

SISTEMAS ELÉCTRICOS

Sistema eléctrico tipo MIC..

Sistema eléctrico tipo POT..

Manual de instruções

DRT6364

G - 2022/12

Toda a comunicação, exploração ou reprodução deste documento, mesmo que parcial, realizada por qualquer procedimento que seja, é ilícita, exceto em caso de consentimento expresso por escrito da **Sames**.

As descrições e as características apresentadas neste documento podem ser modificadas sem aviso prévio.

© Sames 2004 - tradução da versão original

A **Sames** prepara o seu manual do utilizador em francês e tem-no traduzido para inglês, alemão, espanhol, italiano e português.
A mesma tem reservas quanto a traduções para outras línguas e declina toda a responsabilidade a este respeito.

Serviços



Certificação e referenciação

A firma **Sames** é certificada como centro de formação pela DIRRECTE da região de Auvergne Rhône Alpes sob o número 84 38 06768 38.

Ao longo do ano, a nossa firma oferece cursos de formação para o ajudar a adquirir o know-how necessário para implementar e manter o seu equipamento, a fim de garantir o seu desempenho a longo prazo.

Um catálogo está disponível mediante pedido.

www.sames.com/france/fr/services-training.html



Verificação de linha

Como parte de um programa de assistência técnica para os nossos clientes que utilizam o equipamento **Sames**, as auditorias de linha são concebidas para o ajudar a otimizar e controlar a sua ferramenta de produção.

A nossa rede de peritos é continuamente treinada e qualificada para fornecer aos nossos clientes conhecimentos técnicos sobre as instalações líquidas ou em pó em que o nosso equipamento está integrado. O ambiente global das linhas de produção é tido em conta durante esta auditoria técnica.

Está disponível para download uma brochura:

www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html



Contrato de manutenção

Um contrato de manutenção anual (que pode ou não incluir consumíveis que necessitam de ser substituídos em cada intervenção) pode ser previsto com a participação da **Sames**. Está associado a um plano de manutenção preventiva estabelecido durante uma visita de verificação inicial que detalha os pontos de controlo necessários para garantir o desempenho do equipamento instalado.

www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html



Linha directa

www.sames.com/france/fr/services-service-contract.html

1. Instruções de saúde e segurança -----	5
1.1. <i>Marcação</i>	6
1.1.1. <i>Sistema POT11</i>	6
1.1.2. <i>Sistema MIC01</i>	7
1.1.3. <i>Sistema MIC31</i>	8
1.1.4. <i>Sistema MIC02</i>	9
1.1.5. <i>Sistema MIC32</i>	10
2. Descrição dos tipos -----	11
3. Características dos sistemas -----	12
3.1. <i>Sistema elétrico TIPO POT11</i>	12
3.2. <i>Sistema elétrico TIPO MIC</i>	13
3.2.1. <i>Sistema elétrico MIC01</i>	13
3.2.2. <i>Sistema elétrico MIC31</i>	14
3.2.3. <i>Sistema elétrico MIC02</i>	15
3.2.4. <i>Sistema elétrico MIC32</i>	16
3.3. <i>Implantação dos elementos situados em atmosfera explosiva</i>	17
3.3.1. <i>Caixas de ligação situadas em atmosfera explosiva</i>	17
3.3.2. <i>Implantação dos sensores situados em atmosfera explosiva (sistema POT..)</i>	18
3.4. <i>Implantação dos elementos situados fora da atmosfera explosiva</i>	18
3.5. <i>Rigidez dielétrica</i>	19
3.6. <i>Condutor de ligação equipotencial para massas metálicas</i>	19
3.7. <i>Ligações dos sistemas elétricos</i>	19
3.7.1. <i>Distância e linha de fuga</i>	19
3.7.2. <i>Ligações específicas entre o microfone e o limitador de tensão</i>	20
3.8. <i>Condutores e cabos multi-condutores blindados</i>	21

1. Instruções de saúde e segurança



Referir-se às normas EN 60079-14 e EN 60079-25 para a instalação e a implementação dos sistemas elétricos de segurança intrínseca.



Antes de utilizar qualquer equipamento, assegurar-se de que todos os operadores:



- foram previamente formados pela empresa Sames ou pelos seus Distribuidores por ela autorizados para este efeito.



- leram e compreenderam o Manual de Utilização, assim como todas as regras de instalação e de utilização abaixo enumeradas.

Cabe ao Responsável pela oficina dos operadores certificar-se disso e verificar igualmente que todos os operadores leram e compreenderam os manuais de utilização dos equipamentos elétricos periféricos presentes no perímetro da pulverização.



Em caso de falha do sistema elétrico, o elemento defeituoso deve ser substituído por um material estritamente idêntico a aquele instalado.



Os sistemas devem ser montados, ligados e colocados em funcionamento por pessoal formado e habilitado pela Sames.



Os sistemas elétricos estão sob a responsabilidade de seu utilizador.

1.1. Marcação

Conforme definido no §14 da norma EN 60079-25, todos os elementos que constituem o sistema elétrico tipo devem ser facilmente identificáveis.

Cada sistema elétrico tendo sido avaliado no seu conjunto de acordo com a norma EN 60079-11, cada elemento deve ser caracterizado de acordo com esta norma.

