



Cerberus® DO1131A, DO1133A Détecteurs de fumée large spectre, Adress⁺

Description technique

FNTf197
Edition : 09.2001
Indice : C

Data and design subject to change
without notice. / Supply subject to
availability.

© Copyright by
Siemens Building Technologies AG

Wir behalten uns alle Rechte an
diesem Dokument und an dem in ihm
dargestellten Gegenstand vor. Der
Empfänger anerkennt diese Rechte
und wird dieses Dokument nicht ohne
unsere vorgängige schriftliche
Ermächtigung ganz oder teilweise
Dritten zugänglich machen oder
ausserhalb des Zweckes verwenden,
zu dem es ihm übergeben worden ist.

We reserve all rights in this document
and in the subject thereof. By
acceptance of the document the
recipient acknowledges these rights
and undertakes not to publish the
document nor the subject thereof in
full or in part, nor to make them
available to any third party without our
prior express written authorization,
nor to use it for any purpose other
than for which it was delivered to him.

Nous nous réservons tous les droits
sur ce document, ainsi que sur l'objet
y figurant. La partie recevant ce
document reconnaît ces droits et elle
s'engage à ne pas le rendre
accessible à des tiers, même
partiellement, sans notre autorisation
écrite préalable et à ne pas
l'employer à des fins autres que
celles pour lesquelles il lui a été
remis.

Ci riserviamo ogni diritto relativo al
presente documento e sull'oggetto
illustrato in esso. La parte che riceve
il documento si impegna a non
renderlo accessibile a terzi, né per
intero né in parte, senza la nostra
previa autorizzazione scritta ed a non
usarlo per altri scopi di quello per il
quale è stato rilasciato.

1 Utilisation	1
1.1 Compatibilité	1
1.2 Application	1
1.3 Fonctions de réglage / sélection de la sensibilité	1
1.4 Installation	1
2 Fonctionnement / Exécution	2
2.1 OptoRex DO1131A	2
2.2 OptoRex DO1133A	2
2.3 Fonctionnement de secours	2
2.4 Fonction de séparation de ligne	2
3 Données techniques	3
4 Influences de l'environnement	4
4.1 Influence de la température ambiante	4
4.2 Autres influences	4
5 Mise en service	4
6 Maintenance	4
6.1 Possibilités de diagnostic en cours d'utilisation	4
6.2 Contrôles de fonctionnement / Révision	5

1 Utilisation

Grâce son comportement de réponse équilibré, l'OptoRex **DO1131A** peut être utilisé comme détecteur universel. Il est équipé avec un optique de capteur de haute teneur spécialement développé, qui détecte parfaitement les particules claires et obscures de fumée.

Grâce à sa stabilité, le détecteur est extrêmement stable par rapport aux influences climatiques telles que température, humidité, corrosion et champs électriques perturbateurs; il peut remplir les demandes multiples pour l'utilisation dans des installations normales.

Le **DO1133A** est approprié pour l'application dans les systèmes de détection de la fumée par prélèvement d'air, lesquels nécessitent une sensibilité de réponse élevée.

1.1 Compatibilité

Système de détection d'incendie: S11 AlgoRex Adress⁺®
CS1115 / CS1140 (E3M110/111)
Embase: DB1131A

1.2 Application

Voir «Directives d'application pour les détecteurs AlgoRex[®]», document f1225, manuel DS11, registre 10.

1.3 Fonctions de réglage / sélection de la sensibilité

Les détecteurs ne possèdent aucune possibilité de réglage mécanique et électrique.

- L'équipement de contrôle et de signalisation évalue par défaut le signal du détecteur «sensibilité standard».
- Par une programmation correspondante de l'équipement de contrôle et de signalisation, le signal du détecteur «sensibilité élevée» peut être évalué.
- Le maintien des signaux d'alarme se fait dans l'équipement de contrôle et de signalisation jusqu'à leur remise à zéro.

1.4 Installation

- L'installation du Bus de détecteur se fait en général avec une ligne à **deux conducteurs torsadés**, d'embase à embase.
- Les conducteurs tirés parallèlement et les câbles blindés d'installations existantes sont également admis.
- Les lignes peuvent être disposées en étoile ou en boucle.
- Des dérivations en T sont possibles uniquement avec un module de dérivation en T DC1135.
- On peut raccorder au maximum 20 détecteurs à une dérivation en T.
- On peut raccorder au maximum 128 détecteurs de fumée DO113x par ligne de détection.

Pour le montage des embases, voir «Instructions de montage» x1243, manuel DS11, registre 9.

