

# SYSTEMES ELECTRIQUES

Systeme électrique type MIC..

Systeme électrique type POT..

Manuel d'utilisation

**DRT6364**

G - 2022/12

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse de **Sames**.

Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

© **Sames** 2004 - version originale

**Sames** établit son manuel d'emploi en français, et le fait traduire en anglais, allemand, espagnol, italien et portugais. Elle émet toutes réserves sur les traductions faites en d'autres langues et décline toutes responsabilités à ce titre.

## Services



### Certification et référencement

La société **Sames** est certifiée centre de formation auprès de la DIRRECTE de la région Auvergne Rhône Alpes sous le numéro 84 38 06768 38.

Notre société dispense, tout au long de l'année, des formations permettant d'acquérir le savoir faire indispensable à la mise en oeuvre et à la maintenance de vos équipements pour en garantir durablement toutes les performances. Un catalogue est disponible sur simple demande.

[www.sames.com/france/fr/services-training.html](http://www.sames.com/france/fr/services-training.html)



### Audit de ligne

Inscrit dans un programme d'assistance technique de nos clients utilisateurs de matériels **Sames**, les audits de lignes sont destinés à vous aider à optimiser et maîtriser votre outil de production.

Notre réseau d'experts est continuellement formé et qualifié pour fournir à nos clients, une expertise technique sur les installations liquide ou poudre dans lesquelles notre matériel est intégré. L'environnement global des lignes de production est pris en compte au cours de cette vérification technique.

Une brochure est disponible en téléchargement:

[www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html](http://www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html)



### Contrat de maintenance

Un contrat de maintenance annuelle (incluant ou non les consommables devant être remplacés lors de chaque intervention) peut être envisagé avec le partenariat de **Sames**. Il est associé à un plan de maintenance préventive établi lors d'une première visite d'audit qui détaille les points de contrôle nécessaires pour garantir les performances des équipements installés.

[www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html](http://www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html)



### Hotline

[www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html](http://www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html)

1. Consignes de santé et sécurité-----	5
1.1. Marquage .....	6
1.1.1. Système POT11.....	6
1.1.2. Système MIC01 .....	7
1.1.3. Système MIC31 .....	8
1.1.4. Système MIC02 .....	9
1.1.5. Système MIC32 .....	10
2. Description des types-----	11
3. Caractéristiques des systèmes-----	12
3.1. Système électrique TYPE POT11 .....	12
3.2. Système électrique TYPE MIC.. .....	13
3.2.1. Système électrique MIC01 .....	13
3.2.2. Système électrique MIC31 .....	14
3.2.3. Système électrique MIC02 .....	15
3.2.4. Système électrique MIC32 .....	16
3.3. Implantation des éléments situés en atmosphère explosible .....	17
3.3.1. Boîtes de raccordement situées en atmosphère explosible .....	17
3.3.2. Implantation des capteurs situés en atmosphère explosible (système POT..) .....	18
3.4. Implantation des éléments situés hors atmosphère explosible .....	18
3.5. Rigidité diélectrique .....	19
3.6. Conducteur de liaison équipotentielle des masses métalliques .....	19
3.7. Connectique des systèmes électriques .....	19
3.7.1. Distance et ligne de fuite.....	19
3.7.2. Connectique spécifique entre le microphone et le limiteur de tension.....	20
3.8. Conducteurs et câbles multi-conducteurs blindés .....	21

## 1. Consignes de santé et sécurité



Se reporter aux normes EN 60079-14 et EN 60079-25 pour l'installation et la mise en oeuvre des systèmes électriques de sécurité intrinsèque.



Avant d'utiliser tout équipement, s'assurer que tous les opérateurs



- ont bien été préalablement formés par la société **Sames** ou par ses Distributeurs agréés par elle à cet effet.



- ont lu et compris le Manuel d'Emploi ainsi que toutes les règles d'installation et d'utilisation énumérées ci-dessous.

**Il appartient au Responsable d'atelier des opérateurs de s'en assurer et de veiller également que tous les opérateurs ont lu et compris les manuels d'emploi des équipements électriques périphériques présents dans le périmètre de la pulvérisation.**



En cas de défaillance du système électrique, l'élément défectueux doit être remplacé par un matériel strictement identique à celui installé.



Les systèmes doivent être montés, raccordés et mis en service par du personnel formé et habilité par Sames.



Les systèmes électriques sont sous la responsabilité de leur utilisateur.

### 1.1. Marquage

Conformément au §14 de la norme EN 60079-25, tous les éléments constituant le système électrique type .... doivent être facilement identifiables.

Chaque système électrique ayant été évalué dans son ensemble conformément à la norme EN 60079-11, chaque élément doit être marqué conformément à cette norme.

#### 1.1.1. Système POT11

La barrière zéner Z778 de fabrication PEPPERL+FUCHS GmbH est identifiée par son propre marquage soit:

PEPPERL & FUCHS  
Z778  
BAS01ATEX7005  
CML 21UKEX2898  
II (1) GD [Ex ia Ga] IIC  
          [Ex ia Da] IIIC  
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C

Le potentiomètre en tant que matériel simple n'est pas soumis au marquage et est identifié par sa référence fabricant apposée sur le matériel: 1575Z61-01.

Le système électrique composé du potentiomètre et de la barrière zéner Z778 est identifié par une étiquette reprenant son type et placée à proximité de l'interface SI/NSI du système électrique:

#### Sames

POT11  
INERIS17ATEX0031X  
CML 21UKEX2794X

 II (1)/2 G D  
[Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC

Dans le cas de plusieurs systèmes POT11 sur une même installation, chaque boucle sera précédée de la référence de l'installation ou ligne robotique accompagnée d'un indice.

Exemple:

<p>ROBOT 1 Sames POT11 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (1)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 2 Sames POT11 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (1)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 3 Sames POT11 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (1)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>
---	---	---

**1.1.2. Système MIC01**

La barrière zéner Z715 de fabrication PEPPERL+FUCHS GmbH est identifiée par son propre marquage soit:

PEPPERL & FUCHS  
Z715  
BAS01ATEX7005  
CML 21UKEX2898  
II (1) GD [Ex ia Ga] IIC  
                  [Ex ia Da] IIIC  
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C

Le microphone en tant que matériel simple n'est pas soumis au marquage et est identifié par sa référence fabricant apposée sur le matériel: 851488.

Le système électrique composé du microphone et de la barrière zéner Z715 est identifié par une étiquette reprenant son type et placée à proximité de l'interface SI/NSI du système électrique:

Sames  
MIC01  
INERIS17ATEX0031X  
CML 21UKEX2794X

 II (1)/2 G D  
[Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC

Dans le cas de plusieurs systèmes MIC01 sur une même installation, chaque boucle sera précédée de la référence de l'installation ou ligne robotique accompagnée d'un indice.

Exemple:

<p>ROBOT 1 Sames MIC01 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (1)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 2 Sames MIC01 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (1)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 3 Sames MIC01 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (1)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>
---	---	---

### 1.1.3. Système MIC31

Le module-interface BSC 300 à limiteur de tension intégré est identifié par son marquage sur une étiquette plastique ou métallique autocollante placée sur son enveloppe.  
Il comporte les informations suivantes:

Sames, Meylan France  
BSC 300  
910024029  
N° de série  
INERIS17ATEX0031X  
CML 21UKEX2794X

 0080  2503

 II (2) GD [Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC

Le microphone en tant que matériel simple n'est pas soumis au marquage et est identifié par sa référence fabricant apposée sur le matériel: 851488.

