				SPECIFICATIONS TECHNIQUES		
TITRE	INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATEX/IECEX			NUMERO DE DOCUMENT : -		
				MMI-20023491/SI		
				Page 1 sur 8		
AA	03/12/12	MOB-02250	D.R-H.	DESSINÉ	D.R-H.	3/12/12
REVISION	DATE	N° ECO	NOM	APPROBATION	VOIR ECO	

(FR) Instructions spécifiques aux installations en zone dangereuse

Numéros de modèle concernés : 7812****J**** (« * » indique des options de construction, de fonction et de matériau.) Les instructions suivantes s'appliquent aux équipements couverts par les numéros de certificat **Nemko 12ATEX1007X** et **IECEX NEM 12.0001X** :

1. Cet équipement peut être utilisé en présence de gaz et de vapeurs inflammables avec les groupes d'appareils IIA, IIB et IIC et avec les classes de température T1, T2, T3, T4 et T5. Il peut être utilisé dans des environnements industriels non protégés contre les intempéries.
2. L'installation de cet équipement doit être effectuée par un personnel qualifié, en conformité avec les règles et usages en vigueur.
3. L'inspection et la maintenance de cet équipement doivent être effectuées par un personnel qualifié, en conformité avec les règles et usages en vigueur. Seules des pièces détachées fournies par le fabricant ou un agent agréé doivent être utilisées.
4. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer que les limites de tension et d'intensité ne sont pas dépassées pour cet équipement.
5. L'électronique de cet appareil n'est certifiée que pour une utilisation à une température ambiante comprise entre - 40 °C et + 70 °C. Elle ne doit pas être utilisée en dehors de cette plage.
6. Si cet équipement risque d'être en contact avec des substances agressives, il incombe à l'utilisateur de prendre les précautions nécessaires afin d'empêcher tout dommage qui risquerait de remettre en cause le type de protection.

Substances agressives - par ex. liquides ou gaz acides qui risquent d'attaquer les métaux, ou solvants qui risquent d'affecter les matériaux à base de polymères.

Précautions adaptées - par ex. contrôles réguliers dans le cadre des inspections, ou détermination préalable de la résistance du matériau à certains produits chimiques par consultation de la fiche de spécifications du matériau.

7. Les sorties de sécurité intrinsèque ne doivent pas être connectées ensemble.
8. Le modèle 7812 satisfait aux exigences de la clause 6.3.12 (Isolation des circuits par rapport à la terre ou au châssis) de la norme CEI 60079-11:2006 (EN 60079-11:2007).
9. Données techniques :

a. Matériaux de construction :


Corps : Alliage d'aluminium B85 A360.0

Pièces au contact du fluide : Acier inoxydable type 316, Ni-span, Permendur, Stycast 2850/Catalyst 11

b. Codes :

ATEX ; II 1 G,

ATEX/IECEX ; Ex ia IIC T5 Ga (- 40 °C ≤ Ta ≤ + 70 °C)

				SPECIFICATIONS TECHNIQUES		
TITRE	INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATEX/IECE_x			NUMERO DE DOCUMENT : -		
				MMI-20023491/SI		
				Page 2 sur 8		
AA	03/12/12	MOB-02250	D.R-H.	DESSINÉ	D.R-H.	3/12/12
REVISION	DATE	N° ECO	NOM	APPROBATION	VOIR ECO	

c. Caractéristiques électriques :

Paramètres d'entrée :

Numéros de bornes	U _i	i _i	P _i	C _i	L _i
	V	mA	W	µF	mH
1,2,3,4 *	28	93	0,65	0	0
5,6,7,8 *	15	150	0,5	0	0


* Les valeurs de tension, d'intensité et de puissance indiquées correspondent au total disponible pour l'ensemble des quatre connexions.

d. Pression : Ne pas dépasser la tenue en pression du raccord ou de la bride de montage.

10. Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité :

- a. L'alliage métallique utilisé pour le matériau du boîtier peut être exposé à la surface de cet équipement. Lors d'accidents rares, des étincelles résultant d'un choc ou d'une friction peuvent générer des sources d'inflammation. Cette possibilité doit être considérée lors de l'installation du 7812 à un emplacement qui exige un équipement de type Ga (groupe II, catégorie 1G).