2 Fonctionnement / Exécution

2.1 OptoRex DO1131A

Le détecteur OptoRex DO1131A travaille selon le principe de diffusion de la lumière. Le cœur est formé par une chambre de mesure opto-électronique de haute qualité, qui retient la lumière parasite, mais détecte parfaitement les particules claires et obscures de fumée qui pénètrent.

Le détecteur est logé dans un boîtier en matière plastique résistante aux chocs. Il est fixé au moyen d'une fermeture rotative résistante aux secousses dans une embase, qui ne contient aucun circuit électronique. Pour la protection contre les influences climatiques, le circuit électronique est muni d'un revêtement de protection développé spécialement.

Le détecteur contient un indicateur de réponse (LED rouge) qui sert sur place à l'affichage de l'alarme. Chaque détecteur possède une sortie à l'épreuve des courts-circuits pour le raccordement d'indicateurs externes de réponse.

2.2 OptoRex DO1133A

Au niveau de la structure et du fonctionnement, l'OptoRex DO1133A correspond au DO1131A. Comme le DO1133A dispose d'une sensibilité de réponse beaucoup plus élevée que le DO1131A, il n'est ainsi approprié que dans les systèmes de détection de la fumée par prélèvement d'air. Le DO1133A n'est pas conforme à EN.

2.3 Fonctionnement de secours

Si le processeur tombe en panne dans l'équipement de contrôle et de signalisation, une alarme est quand même détectée par un circuit électronique d'évaluation séparé dans l'interface de l'équipement de contrôle et de signalisation en tant qu'alarme collective.

2.4 Fonction de séparation de ligne

Si un court-circuit se produit sur la ligne de bus de détection, les interrupteurs de séparation dans chaque détecteur Adress+ assurent que toute la ligne de Bus ne tombe pas en panne.

En cas d'installation avec ligne en boucle, la partie court-circuitée entre deux détecteurs sera isolée.

Les interrupteurs électroniques (FET) s'ouvrent automatiquement en cas de court-circuit et isolent ainsi la partie court-circuitée entre deux détecteurs. Tous les détecteurs conservent ainsi leur complète fonctionnalité.

Après élimination du court-circuit, les FET seront de nouveau fermés par quittance de l'équipement de contrôle et de signalisation.

3 Données techniques

Conditions d'environnement normales, sauf spécification contraire:

Température T_a = 20°C (293K)

Pression de l'air p = 1'000hPa (1'000mbar)

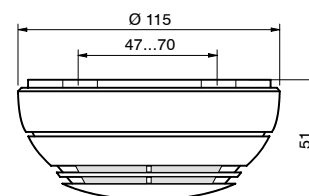
Paramètres	Symbole	Valeur				Conditions
		Unité	min.	typ.	max.	
Tension de service	U_b	V	16.0		28.0	modulée
Courant de service (état de repos)	I_b	µA			200	FET's fermés
Débits en bauds		Bd		167		Duplex
Sensibilité de réponse «sensibilité standard» DO1131A DO1133A	D_1 D_1	%/m %/m		3.0 1.1		sensibilité à la fumée avec aérosol de test à la paraffine (1m/s)
Sensibilité de réponse «sensibilité élevée» DO1131A DO1133A	D_1 D_1	%/m %/m		2.2 0.5		sensibilité à la fumée avec aérosol de test à la paraffine (1m/s)
Intégration «sensibilité standard/ élevée»		Mesures	3			intervalle de mesure 2.5s
Déviati on du signal de danger, relative à «sensibilité standard» DO1131A DO1133A	ΔU_3 ΔU_3	V V	1.4 0.8		2.8 2.2	mesurée avec l'instrument de mesure de détecteur DZ1194
Indicateur de réponse: Intervalle de clignotement: clair obscur		ms s		32 1		
Courant d'indicateur de réponse		mA		15		
Indicateurs externes de réponse		pièces			2	
Compatibilité électromagnétique DO1131A DO1133A		V/m V/m V/m V/m	50 30 30 30			1MHz ... 1GHz 1GHz ... 2GHz 1MHz ... 1GHz 1GHz ... 2GHz
Température de service DO1131A DO1133A	T_a T_a	°C °C	-25 -10		+60 +60	
Température de stockage	T_l	°C	-30		+75	
Humidité ≤34°C DO1131A >34°C DO1131A >34°C DO1133A					≤95% rel. ≤35g/m ³ ≤95% rel.	condensation de courte du- rée admise pas de condensation
Indice de raccordement	APMK			1		

Couleur: blanc pur ~RAL9010

Classification

	DO1131A	DO1133A
Normes	EN 54-7	--
Classe d'application IEC 60721-3	3K6	--
Classe d'essai IEC 60068-1	25/060/42	--
Type de protection IEC 60529	IP44	IP44

Dimensions



Embase DB1131A compris

4 Influences de l'environnement

4.1 Influence de la température ambiante

L'OptoRex DO1131A/DO1133A est insensible aux fluctuations de température dans la plage de température spécifiée.

