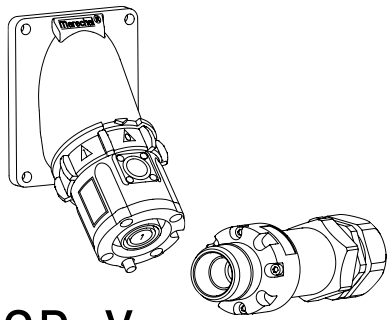


# ENGLISH OPERATING INSTRUCTIONS



# SPeX

©2020 MELTRIC Corporation. All rights reserved.

INSSPEX E

A manufacturer of products using **Marechal** technology



## GENERAL

The SPeX is a single-pole plug and receptacle for use in explosive atmospheres and conforms to the relevant international and European standards, particularly the ATEX Directive 2014/34/UE. SPeX can be used in zones 1 and 2 (gas) and 21 and 22 (dust).

In order to guarantee a connection and disconnection in complete safety, the SPeX receptacle is fitted with an electromechanical device (switch + ring) for electrical interlocking with a contactor (breaker) and an integral pilot control circuit.

Receptacle contacts are protected against standard test finger (IP2x/IPxxB) according to IEC/EN 60529 standard.

**WARNING** There are inherent dangers associated with electrical products. Failure to follow safety precautions can result in serious injury or death. These instructions must be followed to ensure the safe and proper installation, operation and maintenance of the MELTRIC devices. Before installation, disconnect all sources of power to the circuit to eliminate the risk of electrical shock. This product must be installed with an electrical interlock that prevents connection or disconnection in a loaded condition.

## RATINGS

SPeX devices are provided with optional auxiliary contacts that make after and break before the phase contacts. The ratings for auxiliary contacts are shown in Table 1.

Device	120VAC	240VAC	480VAC	600VAC
SPeX	-	6A (220 max)*	-	-

\* Rating is not UL or CSA listed.

## INSTALLATION

**WARNING** SPeX must be installed by a qualified person in accordance with all applicable local and national electric codes. Be sure power is off before starting.

	Main Contacts		Aux. Contacts
	Max	Min	
SPeX	750 MCM	2/0	12-14 AWG

The supply of the pilot circuit must be protected against transient over-voltages of 4 kV by means of an appropriate isolating device. Follow the requirements set forth by the ATEX classification. **DO NOT ATTEMPT TO TURN THE RING TOWARDS "1" WHEN THE PLUG IS NOT ENGAGED.**

**WARNING** Electrical interlocking with a contactor is mandatory.

### Assembly

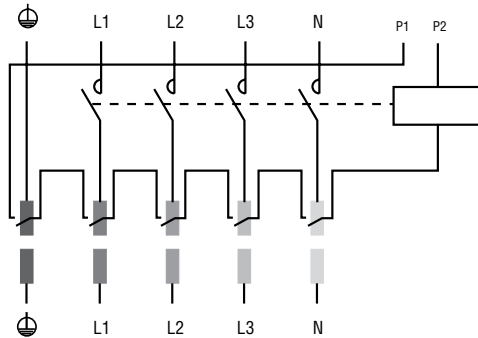
Insert cable through the cable gland and the handle or through the inclined sleeve.

### Wiring of the pilot wires

Use flexible conductors with a cross-sectional area between 0.5 and 1 mm<sup>2</sup> (16 to 20 AWG).

**NOTICE:** These conductors must be connected to the wires of the microswitch by means of the isolated crimping lugs supplied. Use an appropriate crimping tool.

A typical pilot circuit wiring diagram is shown below.



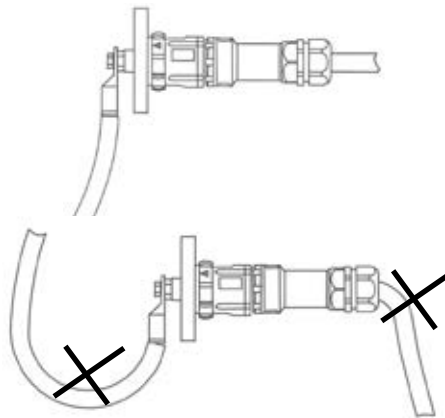
### Wiring of the main conductor

**WARNING** Wire the main conductors within the amperage and hazardous duty requirements of the ATEX (T5) classification. The cross-section must be at least that defined in the certificate or the CE Declaration of Conformity, depending on the maximum current.

Strip the conductor by 1.8" (46 mm). Crimp the threaded lug or the ferrule with the appropriate die (NFC 20-130 or VDE 0220 or another). Hexagonal crimping is recommended.

Tighten the threaded lug with a 24 mm wrench or tighten the ferrule with a screw and a washer with a 19 mm wrench. Apply a torque ca. 95 ft-lbs (70 N.m).

While tightening the ferrule, prevent the contact from rotating or transmitting torque to the device with a 24 mm wrench.



### Assembly of the connector

Assemble the handles on the body of the products with the supplied gaskets and screws and tighten the cable gland with an appropriate tool. To achieve the IP65/IP66 of an interlocked connector, use a cable that incorporates the two pilot wires that are required for the interlock, or use an ATEX cable gland bushing that allows the passage of the main cable and the two pilot cables. The silicone ring must be assembled on the receptacle ring.

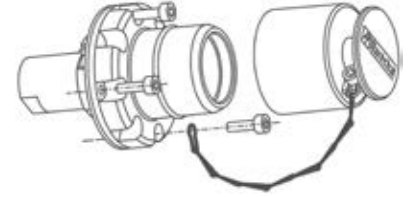
### Assembly of the metal inclined sleeve.

Maintain air and creepage distances when assembling the appliance inlet or the receptacle onto the metal inclined sleeve, according to the operating voltage of the main and auxiliary circuit and the degree of pollution.

**WARNING** The metal inclined sleeve must be grounded to Earth.

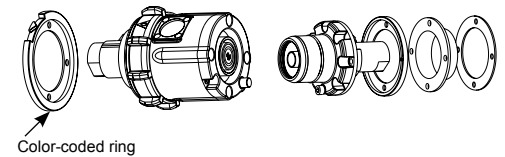
### Assembly of the plug/inlet cap

Place the lug located at the tip of the wire under one of the mounting screws on the inlet side, or under the screw provided under the receptacle side.