Le système électrique composé d'un microphone et du module-interface BSC 300, à limiteur de tension intégré, est identifié par une étiquette reprenant son type et placée à proximité de l'interface SI/NSI du système électrique:

Sames  
MIC31  
INERIS17ATEX0031X  
CML 21UKEX2794X

 II (2)/2 G D  
[Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC

Dans le cas de plusieurs systèmes MIC31 sur une même installation, chaque boucle sera précédée de la référence de l'installation ou ligne robotique accompagnée d'un indice.

Exemple:

<p>ROBOT 1 Sames MIC31 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (2)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 2 Sames MIC31 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (2)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 3 Sames MIC31 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (2)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>
---	---	---

### 1.1.4. Système MIC02

La barrière zéner Z715 de fabrication PEPPERL+FUCHS GmbH est identifiée par son propre marquage soit:

PEPPERL & FUCHS  
Z715  
BAS01ATEX7005  
CML 21UKEX2898  
II (1) GD [Ex ia Ga] IIC  
                  [Ex ia Da] IIIC  
-20°C ≤ Ta ≤ +60°C

Le microphone en tant que matériel simple n'est pas soumis au marquage et est identifié par sa référence fabricant apposée sur le matériel: 910028565.

Le système électrique composé du microphone et de la barrière zéner Z715 est identifié par une étiquette reprenant son type et placée à proximité de l'interface SI/NSI du système électrique:

Sames  
MIC02  
INERIS17ATEX0031X  
CML 21UKEX2794X

 II (1)/2 G D

[Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC

Dans le cas de plusieurs systèmes MIC02 sur une même installation, chaque boucle sera précédée de la référence de l'installation ou ligne robotique accompagnée d'un indice.

Exemple:

<p>ROBOT 1 Sames MIC02 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (1)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 2 Sames MIC02 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (1)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 3 Sames MIC02 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (1)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>
---	---	---

### 1.1.5. Système MIC32

Le module-interface BSC 300 à limiteur de tension intégré est identifié par son marquage sur une étiquette plastique ou métallique autocollante placée sur son enveloppe.  
Il comporte les informations suivantes:

Sames, Meylan France  
BSC 300  
910024029  
N° de série  
INERIS17ATEX0031X  
CML 21UKEX2794X

 0080  2503

 II (2) GD [Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC

Le microphone en tant que matériel simple n'est pas soumis au marquage et est identifié par sa référence fabricant apposée sur le matériel: 910028565.

Le système électrique composé d'un microphone et du module-interface BSC 300, à limiteur de tension intégré, est identifié par une étiquette reprenant son type et placée à proximité de l'interface SI/NSI du système électrique:

Sames  
MIC32  
INERIS17ATEX0031X  
CML 21UKEX2794X

 II (2)/2 G D

[Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC

Dans le cas de plusieurs systèmes MIC32 sur une même installation, chaque boucle sera précédée de la référence de l'installation ou ligne robotique accompagnée d'un indice.

Exemple:

<p>ROBOT 1 Sames MIC32 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (2)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 2 Sames MIC32 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (2)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>	<p>ROBOT 3 Sames MIC32 INERIS17ATEX0031X CML 21UKEX2794X</p> <p> II (2)/2 G D [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC</p>
---	---	---

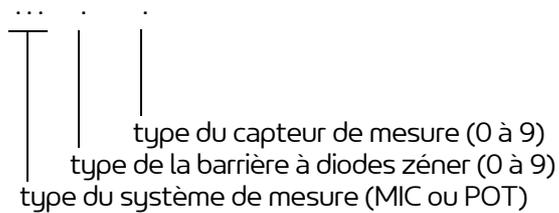
## 2. Description des types

Les systèmes électriques de sécurité intrinsèque décrits dans ce document sont destinés à interfacer des éléments de sécurité intrinsèque situés en atmosphère explosive à des dispositifs contrôlant le process situés dans une zone non dangereuse.

Le système électrique type ..... est constitué des deux variantes suivantes:

- le système électrique type POT.. permet la mesure des variations de résistance par l'intermédiaire d'un potentiomètre situé en atmosphère explosible.
- le système électrique type MIC.. permet la mesure de la vitesse de rotation d'une turbine par l'intermédiaire d'un microphone situé en atmosphère explosible.

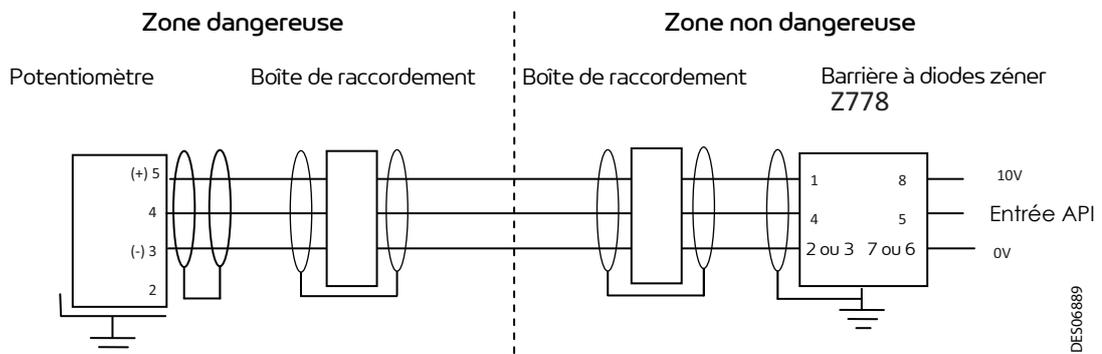
Système électrique type



### 3. Caractéristiques des systèmes

#### 3.1. Système électrique TYPE POT11

Le système électrique type POT11 est constitué du circuit électrique provenant d'une barrière à diodes zéner qui alimente le potentiomètre.



Tous les blindages sont reliés à la terre hors zone. Le support métallique du potentiomètre est relié à la terre en zone et isolé à 500V par rapport aux parties actives du circuit électrique.

	Barrière à diodes zéner	Potentiomètre	Système
Fabricant	Pepperl+Fuchs GmbH	FSG	
Réf. fabricant	Z778	1575Z61-011.003	
Réf. Sames	110002447AT	743678	
Type	POT1.	POT1.	POT11
Attestation d'Examen UE/UK de type	BAS01ATEX7005 CML 21UKEX2898	Matériel simple	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marquage	II (1) GD	<a href="#">voir § 1.1.1 page 6</a>	Ex II (1) / 2 GD
Marquage complémentaire	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Groupe d'appareils	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Niveau de protection	[ia]	ia	[ia] ia
Classement en température	Sans	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Température ambiante	-20°C à +60°C	-20°C à +40°C	-20°C à +40°C
Comparaison des paramètres			
Tension	U <sub>o</sub> = 28 V	U <sub>i</sub> = 30 V	U <sub>i</sub> > U <sub>o</sub> : √
Courant	I <sub>o</sub> = 93mA	I <sub>i</sub> = 188 mA	I <sub>i</sub> > I <sub>o</sub> : √
Puissance	P <sub>o</sub> = 0,65 W	P <sub>i</sub> = 1,36 W	P <sub>i</sub> > P <sub>o</sub> : √
Paramètres des câbles *			
Capacité	C <sub>o</sub> = 0,083 µF	C <sub>i</sub> = 0 nF	C <sub>c</sub> = C <sub>o</sub> - C <sub>i</sub> C <sub>c</sub> = 0,083 µF
Inductance	L <sub>o</sub> = 4,11 mH	L <sub>i</sub> ≤ 1 mH	L <sub>c</sub> = L <sub>o</sub> - L <sub>i</sub> L <sub>c</sub> = 3,11 mH
Risque combiné	1% C <sub>o</sub> = 0,83 nF 1% L <sub>o</sub> = 41 µH		C <sub>i</sub> < 1% C <sub>o</sub>
Mise à la terre	Raccordée	Isolée	
Longueur max des câbles			415 m

