

(1) **CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE**

(2) **Appareil ou système de protection destiné à être utilisé  
en atmosphères explosibles  
Directive 94/9/CE**

(3) Numéro du certificat d'examen CE de type: **ISSeP00ATEX006**

(4) Appareil ou système de protection:  
Interface de transmission de niveau/débit type THERMATEL, modèle TGX-12XD-XAX.

(5) Demandeur – ~~Fabricant~~ – ~~Représentant autorisé sur le territoire de la Communauté:~~

(6) Adresse: **MAGNETROL INTERNATIONAL N.V.**  
Heikensstraat 6  
B- 9240 Zele

(7) Cet appareil ou système de protection et toute autre variante acceptable de celui-ci est spécifié dans l'annexe de ce certificat et dans les documents qui s'y rapportent.

(8) ISSeP, organisme notifié n° 492 conformément à l'article 9 de la Directive du Conseil 94/9/CE du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection répond aux Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité en ce qui concerne la conception et la construction des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, décrites en annexe II de la Directive.


Le rapport confidentiel n° 99142 présente les résultats des examens et des essais.

(9) La conformité aux Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité a été vérifiée par le biais de la conformité à:  
EN 50014, 3 éd. 1997 + amendements 1 et 2 1999  
EN 50020, 2 éd. 1994  
EN 50284, 1999

(10) Le symbole "X" placé après le numéro du certificat signifie que l'appareil ou le système de protection est soumis aux conditions spéciales d'utilisation en toute sécurité définies dans l'annexe du certificat.

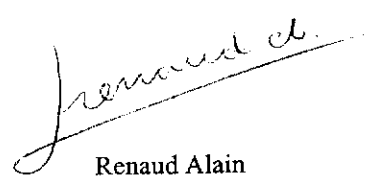
(11) Ce CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE se rapporte uniquement à la conception et à la construction de l'appareil ou du système de protection spécifié. Si nécessaire, d'autres exigences de cette directive seront imposées à la fabrication et à la fourniture de ce matériel ou système de protection.

(12) Le marquage de l'appareil ou du système de protection comprend les indications suivantes:

 II 1 G [BEx ia] IIB

Colfontaine, le 25.04.2000

INSTITUT SCIENTIFIQUE DE SERVICE PUBLIC  
Rue Grande, 60 - B7340 Colfontaine  
Tél: ++ 32 65 610811 - Fax: ++ 32 65 610808

  
Renaud Alain  
Directeur du site de Colfontaine

Ce certificat ne peut être reproduit que dans son intégralité, y compris l'annexe, sans aucune modification

(13)

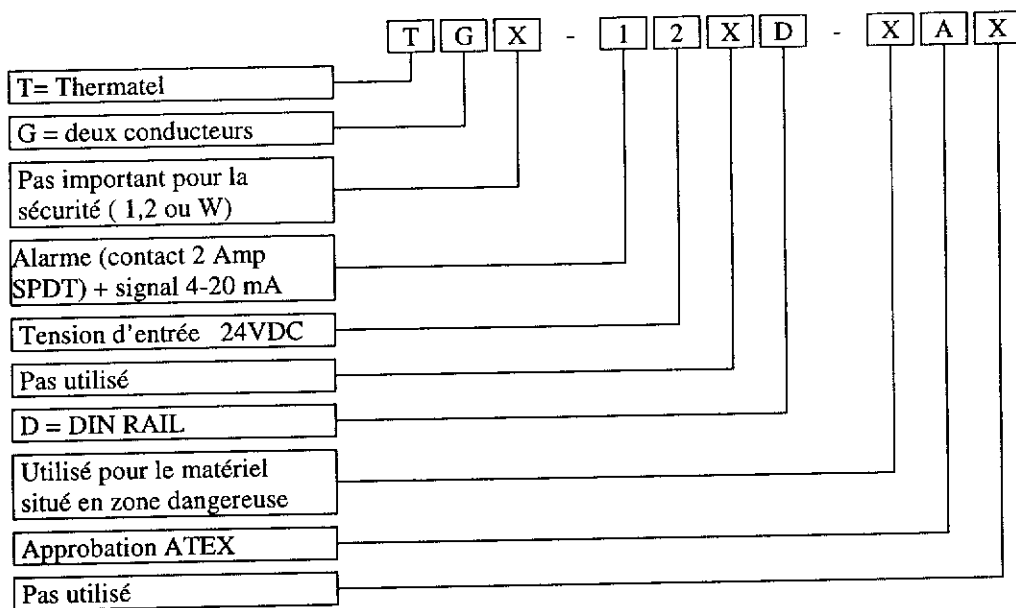
**ANNEXE**

(14)

**CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE N° ISSeP00ATEX006**

(15) Description de l'appareil ou du système de protection:

L'interface de transmission de niveau /débit type THERMATEL, modèle TGX-12XD-XAX se compose d'une électronique montée dans un boîtier DIN RAIL en plastic. La codification du matériel est la suivante :



**Caractéristiques électriques:**

- alimentation et sortie 4-20mA:  $U_m = 28 \text{ V}$
- contact du relais : 250VAC, 2A / 100VA
- sortie intrinsèque (non linéaire)  
 $U_o = 17,3 \text{ V}$  ;  $I_o = 299 \text{ mA}$  ;  $P_o = 2,1 \text{ W}$   
 $C_o = 0,65 \mu\text{F}$  ;  $L_o = 1,5 \text{ mH}$  ;  $L_o/R_o = 68 \mu\text{H}/\text{ohm}$

Recommandations éventuelles: Néant

(16)

Rapport n° 99142 du 11/04/2000

Composé en tout de 29 pages, complété par les documents descriptifs suivants :

- Manuel d'installation, réf. BE 54-604.0 d'octobre 1999 (8 pages)

Ce certificat ne peut être reproduit que dans son intégralité, y compris l'annexe, sans aucune modification

- Les plans :

Référence	Date	Page(s)	Titre
99-7162	07-03-2000	2	THERMATEL 2 WIRE EX i SWITCH
30-9112	15-03-2000	1	THERMATEL Exi LOGIC P.C BOARD ASSEMBLY
30-9113	10-04-2000	1	THERMATEL Exi BARRIER P.C BOARD ASSEMBLY
94-6018	15-03-2000	1	THERMATEL I.S LOGIC BOARD SCHEMATIC
09-9052-001, rév. D	07-03-2000	4	TOP LEGEND, TOP SIDE, BOTTOM LEGEND, BOTTOM SIDE
94-6019	10-04-2000	1	THERMATEL I.S BARRIER BOARD SCHEMATIC
09-9053-001, rév. C	10-01-2000	3	TOP LEGEND, TOP SIDE, BOTTOM SIDE
91-1326	10-01-2000	1	CONFORMAL COATING
99-7171	15-03-2000	1	RELAY THERMATEL DIN RAIL
99-7172	10-04-2000	1/2	ATEX nameplate Thermatel DIN RAIL

(17) Conditions spéciales pour une utilisation sûre: Néant

(18) Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité: Néant

Ce certificat ne peut être reproduit que dans son intégralité, y compris l'annexe, sans aucune modification

## AVENANT

### CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE N° ISSeP00ATEX006/1

(14) Appareil ou système de protection :

Interface de transmission de niveau/débit type THERMATEL modèle TGX-12XD-XAX

(15) Objet de l'avenant :

Les circuits sont modifiés et incluent une isolation galvanique.  
La codification 052-7207\*\*1 est admise.

Caractéristiques électriques :

- alimentation et sortie 4-20 mA ;  $U_m = 28$  V
- contacts relais 250 VAC, 2A/100 VA
- sortie intrinsèque :
  - $U_o = 17,22$  V
  - $I_o = 404$  mA
  - $P_o = 2,4$  W
  - $C_o = 0,80$   $\mu$ F
  - $L_o = 500$   $\mu$ H
  - $L_o/R_o = 39$   $\mu$ H/ $\Omega$

Recommandations éventuelles :  $T_a$  : -40°C à +70°C

(16) Le rapport n° 03103 du 07.01.2004

Composé en tout de 19 pages, complété par les documents suivants :

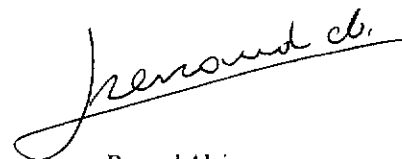
- Les plans :