1.1.1. Sistema POT11

A barreira zener Z778 fabricada pela PEPPERL+FUCHS GmbH é identificada pela sua própria marcação, ou seja:

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

O potenciômetro, como material simples, não está sujeito à marcação e é identificado pela sua referência do fabricante, aposta no material: 1575Z61-01.

O sistema elétrico composto pelo potenciômetro e pela barreira zener Z778 é identificado por uma etiqueta que indica o seu tipo, localizada na proximidade da interface SI/NSI do sistema elétrico:




SAMES KREMLIN **Sames**

POT11
INERIS17ATEX0031X
CML 21UKEX2794X

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

No caso de vários sistemas POT11 numa mesma instalação, cada um será precedido pela referência da instalação ou da linha robótica, acompanhada por um índice.

Exemplo:

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

1.1.2. Sistema MIC01

A barreira zener Z715 fabricada pela PEPPERL+FUCHS GmbH é identificada pela sua própria marcação, ou seja:

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

O microfone, como material simples, não está sujeito à marcação e é identificado pela sua referência da fabricante, aposta no material: 851488.




O sistema elétrico composto pelo microfone e pela barreira zener Z715 é identificado por uma etiqueta que indica o seu tipo, localizada na proximidade da interface SI/NSI do sistema elétrico:

Sames
MIC01
INERIS17ATEX0031X
CML 21UKEX2794X

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

No caso de vários sistemas MIC01 numa mesma instalação, cada um será precedido pela referência da instalação ou da linha robótica, acompanhada por um índice.

Exemplo:


<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. Sistema MIC31

O módulo-interface BSC 300 com limitador de tensão integrado é identificado por sua marcação numa etiqueta plástica ou metálica adesiva posicionada sobre o seu invólucro. Este comporta as seguintes informações:

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

O microfone, como material simples, não está sujeito à marcação e é identificado pela sua referência do fabricante, aposta no material: 851488.




O sistema elétrico composto por um microfone e pelo módulo-interface BSC 300, com limitador de tensão integrado, é identificado por uma etiqueta que indica o seu tipo e está localizada na proximidade da interface SI/NSI do sistema elétrico:

Sames
MIC31
INERIS17ATEX0031X
CML 21UKEX2794X

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

No caso de vários sistemas MIC31 numa mesma instalação, cada um será precedido pela referência da instalação ou da linha robótica, acompanhada por um índice.

Exemplo:

<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. Sistema MIC02


A barreira zener Z715 fabricada pela PEPPERL+FUCHS GmbH é identificada pela sua própria marcação, ou seja:

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

O microfone, como material simples, não está sujeito à marcação e é identificado pela sua referência da fabricante, aposta no material: 910028565.

O sistema elétrico composto pelo microfone e pela barreira zener Z715 é identificado por uma etiqueta que indica o seu tipo, localizada na proximidade da interface SI/NSI do sistema elétrico:




Sames
MIC02
INERIS17ATEX0031X
CML 21UKEX2794X

 II (1)/2 G D

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

No caso de vários sistemas MIC02 numa mesma instalação, cada um será precedido pela referência da instalação ou da linha robótica, acompanhada por um índice.

Exemplo:


<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. Sistema MIC32

O módulo-interface BSC 300 com limitador de tensão integrado é identificado por sua marcação numa etiqueta plástica ou metálica adesiva posicionada sobre o seu invólucro. Este comporta as seguintes informações:

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

O microfone, como material simples, não está sujeito à marcação e é identificado pela sua referência do fabricante, aposta no material: 910028565.

O sistema elétrico composto por um microfone e pelo módulo-interface BSC 300, com limitador de tensão integrado, é identificado por uma etiqueta que indica o seu tipo e está localizada na proximidade da interface SI/NSI do sistema elétrico:




Sames
MIC32
INERIS17ATEX0031X
CML 21UKEX2794X

 II (2)/2 G D

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

No caso de vários sistemas MIC32 numa mesma instalação, cada um será precedido pela referência da instalação ou da linha robótica, acompanhada por um índice.

Exemplo:

<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>
---	---	---

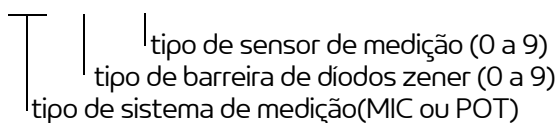
2. Descrição dos tipos

Os sistemas elétricos de segurança intrínseca descritos neste documento são destinados a servir como interface entre elementos de segurança intrínseca situados em atmosferas explosivas e dispositivos que controlam o processo situados numa zona não perigosa.

O sistema elétrico tipo é constituído pelas duas variantes seguintes:

- o sistema elétrico de tipo POT.. permite a medição das variações de resistência por meio de um potenciômetro situado em atmosfera explosiva.
- o sistema elétrico de tipo MIC.. permite a medição da velocidade de rotação de uma turbina por meio de um microfone situado em atmosfera explosiva.