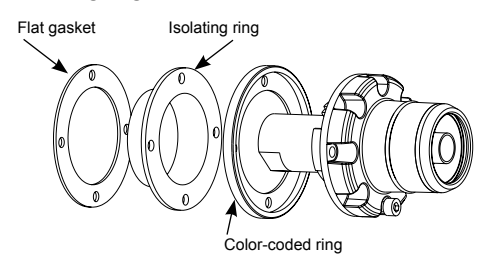
### Color-coded rings

In order to achieve watertightness, do not forget the color-coded ring at the rear of the inlet or receptacle.



The color-coded rings allows visual identification of the pole depending on the color code of each country. Place the color coded gasket between the inlet or receptacle and its rear accessory or panel.

### Isolating ring



When assembling the SPeX on a metallic support (enclosure, panel, etc.), the isolating ring must be positioned as above. Be sure to use the black flat gasket, which guarantees the watertightness, between the isolating ring and the accessory.

Receptacles, plugs, connectors and inlets are protected against dust and water ingress by means of caps, which must be re-assembled after use.

To achieve IP65/IP66, the receptacle or connector cap must be assembled with its slot facing the socket-outlet protruding finger.

## OPERATION

**WARNING** To ensure safe and reliable operation, MELTRIC plugs and receptacles must be used in accordance with their assigned ratings.

They can only be used in conjunction with mating receptacles or plugs manufactured by MELTRIC or another licensed producer of products bearing the **MARECHAL™** technology trademark.

## MAINTENANCE

**⚠ WARNING** Before inspecting, repairing, or maintaining MELTRIC products, disconnect electrical power to the receptacle to eliminate the risk of electrical shock. Rules applying to products for use in explosive atmospheres impose that any replacement of component must be performed under the control of the manufacturer: MELTRIC Corporation.

MELTRIC products require little on-going maintenance. However, it is a good practice to periodically perform the following general inspections:

- Check the mounting screws for tightness.
- Verify that the weight of the cable is supported by the strain relief mechanism and not by the terminal connections.
- Check the IP gaskets for wear and resiliency. Replace as required.
- Verify the electrical continuity of the ground circuit.
- Check the contact surfaces for cleanliness and pitting.

Use a clean cloth to rub off deposits of dust or similar foreign materials on the contacts and the plug interiors. Sprays should not be used, as they tend to collect dirt. If any significant pitting of the contacts or other serious damage is observed, the device should be replaced.

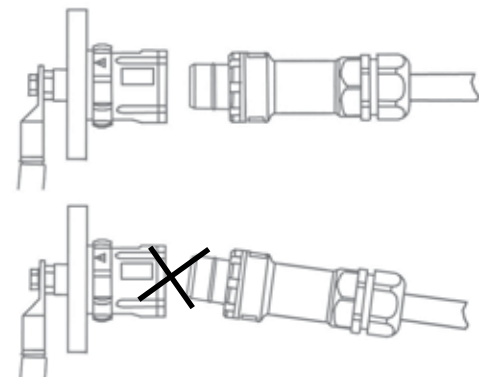
Any repair or service must be achieved with genuine MARECHAL™ parts only.

## MANUFACTURER'S RESPONSIBILITY

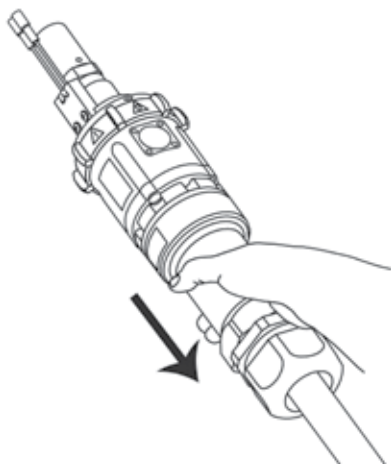
MELTRIC's responsibility is strictly limited to the repair or replacement of any product that does not conform to the warranty specified in the purchase contract. MELTRIC shall not be liable for any penalties or consequential damages associated with the loss of production, work, profit or any financial loss incurred by the customer.

MELTRIC Corporation shall not be held liable when its products are used in conjunction with products not bearing the MARECHAL™ technology trademark. The devices that are not marked with the MARECHAL™ technology trademark shall void all warranties on the product.

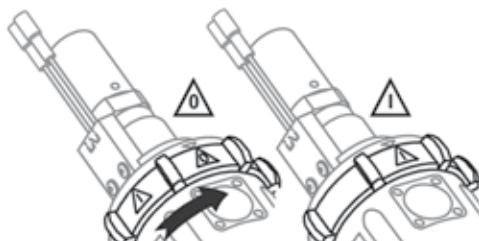
*MELTRIC Corporation is an ISO 9001 certified company. Its products are designed, manufactured and rated in accordance with applicable UL, CSA and IEC standards. MELTRIC designs and manufactures its products in accordance with Marechal keying standards established to ensure intermatability with similarly rated products manufactured by Marechal Electric Group.*



1 Insert the plug straight into the receptacle, **until a 'click' is heard**. **NOTICE:** The plug and its flexible cable must not exert constraint on the receptacle.

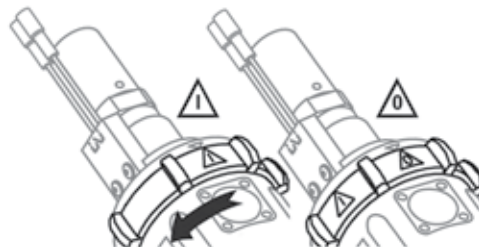


2 Pull on the plug to make sure it is properly latched in the receptacle. A small rotation of the plug, in either direction, allows the locking finger of the receptacle to prevent any further rotation.



3 To close the pilot circuit, **turn the ring of the receptacle up to the stop towards "0"**. Check the continuity of the pilot.

**⚠** Do not attempt to turn the ring toward "1" when there is no plug engaged. Defeating the mechanical lock could create a potentially hazardous or explosive condition if energized under load.



4 To open the pilot circuit and unlock the plug, **turn the ring back to "0" up to the stop**. Press on the button to release the plug. The caps must then be re-assembled on both sides.