Numéro	Rév.	Date	Pages	Description
91-1326	N	10.1999		Conformal Coating
99-7172	D	05.2003		ATEX Nameplate Thermatel DIN Rail
094-6019	C	02.2003		Thermatel I.S. Barrier Board Schematic
030-9113	G	08.2003		Thermatel Exi Barrier P.C. Board Assembly
09-9053-001	G	04.06.2003	3	
094-6018	D	02.2003	2	Thermatel I.S. Logic Board Schematic
030-9112	L	02.2003		Thermatel Exi Logic P.C. BD. Assembly
09-9052-001	H	04.06.2003	4	
009-6265	A	01.2003		Transformer

(17) Conditions spéciales pour une utilisation sûre : Néant.

(18) Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité : couvertes par les normes listées en (9)

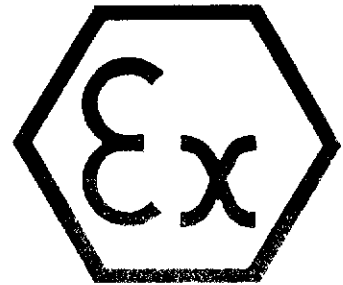
Colfontaine, le 19.01.2004.



Renaud Alain,  
Directeur du site de Colfontaine.

INSTITUT SCIENTIFIQUE DE SERVICE PUBLIC  
Zoning A. Schweitzer - B 7340 Colfontaine (Wasmes)  
Tél: ++ 32 65 610811 - Fax: ++ 32 65 610808

Ce document ne peut être utilisé sans le certificat original



(1) **CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE**

(2) **Appareil ou système de protection destiné à être utilisé  
en atmosphères explosibles  
Directive 94/9/CE**

(3) Numéro du certificat d'examen CE de type: **ISSeP00ATEX007X**

(4) Appareil ou système de protection: Amplificateur THERMATEL ® avec sonde de mesure de niveau et de débit.

(5) Demandeur - ~~Fabricant~~ - ~~Représentant autorisé sur le territoire de la Communauté:~~

(6) Adresse: **MAGNETROL International N.V.  
Heikensstraat 6  
B - 9240 ZELE**

(7) Cet appareil ou système de protection et toute autre variante acceptable de celui-ci est spécifié dans l'annexe de ce certificat et dans les documents qui s'y rapportent.

(8) ISSeP, organisme notifié n° 492 conformément à l'article 9 de la Directive du Conseil 94/9/CE du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection répond aux Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité en ce qui concerne la conception et la construction des appareils et des systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, décrites en annexe II de la Directive.


Le rapport confidentiel n°99195 présente les résultats des examens et des essais.

(9) La conformité aux Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité a été vérifiée par le biais de la conformité à:  
EN 50014, 3<sup>e</sup> éd. 1997 + amendements 1 et 2 - 1999  
EN 50020, 2<sup>e</sup> éd. 1994  
EN 50284 - 1999

(10) Le symbole "X" placé après le numéro du certificat signifie que l'appareil ou le système de protection est soumis aux conditions spéciales d'utilisation en toute sécurité définies dans l'annexe du certificat.

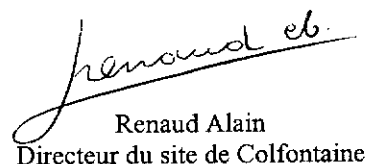
(11) Ce CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE se rapporte uniquement à la conception et à la construction de l'appareil ou du système de protection spécifié. Si nécessaire, d'autres exigences de cette directive seront imposées à la fabrication et à la fourniture de ce matériel ou système de protection.

(12) Le marquage de l'appareil ou du système de protection comprend les indications suivantes:

 II 1G EEx ia IIB T5

Colfontaine, le 04.05.2000

INSTITUT SCIENTIFIQUE DE SERVICE PUBLIC  
Rue Grande, 60 - B7340 Colfontaine  
Tél: ++ 32 65 610811 - Fax: ++ 32 65 610808

  
Renaud Alain  
Directeur du site de Colfontaine

(13)

ANNEXE

(14)

**CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE N° ISSeP00ATEX007X**

(15) Description de l'appareil ou du système de protection:

Amplificateur THERMATEL® type TGx – 12xD – xAx équipé d'une sonde de type T## - #### - ### dont la longueur est inférieure ou égale à 6,1 mètres.  
L'ensemble permet la mesure de niveau et/ou de débit.