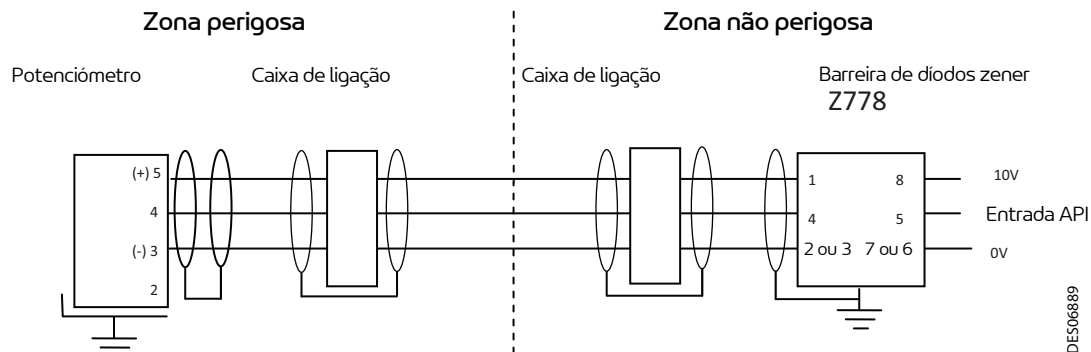
Sistema elétrico tipo



3. Características dos sistemas

3.1. Sistema elétrico TIPO POT11

O sistema elétrico tipo POT11 é constituído pelo circuito elétrico proveniente da barreira de díodos zener que alimenta o potenciômetro.



Toda a blindagem está ligada à terra fora da área. O suporte metálico do potenciômetro é ligado à terra na zona isolado a 500 V das partes activas do circuito eléctrico.

	Barreira de díodos zener	Potenciômetro	Sistema
Fabricante	Pepperl+Fuchs GmbH	FSG	
Ref. fabricante	Z778	1575Z61-011.003	
Ref. Sames	110002447AT	743678	
Tipo	POT1.	POT1.	POT11
Certificado de Exame UE/UK de tipo	BAS01ATEX7005 CML 21UKEX2898	Material simples	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marcação	II (1) GD	ver § 1.1.1 página 6	Ex II (1) / 2 GD
Marcação complementar	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Grupo de aparelhos	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Nível de proteção	[ia]	ia	[ia] ia
Classificação em temperatura	Sem	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Temperatura ambiente	-20°C a +60°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C
Comparação dos parâmetros			
Tensão	$U_o = 28 \text{ V}$	$U_i = 30 \text{ V}$	$U_i > U_o: \sqrt{\quad}$
Corrente	$I_o = 93 \text{ mA}$	$I_i = 188 \text{ mA}$	$I_i > I_o: \sqrt{\quad}$
Potência	$P_o = 0,65 \text{ W}$	$P_i = 1,36 \text{ W}$	$P_i > P_o: \sqrt{\quad}$
Parâmetros dos cabos *			
Capacidade	$C_o = 0,083 \text{ } \mu\text{F}$	$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_c = C_o - C_i$ $C_c = 0,083 \text{ } \mu\text{F}$
Indutância	$L_o = 4,11 \text{ mH}$	$L_i \leq 1 \text{ mH}$	$L_c = L_o - L_i$ $L_c = 3,11 \text{ mH}$
Risco combinado	$1\%C_o = 0,83 \text{ nF}$ $1\%L_o = 41 \text{ } \mu\text{H}$		$C_i < 1\%C_o$
Ligação à terra	Ligada	Isolada	
Comprimento máx. dos cabos			415 m

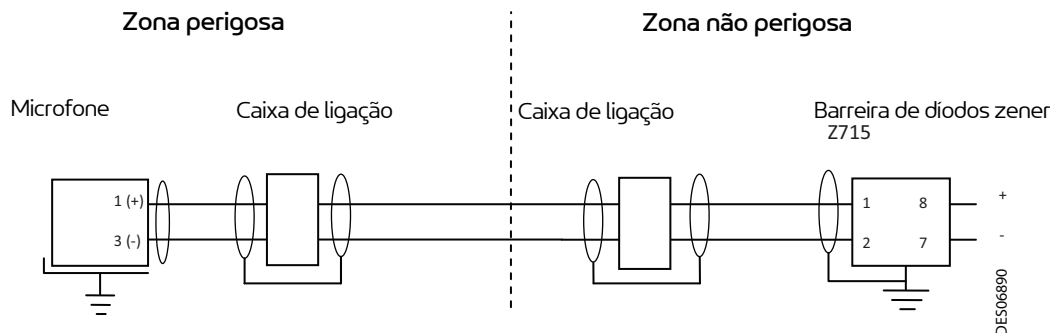
(*) Cabo padrão: capacidade por unidade de comprimento 200 pF/m - Indutância por unidade de comprimento 1 µH/m.

3.2. Sistema elétrico TIPO MIC..

3.2.1. Sistema elétrico MIC01

O sistema elétrico tipo MIC01 é constituído pelo circuito elétrico proveniente de uma barreira de díodos zener que alimenta o microfone.

A ligação deve ser realizada segundo o seguinte esquema:



Toda a blindagem está ligada à terra fora da área. O suporte metálico do microfone é ligado à terra na zona e isolado a 500 V das partes activas do circuito eléctrico.