## Déclaration UE de Conformité EU Declaration of Conformity

Nous / We

MARECHAL ELECTRIC S.A.S.  
5, avenue de Presles  
F-94417 SAINT-MAURICE Cedex – France  
Tel : +33 (0)1 45 11 60 00  
Fax : +33 (0)1 45 11 60 60  
E-mail : contact@marechal.com

Declarons sous notre seule responsabilité que le produit / Declare under our sole responsibility that the product:

Connecteur unipolaire de puissance / Single-pole power Connector

Type	Marquage	Caractéristiques d'étanchéité	Conforme aux normes suivantes
Type	Marking	Watertightness characteristics	Complies with the following standards
	Ⓢ II 2 G D		
SPeX	Ex e IIC T Ⓢ Gb, Ex tb IIC T Ⓢ Db LCIE 07 ATEX 6073 X	IP65/IP66	EN IEC 60079-0 : 2018(*) EN 60079-7 : 2015 (*) EN 60079-31 : 2014 (*)

Intensité / Current A	Section / Section mm²	Ⓢ GAZ / GAS		Ⓢ POUSSIÈRES / DUST	
		Classe de température pour / Temperature class for: -20°C ≤ Ta ≤ +40°C	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Température de surface / Surface temperature for: -20°C ≤ Ta ≤ +40°C	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
235	70	T6	T5	T56°C	T76°C
290		T5	/	T56°C	/
335	95	T6	T5	T56°C	T76°C
415		T5	/	T56°C	/
376	120	T6	T5	T56°C	T76°C
456		T5	/	T56°C	/
415	150	T6	T5	T56°C	T76°C
493		T5	/	T56°C	/
450	185	T6	T5	T56°C	T76°C
530		T5	/	T56°C	/
497	240	T6	T5	T56°C	T76°C
570		T5	/	T56°C	/
584	300	T5	T4	T59°C	T79°C
540		T6	T5	T56°C	T76°C
620	400	T5	/	T56°C	/
600		T6	T5	T56°C	T76°C
680		T5	/	T56°C	/

(\*) Une étude comparative des normes: EN 60079-0 (versions 2018, 2012 + A11:2013 et 2009), EN 60079-7 (2007 et 2015) et EN 60079-31 (2014 et 2009) montre que le matériel n'est pas concerné par les modifications substantielles.  
A comparative study of the standards: EN 60079-0 (version 2018, 2012 + A11: 2013 and 2009), EN 60079-7 (2007 and 2015) and EN 60079-31 (2014 and 2009) shows that the products are not concerned by the substantial modifications.

Satisfait aux dispositions des Directives du Conseil n° :

2014/34/UE du 26 février 2014 (ATEX)  
2011/65/UE + amendement n°2015/863 du 31/03/2015 (RoHS)

Satisfy the measures set in the Council Directives n° :

2014/34/EU dated February 26, 2014 (ATEX)  
2011/65/EU + amendment no 2015/863 dated 2015/03/31 (RoHS)

N° de notification de l'évaluation relatif à la qualité: LCIE 00 ATEX Q 8001 selon l'Annexe IV réalisé par l'organisme notifié n° 0081 :  
LCIE - 33, avenue du Général Leclerc - 92260 Fontenay-Aux-Roses - France  
Quality Assessment Notification Number: LCIE 00 ATEX Q 8001 according to Annex IV carried out by Notified Body n° 0081:  
LCIE - 33, avenue du Général Leclerc - 92260 Fontenay-Aux-Roses - France

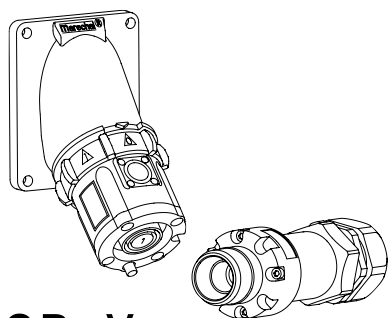
Saint-Maurice, 2019-10-25

Anne LE GUENNEC

Responsible Produits Ex / Manager of Ex-Proof Product



# CONSIGNES D'UTILISATION



# SPeX

©2020 MELTRIC Corporation. Tous droits réservés.

INSPEX D

Fabricant de produits utilisant la technologie Marechal™



## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Les fiches et prises unipolaires SPeX sont conçues pour être utilisées dans des atmosphères explosives et sont conformes aux normes internationales et européennes pertinentes, notamment la Directive ATEX 94/9/CE. Les dispositifs SPeX peuvent être utilisés dans les zones 1 et 2 (gaz) et les zones 21 et 22 (poussière).

Pour garantir des branchements et débranchements sécuritaires, la prise SPeX est munie d'un dispositif électromécanique (interrupteur + bague) permettant le verrouillage électrique avec un contacteur (disjoncteur) et un circuit de commande pilote intégré.

Les contacts de la prise sont protégés contre l'intrusion de solides au moyen d'un doigt d'épreuve standard (IP2X) conformément à la norme CEI 60529.

## ⚠ DANGER

Les produits électriques présentent des dangers inhérents. Le non-respect des règles de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort. Les présentes instructions doivent être suivies pour assurer une installation, une utilisation et un entretien adéquats et sécuritaires des appareils MELTRIC. Avant l'installation, débranchez toute source d'alimentation du circuit afin d'éliminer les risques d'électrocution. Ce produit doit être installé avec un dispositif de verrouillage électrique qui empêche les branchements et débranchements sous charge.

## CARACTÉRISTIQUES ASSIGNÉES

Certains dispositifs SPeX sont équipés de contacts auxiliaires optionnels qui se connectent après les contacts de phase, mais qui se déconnectent avant ces derniers. Les capacités des contacts auxiliaires sont indiquées dans le tableau 1.

Dispositif	120 V c.a.	240 V c.a.	480 V c.a.	600 V c.a.
SPeX	–	6 A (220 max)*	–	–

\* Calibre non homologué UL ou CSA.

## INSTALLATION

⚠ Les dispositifs SPeX doivent être installés par un électricien qualifié, dans le respect de tous les codes de l'électricité locaux et nationaux. Assurez-vous que l'alimentation est coupée avant de commencer.

	Principaux contacts		Contacts aux.
	Max	Min	
SpeX	750 MCM	2/0	AWG 12-14

L'alimentation du circuit pilote doit être protégée contre les surtensions transitoires de 4 kV au moyen d'un dispositif d'isolation approprié.

⚠ Un dispositif de verrouillage électrique avec contacteur est obligatoire.

### Assemblage

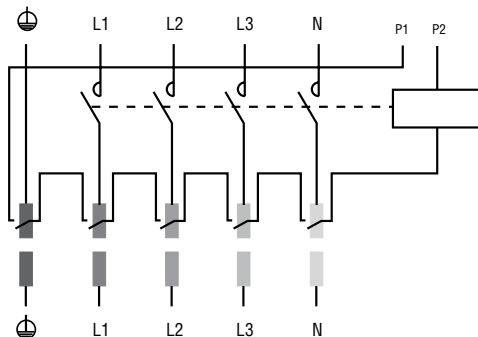
Insérez le câble dans la goupille de câble et la poignée ou dans le manchon incliné.