Noter que les instructions et certificats de sécurité contenus dans cette publication ont été traduits de l'anglais (britannique)

				SPECIFICATIONS TECHNIQUES		
TITRE	INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATEX/IECE_x			NUMERO DE DOCUMENT : -		
				MMI-20023491/SI		
				Page 3 sur 8		
AA	03/12/12	MOB-02250	D.R-H.	DESSINÉ	D.R-H.	3/12/12
REVISION	DATE	N° ECO	NOM	APPROBATION	VOIR ECO	

Notes concernant le câblage système :

- Figure 1 - Câblage système pour barrières à diodes shunt trifilaires
- Figure 2 - Câblage système pour barrières à diodes shunt bifilaires
- Figure 3 - Câblage système pour interfaces d'isolement trifilaires
- Figure 4 - Câblage système pour interfaces d'isolement bifilaires
- SA = Zone sûre
- HA = Zone dangereuse
- SAA = Appareil pour zone sûre
- CS1 = Alimentation de la connexion des signaux
- CS2 = Connexion des signaux
- PS1 = Alimentation de la connexion PRT
- PS2 = Connexion PRT

1. L'appareil en zone sûre n'est pas défini, hormis le fait qu'il ne doit pas être alimenté par une source de potentiel par rapport à la terre supérieure à 250 V RMS ou 250 V c.c., ni contenir une telle source de potentiel, que les conditions soient normales ou non.
2. Un câble multiconducteur peut être utilisé pour les groupes de gaz IIC et IIB à condition qu'il soit blindé conformément à la méthode suivante.
 - 2.a. Tous les fils doivent être blindés individuellement.
 - 2.b. Les fils doivent être blindés par paires/trois comme illustré.
 - 2.c. Les fils doivent être blindés par paire et par quatre comme illustré.
 - 2.d. Les fils doivent être blindés par par trois et par quatre comme illustré.
 - 2.e. Les sorties de l'interface « X » ou des barrières « A » et « B » peuvent être blindées individuellement ou collectivement, à l'aide d'un blindage commun comme illustré.
3. Le matériau isolant doit être de qualité suffisante pour résister à une défaillance quand ils sont traversés par une tension de 500 V c.c.
4. Les alimentations du PRT et de l'amplificateur de signal doivent être installées sous forme de circuits distincts.


Barrières de sécurité à diodes shunt

5. Dans tous les cas, les blindages des câbles ne doivent être mis à la terre qu'au niveau de la barrière.
6. Les barrières situées en positions « A » et « B » peuvent être de type monocanal ou bicanal. Les barrières situées en positions « C », « D » et « E » peuvent être de type monocanal ou multicanal. Cependant, si seules des barrières bicanales sont utilisées, « C » et « D » doivent utiliser la même barrière bicanale.

Ces barrières de sécurité à diodes shunt doivent être certifiées ATEX/IECE_x selon [Ex ia] IIC, avec des paramètres de sortie inférieurs ou égaux aux valeurs suivantes :

Barrière	U _o	I _o	P _o
A	28 V	93 mA	Total A+B 0,65 W
B	28 V	Diode	
C	15 V	50 mA	Total C+D+E 0,5 W
D	15 V	50 mA	
E	15 V	50 mA	

Dans chaque barrière, le courant de sortie doit être limité par une résistance « R » telle que $I_o = U_o/R$.
Barrières typiques : « A », « B » = MTL 787 ; « C », « D », « E » = MTL 764

				SPECIFICATIONS TECHNIQUES		
TITRE	INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATEX/IECE_x			NUMERO DE DOCUMENT : -		
				MMI-20023491/SI		
				Page 4 sur 8		
AA	03/12/12	MOB-02250	D.R-H.	DESSINÉ	D.R-H.	3/12/12
REVISION	DATE	N° ECO	NOM	APPROBATION	VOIR ECO	

7. Les circuits électriques situés en zone dangereuse doivent être capables de résister à une tension d'essai c.a. de 500 V RMS sur la terre ou le châssis de l'équipement, pendant une période de 1 minute sans défaillance.

