

# Manual

Elément chauffant

Typ EXAS . .36  
Typ EXER . .13

PTB 98 ATEX 1075 U

Mai 1999

thuba SA  
CH-4015 Bâle

**Telefon +41 061 307 80 00**  
**Telefax +41 061 307 80 10**

[Headoffice@thuba.com](mailto:Headoffice@thuba.com)  
[www.thuba.com](http://www.thuba.com)

---

**Élément chauffant**  
**Type EXAS..36 ou EXER..13**

Groupe ciblé:  
Électriciens expérimentés selon ElexV et personnel instruit.

Sommaire:

1. Sécurité
2. Conformité aux normes
3. Données techniques
4. Installation
5. Entretien

## **1. Sécurité**

L'élément chauffant doit être exclusivement utilisé pour le chauffage de liquide des combustibles ou incombustibles avec un point d'éclair  $\geq 55^{\circ}\text{C}$  et appliqué dans des systèmes ouverts n'étant pas chauffés au-delà de leur point éclair. Il n'est pas approprié à une installation dans la zone 0.

Ne laissez pas cette notice ni d'autres objets dans la boîte à bornes durant les service.

Utilisez l'élément chauffant conformément aux prescriptions. Veillez à ce qu'il soit toujours propre et qu'il ne soit installé qu'en des endroits où l'inaltérabilité du matériel d'enveloppe est assurée.

Aucune modification ne doit être apportée à l'élément chauffant.

L'élément chauffant est adapté par les soins du fabricant au projet spécifique, à savoir le fabricant définit la classe de température et les conditions complémentaires en fonction des conditions d'exploitation et en procédant aux essais thermiques individuels, ceci avant la première mise en service. Ces éléments ne doivent pas être modifiés ultérieurement.

La commande est dimensionnée par le fabricant en qualité d'élément intégrant de l'élément chauffant sur les plans ingénierie de sécurité et de la typification selon la norme EN 50 019:1994.

Pour tous les travaux touchant l'élément chauffant, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales de sécurité et de prévention des accidents ainsi que les indications ayant trait à la sécurité de la présente notice. A l'instar du présent alinéa, ces indications sont imprimées en italique.

## 2. Conformité aux normes

L'élément chauffant est conforme aux normes EN 50 014:1997, EN 50 018: 1994 et EN 50 019:1994.

Il a été développé, fabriqué et testé selon l'état actuel de la technique et conformément à la EN 29 001.

## 3. Données techniques

Protection antidéflagrante

EEx ed II T1... T6

*Certificat d'essai type*

PTB 98 ATEX 1075U

*Température ambiante admissible*

-20 °C à +40 °C

Marquage



**Code signalétique**

Elément chauffant

EXAS ..36 FL	EXER ..13 FL	
		<i>Forme basique</i> 1
		<i>avec connexion conducteur chauffant uniquement</i> 2
		<i>avec connexion conducteur chauffant et conducteur de protection</i> 3
		<i>unité complète sans compundage</i> 4
		<i>unité complète avec compundage</i> 5

**3.1 Grandeurs électriques**

Valeur de crête du circuit principal:

*Tension assignée*

p. ex. max. 750 V (selon plaque signalétique)

*Courant assigné*

p. ex. max. 19,5 A (selon exécution)

*Température à la connexion*

max. 80°C

Valeur de crête des circuits de commande:

*Tension assignée*

p. ex. max. 250 V (selon plaque signalétique)

*Courant assigné*

p. ex. max. 16 A (selon exécution)

*Section max. conducteur*p. ex. 2,5 mm<sup>2</sup> (selon exécution)

#### 4. Installation

**Les directives de l'ElexV et la législation sur la sécurité de appareils ainsi que les règles techniques généralement reconnues (EN 60079-14) et la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service.**

**L'élément chauffant n'est utilisable que fixé à des conteneurs, des appareils ou des ensembles de conduites. Il n'est pas autorisé d'apporter des modifications au mode d'utilisation de l'élément chauffant. Tout changement éventuel doit être pratiqué par les soins du fabricant. Un schéma de raccordement est joint à chaque élément chauffant. Ce schéma de raccordement comporte des indications sur l'arrangement des contacts du circuit principal et des circuits de commande dans la boîte à bornes: il doit absolument être respecté.**

Outre la protection contre les surintensités, et de manière à limiter l'effet d'échauffement dû aux défauts à la terre et aux courants de fuite anormaux, la protection suivante doit être installée

- dans un schéma de type TT ou TN, on doit utiliser un dispositif de protection à courant différentiel résiduel ayant un courant différentiel de fonctionnement assigné ne dépassant pas 300 mA. Il convient d'accorder la préférence aux dispositifs de protection ayant un courant différentiel de fonctionnement assigné égal à 30 mA. Le dispositif de protection doit avoir un temps de fonctionnement maximal ne dépassant pas 5 s pour le courant différentiel de fonctionnement assigné et ne dépassant pas 0,15 s pour cinq fois le courant différentiel de fonctionnement assigné.
- dans un schéma IT, on doit utiliser un contrôleur d'isolement coupant l'alimentation pour une résistance d'isolement inférieur à 50  $\Omega$  par volt de tension assignée.

Il y a lieu de veiller à respecter les grandeurs de même que les éventuelles indications complémentaires du fabricant figurant sur la plaque signalétique.

La documentation complémentaire fournie par le fabricant doit être prise en considération, notamment en cas de changement (p. ex. remplacement du fusible dans la commande).

Les entrées de câble et de lignes montées à la boîte à bornes sont exécutées en plastique ou en métal. Il y a lieu de s'assurer

que les passages des câbles et des lignes soit montés de manière à ce qu'un relâchement spontané ne puisse se produire et qu'une étanchéité durable de ces passages soit assurée.

Selon l'exécution, les sections de conducteurs seront amenées aux bornes adéquates selon le plan de raccordement.

#### 4.1 *Température*

La température ambiante maximale doit absolument être respectée. Il faudra, sur ce point, tenir compte des sources de chaleur avoisinantes, ceci afin d'assurer un fonctionnement sûr de l'équipement de commande et de contrôle.

La température de chaque élément chauffant est limité par une tête de raccordement. Conformément aux directives d'emploi, la température prescrite ne doit pas être outrepassée.

De plus, il y a lieu de s'assurer que la dispersion de chaleur de la tête de raccordement soit assurée, c'est-à-dire ne soit pas entravée.

Le rétablissement du thermostat de la boîte de raccordement ne doit alors être effectué que lorsque la cause du déclenchement aura été éliminée et qu'en plus les conditions normales de service seront rétablies.

Il y a lieu de s'assurer, avant la première mise en service, que les parties de l'élément chauffant en contact avec le fluide soient entièrement immergées. Sur ce point, le recouvrement ne doit jamais être inférieur à 50 mm.

#### 4.2 *Liaison équipotentielle*

Les bornes de connexion internes et externes servent au raccordement du conducteur d'équipotentialité; selon l'exécution, elles sont dimensionnées pour une section maximale de connexion de 16 mm<sup>2</sup>.

---

## 5. Entretien

***Les prescriptions de l'ElexV § 9 et 13 ainsi que de la EN 60079-17 devront être respectées pour l'entretien, la maintenance corrective et le contrôle. Lors de l'entretien, il y a lieu de vérifier avant tout les parties dont dépend le mode de protection.***