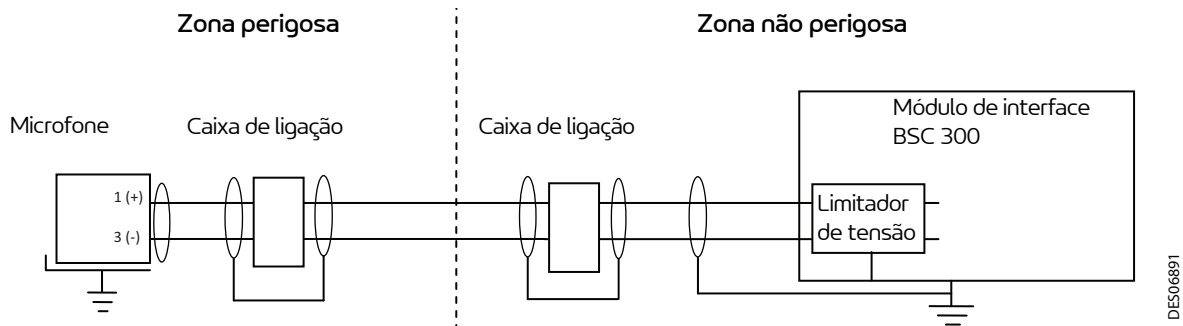
	Barreira de díodos zener (MIC0.)	Microfone (MIC.1)	Sistema (MIC01)
Fabricante	Pepperl+Fuchs GmbH	Sames	
Ref. fabricante	Z715		
Ref. Sames	E6GPSR067AT	851488	
Tipo	MIC0.	MIC.1	MIC01
Certificado de Exame UE/UK de tipo	BAS01ATEX7005 CML 21UKEX2898	Material simples	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marcação	II (1) GD	ver § 1.1.2 página 7	Ex II (1) / 2 GD
Marcação complementar	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Grupo de aparelhos	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Nível de proteção	[ia]	ia	[ia] ia
Classificação em temperatura	Sem	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Temperatura ambiente	-20°C a +60°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C
Comparação dos parâmetros			
Tensão	$U_o = 14,7 \text{ V}$	$U_i = 15 \text{ V}$	$U_i > U_o: \sqrt{\quad}$
Corrente	$I_o = 150 \text{ mA}$	$I_i = 0,3 \text{ A}$	$I_i > I_o: \sqrt{\quad}$
Potência	$P_o = 0,55 \text{ W}$	$P_i = 0,55 \text{ W}$	$P_i > P_o: \sqrt{\quad}$
Parâmetros dos cabos *			
Capacidade	$C_o = 0,62 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i \gg 0 \text{ nF}$	$C_c \text{ máx} = C_o - C_i$ $C_c \text{ máx} = 0,62 \text{ }\mu\text{F}$
Indutância	$L_o = 1,58 \text{ mH}$	$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_c \text{ máx} = L_o - L_i$ $L_c \text{ máx} = 1,58 \text{ mH}$
Risco combinado	$1\%C_o = 6,2 \text{ nF}$ $1\%L_o = 15,8 \text{ }\mu\text{H}$		$C_i < 1\%C_o$ $L_i < 1\%L_o$
Ligação à terra	Ligada	Isolada	
Comprimento máx. dos cabos			1580 m

(*) Cabo padrão: capacidade por unidade de comprimento 200 pF/m - Indutância por unidade de comprimento 1 µH/m.

3.2.2. Sistema elétrico MIC31

O sistema elétrico tipo MIC31 associa um microfone ao limitador de tensão integrado a um módulo de interface BSC 300.

A ligação deve ser realizada segundo o seguinte esquema:



Toda a blindagem está ligada à terra fora da área. O suporte metálico do microfone é ligado à terra na zona e isolado a 500 V das partes activas do circuito eléctrico.

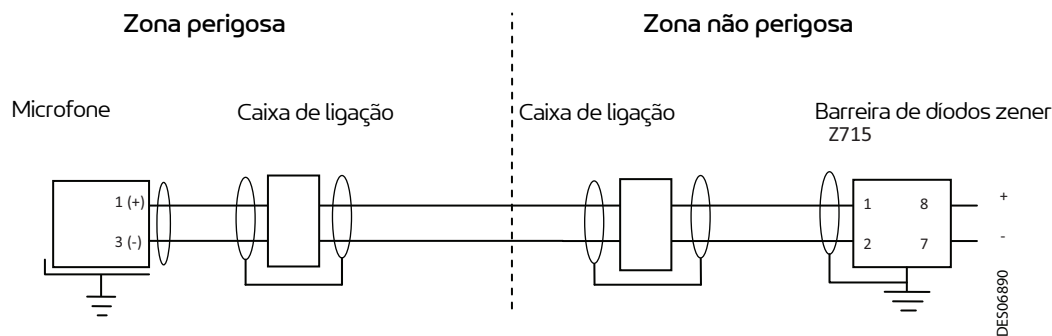
	Módulo de Interface BSC 300 (MIC3.)	Microfone (MIC.1)	Sistema (MIC31)
Fabricante	Sames	Sames	
Ref. fabricante	910024029	851488	
Tipo	MIC3.	MIC.1	MIC31
Certificado de Exame UE/UK de tipo	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X	Material simples	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marcação	II (2) GD ver § 1.1.3 página 8	ver § 1.1.3 página 8	Ex II (2) / 2 GD
Marcação complementar	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Grupo de aparelhos	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Nível de proteção	[ia]	ia	[ia] ia
Classificação em temperatura	Sem	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Temperatura ambiente	0°C a +50°C	-20°C a +40°C	0°C a +40°C
Comparação dos parâmetros			
Tensão	$U_o = 9,4 \text{ V}$	$U_i = 15 \text{ V}$	$U_i > U_o$
Corrente	$I_o = 30 \text{ mA}$	$I_i = 0,3 \text{ A}$	$I_i > I_o$
Potência	$P_o = 70,5 \text{ mW}$	$P_i = 0,55 \text{ W}$	$P_i > P_o$
Parâmetros dos cabos *			
Capacidade	$C_o = 3,9 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_c \text{ máx} = C_o - C_i$ $C_c \text{ máx} = 3,9 \text{ }\mu\text{F}$
Indutância	$L_o = 35 \text{ mH}$	$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_c \text{ máx} = L_o - L_i$ $L_c \text{ máx} = 35 \text{ mH}$
Risco combinado	$1\%C_o = 39 \text{ nF}$ $1\%L_o = 350 \text{ }\mu\text{H}$		$C_i < 1\%C_o$ $L_i < 1\%L_o$
Ligação à terra	Ligada	Isolada	
Comprimento máx. dos cabos			19500 m