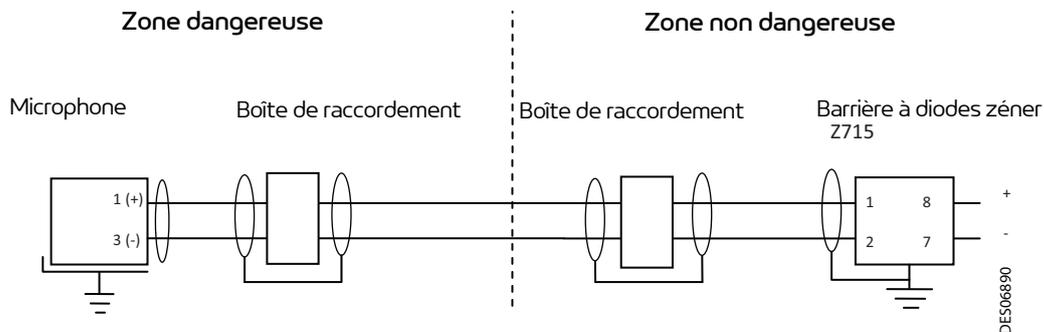
(\*) Câble standard: capacité linéique 200 pF/m - Inductance linéique 1 µH/m

### 3.2. Système électrique TYPE MIC..

#### 3.2.1. Système électrique MIC01

Le système électrique type MIC01 est constitué du circuit électrique provenant d'une barrière à diodes zéner qui alimente le microphone.

Le raccordement doit être fait selon le schéma suivant :



Tous les blindages sont reliés à la terre hors zone. Le support métallique du microphone est relié à la terre en zone et isolé à 500V par rapport aux parties actives du circuit électrique.

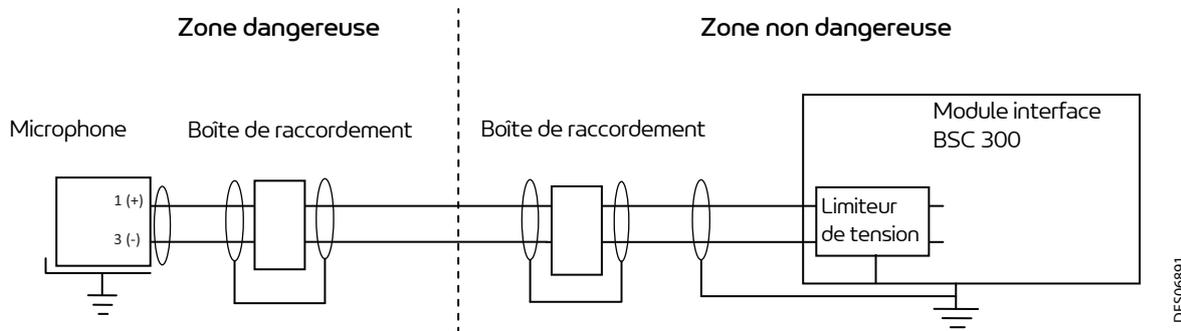
	Barrière à diodes zéner (MIC0.)	Microphone (MIC.1)	Système (MIC01)
Fabricant	Pepperl+Fuchs GmbH	Sames	
Réf. fabricant	Z715		
Réf. Sames	E6GPSR067AT	851488	
Type	MIC0.	MIC.1	MIC01
Attestation d'Examen UE/UK de type	BAS01ATEX7005 CML 21UKEX2898	Matériel simple	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marquage	II (1) GD	<a href="#">voir § 1.1.2 page 7</a>	Ex II (1) / 2 GD
Marquage complémentaire	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Groupe d'appareils	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Niveau de protection	[ia]	ia	[ia] ia
Classement en température	Sans	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Température ambiante	-20°C à +60°C	-20°C à +40°C	-20°C à +40°C
Comparaison des paramètres			
Tension	$U_o = 14,7 \text{ V}$	$U_i = 15 \text{ V}$	$U_i > U_o : \checkmark$
Courant	$I_o = 150 \text{ mA}$	$I_i = 0,3 \text{ A}$	$I_i > I_o : \checkmark$
Puissance	$P_o = 0,55 \text{ W}$	$P_i = 0,55 \text{ W}$	$P_i > P_o : \checkmark$
Paramètres des câbles *			
Capacité	$C_o = 0,62 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i \gg 0 \text{ nF}$	$C_c \text{ max} = C_o - C_i$ $C_c \text{ max} = 0,62 \text{ }\mu\text{F}$
Inductance	$L_o = 1,58 \text{ mH}$	$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_c \text{ max} = L_o - L_i$ $L_c \text{ max} = 1,58 \text{ mH}$
Risque combiné	$1\%C_o = 6,2 \text{ nF}$ $1\%L_o = 15,8 \text{ }\mu\text{H}$		$C_i < 1\%C_o$ $L_i < 1\%L_o$
Mise à la terre	Raccordée	Isolée	
Longueur max des câbles			1580 m

(\*) Câble standard : capacité linéique 200 pF/m - Inductance linéique 1 µH/m.

### 3.2.2. Système électrique MIC31

Le système électrique type MIC31 associe un microphone au limiteur de tension intégré à un module interface BSC 300.

Le raccordement doit être fait selon le schéma suivant:



Tous les blindages sont reliés à la terre hors zone. Le support métallique du microphone est relié à la terre en zone et isolé à 500V par rapport aux parties actives du circuit électrique.

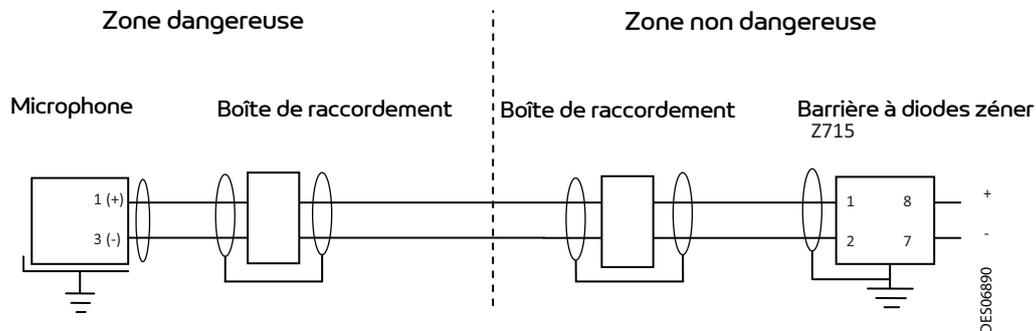
	Module Interface BSC 300 (MIC3.)	Microphone (MIC.1)	Système (MIC31)
Fabricant	Sames	Sames	
Réf. fabricant	910024029	851488	
Type	MIC3.	MIC.1	MIC31
Attestation d'Examen UE/UK de type	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X	Matériel simple	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marquage	II (2) GD <a href="#">voir § 1.1.3 page 8</a>	<a href="#">voir § 1.1.3 page 8</a>	Ex II (2) / 2 GD
Marquage complémentaire	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Groupe d'appareils	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Niveau de protection	[ia]	ia	[ia] ia
Classement en température	Sans	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Température ambiante	0°C à +50°C	-20°C à +40°C	0°C à +40°C
Comparaison des paramètres			
Tension	Uo = 9,4 V	Ui = 15 V	Ui > Uo
Courant	Io = 30 mA	Ii = 0,3 A	Ii > Io
Puissance	Po = 70,5 mW	Pi = 0,55 W	Pi > Po
Paramètres des câbles *			
Capacité	Co = 3,9 µF	Ci = 0 nF	Cc max = Co - Ci Cc max = 3,9 µF
Inductance	Lo = 35 mH	Li = 0 mH	Lc max = Lo - Li Lc max = 35 mH
Risque combiné	1%Co = 39 nF 1%Lo = 350 µH		Ci < 1%Co Li < 1%Lo
Mise à la terre	Raccordée	Isolée	
Longueur max des câbles			19500 m

(\*) Câble standard: capacité linéique 200 pF/m - Inductance linéique 1 µH/m

### 3.2.3. Système électrique MIC02

Le système électrique type MIC02 est constitué du circuit électrique provenant d'une barrière à diodes zéner qui alimente le microphone.

