du capillaire : 8 mm.

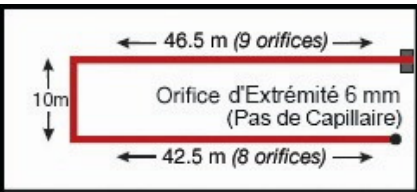
Longueur de Tube (m)	Nombre maximum d'orifice de prélèvement	Espacement entre les orifices de prélèvement	Vitesse du ventilateur	Niveau d'alarme
100	18	5.3	9	1

Montage avec coudes

Diamètre de tube 25 mm avec orifice d'échantillonnage 3 mm.



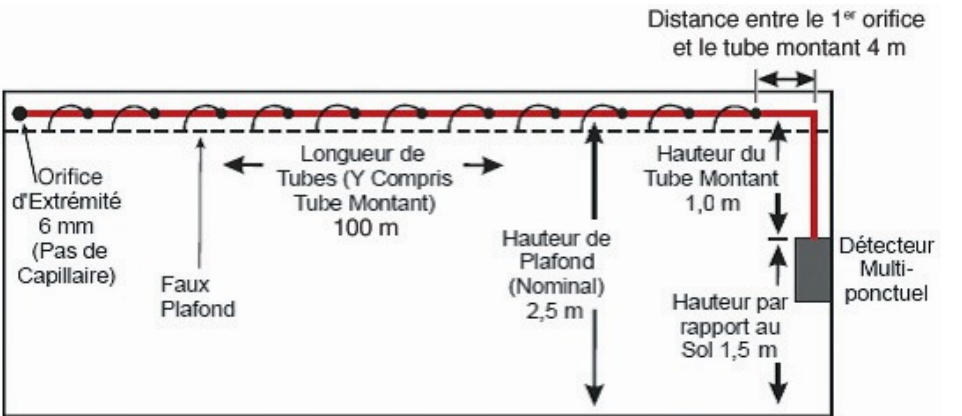
Vue d'en haut



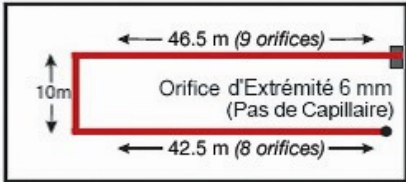
Longueur de Tube (m)	Nombre maximum d'orifice de prélèvement	Espacement entre les orifices de prélèvement	Vitesse du ventilateur	Niveau d'alarme
100	18	5.3	9	1

Montage avec coude et capillaire

Diamètre de tube 25 mm avec orifice d'échantillonnage 3 mm équipés de capillaires.



Vue d'en haut



Longueur du capillaire : 1 mètre.

Diamètre externe du capillaire : 8 mm.

Longueur de Tube (m)	Nombre maximum d'orifice de prélèvement	Espacement entre les orifices de prélèvement	Vitesse du ventilateur	Niveau d'alarme
100	18	5.3	9	1

Détecteur A320E

Remarques

Le détecteur A320E est constitué de deux tubulures de 100 mètres maximum chacune.

La longueur des deux tubulures doit être semblable.

- On admet un écart maximum de $\pm 15\%$ entre les longueurs.

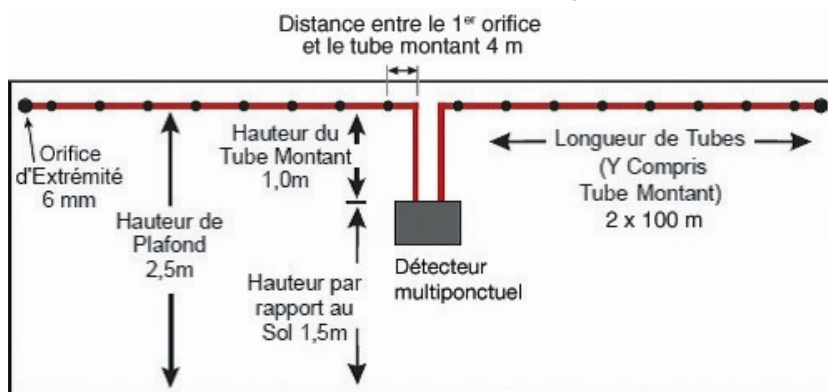
Le nombre d'orifice de prélèvement des deux tubulures doit être semblable.

- On admet un écart maximum de $\pm 15\%$ entre les deux valeurs.

Distance maximum entre points de prélèvement : 4 m.