(*) Cabo padrão: capacidade por unidade de comprimento 200 pF/m - Indutância por unidade de comprimento 1 µH/m

3.2.3. Sistema elétrico MIC02

O sistema elétrico tipo MIC02 é constituído pelo circuito elétrico proveniente de uma barreira de díodos zener que alimenta o microfone.

A ligação deve ser realizada segundo o seguinte esquema:



Toda a blindagem está ligada à terra fora da área. O suporte metálico do microfone é ligado à terra na zona e isolado a 500 V das partes activas do circuito eléctrico.

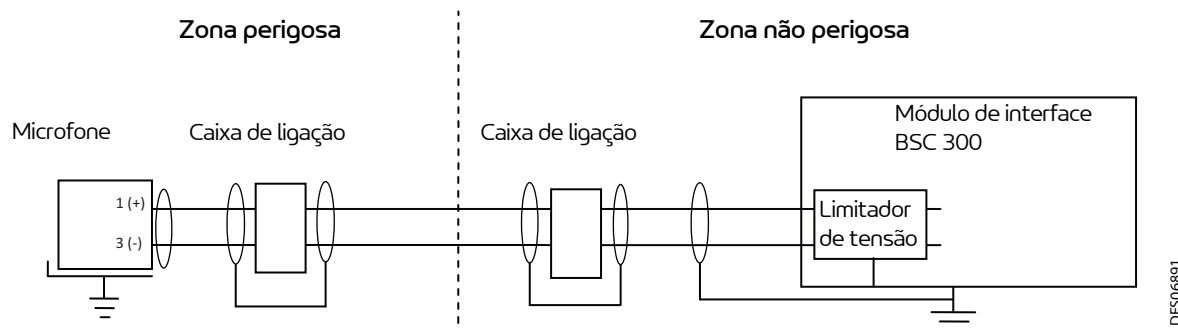
	Barreira de díodos zener (MIC0.)	Microfone (MIC.2)	Sistema (MIC02)
Fabricante	Pepperl+Fuchs GmbH	Sames	
Ref. fabricante	Z715		
Ref. Sames	E6GPSR067AT	910028565	
Tipo	MIC0.	MIC.2	MIC02
Certificado de Exame UE/UK de tipo	BAS01ATEX7005 CML 21UKEX2898	Material simples	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marcação	II (1) GD	ver § 1.1.4 página 9	Ex II (1) / 2 GD
Marcação complementar	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Grupo de aparelhos	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Nível de protecção	[ia]	ia	[ia] ia
Classificação em temperatura	Sem	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Temperatura ambiente	-20°C a +60°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C
Comparação dos parâmetros			
Tensão	$U_o = 14,7 \text{ V}$	$U_i = 15 \text{ V}$	$U_i > U_o: \ddot{O}$
Corrente	$I_o = 150 \text{ mA}$	$I_i = 0,3 \text{ A}$	$I_i > I_o: \ddot{O}$
Potência	$P_o = 0,55 \text{ W}$	$P_i = 0,55 \text{ W}$	$P_i > P_o: \ddot{O}$
Parâmetros dos cabos *			
Capacidade	$C_o = 0,62 \mu\text{F}$	$C_i \gg 0 \text{ nF}$	$C_c \text{ máx} = C_o - C_i$ $C_c \text{ máx} = 0,62 \mu\text{F}$
Indutância	$L_o = 1,58 \text{ mH}$	$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_c \text{ máx} = L_o - L_i$ $L_c \text{ máx} = 1,58 \text{ mH}$
Risco combinado	$1\%C_o = 6,2 \text{ nF}$ $1\%L_o = 15,8 \mu\text{H}$		$C_i < 1\%C_o$ $L_i < 1\%L_o$
Ligação à terra	Ligada	Isolada	
Comprimento máx. dos cabos			1580 m

(*) Cabo padrão: capacidade por unidade de comprimento 200 pF/m - Indutância por unidade de comprimento 1 µH/m.

3.2.4. Sistema elétrico MIC32

O sistema elétrico tipo MIC32 associa um microfone ao limitador de tensão integrado a um módulo de interface BSC 300.

A ligação deve ser realizada segundo o seguinte esquema:



Toda a blindagem está ligada à terra fora da área. O suporte metálico do microfone é ligado à terra na zona e isolado a 500 V das partes activas do circuito eléctrico.