Interfaces d'isolement (isolateurs galvaniques)

8. L'interface dans la position « X » est un isolateur d'impulsions, généralement de type MTL 5032 ou MTL 5532. L'interface dans la position « Y » est un convertisseur de température PRT, généralement de type MTL 5074 ou MTL 5575. Les interfaces sont sur le point d'être certifiées ATEX/IECE_x selon [Ex ia] IIC.
9. Comme les alimentations sont isolées, il n'est pas nécessaire que le circuit électrique en zone dangereuse soit capable de résister à une tension d'essai c.a. de 500 V RMS sur la terre ou le châssis de l'équipement pendant une période de 1 minute sans défaillance.

10. Valeurs de résistance typiques : R1= 2K, R2= 10K

11. Valeur typique de la diode Zener pour une sortie d'isolateur de 24 V :

Valeur de déclenchement de la barrière	ZD1
12 V	6,2 V
6 V	13 V
3 V	16 V

TITRE	INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATEX/IECE_x			NUMERO DE DOCUMENT : -		
				MMI-20023491/SI		
				Page 5 sur 8		
AA	03/12/12	MOB-02250	D.R.-H.	DESSINÉ	D.R.-H.	3/12/12
REVISION	DATE	N° ECO	NOM	APPROBATION	VOIR ECO	