Variantes possibles et admises pour l'amplificateur :

	<u>T</u>	<u>G</u>	<u>x</u>	<u>-</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>x</u>	<u>D</u>	<u>-</u>	<u>x</u>	<u>A</u>	<u>x</u>
T : Thermatel _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
G : deux conducteurs _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Pas important pour la sécurité (1, 2 ou W) _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Utilisés pour le matériel associé _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Enveloppe : _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
T : Aluminium, entrée de câble M20x1.5												
M : Aluminium, entrée de câble PG 13.5												
Z : Aluminium, entrée de câble PG 16												
2 : Aluminium, entrée de câble ¼ " NPT												
6 : Acier inox, entrée de câble ¼ " NPT												
Approbation ATEX _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Pas utilisé _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Variantes possibles et admises pour la sonde :

	<u>T</u>	<u>#</u>	<u>#</u>	<u>-</u>	<u>#</u>	<u>#</u>	<u>#</u>	<u>#</u>	<u>-</u>	<u>###</u>
Modèle THERMATEL _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Unité de longueur de la sonde : _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
E = Pouces										
M = Métrique										
Type de dispositif de mesure _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Matières _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
SST										
Hasteloy										
Monel										
316Ti										
Taille de la connexion au processus _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Type de connexion au processus _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Options _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Longueur de sonde _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Max. 6,1 m										

Ce certificat ne peut être reproduit que dans son intégralité, y compris l'annexe, sans aucune modification

## ANNEXE

### CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE N° ISSeP00ATEX007X

**Caractéristiques électriques**

$U_i = 17,3 \text{ V}$   
 $I_i = 299 \text{ mA}$   
 $P_i = 2,1 \text{ W}$   
 $L_i = 3\mu\text{H}$   
 $C_i = 50 \text{ nF}$

Recommandations éventuelles :  
 $T_{amb} : - 40^\circ\text{C} \text{ à } + 70^\circ\text{C}$

- (16) Rapport n° 99195 du 18.04.2000  
 composé en tout de 28 pages complétés par des documents suivants

« THERMATEL® Model TG1/TG2 Installation and Operating Manual » (8 pages)

**Les plans**

Référence	Rév	Date	Page(s)	description
99-7162	A	11.08.1999	2	Thermatel 2 Wires Ex i Switch
99-7163	A	01.10.1999	9	Thermal Transducer
30-9114	B	09.1999	1	Thermatel Ex i Remote P C Board Assembly
94-6020	A	09.09.1999	1	Thermatel I S Remote Board Schematic
09-9054-001	C	01.03.2000	4	
99-7172	A	07.03.2000	1	Atex Nameplate

- (17) Conditions spéciales pour une utilisation sûre:

Symbole X

Lors de l'installation, l'utilisateur et l'installateur doivent s'assurer que les températures internes du boîtier contenant l'amplificateur ne dépassent pas  $+ 70^\circ\text{C}$  dans les conditions les plus défavorables.

Les conditions les plus défavorables sont définies avec une température ambiante externe de  $+ 70^\circ\text{C}$  et une transmission de chaleur maximale par l'installation.

Si une de ces températures dépasse  $+ 70^\circ\text{C}$ , soit la version haute température, soit la version standard avec extension de l'enveloppe doit être employée.

Lorsque le matériel est équipé d'une enveloppe en aluminium, toutes les précautions doivent être prises afin d'éviter tous chocs ou frictions pouvant entraîner l'inflammation de l'atmosphère explosible.

D'une manière générale, l'alimentation doit être isolée galvaniquement.

- (18) Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité: néant.

Ce certificat ne peut être reproduit que dans son intégralité, y compris l'annexe, sans aucune modification

## AVENANT

### CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE N° ISSeP00ATEX007X/1

(14) Appareil ou système de protection:  
Amplificateur type Thermatel construit par Magnetrol International N.V.