	Módulo de Interface BSC 300 (MIC3.)	Microfone (MIC.2)	Sistema (MIC32)
Fabricante	Sames	Sames	
Ref. fabricante	910024029	910028565	
Tipo	MIC3.	MIC.2	MIC32
Certificado de Exame UE/UK de tipo	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2898	Material simples	INERIS 17ATEX0031X CML 21UKEX2794X
Marcação	II (2) GD ver § 1.1.3 página 8	ver § 1.1.5 página 10	Ex II (2) / 2 GD
Marcação complementar	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC		
Grupo de aparelhos	IIC – IIIC	IIC – IIIC	IIC – IIIC
Nível de proteção	[ia]	ia	[ia] ia
Classificação em temperatura	Sem	T4 / T135°C	T4 / T135°C
Temperatura ambiente	0°C a +50°C	-20°C a +40°C	0°C a +40°C
Comparação dos parâmetros			
Tensão	$U_o = 9,4 \text{ V}$	$U_i = 15 \text{ V}$	$U_i > U_o$
Corrente	$I_o = 30 \text{ mA}$	$I_i = 0,3 \text{ A}$	$I_i > I_o$
Potência	$P_o = 70,5 \text{ mW}$	$P_i = 0,55 \text{ W}$	$P_i > P_o$
Parâmetros dos cabos *			
Capacidade	$C_o = 3,9 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 0 \text{ nF}$	$C_c \text{ máx} = C_o - C_i$ $C_c \text{ máx} = 3,9 \text{ }\mu\text{F}$
Indutância	$L_o = 35 \text{ mH}$	$L_i = 0 \text{ mH}$	$L_c \text{ máx} = L_o - L_i$ $L_c \text{ máx} = 35 \text{ mH}$
Risco combinado	$1\%C_o = 39 \text{ nF}$ $1\%L_o = 350 \text{ }\mu\text{H}$		$C_i < 1\%C_o$ $L_i < 1\%L_o$
Ligação à terra	Ligada	Isolada	
Comprimento máx. dos cabos			19500 m

(*) Cabo padrão: capacidade por unidade de comprimento 200 pF/m - Indutância por unidade de comprimento 1 µH/m

3.3. Implantação dos elementos situados em atmosfera explosiva

3.3.1. Caixas de ligação situadas em atmosfera explosiva

Caixas de ligação	
Fabricante	Stahl ou equivalente
Tipo	Série 8118 ou equivalente
Terminais de junção	
Fabricante	WAGO ou equivalente
Tipo	série 2002-1201 ou equivalente que convenha às aplicações Ex e II

Cada caixa de ligação do sistema elétrico:

- é de um tipo certificado para uma utilização em atmosferas explosivas de superfície do grupo IIC/IIIC.
- possui um elemento de ligação do condutor de ligação equipotencial das massas metálicas.
- apresenta um grau de proteção pelo menos igual a IP20.
- é fabricada numa liga que possua, em peso, menos de 6% de magnésio.
- possui na sua parede um prensa-cabos que permite a passagem do cabo de ligação, que garante um grau de proteção pelo menos igual a IP20 e é certificado para uma utilização em atmosferas explosivas.
- possui terminais de junção claramente sinalizados e facilmente identificáveis. Quando, para este efeito, utiliza-se uma cor, os terminais são de cor azul-claro.
- a secção nominal do fio admissível por terminal é de 2,5 mm² no máximo, valor mínimo 0,25 mm².

Todas as caixas de ligação do sistema elétrico, assim como os terminais de junção, são compatíveis com as exigências relativas ao dispositivo de ligação de circuitos externos abaixo descritas:

- Dentro de cada caixa de ligação, as distâncias entre as partes nuas sob tensão do circuito de segurança intrínseca (SI), em relação às partes metálicas que podem estar ligadas à terra, são superiores ou iguais a 3 mm.
- A distância entre cada um dos terminais de junção do circuito de segurança intrínseca em relação a um outro circuito de segurança intrínseca é superior ou igual a 6mm.
- Os terminais de junção do circuito de segurança intrínseca são distantes de pelo menos 50 mm dos terminais de junção ou de condutores nus de quaisquer circuitos que não sejam de segurança intrínseca.

Aquando da ligação da alma dos cabos nos terminais de junção, as distâncias entre as almas dos condutores isolados dos circuitos de segurança intrínseca em relação às dos circuitos que não são de segurança intrínseca (NSI) são superiores ou iguais aos valores indicados na tabela abaixo:

Soma das tensões dos circuitos SI e NSI	Distância no ar	Linha de fuga no ar
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. Implantação dos sensores situados em atmosfera explosiva (sistema POT..)

As distâncias entre as partes nuas sob tensão (terminais de ligação e implantação do potenciômetro no seu ambiente de acordo com o plano Ref.: 910025156) do circuito de segurança intrínseca do sensor em relação às partes metálicas ligadas à terra são superiores ou iguais a 3 mm.

3.4. Implantação dos elementos situados fora da atmosfera explosiva

Cada caixa de ligação ou quadro do sistema elétrico:

- possui um elemento de ligação do condutor de ligação equipotencial das massas metálicas.
- apresenta um grau de proteção pelo menos igual a IP20.
- possui, no caso de uma caixa de terminais, um prensa-cabos na sua parede que permite a passagem de um cabo de ligação, e que garante um grau de proteção pelo menos igual a IP20.
- possui terminais de junção claramente sinalizados e facilmente identificáveis. Quando, para este efeito, utiliza-se uma cor, os terminais de segurança intrínseca são de cor azul-claro.
- a secção nominal de fio admissível por terminal é de 2,5 mm² no máximo e de 0,25 mm² no mínimo.
- Terminal de junção utilizável: WAGO ou equivalente. Tipo: série 2002-1201 ou equivalente que convenha às aplicações Ex e II.