### Raccordement des fils pilotes

Utilisez des conducteurs flexibles avec une surface transversale de 0,5 à 1 mm<sup>2</sup> (AWG 16 à 20).

**MISE EN GARDE :** Ces conducteurs doivent être raccordés aux fils du micro-interrupteur au moyen des cosses serties isolées fournies. Utilisez un outil de sertissage approprié.

Un schéma de câblage de circuit pilote typique est illustré cidessous.



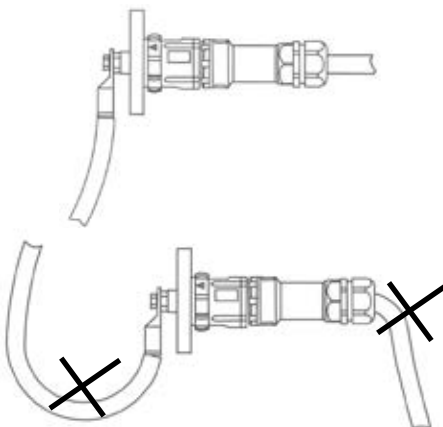
### Raccordement du conducteur principal

⚠ Câblez les conducteurs principaux selon les exigences en matière d'intensité de courant et d'environnements dangereux de la classification ATEX (T5). La section transversale doit être au moins équivalente à celle définie dans le certificat ou la Déclaration de conformité CE, selon le courant maximal.

Dénudez le conducteur de 46 mm (1,8 po). Sertissez la cosse filetée ou la bague avec l'outil approprié (NFC 20-130, VDE 0220 ou autre). Un sertissage hexagonal est recommandé.

Serrez la cosse filetée avec une clé de 24 mm ou serrez la bague avec une vis et une rondelle en utilisant une clé de 19 mm. Appliquez un couple de 70 Nm (95 lb-pi).

Pendant le serrage de la bague, empêchez le contact de tourner ou de transmettre le couple au dispositif avec une clé de 24 mm.



### Assemblage du connecteur

Assemblez les poignées sur le corps des produits avec les joints et les vis fournis et serrez la goupille de câble à l'aide d'un outil approprié. Pour obtenir l'indice de protection IP65/IP66 d'un connecteur verrouillé, utilisez un câble qui intègre les deux fils pilotes requis pour le verrouillage, ou une bague de goupille de câble ATEX qui permet le passage du câble principal et des deux câbles pilotes. L'anneau en silicone doit être assemblé sur l'anneau de la prise.

### Assemblage du manchon métallique incliné

Maintenez la ligne de fuite lors de l'assemblage de l'entrée ou de la prise sur le manchon de métal incliné, selon la tension de fonctionnement du circuit principal et auxiliaire et le degré de pollution.

⚠ Le manchon en métal incliné doit être mis à la terre.

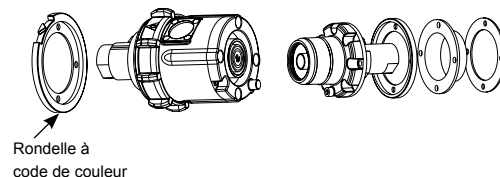
### Assemblage du protecteur de fiche/entrée

Assemblez la petite pièce de fixation fournie sur le dernier maillon de la chaîne et fixez-la au corps de la fiche/entrée au moyen d'une des vis.



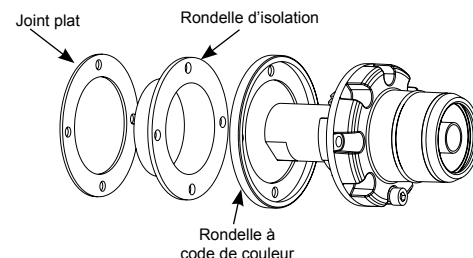
### Rondelles à code de couleur

Pour assurer l'étanchéité du montage, n'oubliez pas d'insérer la rondelle à code de couleur à l'arrière de l'entrée ou de la prise.



Les rondelles à code de couleur permettent l'identification visuelle du pôle selon le code de couleur de chaque pays.

### Rondelle d'isolation



Lors de l'assemblage d'un dispositif SPeX sur un support métallique (boîtier, panneau, etc.), la rondelle d'isolation doit être placée comme l'illustre la figure ci-dessus.

Les prises, fiches, connecteurs et entrées sont protégés contre la poussière et les infiltrations d'eau par des protecteurs qui doivent être réassemblés après utilisation.

Pour obtenir un indice de protection IP65/IP66, le protecteur de la prise ou du connecteur doit être assemblé, la fente orientée vers la partie en saillie de la prise d'alimentation.

## UTILISATION

⚠ Pour assurer une utilisation sécuritaire et fiable, les fiches et prises MELTRIC doivent être utilisées conformément à leurs caractéristiques assignées.

Elles peuvent uniquement être utilisées avec des fiches ou des prises fabriquées par MELTRIC ou un autre fabricant de produits portant la marque de commerce MARECHAL™.

## ENTRETIEN



Avant de procéder à l'inspection, à la réparation ou à l'entretien de produits MELTRIC, couper l'alimentation électrique de la prise pour éliminer tout risque de décharge électrique. Les règles qui s'appliquent aux produits destinés à être utilisés dans des atmosphères explosives exigent que tout remplacement de composant soit effectué sous le contrôle du fabricant : MELTRIC Corporation.

Les produits MELTRIC nécessitent peu d'entretien. Cependant, il est recommandé d'effectuer périodiquement les inspections suivantes :

- S'assurer que les vis de montage sont bien serrées.
- S'assurer que le poids du câble est supporté par le serre-câble, et non par les bornes.
- Vérifier l'état et l'usure des joints IP. Les remplacer au besoin.
- Vérifier la continuité électrique du circuit de mise à la terre.
- Examiner les surfaces de contact pour s'assurer de leur propreté et de l'absence de piqûres.

À l'aide d'un linge propre, essuyez la poussière et les corps étrangers sur les contacts et les parois internes de la fiche. N'utilisez pas de produits en vaporisateur, car la saleté a tendance à s'y accumuler. En cas de piqûres importantes sur les contacts ou d'autres dommages graves, remplacez l'appareil.