(15) Objet de l'avenant:

Modification du circuit afin que le matériel soit conforme à l'article 6.4.12 (épreuve diélectrique) de la norme EN 50020.

Dès lors, la condition spéciale pour une utilisation sûre concernant l'alimentation de l'appareil n'est plus nécessaire.

Caractéristiques électriques : Inchangées

Recommandations éventuelles : Néant

(16) Rapport n° 00104 du 04.09.2000

Composé en tout de 9 pages, complété par les documents suivants :

<u>Numéro</u>	<u>Révision</u>	<u>Date</u>	<u>Description</u>
09-9054-001	D	07.07.2000	
30-9114	C	07.2000	Thermatel Ex i remote P.C. board assembly
94-6020	B	07.2000	Thermatel I.S. remote board schematic

(17) Conditions spéciales pour une utilisation sûre:

Les conditions imposées par l'attestation de base sont modifiées comme suit :

#### Symbole X

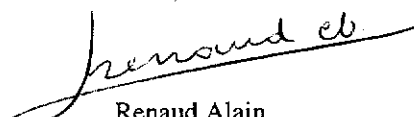
- Lors de l'installation, l'utilisateur et l'installateur doivent s'assurer que les températures internes des boîtiers contenant l'amplificateur ne dépassent pas 70 °C dans les conditions les plus défavorables. Les conditions les plus défavorables sont définies avec une température ambiante externe de 70 °C et une transmission de chaleur maximale par l'installation.

Si une de ces températures dépasse 70 °C, soit la version haute température, soit la version standard avec extension de l'enveloppe doit être employée.

- Lorsque le matériel est équipé d'une enveloppe en aluminium, toutes les précautions doivent être prise afin d'éviter tous chocs ou frictions pouvant entraîner l'inflammation de l'atmosphère explosible.

(18) Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité: Néant

Colfontaine, le 13.09.2000

  
 Renaud Alain  
 Directeur du site de Colfontaine

INSTITUT SCIENTIFIQUE DE SERVICE PUBLIC  
 Rue Grande, 60 - B7340 Colfontaine  
 Tél: ++ 32 65 610811 - Fax: ++ 32 65 610808

Ce document ne peut être utilisé sans le certificat original



## AVENANT

### CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE N° ISSeP00ATEX007X/2

(14) Appareil ou système de protection :

Amplificateur THERMATEL® type TGx – 12xD – xAx équipé d'une sonde de type T## - ##### - ### dont la longueur est inférieure ou égale à 6,1 mètres.

(15) Objet de l'avenant :

- Modification des paramètres électriques
- Modifications mineures au niveau des sondes
- Codification additionnelle possible et admise : 052-7207-\*\*1
- Les brides peuvent être également en acier

Caractéristiques électriques :

Ui = 17,22 V

Ii = 404 mA

Pi = 2,4 W

Li = 3 µH

Ci = 50 nF

Recommandations éventuelles : Inchangées.

(16) Le rapport n° 03104 du 13.01.2004

Composé en tout de 7 pages, complété par les documents suivants :

- Les plans :

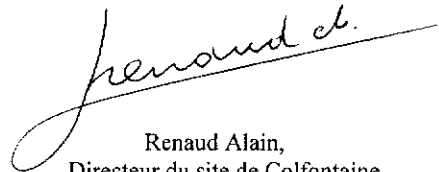
Référence	Rév	Date	Page(s)	Description
99-7172	D	05.2003	2 de 2	ATEX Nameplate Thermatel DIN Rail
99-7163	B	05.2003	9	Thermatel Transducer
030-9114	K	21.08.2003		Thermatel Exi Remote P.C. Board Assembly

(17) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

Les conditions imposées par l'attestation de base sont modifiées comme suit : voir avenant 1

(18) Exigences Essentielles de Santé et de Sécurité : couvertes par les normes listées en (9)

Colfontaine, le 26.01.2004.

  
 Renaud Alain,  
 Directeur du site de Colfontaine.

INSTITUT SCIENTIFIQUE DE SERVICE PUBLIC  
 Zoning A. Schweitzer - B 7340 Colfontaine (Wasmes)  
 Tél: ++ 32 65 610811 – Fax: ++ 32 65 610808

Ce document ne peut être utilisé sans le certificat original