Todas as caixas de ligação ou quadros do sistema elétrico, assim como os terminais de junção, devem ser compatíveis com as exigências relativas ao dispositivo de ligação de circuitos externos (referir-se ao §6.2.1 da norma EN 60079-11:2012).

Dentro de cada caixa de ligação ou quadro, as distâncias entre as partes nuas sob tensão do circuito de segurança intrínseca (SI), em relação às partes metálicas que podem ser ligadas à terra, são superiores ou iguais a 3 mm.

A distância entre cada um dos terminais de junção do circuito de segurança intrínseca em relação a um outro circuito de segurança intrínseca é superior ou igual a 6mm.

Os terminais de junção do circuito de segurança intrínseca são distantes de pelo menos 50 mm dos terminais de junção ou de condutores nus de quaisquer circuitos que não sejam de segurança intrínseca.

Aquando da ligação da alma dos cabos nos terminais de junção, as distâncias entre as almas dos condutores isolados dos circuitos de segurança intrínseca em relação às dos circuitos que não são de segurança intrínseca (NSI) são superiores ou iguais aos valores indicados na tabela abaixo:

Soma das tensões dos circuitos SI e NSI	Distância no ar	Linha de fuga no ar
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. Rigidez dielétrica

O isolamento entre o circuito de segurança intrínseca POT.. ou MIC.. e as massas metálicas deve suportar um teste de rigidez dielétrica sob 500V rms.

O isolamento entre cada circuito de segurança intrínseca e os circuitos que não são de segurança intrínseca deve suportar um teste de rigidez dielétrica mínimo de 1500Vrms.

3.6. Condutor de ligação equipotencial para massas metálicas

O condutor equipotencial de ligação das massas metálicas entre os elementos deve ter uma secção transversal de pelo menos 4 mm².

A resistência do condutor de ligação equipotencial entre o equipamento localizado fora da zona ATEX, ligado à terra, e a terra do equipamento na zona ATEX da instalação, deve estar em conformidade com as normas de instalação em vigor ou com um valor inferior ou igual a 1 Ohm.

3.7. Ligações dos sistemas elétricos

3.7.1. Distância e linha de fuga

A implementação das interfaces NSI/SI destes sistemas é sujeita ao respeito das exigências a seguir:

- A distância no ar entre as partes nuas sob tensão dos elementos de ligação do circuito de segurança intrínseca em relação a elementos de ligação de um circuito que não seja de segurança intrínseca é superior ou igual a 50 mm.
- As distâncias e as linhas de fuga no ar entre as partes nuas sob tensão do circuito de segurança intrínseca em relação às partes metálicas que podem ser ligadas à terra são superiores ou iguais a 3 mm.
- As distâncias e as linhas de fuga no ar entre terminais são superiores ou iguais a 2 mm para 30V (valor T na Fig. 1b §6.2.1 da norma EN60079-11:2012) e são superiores ou iguais a 6 mm (valor d2 na Fig. 1b §6.2.1 da norma EN60079-11:2012) entre terminais do lado de ligação.

3.7.2. Ligações específicas entre o microfone e o limitador de tensão

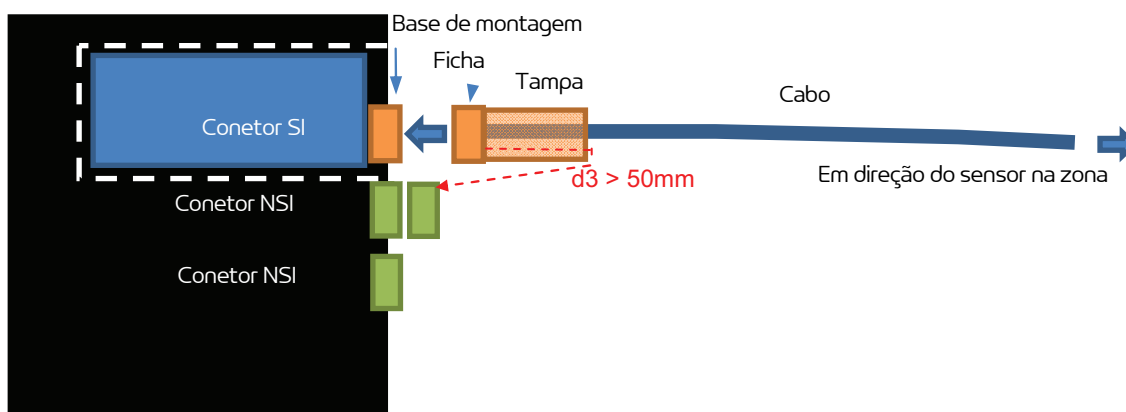
As exigências dos parágrafos 6.2 e 7.2 da norma EN60079-11:2012 são respeitadas pela utilização de um conector fabricado pela WAGO 734-205_037-000 ou equivalente, encaixável na base de montagem fabricada pela WAGO tipo 734 265 ou equivalente, situada na saída do limitador de tensão integrado ao módulo-interface BSC300.

O conector dispõe de um pino guia e possui um sistema anti-extração.