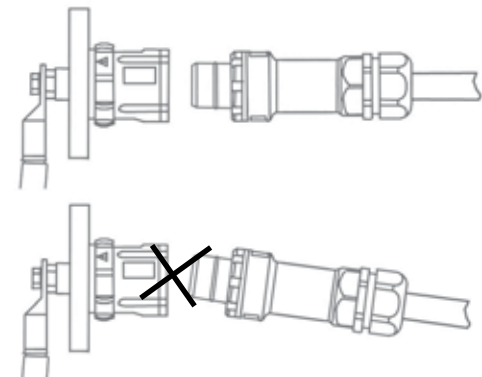
Toute réparation ou tout entretien doit être effectué uniquement avec des pièces **MARECHAL<sup>MC</sup>** d'origine.

## RESPONSABILITÉ DU FABRICANT

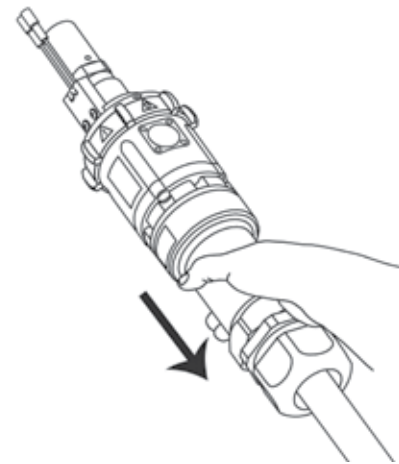
La responsabilité de MELTRIC se limite strictement à la réparation ou au remplacement de tout produit non conforme à la garantie précisée dans le contrat d'achat. MELTRIC ne peut être tenue responsable des pénalités ou des dommages indirects découlant d'une perte de production, de travail, de bénéfices, ou de toute perte financière subie par le client.

MELTRIC Corporation ne peut être tenue responsable lorsque ses produits sont utilisés avec d'autres produits qui ne portent pas la marque de commerce **MARECHAL<sup>MC</sup>**. Les dispositifs qui ne portent pas la marque de commerce **MARECHAL<sup>MC</sup>** ont pour effet d'annuler toutes les garanties des produits Meltric.

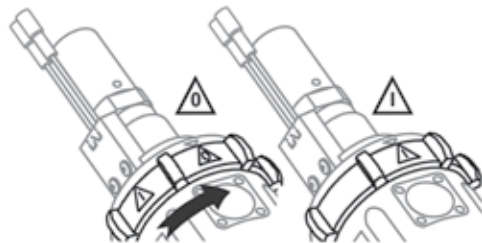
**MELTRIC Corporation** possède la certification ISO 9001. Ses produits sont conçus, fabriqués et classés conformément aux normes UL, CSA et IEC applicables. MELTRIC conçoit et fabrique ses produits selon les normes de configurations des contacts de Marechal établies pour garantir la compatibilité de ses produits avec les produits de classes similaires fabriqués par Marechal Electric Group.



1 Insérez la fiche directement dans la prise **jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre**. **MISE EN GARDE** : La fiche et son câble flexible ne doivent pas exercer de contrainte sur la prise.

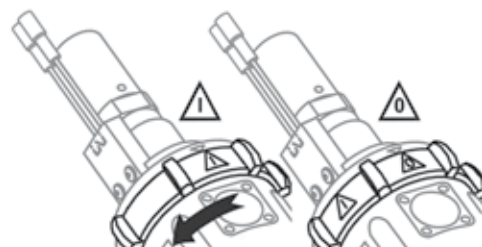


2 Tirez sur la fiche pour vous assurer qu'elle est bien fixée dans la prise. Une petite rotation de la fiche, peu importe le sens, engage le mécanisme de verrouillage sur la prise pour empêcher toute autre rotation.



3 Pour fermer le circuit pilote, tournez la bague de la prise jusqu'à la position « 1 ». Vérifiez la continuité électrique du circuit pilote.

**!** Ne tentez pas de tourner la bague jusqu'à la position « 1 » lorsque la fiche n'est pas engagée. Le fait de désengager le mécanisme de verrouillage mécanique peut créer une situation potentiellement dangereuse ou présentant un risque d'explosion si le dispositif est sous charge.



4 Pour ouvrir le circuit pilote et déverrouiller la fiche, tournez la bague en sens inverse jusqu'à la position « 0 » (jusqu'en butée). Appuyez sur le bouton pour dégager la fiche. Les protecteurs doivent ensuite être réinstallés des deux côtés.



## Déclaration UE de Conformité EU Declaration of Conformity

Nous / We

**MARECHAL ELECTRIC S.A.S.**  
5, avenue de Presles  
F-94417 SAINT-MAURICE Cedex – France  
Tel : +33 (0)1 45 11 60 00  
Fax : +33 (0)1 45 11 60 60  
E-mail : contact@marechal.com

Déclarons sous notre seule responsabilité que le produit / Declare under our sole responsibility that the product:

Connecteur unipolaire de puissance / Single-pole power Connector

Type	Marquage	Caractéristiques d'étanchéité	Conforme aux normes suivantes
Type	Marking	Watertightness characteristics	Complies with the following standards
	Ⓢ II 2 G D		
SPeX	Ex e IIC T Ⓢ Cb, Ex tb IIC T Ⓢ Db LCIE 07 ATEX 6073 X	IP65/IP66	EN IEC 60079-0 : 2018 (*) EN 60079-7 : 2015 (*) EN 60079-31 : 2014 (*)

Intensité / Current A	Section / Section mm <sup>2</sup>	Ⓢ GAZ / GAS		Ⓢ POUSSIÈRES / DUST	
		Classe de température pour / Temperature class for: -20°C ≤ Ta ≤ +40°C	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C	Température de surface / Surface temperature for: -20°C ≤ Ta ≤ +40°C	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
235	70	T6	T5	T56°C	T76°C
290		T5	/	T56°C	/
335	95	T6	T5	T56°C	T76°C
415		T5	/	T56°C	/
376	120	T6	T5	T56°C	T76°C
456		T5	/	T56°C	/
415	150	T6	T5	T56°C	T76°C
493		T5	/	T56°C	/
450	185	T6	T5	T56°C	T76°C
530		T5	/	T56°C	/
497	240	T6	T5	T56°C	T76°C
570		T5	/	T56°C	/
584	300	T5	T4	T59°C	T79°C
540		T6	T5	T56°C	T76°C
620	400	T5	/	T56°C	/
600		T6	T5	T56°C	T76°C
680		T5	/	T56°C	/

(\*) Une étude comparative des normes: EN 60079-0 (versions 2018, 2012 + A11:2013 et 2009), EN 60079-7 (2007 et 2015) et EN 60079-31 (2014 et 2009) montre que le matériel n'est pas concerné par les modifications substantielles.  
A comparative study of the standards: EN 60079-0 (version 2018, 2012 + A11: 2013 and 2009), EN 60079-7 (2007 and 2015) and EN 60079-31 (2014 and 2009) shows that the products are not concerned by the substantial modifications.