Le raccordement doit être fait selon le schéma suivant :



Tous les blindages sont reliés à la terre hors zone. Le support métallique du microphone est relié à la terre en zone et isolé à 500V par rapport aux parties actives du circuit électrique.

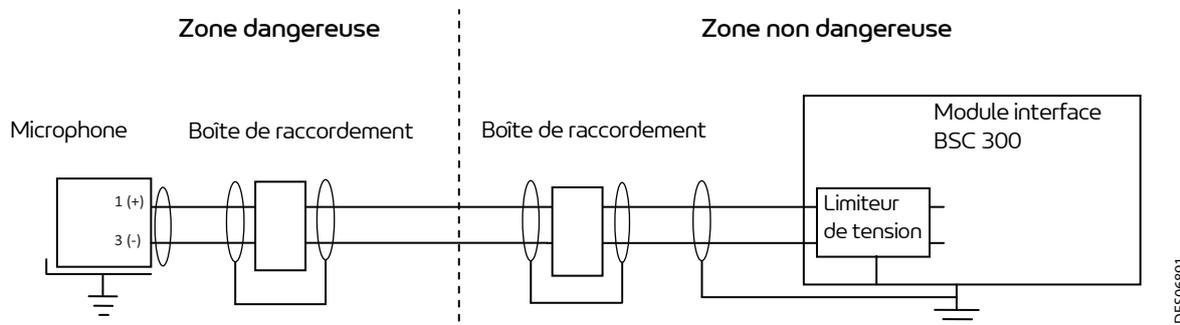
	Barrière à diodes zéner (MIC0.)	Microphone (MIC.2)	Système (MIC02)
Fabricant	Pepperl+Fuchs GmbH	Sames	
Réf. fabricant	Z715		
Réf. Sames	E6GPSR067AT	910028565	
Type	MIC0.	MIC.2	MIC02
Attestation d'Examen UE/UK de type	BAS01ATEX7005 CML 21UKEX2898	Matériel simple	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marquage	II (1) GD	<a href="#">voir § 1.1.4 page 9</a>	Ex II (1) / 2 GD
Marquage complémentaire	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Groupe d'appareils	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Niveau de protection	[ia]	ia	[ia] ia
Classement en température	Sans	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Température ambiante	-20°C à +60°C	-20°C à +40°C	-20°C à +40°C
Comparaison des paramètres			
Tension	$U_o = 14,7 \text{ V}$	$U_i = 15 \text{ V}$	$U_i > U_o : \checkmark$
Courant	$I_o = 150 \text{ mA}$	$I_i = 0,3 \text{ A}$	$I_i > I_o : \checkmark$
Puissance	$P_o = 0,55 \text{ W}$	$P_i = 0,55 \text{ W}$	$P_i > P_o : \checkmark$
Paramètres des câbles *			
Capacité	$C_o = 0,62 \mu\text{F}$	$C_i \gg 0 \text{ nF}$	$C_c \text{ max} = C_o - C_i$ $C_c \text{ max} = 0,62 \mu\text{F}$
Inductance	$L_o = 1,58 \text{ mH}$	$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_c \text{ max} = L_o - L_i$ $L_c \text{ max} = 1,58 \text{ mH}$
Risque combiné	$1\%C_o = 6,2 \text{ nF}$ $1\%L_o = 15,8 \mu\text{H}$		$C_i < 1\%C_o$ $L_i < 1\%L_o$
Mise à la terre	Raccordée	Isolée	
Longueur max des câbles			1580 m

(\*) Câble standard: capacité linéique 200 pF/m - Inductance linéique 1 µH/m.

### 3.2.4. Système électrique MIC32

Le système électrique type MIC32 associe un microphone au limiteur de tension intégré à un module interface BSC 300.

Le raccordement doit être fait selon le schéma suivant:



Tous les blindages sont reliés à la terre hors zone. Le support métallique du microphone est relié à la terre en zone et isolé à 500V par rapport aux parties actives du circuit électrique.

	Module Interface BSC 300 (MIC3.)	Microphone (MIC.2)	Système (MIC32)
Fabricant	Sames	Sames	
Réf. fabricant	910024029	910028565	
Type	MIC3.	MIC.2	MIC32
Attestation d'Examen UE/UK de type	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2898	Matériel simple	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marquage	II (2) GD <a href="#">voir § 1.1.3 page 8</a>	<a href="#">voir § 1.1.5 page 10</a>	Ex II (2) / 2 GD
Marquage complémentaire	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Groupe d'appareils	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Niveau de protection	[ia]	ia	[ia] ia
Classement en température	Sans	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Température ambiante	0°C à +50°C	-20°C à +40°C	0°C à +40°C
Comparaison des paramètres			
Tension	$U_o = 9,4 \text{ V}$	$U_i = 15 \text{ V}$	$U_i > U_o$
Courant	$I_o = 30 \text{ mA}$	$I_i = 0,3 \text{ A}$	$I_i > I_o$
Puissance	$P_o = 70,5 \text{ mW}$	$P_i = 0,55 \text{ W}$	$P_i > P_o$
Paramètres des câbles *			
Capacité	$C_o = 3,9 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_c \text{ max} = C_o - C_i$ $C_c \text{ max} = 3,9 \text{ }\mu\text{F}$
Inductance	$L_o = 35 \text{ mH}$	$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_c \text{ max} = L_o - L_i$ $L_c \text{ max} = 35 \text{ mH}$
Risque combiné	$1\%C_o = 39 \text{ nF}$ $1\%L_o = 350 \text{ }\mu\text{H}$		$C_i < 1\%C_o$ $L_i < 1\%L_o$
Mise à la terre	Raccordée	Isolée	
Longueur max des câbles			19500 m

(\*) Câble standard: capacité linéique 200 pF/m - Inductance linéique 1 µH/m

### 3.3. Implantation des éléments situés en atmosphère explosible

#### 3.3.1. Boîtes de raccordement situées en atmosphère explosible

Boîtes de raccordement	
Fabricant	Stahl ou équivalent
Type	Série 8118 ou équivalent
Bornes de jonction	
Fabricant	WAGO ou équivalent
Type	série 2002-1201 ou équivalent convenant aux applications Ex e II

Chaque boîte de raccordement du système électrique:

- est d'un type certifié pour une utilisation dans les atmosphères explosibles de surface du groupe IIC/IIIC.
- possède un élément de raccordement du conducteur de liaison équipotentielle des masses métalliques.
- présente un degré de protection au moins égal à IP20.
- est réalisée dans un alliage possédant, en poids, moins de 6% de magnésium.
- possède sur sa paroi d'un presse-étoupe permettant le passage du câble de liaison, qui assure un degré de protection au moins égal à IP20 et est certifié pour une utilisation dans les atmosphères explosibles.
- possède des bornes de jonction clairement repérées et facilement identifiables. Lorsqu'à cet effet on utilise une couleur, les bornes sont de couleur bleu clair.
- la section nominale du fil admissible par borne est 2,5 mm<sup>2</sup> maximum, valeur minimum 0,25 mm<sup>2</sup>.