4.2 Autres influences

L'OptoRex DO1131A/DO1133A résiste à la lumière ambiante, aux courants d'air et autres fluctuations dans les valeurs spécifiées.

5 Mise en service

Afin d'éviter un encrassement inutile des détecteurs, ceux-ci ne seront introduits dans les embases que peu avant la mise en service.

Chaque détecteur OptoRex DO1131A/DO1133A est raccordé au Bus de détecteur à deux conducteurs. L'attribution d'adresse à chaque détecteur se fait dans l'ordre d'installation, de leur pose ou de leur essai avec le contrôleur de détecteur.

6 Maintenance

6.1 Possibilités de diagnostic en cours d'utilisation

Un **DO1131A** peut transmettre à l'équipement de contrôle et de signalisation 5 événements:

- Etat normal (valeur de repos)
- Etat de fonctionnement «Altération»
- «Dérive» (signal légèrement augmenté)
- Signal de danger «sensibilité élevée»
- Signal de danger «sensibilité standard»

Un **DO1133A** peut transmettre à l'équipement de contrôle et de signalisation 4 événements:

- Etat normal (valeur de repos)
- Etat de fonctionnement «Altération»
- Signal de danger «sensibilité élevée»
- Signal de danger «sensibilité standard»

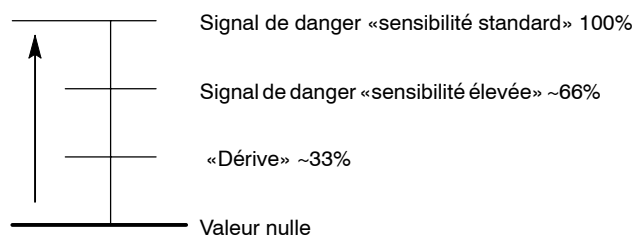


Fig. 1 Comparaison de «dérive», «sensibilité élevée» et «sensibilité standard»

Dérive (DO1131A seulement):

- Si un détecteur annonce souvent une «Dérive», c'est une indication que l'environnement pourrait ne pas convenir à ce type de détecteur.
- De tels emplacements d'utilisation doivent être jugés exactement quant au choix du détecteur et des mesures correspondantes doivent être prises.
- Si un détecteur annonce une «Dérive» en permanence, c'est une indication que l'optique du capteur est encrassée.
- Le degré d'encrassement peut être vérifié avec l'instrument de mesure de détecteur DZB1194.

Etat de fonctionnement «Altération»:

- Si un détecteur répond quelques fois avec «Altération», le fonctionnement correct du détecteur n'est plus assuré.
- Les causes peuvent être:
 - Tension de ligne trop basse à l'emplacement du détecteur
 - Défaillance de composants dans le détecteur, etc.
- De tels altérations doivent être éliminés le plus rapidement possible!

6.2 Contrôles de fonctionnement / Révision

Le fonctionnement électrique est assuré par la surveillance interne des principales valeurs. Mais il est quand même nécessaire de surveiller les détecteurs à intervalles réguliers par un contrôle visuel sur place.

Recommandation: Soumettre **1 fois par année** tous les détecteurs à un contrôle visuel. Remplacer les détecteurs qui sont apparemment en mauvais état ou endommagés mécaniquement.

Tous les détecteurs seront remplacés et soumis à une révision en usine, en fonction des conditions ambiantes sur place et du degré d'encrassement, en général **toutes les 2 à 8 années**.

Chaque détecteur peut être vérifié physiquement sur place au moyen du testeur de détecteur DZ1193 ou RE6.

Le détecteur peut être soumis à un contrôle de fonctionnement électrique au moyen de l'instrument de mesure de détecteur DZ1194.

En cas d'élimination de détecteurs endommagés mécaniquement, toutes les matières plastiques portent une marque de désignation.

Siemens SAS
Building Technologies
Fire Safety
ZI - BP 20 - 617, rue Fourny
F-78531 BUC CEDEX
Tel. +33 1 - 30 84 66 00
Fax +33 1 - 39 56 42 08
www.sbt.siemens.com/fr