Satisfait aux dispositions des Directives du Conseil n° :

2014/34/UE du 26 février 2014 (ATEX)  
2011/65/UE + amendement n°2015/863 du 31/03/2015 (RoHS)

Satisfy the measures set in the Council Directives n° :

2014/34/EU dated February 26, 2014 (ATEX)  
2011/65/EU + amendment no 2015/863 dated 2015/03/31 (RoHS)

N° de notification de l'évaluation relatif à la qualité: LCIE 00 ATEX Q 8001 selon l'Annexe IV réalisé par l'organisme notifié n° 0081 : LCIE - 33, avenue du Général Leclerc - 92260 Fontenay-Aux-Roses - France  
Quality Assessment Notification Number: LCIE 00 ATEX Q 8001 according to Annex IV carried out by Notified Body N° 0081: LCIE - 33, avenue du Général Leclerc - 92260 Fontenay-Aux-Roses - France

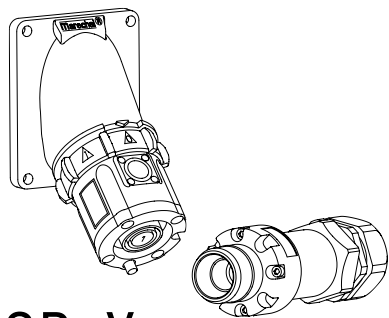
Saint-Maurice, 2019-10-25

Anne LE GUENNEC

Responsible Produits Ex / Manager of Ex-Proof Product



# ESPAÑOL INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN



## SPeX

©2020 MELTRIC Corporation. Todos los derechos reservados.

WWW

Productos fabricados con tecnología MARECHAL® TECHNOLOGY



### GENERALIDADES

Tomacorrientes y clavijas monopolares SPeX para uso en atmósferas explosivas y de conformidad con las normas aplicables internacionales y europeas, particularmente con la Normativa ATEX 94/9/CE. Los dispositivos SPeX pueden usarse en Zonas 1, 2 (gas), y 21, 22 (polvo).

Para garantizar una conexión y desconexión completamente segura, el tomacorriente SPeX está equipado con un dispositivo electromecánico (interruptor + anillo) para bloqueo eléctrico con un contactor (interruptor) y un circuito piloto de control integrado.

Los contactos del tomacorriente están protegidos contra la prueba para dedos estándar (IP2X) de acuerdo con la norma IEC/EN 60529.

**ADVERTENCIA** Existen peligros inherentes asociados al uso de productos eléctricos. No tomar precauciones de seguridad puede resultar en lesiones serias o la muerte. Estas instrucciones deben seguirse para garantizar la seguridad y la correcta instalación, operación y mantenimiento de los dispositivos MELTRIC. Antes de instalar, desconectar todas las fuentes de energía del circuito para eliminar el riesgo de una descarga eléctrica. Este dispositivo debe instalarse con un bloqueo eléctrico que evite la conexión o desconexión con carga.

### RANGOS

Los dispositivos SPeX cuentan con contactos auxiliares opcionales que se desconectan antes y conectan después de los contactos de fase. Los rangos para contactos auxiliares se muestran en la Tabla 1.

Device	120VAC	240VAC	480VAC	600VAC
SPeX	-	6A (220 max)*	-	-

\* Rango no certificado por UL ó CSA.

### INSTALACIÓN

**ADVERTENCIA** Los dispositivos SPeX deben ser instalados por un electricista calificado y en cumplimiento de todas las normas eléctricas locales y nacionales. Antes de comenzar, verifique que el circuito esté desenergizado.

	Main Contacts		Aux. Contacts
	Max	Min	
SPeX	750 MCM	2/0	12-14 AWG

El suministro del circuito piloto debe protegerse contra sobretensiones transitorias de 4 kV por medio de un dispositivo aislante.

**ADVERTENCIA** Es obligatorio el bloqueo eléctrico con un contactor.

### Ensamble

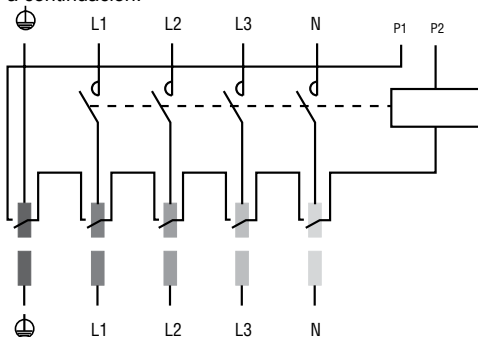
Inserte el cable a través del conector tipo glándula y la manija ó a través de la manga inclinada.

### Alambrando los cables piloto

Use conductores flexibles con un de área transversal entre 0.5 y 1 mm<sup>2</sup> (16 a 20 AWG).

**AVISO:** Estos conductores deben conectarse a los cables del micro interruptor por medio de las zapatas ponchables con aislante suministradas. Use una herramienta ponchadora apropiada.

Un diagrama unifilar típico del circuito piloto se muestra a continuación.



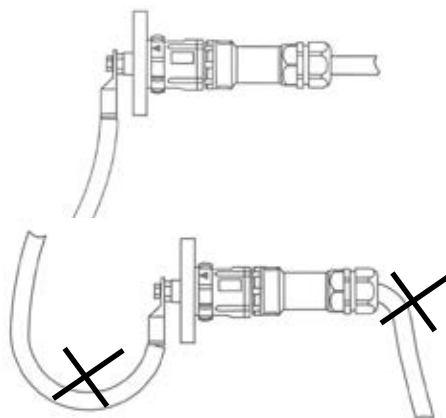
### Alambrado del conductor principal

**ADVERTENCIA** Cablear los conductores principales dentro del amperaje y requerimientos para áreas explosivas de la clasificación ATEX (T5). La sección transversal debe ser por lo menos la definida en el certificado o la Declaración de Conformidad CE, dependiendo de la corriente máxima.