Chaque boîte de raccordement du système électrique ainsi que les bornes de jonction sont conformes aux exigences relatives au dispositif de raccordement de circuits externes décrites ci-dessous:

- Dans chaque boîte de raccordement, les distances entre les parties nues sous tension du circuit de sécurité intrinsèque (SI), par rapport aux parties métalliques pouvant être à la terre, sont supérieures ou égales à 3 mm.
- La distance entre chacune des bornes de jonction du circuit de sécurité intrinsèque par rapport à un autre circuit de sécurité intrinsèque est supérieure ou égale à 6 mm.
- Les bornes de jonction du circuit de sécurité intrinsèque sont distantes d'au moins 50 mm des bornes de jonction ou conducteurs nus de tous circuits non de sécurité intrinsèque.

Lors du raccordement des âmes des câbles sur les bornes de jonction, les distances entre les âmes des conducteurs isolés des circuits de sécurité intrinsèque par rapport à ceux des circuits non de sécurité intrinsèque (NSI) sont supérieures ou égales à celles indiquées dans le tableau ci-dessous:

Somme des tensions des circuits SI et NSI	Distance dans l'air	Ligne de fuite dans l'air
375 V	6 mm	10 mm
550 V	7 mm	15 mm
750 V	8 mm	18 mm
1000 V	10 mm	25 mm
1300 V	14 mm	36 mm
1575 V	16 mm	49 mm

### 3.3.2. Implantation des capteurs situés en atmosphère explosible (système POT..)

Les distances entre les parties nues sous tension (bornes de raccordement et implantation du potentiomètre dans son environnement suivant le plan Réf.: 910025156) du circuit de sécurité intrinsèque du capteur par rapport aux parties métalliques reliées à la terre sont supérieures ou égales à 3 mm.

### 3.4. Implantation des éléments situés hors atmosphère explosible

Chaque boîte de raccordement ou coffret du système électrique:

- possède un élément de raccordement du conducteur de liaison équipotentielle des masses métalliques.
- présente un degré de protection au moins égal à IP20.
- possède dans le cas d'une boîte à borne sur sa paroi un presse-étoupe permettant le passage du câble de liaison, et qui assure un degré de protection au moins égal à IP20.
- possède des bornes de jonction clairement repérées et facilement identifiables. Lorsqu'à cet effet on utilise une couleur, les bornes de sécurité intrinsèque sont bleu clair.
- la section nominale du fil admissible par borne est 2,5 mm<sup>2</sup> maximum, valeur minimum 0,25 mm<sup>2</sup>.
- Borne de jonction utilisable: WAGO ou équivalent. Type: série 2002-1201 ou équivalent convenant aux applications Ex e II.

Chaque boîte de raccordement ou coffret du système électrique ainsi que les bornes de jonction doivent être conformes aux exigences relatives au dispositif de raccordement de circuits externes (se référer au §6.2.1 de la norme EN 60079-11:2012).

Dans chaque boîte de raccordement ou coffret, les distances entre les parties nues sous tension du circuit de sécurité intrinsèque (SI), par rapport aux parties métalliques pouvant être à la terre sont supérieures ou égales à 3 mm.

La distance entre chacune des bornes de jonction du circuit de sécurité intrinsèque par rapport à un autre circuit de sécurité intrinsèque est supérieure ou égale à 6 mm.

Les bornes de jonction du circuit de sécurité intrinsèque sont distantes d'au moins 50 mm des bornes de jonction ou conducteurs nus de tous circuits non de sécurité intrinsèque.

Lors du raccordement des âmes des câbles sur les bornes de jonction, les distances entre les âmes des conducteurs isolés des circuits de sécurité intrinsèque par rapport à ceux des circuits non de sécurité intrinsèque (NSI) sont supérieures ou égales à celles indiquées dans le tableau ci-dessous:

Somme des tensions des circuits SI et NSI	Distance dans l'air	Ligne de fuite dans l'air
375 V	6 mm	10 mm
550 V	7 mm	15 mm
750 V	8 mm	18 mm
1000 V	10 mm	25 mm
1300 V	14 mm	36 mm
1550 V	16 mm	40 mm

### 3.5. Rigidité diélectrique

L'isolation entre le circuit de sécurité intrinsèque POT.. ou MIC.. et les masses métalliques doivent supporter une épreuve de rigidité diélectrique sous 500Veff.

L'isolation entre chaque circuit de sécurité intrinsèque et les circuits n'étant pas de sécurité intrinsèque doivent supporter une épreuve de rigidité diélectrique minimum de 1500Veff.

### 3.6. Conducteur de liaison équipotentielle des masses métalliques

Le conducteur de liaison équipotentielle des masses métalliques entre les éléments doit être d'une section d'au moins 4 mm<sup>2</sup>.

La résistance du conducteur de liaison équipotentielle entre l'équipement situé hors zone ATEX, raccordé à la terre, et la masse de l'équipement en zone ATEX de l'installation, doit respecter les normes d'installation en vigueur ou une valeur inférieure ou égale à 1 Ohm.

### 3.7. Connectique des systèmes électriques

#### 3.7.1. Distance et ligne de fuite

La mise en place des interfaces NSI/SI de ces systèmes est subordonnée au respect des exigences ci-après:

- La distance dans l'air entre les parties nues sous tension des éléments de raccordement du circuit de sécurité intrinsèque par rapport à des éléments de raccordement d'un circuit n'étant pas de sécurité intrinsèque est supérieure ou égale à 50 mm.
- Les distances et lignes de fuite dans l'air entre les parties nues sous tension du circuit de sécurité intrinsèque par rapport aux parties métalliques pouvant être à la terre sont supérieures ou égales à 3 mm.
- Les distances et lignes de fuite dans l'air entre bornes sont supérieures ou égales à 2 mm pour 30V (valeur T sur Fig. 1b §6.2.1 de la norme EN60079-11:2012) et sont supérieures ou égales à 6 mm (valeur d2 sur Fig. 1b §6.2.1 de la norme EN60079-11:2012) entre bornes côté raccordement.

### 3.7.2. Connectique spécifique entre le microphone et le limiteur de tension

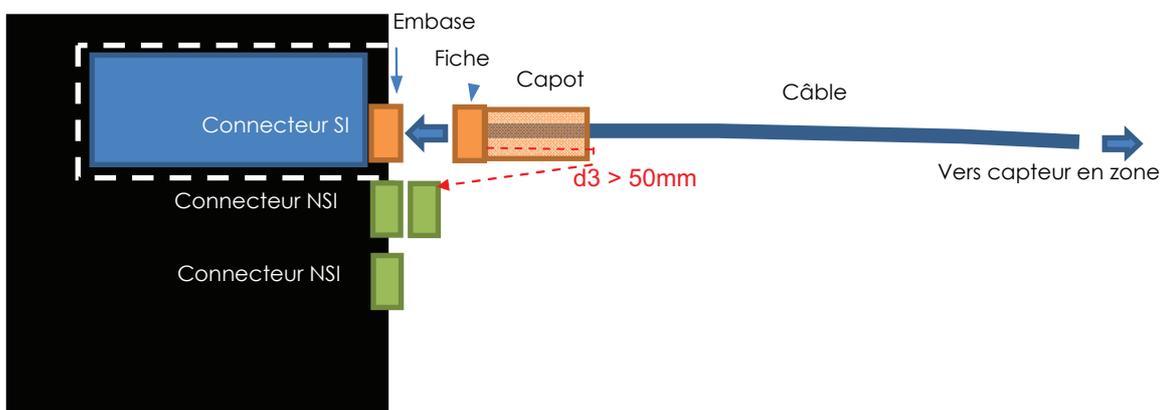
Les exigences des paragraphes 6.2 et 7.2 de la norme EN60079-11:2012 sont respectées par l'utilisation d'un connecteur de fabrication WAGO 734-205\_037-000 ou équivalent enfichable sur l'embase de fabrication WAGO type 734 265 ou équivalent située en sortie du limiteur de tension intégré au module-interface BSC300.