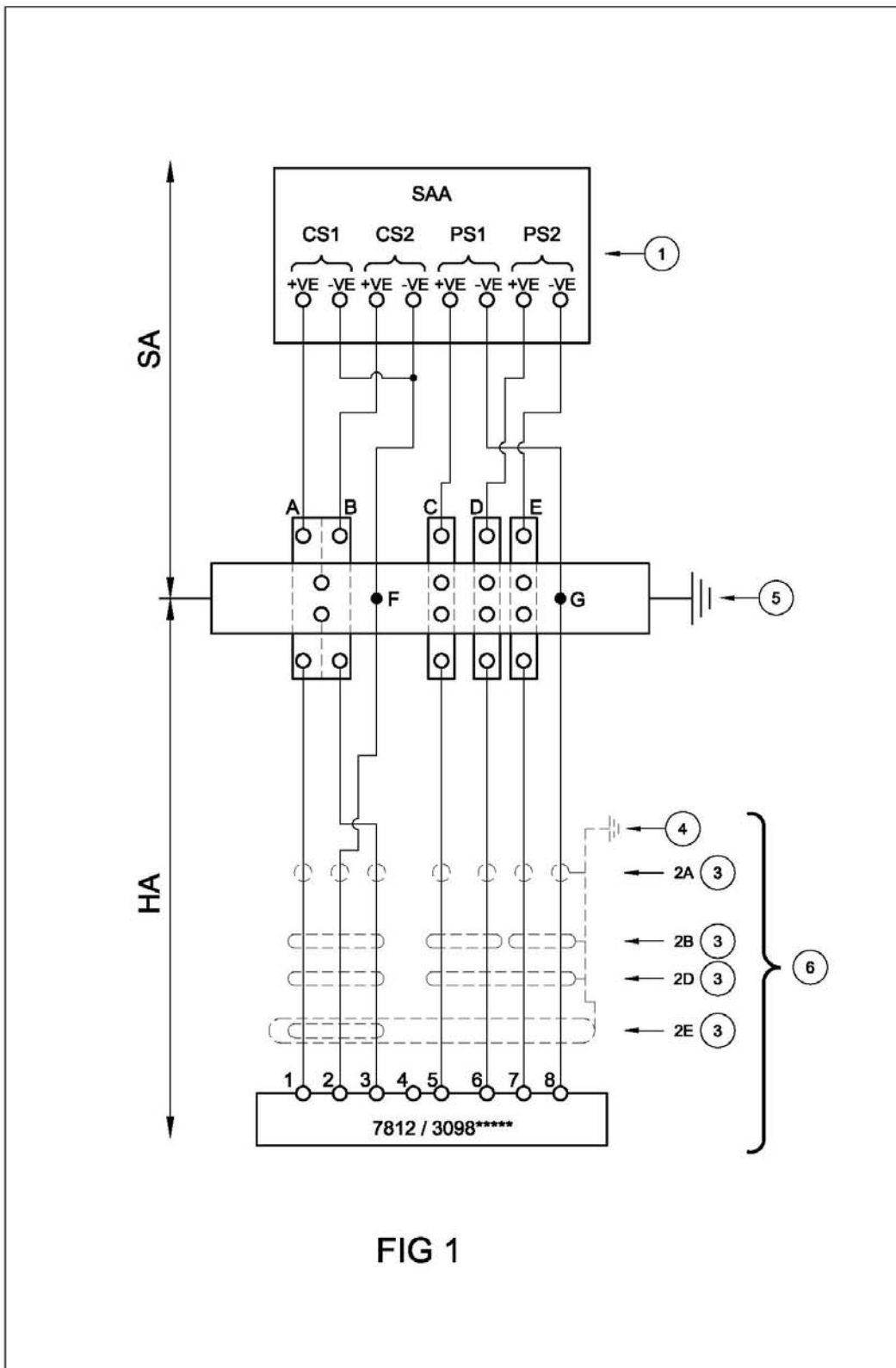


FIG 1



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

TITRE	INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATEX/IECE_x			NUMERO DE DOCUMENT : -		
				MMI-20023491/SI		
				Page 6 sur 8		
AA	03/12/12	MOB-02250	D.R.-H.	DESSINÉ	D.R.-H.	3/12/12
REVISION	DATE	N° ECO	NOM	APPROBATION	VOIR ECO	