Remover el aislamiento del cable en 1.8» (46 mm). Ponchar la zapata atornillable o el Ferrul con el dado apropiado (NFC 20-130 ó VDE 0220 u otro). Se recomienda un ponchado hexagonal.

Apriete la zapata atornillable con una llave Allen de 24 mm ó apriete el Ferrul con un tornillo y una rondana, con una llave Allen de 19 mm. Aplique un torque de 95 ft-lbs (70 N.m).

Mientras aprieta el Ferrul, evite el contacto de la rotación o transmisión de torque de la llave Allen de 24 mm, con el dispositivo.



### Ensamble del conector

Ensamble las manijas en el cuerpo de los dispositivos con los empaques y tornillos suministrados y apriete el conector tipo glándula con la herramienta apropiada. Para alcanzar la protección IP65/IP66 en un conector bloqueado, use un cable que incorpore los dos cables piloto requeridos para el bloqueo, o utilice un conector tipo glándula multicapa ATEX que permita el paso del cable principal y los dos cables piloto. El anillo de silicón debe ensamblarse en el anillo del tomacorriente.

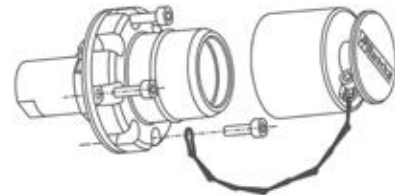
### Ensamble del ángulo metálico.

Mantener el espacio y distancias de fuga cuando ensamble el dispositivo de entrada ó tomacorriente sobre el ángulo metálico, de acuerdo con el voltaje de operación del circuito principal y auxiliar, además del grado de contaminación.

**ADVERTENCIA** El ángulo metálico debe conectarse a tierra.

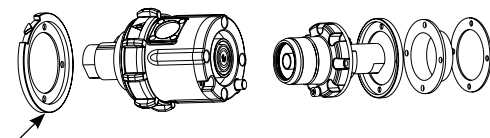
### Ensamble del capuchón para clavija

Ensamble la pequeña parte para fijación suministrada, en el último eslabón de la cadena y sujétela al cuerpo de la clavija por medio de uno de los tornillos.



### Anillos de codificación por color

Con el fin de alcanzar la protección contra el ingreso de agua, no olvide colocar el anillo de codificación

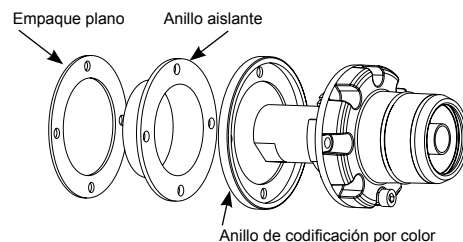


Anillo de codificación por color

por color en la parte trasera del tomacorriente.

Los anillos de codificación por color permiten la identificación visual del polo dependiendo del código de color de cada país.

### Anillo aislante



Anillo de codificación por color

Cuando ensamble el dispositivo SPeX en un soporte metálico (envolvente, panel, etc.), el anillo aislante debe colocarse como se muestra.

Tomacorrientes, clavijas, conectores y entradas están protegidas contra el polvo y el ingreso de agua por medio de capuchones, los cuales deben re-ensamblarse después del uso.

Para alcanzar la protección IP65/IP66, el capuchón para tomacorriente o conector debe ensamblarse con la ranura de frente al poste que sobresale de la toma de corriente.

### OPERACIÓN

**ADVERTENCIA** Para garantizar una operación segura y confiable, los tomacorrientes y clavijas MELTRIC deben utilizarse de acuerdo con sus rangos asignados.

Sólo pueden ser utilizados en conjunto con tomacorrientes y clavijas fabricados por MELTRIC u otro productor autorizado de dispositivos que cuenten con la marca de tecnología registrada MARECHAL™.

## MANTENIMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de revisar, reparar o dar mantenimiento a productos MELTRIC, desconecte la fuente de energía del tomacorriente para eliminar el riesgo de una descarga eléctrica. Las reglas que aplican a dispositivos para uso en atmósferas explosivas establecen que cualquier remplazo de componentes debe llevarse a cabo bajo el control del fabricante: MELTRIC Corporation.

Los productos MELTRIC requieren poco mantenimiento. Sin embargo, es una buena práctica llevar a cabo periódicamente las siguientes revisiones:

- Revisar el apriete de los tornillos de montaje.
- Verificar que el peso del cable esté soportado por el mecanismo del relevador de esfuerzo y no por las conexiones de la terminal.
- Revisar el ajuste y desgaste de los empaques. Reemplazar si se requiere.
- Verificar la continuidad eléctrica del circuito de tierra.
- Revisar la limpieza y desgaste de las superficies de contacto.

Utilice un trapo limpio para remover los depósitos de polvo o materiales ajenos similares de los contactos y del interior de la clavija. No deben usarse aerosoles porque atraen suciedad. Si se encuentra corrosión

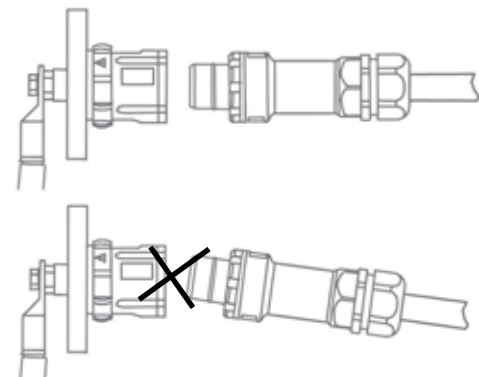
importante u otro daño serio, el dispositivo debe ser reemplazado. Cualquier reparación o mantenimiento debe realizarse sólo con partes originales **MARECHAL™**.

## RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

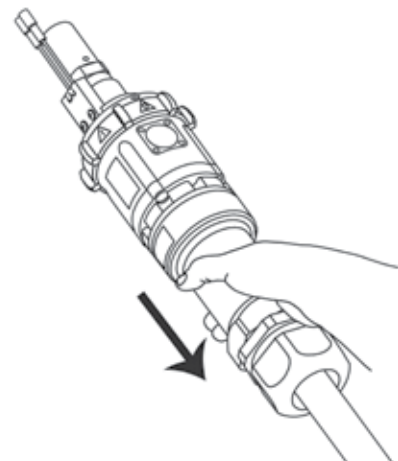
La responsabilidad de MELTRIC está limitada estrictamente a la reparación y/o remplazo de cualquier producto que no cumpla con la garantía especificada en el contrato de compra. MELTRIC no puede ser responsabilizado por fallas, daño a consecuencia de la pérdida de producción, trabajo, utilidad o cualquier pérdida financiera en la que incurra el cliente.