Os três terminais de terra e os dois terminais de linha protegida (sinais +/-) são identificados (marcação ou etiquetagem). As distâncias e as linhas de fuga no ar entre terminais deste conector são superiores ou iguais a 1,5 mm para 10V (para o limitador, $U_0 = 9,31V$) e são superiores ou iguais a 6 mm entre terminais do lado de ligação. As distâncias e linhas de fuga no ar deste conector entre as partes nuas sob tensão do circuito de segurança intrínseca em relação às partes metálicas que podem estar ligadas à terra são superiores ou iguais a 3 mm.

A utilização obrigatória de uma tampa plástica do tipo WAGO 734-635 ou equivalente neste conector encaixável permite garantir uma distância igual ou superior a 50 mm entre os terminais deste conector SI e os outros conectores não SI, assim como a retenção do cabo em direção do sensor microfone localizado na zona.

Sinótico explicativo de ligação ao limitador de tensão integrado ao módulo-interface BSC300:



3.8. Condutores e cabos multi-condutores blindados

A interligação das barreiras e dos terminais de junção, localizados nas caixas de ligação, com os sensores, realiza-se através um cabo multi-condutores blindado que transporta unicamente um circuito de segurança intrínseca.

O diâmetro dos condutores individuais ou dos cabos entrançados de condutores situados em zonas perigosas não deve ser inferior a 0,1mm de acordo com o §9.1 da norma EN 60079-25: 2010.

Todos os cabos de tipo A, B, C compatíveis com a norma EN 60079-25: 2010 podem ser utilizados para estes circuitos.

Tendo em conta a corrente máxima de 0,188A, os condutores do cabo possuem uma secção mínima de 0,000962 mm² de acordo com a tabela 2 da EN 60079-11.

A espessura radial mínima do isolante de cada condutor é de 0,2 mm.

Os cabos multi-condutores blindados devem ser capazes de resistir a um teste dielétrico de pelo menos:

- 500Vrms CA ou 750 VDC aplicados entre todos as blindagens reunidas entre elas e o conjunto dos condutores reunidos entre eles.
- 1000Vrms CA ou 1500 VCC aplicados entre um feixe que compreende a metade dos condutores do cabo reunidos entre eles e o feixe que compreende a outra metade dos condutores reunidos entre eles.

e devem ser determinados com os parâmetros máximos de 200 pF/m e de 1 µH/m de acordo com o §9.3 da norma EN 60079-25: 2010.

Exemplo de cabo LUTZE, categoria SUPERFLEX-TRONIC ou equivalente,

Tipo: 117108, 117109, 117110 ou equivalente.



Para os condutores situados nos quadros, as distâncias entre as almas dos condutores isolados dos circuitos de segurança intrínseca em relação às dos circuitos que não são de segurança intrínseca são superiores ou iguais às indicadas na tabela abaixo:

Soma das tensões dos circuitos SI e NSI	Distância através do isolante
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"> - la classe de température est définie selon la température ambiante d'utilisation maximale du matériel (voir tableaux dans la notice 6364) - la longueur de l'ensemble des câbles multiconducteurs ne doit pas dépasser les valeurs maximales indiquées dans les tableaux de la notice 6364. <p>X" placed after the number of the EU-type examination certificate indicates that:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the temperature class is defined in accordance with maximum using ambient temperature of the device (according to the tables of manual 6364) - the whole of multiwire cables length must not be greater than the maximum values defined in tables of manual 6364. 		
	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 - 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/Jelðels/Marcare/Ížmavση/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 / 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 uskladnosti /Postup posudzovanja zhody /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 šia 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 taħt 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 - 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	<table border="1"> <tr> <td>UK type examination certificate : CML 21UKEX2794X</td> <td>Approved Body 2503: Eurofins E&E CML Limited</td> </tr> <tr> <td>Production Quality Assurance Notification : CML 21UKQAN14372</td> <td>Newport Business Park, New Port Road Ellesmere Port CH65 4LZ UK</td> </tr> </table>	UK type examination certificate : CML 21UKEX2794X	Approved Body 2503: Eurofins E&E CML Limited	Production Quality Assurance Notification : CML 21UKQAN14372	Newport Business Park, New Port Road Ellesmere Port CH65 4LZ UK
		UK type examination certificate : CML 21UKEX2794X	Approved Body 2503: Eurofins E&E CML Limited				
Production Quality Assurance Notification : CML 21UKQAN14372	Newport Business Park, New Port Road Ellesmere Port CH65 4LZ UK						
<p>Le signe X placé derrière le numéro d'attestation d'examen UK de type indique que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la classe de température est définie selon la température ambiante d'utilisation maximale du matériel (voir tableaux dans la notice 6364) - la longueur de l'ensemble des câbles multiconducteurs ne doit pas dépasser les valeurs maximales indiquées dans les tableaux de la notice 6364. <p>X" placed after the number of the UK-type examination certificate indicates that:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the temperature class is defined in accordance with maximum using ambient temperature of the device (according to the tables of manual 6364) - the whole of multiwire cables length must not be greater than the maximum values defined in tables of manual 6364. 							
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 - 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 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/Diretivas 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/Märkistus/Marķējums/Ženklinimas/Маркировка/Jelölés/Marcare/Ἱζηλωση/Obilježava/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 försäkrän 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 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./ 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 - 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