Montage standard

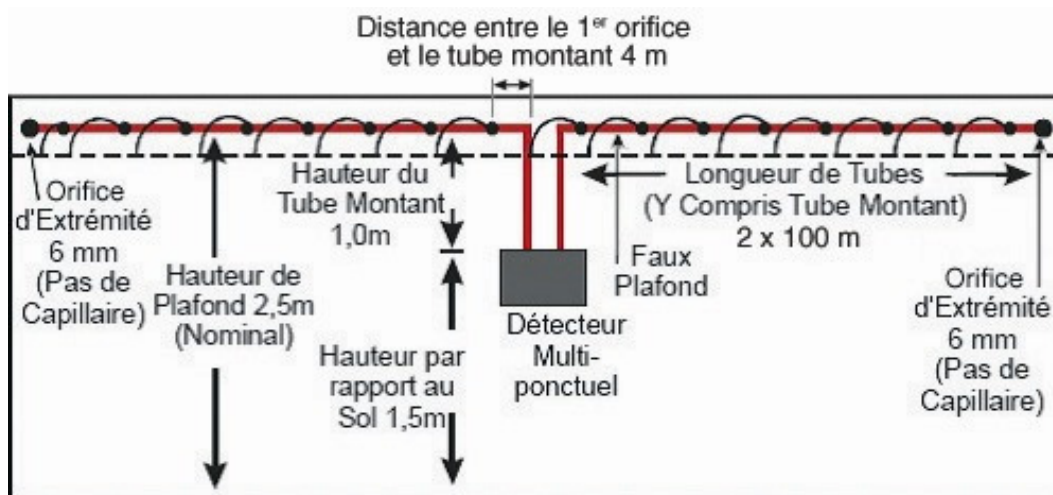
Diamètre de tube 25 mm avec orifice d'échantillonnage 3 mm.



Longueur de Tube (m)	Nombre maximum d'orifice de prélèvement	Espacement entre les orifices de prélèvement	Vitesse du ventilateur	Niveau d'alarme
2 x 100	2 x 18	5.3	9	1

Montage avec capillaires

Diamètre de tube 25 mm avec orifice d'échantillonnage 3 mm équipés de capillaires.



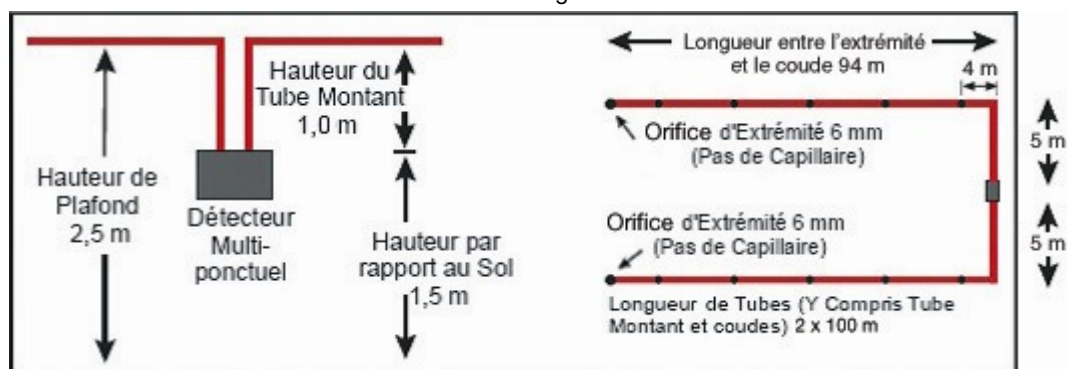
Longueur du capillaire : 1 mètre.

Diamètre externe du capillaire : 8 mm.

Longueur de Tube (m)	Nombre maximum d'orifice de prélèvement	Espacement entre les orifices de prélèvement	Vitesse du ventilateur	Niveau d'alarme
2 x 100	2 x 18	5.3	9	1

Montage avec coude

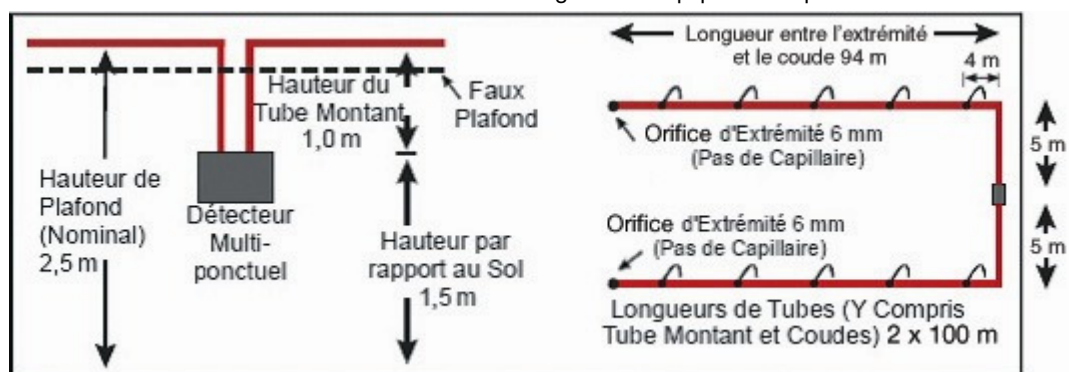
Diamètre de tube 25 mm avec orifice d'échantillonnage 3 mm.



Longueur de Tube (m)	Nombre maximum d'orifice de prélèvement	Espacement entre les orifices de prélèvement	Vitesse du ventilateur	Niveau d'alarme
2 x 100	2 x 18	5	9	1

Montage avec coude et capillaires

Diamètre de tube 25 mm avec orifice d'échantillonnage 3 mm équipés de capillaires.



Longueur du capillaire : 1 mètre.