MELTRIC Corporation no puede ser responsabilizado cuando sus productos son usado en conjunto con productos que no cuentan con la marca de tecnología registrada **MARECHAL™**. El uso de dispositivos acoplables que no tengan la marca registrada **MARECHAL™** invalidará toda garantía en el producto.

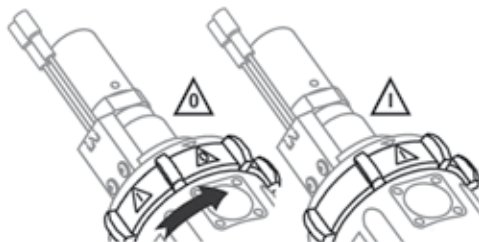
**MELTRIC Corporation** es una compañía certificada ISO 9001. Sus productos están diseñados, manufacturados y con rangos de acuerdo a los estándares aplicables de las normas UL, CSA y IEC. MELTRIC manufactura sus productos de acuerdo con las posiciones de bloqueo estándar de Marechal para asegurar la interconexión con productos de rangos similares fabricados por Marechal Electric.



1 Inserte la clavija hacia adelante dentro del tomacorriente, hasta que se escuche un "click". **AVISO:** La clavija y su cable flexible no deben ejercer fuerza sobre el tomacorriente.

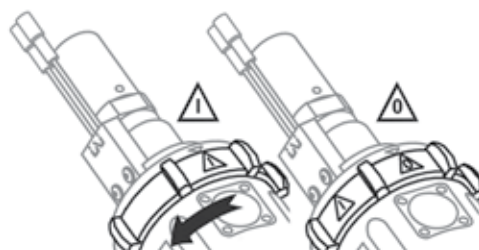


2 Tirar de la clavija para asegurarse que esté correctamente asegurada al tomacorriente. Una leve rotación de la clavija, en cualquier dirección, permite al poste de bloqueo del tomacorriente evitar cualquier rotación adicional.



3 Para cerrar el circuito piloto, gire el anillo del tomacorriente hacia el "1", hasta que pare. Verifique la continuidad del piloto.

**⚠** No intente girar el anillo hacia el "1" cuando no hay una clavija conectada. Vencer la cerradura mecánica puede crear un riesgo potencial o condición explosiva si se energiza bajo carga.



4 Para abrir el circuito piloto y desbloquear la clavija, gire el anillo de regreso al "0" hasta que pare. Presione el botón para liberar la clavija. Los capuchones deben entonces re-ensamblarse en ambos lados.



## Déclaration UE de Conformité EU Declaration of Conformity

Nous / We

**MARECHAL ELECTRIC S.A.S.**  
5, avenue de Presles  
F-94417 SAINT-MAURICE Cedex – France  
Tel : +33 (0)1 45 11 60 00  
Fax : +33 (0)1 45 11 60 60  
E-mail : contact@marechal.com

Declarons sous notre seule responsabilité que le produit / Declare under our sole responsibility that the product:

Connecteur unipolaire de puissance / Single-pole power Connector

Type	Marquage	Caractéristiques d'étanchéité	Conforme aux normes suivantes
Type	Marking	Watertightness characteristics	Complies with the following standards
	⊕ II 2 G D		
SPeX	Ex e IIC T ⊕ Cb, Ex tb IIC T ⊕ Db LCIE 07 ATEX 6073 X	IP65/IP66	EN IEC 60079-0 : 2018(*) EN 60079-7 : 2015 (*) EN 60079-31 : 2014 (*)

Intensité / Current A	Section / Section mm²	⊕ GAZ / GAS		⊕ POUSSIÈRES / DUST	
		Classe de température pour / Temperature class for:		Température de surface / Surface temperature for:	
		-20°C ≤ Ta ≤ +40°C	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C	-20°C ≤ Ta ≤ +40°C	-20°C ≤ Ta ≤ +60°C
235	70	T6	T5	T56°C	T76°C
290		T5	/	T56°C	/
335	95	T6	T5	T56°C	T76°C
415		T5	/	T56°C	/
376	120	T6	T5	T56°C	T76°C
456		T5	/	T56°C	/
415	150	T6	T5	T56°C	T76°C
493		T5	/	T56°C	/
450	185	T6	T5	T56°C	T76°C
530		T5	/	T56°C	/
497	240	T6	T5	T56°C	T76°C
570		T5	/	T56°C	/
584	300	T5	T4	T59°C	T79°C
540		T6	T5	T56°C	T76°C
620	400	T5	/	T56°C	/
600		T6	T5	T56°C	T76°C
680		T5	/	T56°C	/

\*: Une étude comparative des normes: EN 60079-0 (versions 2018, 2012 + A11:2013 et 2009), EN 60079-7 (2007 et 2015) et EN 60079-31 (2014 et 2009) montre que le matériel n'est pas concerné par les modifications substantielles.  
A comparative study of the standards: EN 60079-0 (version 2018, 2012 + A11: 2013 and 2009), EN 60079-7 (2007 and 2015) and EN 60079-31 (2014 and 2009) shows that the products are not concerned by the substantial modifications.

Satisfait aux dispositions des Directives du Conseil n° :

2014/34/UE du 26 février 2014 (ATEX)  
2011/65/UE + amendement n°2015/863 du 31/03/2015 (RoHS)

Satisfy the measures set in the Council Directives n° :

2014/34/EU dated February 26, 2014 (ATEX)  
2011/65/EU + amendment no 2015/863 dated 2015/03/31 (RoHS)

N° de notification de l'évaluation relatif à la qualité: LCIE 00 ATEX Q 8001 selon l'Annexe IV réalisé par l'organisme notifié n° 0081 :  
LCIE - 33, avenue du Général Leclerc - 92260 Fontenay-Aux-Roses - France  
Quality Assessment Notification Number: LCIE 00 ATEX Q 8001 according to Annex IV carried out by Notified Body N° 0081:  
LCIE - 33, avenue du Général Leclerc - 92260 Fontenay-Aux-Roses - France

Saint-Maurice, 2019-10-25

Anne LE GUENNEC

Responsible Produits Ex / Manager of Ex-Proof Product