Le connecteur est détrompé et possède un système anti-extraction.

Les trois bornes de terre et les deux bornes ligne protégée (signaux +/-) sont repérées (marquage ou étiquetage). Les distances et lignes de fuite dans l'air entre bornes de ce connecteur sont supérieures ou égales à 1,5mm pour 10V (pour le limiteur,  $U_0 = 9,31V$ ) et sont supérieures ou égales à 6 mm entre bornes côté raccordement. Les distances et lignes de fuite de ce connecteur dans l'air entre les parties nues sous tension du circuit de sécurité intrinsèque par rapport aux parties métalliques pouvant être à la terre sont supérieures ou égales à 3 mm.

L'utilisation obligatoire d'un capot plastique de type WAGO 734-635 ou équivalent sur ce connecteur enfichable permet de garantir une distance égale ou supérieure à 50 mm entre les bornes de ce connecteur SI et les autres connecteurs non SI ainsi que le maintien du câble vers le capteur microphone en zone.

Synoptique explicatif de raccordement sur le limiteur de tension intégré au module-interface BSC300:



### 3.8. Conducteurs et câbles multi-conducteurs blindés

L'interconnexion des barrières et des bornes de jonction, situées dans les boîtes de raccordement, avec les capteurs, s'effectue par un câble multi-conducteurs blindé ne véhiculant qu'un circuit de sécurité intrinsèque.

Le diamètre des conducteurs individuels ou torons de conducteurs situés en zone dangereuse ne doit pas être inférieur à 0,1mm selon le §9.1 de la norme EN 60079-25: 2010.

Tous les câbles de type A, B, C selon la norme EN 60079-25: 2010 peuvent être utilisés pour ces circuits.

Compte tenu du courant maximal de 0,188A, les conducteurs du câble possèdent une section minimale de 0,000962 mm<sup>2</sup> selon le tableau 2 de EN 60079-11.

L'épaisseur radiale minimale de l'isolant de chaque conducteur est de 0,2 mm.

Les câbles multiconducteurs blindés doivent être capables de résister à un essai diélectrique d'au moins:

- 500Veff CA ou 750 VDC appliqués entre tous les écrans réunis entre eux et l'ensemble des conducteurs réunis entre eux,
- 1000Veff CA ou 1500 VCC appliqués entre un faisceau comprenant la moitié des conducteurs du câble réunis entre eux et le faisceau comprenant l'autre moitié des conducteurs réunis entre eux.

et doivent être déterminés avec les paramètres maximaux de 200 pF/m et de 1 µH/m selon le §9.3 de la norme EN 60079-25: 2010.

Exemple de câble LUTZE, catégorie SUPERFLEX-TRONIC ou équivalent,  
Type: 117108, 117109, 117110 ou équivalent.

Pour les conducteurs situés dans les coffrets, les distances entre les âmes des conducteurs isolés des circuits de sécurité intrinsèque par rapport à ceux des circuits n'étant pas de sécurité intrinsèque sont supérieures ou égales à celles indiquées dans le tableau ci-dessous:

Somme des tensions des circuits SI et NSI	Distance au travers de l'isolant
375 V	1 mm
550 V	1,2 mm
750 V	1,4 mm
1000 V	1,7 mm
1300 V	2,3 mm
1575 V	2,7 mm



## UE DECLARATION OF CONFORMITY

(1) The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

(2) Equipment type	SYSTÈMES ELECTRIQUES / ELECTRICAL SYSTEMS			
	TYPE POT, MIC			
(3) Applicable Directives	(4) Marking	Systèmes / systems POT11, MIC01, MIC02 : II (1) / 2 GD		
		Systèmes / systems MIC31, MIC32 : II (2) / 2 GD		
	(5) Harmonised standards	EN 60079-0 : 2018 EN 60079-11 : 2012 EN60079-25 : 2010		
	(6) Conformity assessment procedures	UE type examination certificate : INERIS 17ATEX0031X Production Quality Assurance Notification : INERIS 07ATEXQ401	Notified Body : INERIS 0080 60550 Verneuil-en-Halatte France	
	2014/34/UE ATEX Directive	<p>Le signe X placé derrière le numéro d'attestation d'examen UE de type indique que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la classe de température est définie selon la température ambiante d'utilisation maximale du matériel (voir tableaux dans la notice 6364)</li> <li>- la longueur de l'ensemble des câbles multiconducteurs ne doit pas dépasser les valeurs maximales indiquées dans les tableaux de la notice 6364.</li> </ul> <p>X" placed after the number of the EU-type examination certificate indicates that:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the temperature class is defined in accordance with maximum using ambient temperature of the device (according to the tables of manual 6364)</li> <li>- the whole of multiwire cables length must not be greater than the maximum values defined in tables of manual 6364.</li> </ul>		
	2014/30/UE Electromagnetic Compatibility Directive	(5) Harmonised standards	EN 61000-6-4 : 2007 /A1 : 2011 EN 61000-6-2 : 2005	
(7) This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.				

**Director of the MEYLAN site - Executive Management (EM)**

Richard WŁODARCZYK

DocuSigned by:

*Richard Włodarczyk*

9900D9C0034B4A2

Established in Meylan, on 01-déc.-22 | 17:49 CET

**Sames**

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



# UE DECLARATION OF CONFORMITY

(1)	<p>Le Fabricant déclare que le matériel désigné ci-après est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante/ Der Hersteller erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Material den folgenden anwendbaren Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union entspricht / El fabricante declara que el equipo designado a continuación es conforme con la siguiente legislación de armonización de la UE aplicable / Il fabbricante dichiara che l'attrezzatura designata di seguito è conforme alla seguente legislazione di armonizzazione UE applicabile / O Fabricante declara que o equipamento designado abaixo está em conformidade com a seguinte legislação de harmonização aplicável da UE / Producent deklaruje, że urządzenie wskazane poniżej jest zgodne z następującymi obowiązującymi przepisami harmonizacyjnymi UE/ De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven apparatuur in overeenstemming is met de volgende toepasselijke EU-harmonisatiewetgeving/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Producenten erklærer, at det nedenfor angivne udstyr er i overensstemmelse med følgende gældende EU-harmoniseringslovgivning/ Valmistaja vakuuttaa, että jäljempänä mainitut laitteet ovat seuraavien sovellettävien EU:n yhdenmukaistamislainsäädäntöjen mukaisia./ Tootja kinnitab, et allpool nimetatud seadmed vastavad järgmistele kohaldatavatele ELi ühtlustamise õigusaktidele./ Ražotājs apliecina, ka turpmāk norādītās iekārtas atbilst šādiem piemērojamiem ES saskaņošanas tiesību aktiem./ Gamintojas pareiškia, kad toliau nurodyta įranga atitinka šiuos taikytinus ES derinamuosius teisės aktus/ Производителят декларира, че посоченото по-долу оборудване е в съответствие със следното приложимо законодателство на ЕС за хармонизация/ A gyártó kijelenti, hogy az alább megjelölt berendezés megfelel a következő alkalmazandó uniós harmonizációs jogszabályoknak / Producătorul declară că echipamentul desemnat mai jos este în conformitate cu următoarea legislație de armonizare a UE aplicabilă/ Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι ο εξοπλισμός που αναφέρεται κατωτέρω συμμορφώνεται με την ακόλουθη ισχύουσα νομοθεσία ενωρίμωσης της ΕΕ/ Προizvođač ovime izjavljuje da je oprema u skladu sa zakonskim zahtjevima Ujedinjene Kraljevine./ Výrobca vyhlasuje, že nižšie uvedené zariadenie je v súlade s týmito platnými harmonizačnými právnymi predpismi EÚ/ Произвојалец изјављује, да је сподјав наведена опрема складна з наредњом вељавно усклајевално законодајо ЕУ/ Производител заявяет, что указанное ниже оборудование соответствует следующим применимым законодательным актам ЕС по гармонизации/ 製造者は、以下に指定された装置が、適用される以下のEU調和法に適合していることを宣言する。/ 製造商声明, 下面指定的设备符合以下适用的欧盟协调立法。</p>
(2)	<p>Type d'équipement/ Art der Ausrüstung/ Tipo de equipo/ Tipo di attrezzatura/ Tipo de equipamento/ Rodzaj sprzętu/ Type uitrusting/ Typ zařízení/ Typ av anordning/ Type af anordning/ Laitteen tyyppi/ Seadme tüüp/ Iekārtas tips/ Įrangos tipas/ Вид оборудване/ A berendezés típusa/ Tipul de echipament/ Τύπος εξοπλισμού/ Vrsta opreme/ Typ zariadenia/ Vrsta naprave/ Тип оборудования/ 機器の種類/ 设备类型</p>
(3)	<p>Directives applicables/Anwendbare Richtlinien/Directivas aplicables/Direttive applicabili/Directivas aplicáveis/Obowiązujące dyrektywy/Toepasselijke richtlijnen/Platné smernice/ Tillämpiga direktiv/ Gældende direktiver/ Sovellettavat direktiivit/ Kohaldatavad direktiivid/ Piemērojams direktīvas/ Taikomas direktyvos/ Приложими директиви/ Alkalmazandó irányelvek/ Directive aplicabile/ Ισχύουσες οδηγίες/ Priljubljenje smjernice/ Uplatnitelné smernice/ Veļjavne directive/ Применимые директивы/ 適用される指令/ 适用的指令</p>
(4)	<p>Marquage/Markierung/Marcado/Marcatura/Marcação/Znakowanie/Markering/Označení/Märkning/Mærkning/Merkintä/Märgistus/Markējums/Ženklinimas/Маркировка/Jelðis/Marcare/Σήμανση/Obilježava/Označovanie /Označevanje/Маркировка/マーキング/ 标识</p>
(5)	<p>Normes harmonisées/Harmonisierte Normen / Normas armonizadas/ Norme armonizate/Normas harmonizadas /Normy zharmonizowane/Geharmoniseerde normen /Harmonizované normy /Harmoniserade standarder /Harmoniserede standarder /Yhdenmukaistetut standardit /Harmoniseeritud standardid /Saskaņotie standarti /Suderinti standartai /Хармонизирани стандарти /Harmonizált szabványok / Standarde armonizate/ Evarmonizimëra prototipa /Harmonizirani standardi /Harmonizované normy /Usklajeni standardi /Гармонизированные стандарты /整合規格/协调标准</p>
(6)	<p>Procédure d'évaluation de la conformité/Verfahren der Konformitätsbewertung/Procedimiento de evaluación de la conformidad/Procedura di valutazione della conformità/Procedimento de avaliação da conformidade/Procedura oceny zgodności/Conformiteitsbeoordelingsprocedure/Postup posuzování shody / Förfarande för bedömning av överensstämmelse/Procedure for overensstemmelsesvurdering /Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely / Vastavushindamisenetellus/Atbilstības novērtēšanas procedūra /Atitikties vertinimo procedūra /Процедура за оценка на съответствието /Megfelelőségértékelési eljárás / Procedura de evaluare a conformității/ Διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης /Postupak ocjene uskladnosti /Postup posudzovanja shody /Postopek ugotavljanja skladnosti /Процедура оценки соответствия / 適合性評價手順/ 符合性評估程序</p>
(7)	<p>Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant. / Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt./ Esta declaración de conformidad se emite bajo la única responsabilidad del fabricante./ Questa dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore./ Esta declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante./ Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta./ Deze verklaring van overeenstemming wordt afgegeven onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant./ Toto prohlášení o shodě je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce./ Denna försäkran om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. / Denne overensstemmelseserklæring er udstedt på producentens eget ansvar./ Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus annetaan valmistajan yksinomaisella vastuulla./ Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel./ Šī atbilstības deklarācija ir izdota uz ražotāja atbildību./ Už šią atitikties deklaraciją atsako tik gamintojas./ Настоящата декларация за съответствие се издава на пълната отговорност на производителя./ Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelősége mellett adjuk ki./ Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului./ Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή./ Ova izjava o skladnosti izdaje se isključivo pod odgovornošću proizvođača./ Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu./ Za to izjavo o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec./ Din iddikjarazzjoni ta' konformità għandha tinfhaqg taht ir-responsabbiltà unika tal-manifattur./ Данная декларация соответствия выдана под исключительную ответственность производителя./ この適合宣言は、製造者の単独責任のもとで発行されています。/本符合性声明由制造商全权负责发布。</p>

## SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
 SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

(1) The manufacturer herewith declares that the equipment is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.

(2) Equipment type	SYSTÈMES ELECTRIQUES / ELECTRICAL SYSTEMS		
	TYPE POT, MIC		
(3) Applicable Directives	2016 No. 1107	(4) Marking	Systèmes / systems POT11, MIC01, MIC02:  II (1) / 2 GD
			Systèmes / systems MIC31, MIC32 :  II (2) / 2 GD
		(5) Designated standards	EN 60079-0 : 2018 EN 60079-11 : 2012 EN60079-25 : 2010
		(6) Conformity assessment procedures	UK type examination certificate : CML 21UKEX2794X  Production Quality Assurance Notification : CML 21UKQAN14372
		<p>Le signe X placé derrière le numéro d'attestation d'examen UK de type indique que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la classe de température est définie selon la température ambiante d'utilisation maximale du matériel (voir tableaux dans la notice 6364)</li> <li>- la longueur de l'ensemble des câbles multiconducteurs ne doit pas dépasser les valeurs maximales indiquées dans les tableaux de la notice 6364.</li> </ul> <p>X" placed after the number of the UK-type examination certificate indicates that:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the temperature class is defined in accordance with maximum using ambient temperature of the device (according to the tables of manual 6364)</li> <li>- the whole of multiwire cables length must not be greater than the maximum values defined in tables of manual 6364.</li> </ul>	
	2016 No. 1091	(5) Designated standards	EN 61000-6-4 : 2007 /A1 : 2011 EN 61000-6-2 : 2005
(7) This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.			

### Director of the MEYLAN site - Executive Management (EM)

Richard WLODARCZYK

DocuSigned by:

9900D9C0034B4A2...