Diamètre externe du capillaire : 8 mm.

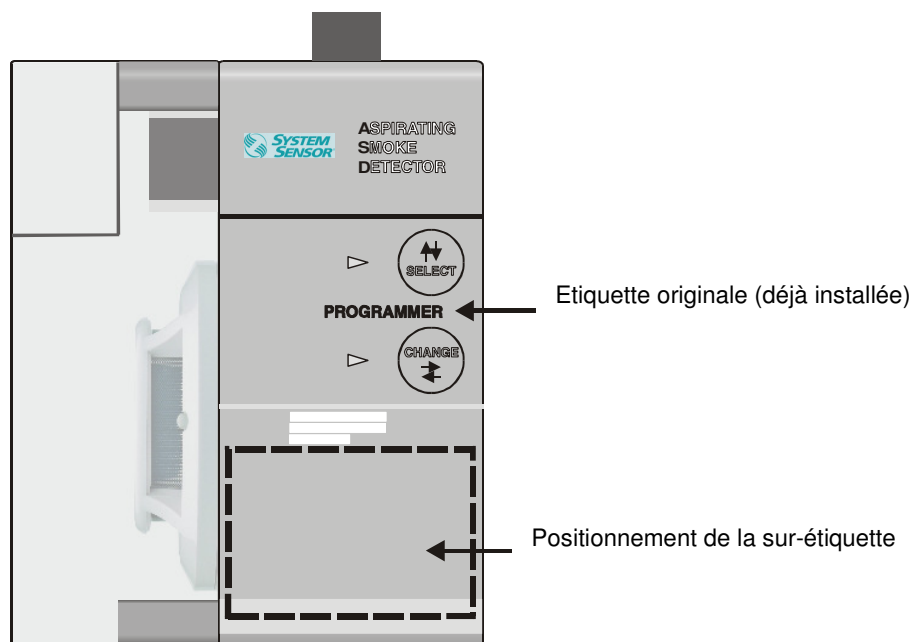
Longueur de Tube (m)	Nombre maximum d'orifice de prélèvement	Espacement entre les orifices de prélèvement	Vitesse du ventilateur	Niveau d'alarme
2 x 100	2 x 18	5	9	1

Marquage

L'étiquette comportant le marquage CE et NF ne peut être apposé sur le produit avant son installation, en effet celui-ci n'est conforme à l'EN54-20 qu'avec son réseau d'échantillonnage.

La sur-étiquette relative à la classe de détecteur A, B ou C doit elle être appliquée par-dessus l'étiquette originale comme indiqué ci-dessous. Les bords inférieur et droit doivent correspondre avec ceux de l'étiquette originale.

Coté du détecteur indiquant la position de la sur-étiquette



Classes de sensibilité A, B et C

Afin d'être conforme à la norme EN54-20 pour les classes A, B et C, le nombre maximum d'orifices de prélèvement ainsi que la sensibilité du détecteur doit être conforme aux indications données dans le tableau ci-dessous :

Sensibilité du détecteur	Nombre Maximum d'orifices de prélèvement par Classe et par Tube			Longueur maximale du réseau de prélèvement (m) par Tube
	Classe C ¹ Orifices de 3mm	Class B ² Orifices de 4mm	Class A ² Orifices de 4mm	
1	18	6	3	100
2	9	3	1	100
3	4	1	n/a	100
4	1	N/A	N/A	N/A
5 ou plus haut	N/A	N/A	N/A	N/A

¹ – L'orifice d'extrémité doit être de diamètre 6mm.

² – L'orifice d'extrémité doit être de diamètre 4mm.³

Ce tableau indique les limites maximales pour les trois classes de sensibilité basées sur les exemples de configuration indiquées dans cette notice.

Note : Tous changements de configurations en regard des exemples listés ci-dessus et précédemment doit être validé grâce au logiciel de configuration **Aspire**.

PAGE LAISSEE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT

PAGE LAISSEE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT



AVERTISSEMENT : Soucieux de l'amélioration constante de nos produits qui doivent être mis en oeuvre en respectant les réglementations en vigueur, nous nous réservons le droit de modifier à tous moments les informations contenues dans ce document. Le non-respect ou la mauvaise utilisation des informations contenues dans ce document ne peut en aucun cas impliquer notre société. Dans la mesure où les textes, dessins et modèles, graphiques, base de données reproduits dans ce guide seraient susceptibles de protection au titre de la propriété intellectuelle et dès lors que le Code de la Propriété Intellectuelle n'autorise, au terme de l'article L122-5 2° et 3° a), d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que « les analyses et les courtes citations » dans un but d'exemple et d'illustration, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement des auteurs ou de leurs ayants droit ou ayants cause est illicite » (article L122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle.

 A UTC Fire & Security Company	10 AVENUE DU CENTAURE B.P. 8408 • 95806 CERGY-PONTOISE CEDEX www.chubbsecurite.com • B 314 282 484 RCS PONTOISE  N° Indigo 0 825 88 78 68 <small>0,15 € TTC / MN</small>	FICHIER I56-3421-001FR.doc	REVISION 12/01/2009 21.04.2010
--	---	--	---