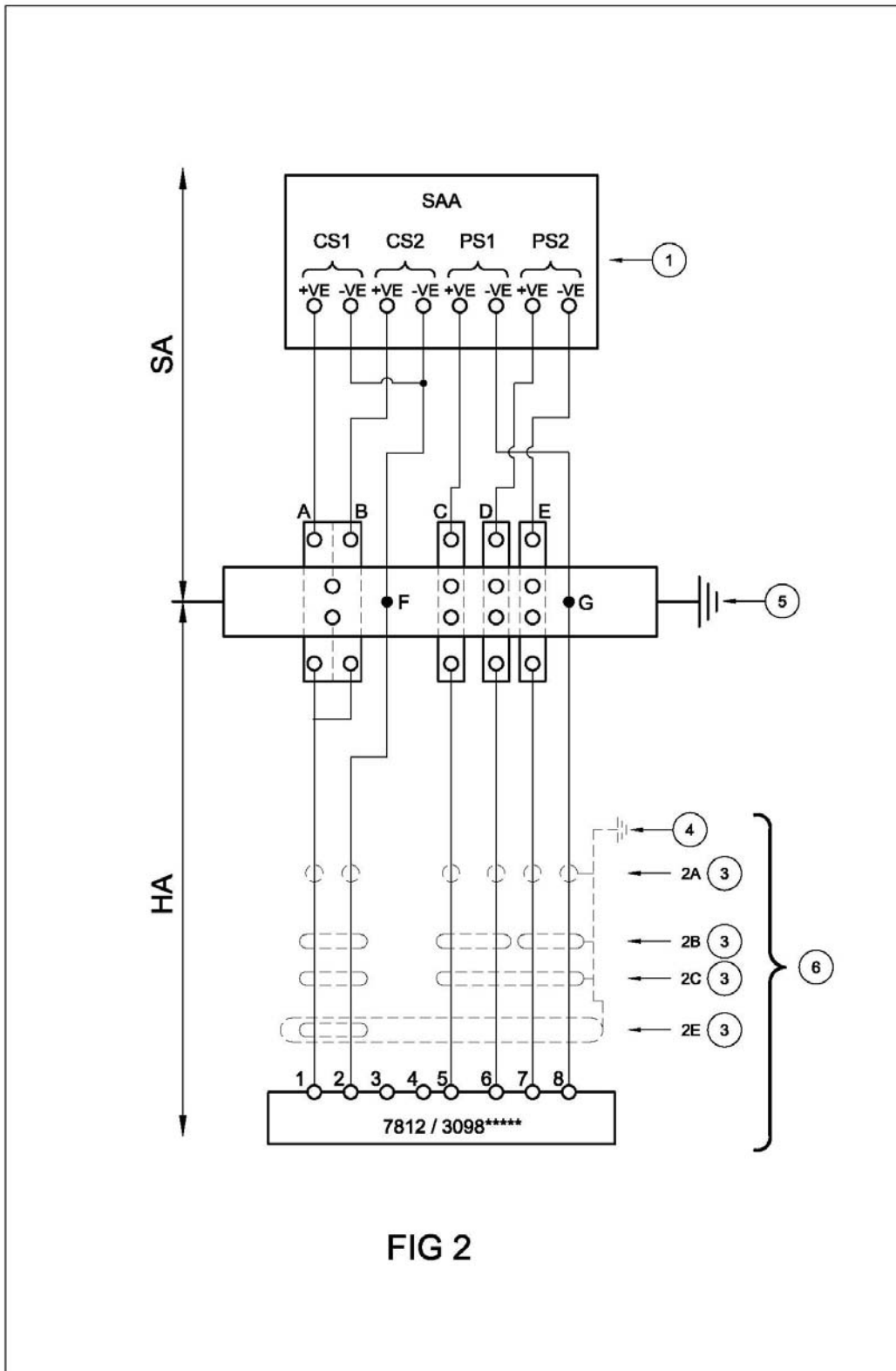


FIG 2

TITRE	INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATEX/IECE_x			NUMERO DE DOCUMENT : -		
				MMI-20023491/SI		
				Page 7 sur 8		
AA	03/12/12	MOB-02250	D.R.-H.	DESSINÉ	D.R.-H.	3/12/12
REVISION	DATE	N° ECO	NOM	APPROBATION	VOIR ECO	

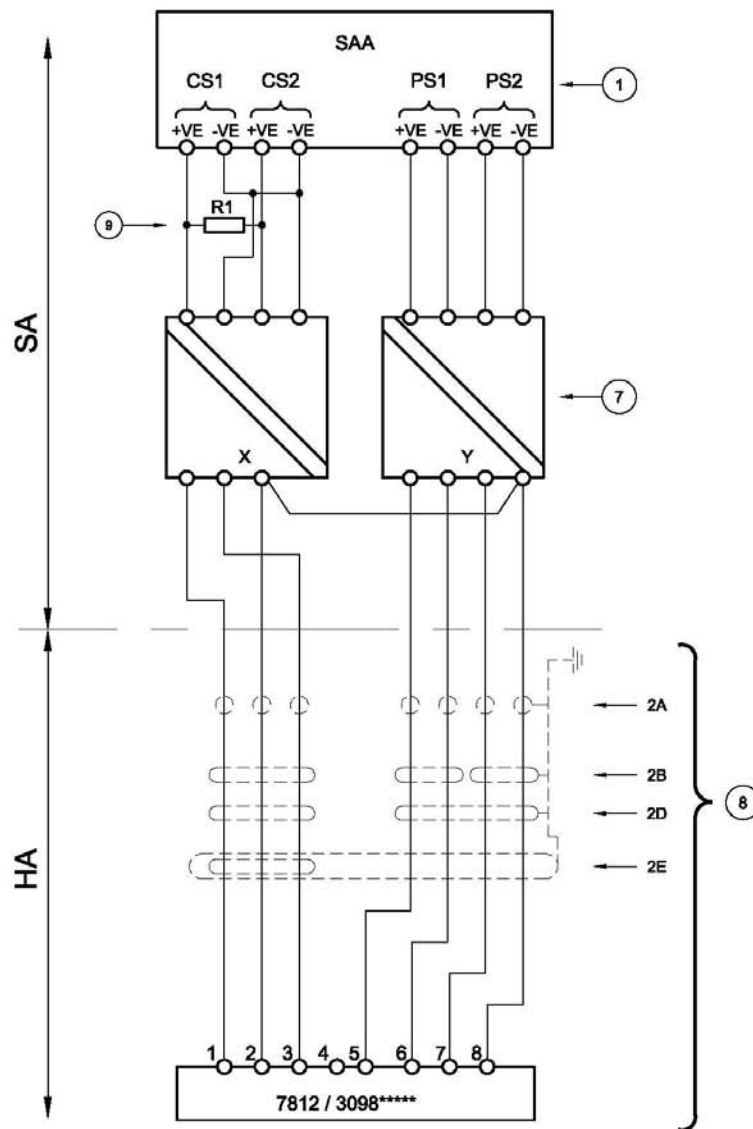


FIG 3

TITRE	INSTRUCTIONS DE SECURITE – ATEX/IECE_x			NUMERO DE DOCUMENT : -		
				MMI-20023491/SI		
				Page 8 sur 8		
AA	03/12/12	MOB-02250	D.R-H.	DESSINÉ	D.R-H.	3/12/12
REVISION	DATE	N° ECO	NOM	APPROBATION	VOIR ECO	