Established in Meylan, on 27-mars-23 | 18:27 CEST

SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

(1)	<p>Le Fabricant déclare que le matériel désigné ci-après est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable suivante/ Der Hersteller erklärt, dass das nachfolgend bezeichnete Material den folgenden anwendbaren Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union entspricht / El fabricante declara que el equipo designado a continuación es conforme con la siguiente legislación de armonización de la UE aplicable / Il fabbricante dichiara che l'attrezzatura designata di seguito è conforme alla seguente legislazione di armonizzazione UE applicabile / O Fabricante declara que o equipamento designado abaixo está em conformidade com a seguinte legislação de harmonização aplicável da UE / Producent deklaruje, że urządzenie wskazane poniżej jest zgodne z następującymi obowiązującymi przepisami harmonizacyjnymi UE/ De fabrikant verklaart dat de hieronder beschreven apparatuur in overeenstemming is met de volgende toepasselijke EU-harmonisatiewetgeving/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Výrobce prohlašuje, že níže uvedené zařízení je ve shodě s těmito platnými harmonizačními právními předpisy EU/ Producenten erklærer, at det nedenfor angivne udstyr er i overensstemmelse med følgende gældende EU-harmoniseringslovgivning/ Valmistaja vakuuttaa, että jäljempänä mainitut laitteet ovat seuraavien sovellettävien EU:n yhdenmukaistamislainsäädännön mukaisia./ Tootja kinnitab, et allpool nimetatud seadmed vastavad järgmistele kohaldatavatele ELi ühtlustamise õigusaktidele./ Ražotājs apliecina, ka turpmāk norādītās iekārtas atbilst šādiem piemērojamiem ES saskaņošanas tiesību aktiem./ Gamintojas pareiškia, kad toliau nurodyta įranga atitinka šiuos taikytinus ES derinamuosius teisės aktus/ Производителят декларира, че посоченото по-долу оборудване е в съответствие със следното приложимо законодателство на ЕС за хармонизация/ A gyártó kijelenti, hogy az alább megjelölt berendezés megfelel a következő alkalmazandó uniós harmonizációs jogszabályoknak / Producătorul declară că echipamentul desemnat mai jos este în conformitate cu următoarea legislație de armonizare a UE aplicabilă/ Ο κατασκευαστής δηλώνει ότι ο εξοπλισμός που αναφέρεται κατωτέρω συμμορφώνεται με την ακόλουθη ισχύουσα νομοθεσία ενωμοσύνης της ΕΕ/ Προϊζοδαč ovime izjavljuje da je oprema u skladu sa zakonskim zahtjevima Ujedinjene Kraljevine./ Výrobca vyhlasuje, že nižšie uvedené zariadenie je v súlade s týmito platnými harmonizačnými právnymi predpismi EÚ/ Произвојалец изјављује, да је сподјав наведена опрема складна з насљедној вељавно усклајевално законоданој ЕУ/ Производител заявляет, что указанное ниже оборудование соответствует следующим применимым законодательным актам ЕС по гармонизации/ 製造者は、以下に指定された装置が、適用される以下のEU調和法に適合していることを宣言する。/ 製造商声明, 下面指定的设备符合以下适用的欧盟协调立法。</p>
(2)	<p>Type d'équipement/ Art der Ausrüstung/ Tipo de equipo/ Tipo di attrezzatura/ Tipo de equipamento/ Rodzaj sprzętu/ Type uitrusting/ Typ zařízení/ Typ av anordning/ Type af anordning/ Laitteen tyyppi/ Seadme tüüp/ Iekārtas tips/ Įrangos tipas/ Вид оборудване/ A berendezés típusa/ Tipul de echipament/ Τύπος εξοπλισμού/ Vrsta opreme/ Typ zariadenia/ Vrsta naprave/ Тип оборудования/ 機器の種類/ 设备类型</p>
(3)	<p>Directives applicables/Anwendbare Richtlinien/Directivas aplicables/Direttive applicabili/Directivas aplicáveis/Obowiązujące dyrektywy/Toepasselijke richtlijnen/Platné smernice/Tillämpliga direktiv/Gældende direktiver/Sovellettavat direktiivit/Kohaldatavad direktiivid/Piemērojams direktīvas/Taikomos direktyvos/Приложими директиви/Alkalmazandó irányelvek/Directive aplicabile/Ισχύουσες οδηγίες/Primjenjive smjernice/Uplatnitelne smernice/Veljavne directive/Применимые директивы/適用される指令/适用的指令</p>
(4)	<p>Marquage/Markierung/Marcação/Marcatura/Marcação/Znakowanie/Marketing/Označení/Märkning/Mærkning/Merkintä/Märgistus/Marķējums/Ženklīnimas/Маркировка/Jelölés/Marcare/Ἱζηγαση/Oblježava/Označovanie /Označevanje/Маркировка/マーキング/标识</p>
(5)	<p>Normes désignées/Bezeichnete Normen /Normas designadas /Norme designate /Normas designadas /Normy wyznaczone / Aangewezen normen/Určené normy /Uitgekade standarder /Udpegede standarder /Nimetyl standardit /Māāratud standardiā /Izraudzītie standarti /Paskirtieji standartai /Определени стандарти /Kijelölt szabványok /Standarde desemnate /Καθορισμένα πρότυπα /Određeni standardi /Určené normy / Določeni standardi /Назначенные стандарты /指定された規格 /指定的标准</p>
(6)	<p>Procédure d'évaluation de la conformité/Verfahren der Konformitätsbewertung/Procedimiento de evaluación de la conformidad/Procedura di valutazione della conformità/Procedimento de avaliação da conformidade/Procedura oceny zgodności/Conformiteitsbeoordelingsprocedure/Postup posuzování shody / Förfarande för bedömning av överensstämmelse/Procedure for överensstemmelsesvurdering /Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely /Vastavushindamismenetlus/Atbilstības novērtēšanas procedūra /Atitikties vertinimo procedūra /Процедура за оценка на съответствието /Megfelelőségértékelési eljárás / Procedura de evaluare a conformității/Διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης /Postupak ocjene usklađenosti /Postup posuzovania zhody /Postopek ugotavljanja skladnosti /Процедура оценки соответствия / 適合性評価手順 / 適合性評価程序</p>
(7)	<p>Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant. / Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt./ Esta declaración de conformidad se emite bajo la única responsabilidad del fabricante./ Questa dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore./ Esta declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante./ Niniejsza deklaracja zgodności została wydana na wyłączonej odpowiedzialności producenta./ Deze verklaring van overeenstemming wordt afgegeven onder de uitsluitende verantwoordelijkheid van de fabrikant./ Toto prohlášení o shodě je vydané na výhradní odpovědnost výrobce./ Denna försäkringen om överensstämmelse utfärdas på tillverkarens eget ansvar. / Denne overensstemmelseserklæring er udstedt på producentens eget ansvar./ Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus annetaan valmistajan yksinomisella vastuulla./ Käesolev vastavusdeklaratsioon on välja antud tootja ainuvastutusel./ Šī atbilstības deklarācija ir izdota uz ražotāja atbildību./ Už šīs atitikties deklarācijai atsako tikai gamintojas./ Настоящата декларация за съответствие се издава на пълната отговорност на производителя./ Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adjuk ki./ Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului./ Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή./ Ova izjava o skladnosti izdaje se isključivo pod odgovornošću proizvođača./ Tohto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu./ Za to izjavo o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec./ Din iddikjarazzjoni ta' konformità għandha tinfereg taht ir-responsabbiltà unika tal-manifattur./ Данная декларация соответствия выдана под исключительную ответственность производителя./ この適合宣言は、製造者の単独責任のもとで発行されています。/本符合性声明由制造商全权负责发布。</p>

## SAMES

Siège Social / Headquarter: 13, chemin de Malacher - CS70086 - 38243 Meylan Cedex - France - Tél / Phone: +33 (0)4 76 41 60 60  
 SAS au capital de 12.720.000 euros | RCS Grenoble: 572 051 688 | Code APE: 2829B | TVA intracom: FR36 572051688  
[info@sames.com](mailto:info@sames.com) - [www.sames.com](http://www.sames.com) | Société d'EXEL Industries / EXEL Industries company



**Sames**

13, Chemin de Malacher  
38240 Meylan - France  
☎ 33 (0)4 76 41 60 60

[www.sames.com](http://www.sames.com)