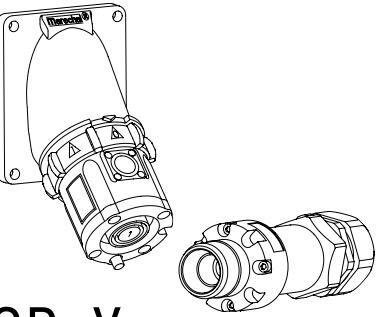


## ENGLISH OPERATING INSTRUCTIONS



©2020 MELTRIC Corporation. All rights reserved.

INSSPEX E

MELTRIC Corporation / 4765 W. Oakwood Park Drive Franklin, WI 53132  
Tel.: 800 433 7642 / Fax: 414 433 2701 / e-mail: mail@meltic.com

A manufacturer of products using Marechal technology



meltic.com

### 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.

Table 1 - Auxiliary Contact Ratings

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

\* Rating is not UL or CSA listed.

### INSTALLATION

**⚠** 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.

Table 2 - Wiring Terminal Capacity

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.

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

### Assembly

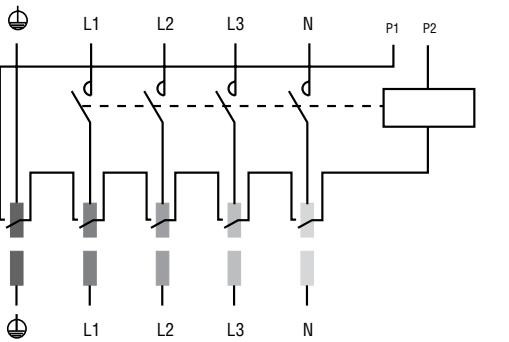
Insert cable through the cable gland and the handle or through the inclined sleeve.

### Wiring of the pilot wires

Use flexible conductors with a cross-sectional area between 0.5 and 1 mm² (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.



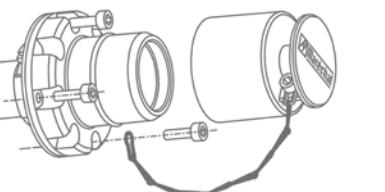
### Assembly of the metal inclined sleeve.

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.

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

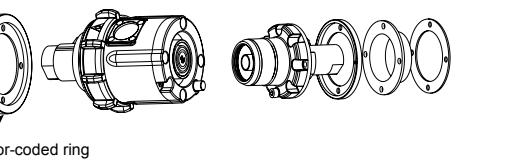
### Assembly of the plug/inlet cap

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

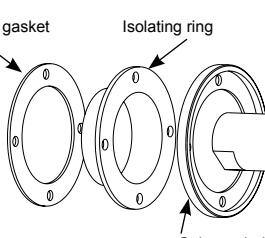
In order to achieve watertightness, do not forget the color-coded ring at the rear of the inlet or receptacle.



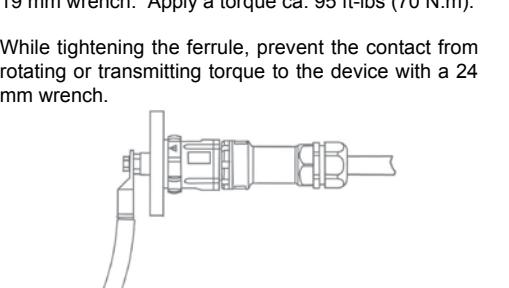
The color-coded rings allows visual identification of the pole depending on the color code of each country. Place the color coded gasket between the inlet or receptacle and its rear accessory or panel.

### Isolating ring

Flat gasket



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.



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.

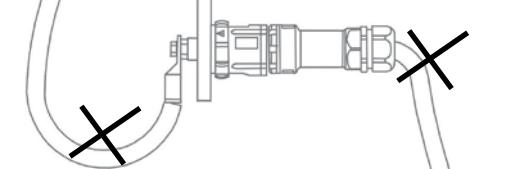
Receptacles, plugs, connectors and inlets are protected against dust and water ingress by means of caps, which must be re-assembled after use.

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

### OPERATION

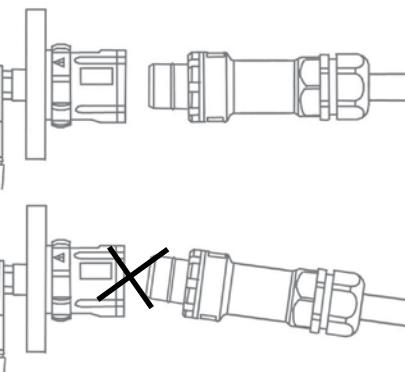
**⚠** To ensure safe and reliable operation, MELTRIC plugs and receptacles must be used in accordance with their assigned ratings.

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.



### 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.



### 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 intercompatibility with similarly rated products manufactured by Marechal Electric Group.



### 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 / Type	Marquage / Marking	Caractéristiques d'étanchéité / Watertightness characteristics	Conforme aux normes suivantes / Complies with the following standards
SPeX	Ex e IIC T① Gb, Ex eb IIIC T② Db LCIE 07 ATEX 6073 X	IP65/IP66	EN IEC 60079-0 : 2018(*) EN 60079-7 : 2015 (*) EN 60079-31 : 2014 (*)

(\*) 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/EU + amendement n°2015/863 du 31/03/2015 (RoHS)

2014/34/UE dated February 26, 2014 (ATEX)

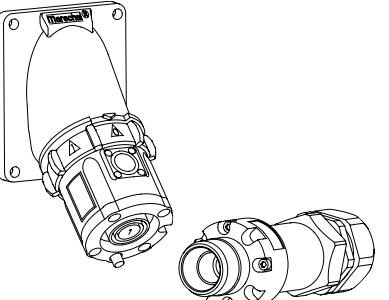
2011/65/EU + amendment no 2015/863 dated 2015/03/31 (RoHS)

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 GUENNÉC

Responsable Produits Ex / Manager of Ex-Proof Product

## CONSIGNES D'UTILISATION



SPEX

©2020 MELTRIC Corporation. Tous droits réservés.

INSPEX D

MELTRIC Corporation / 4765 W. Oakwood Park Drive Franklin, WI 53132  
Tél. : 800 433-7642 / Téléc. : 414 433-2701 / adresse électronique : mail@meltric.com

Fabricant de produits utilisant la technologie Marechal<sup>MC</sup>

**MELTRIC**  
UNE ENTREPRISE DE MARECHAL ELECTRIC  
[meltric.com](http://meltric.com)

### 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.

Tableau 1 – Capacité des contacts auxiliaires

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

**DANGER** 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.

Tableau 2 – Capacité des bornes de raccordement

	Principaux contacts	Contacts aux.
Max	Min	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.

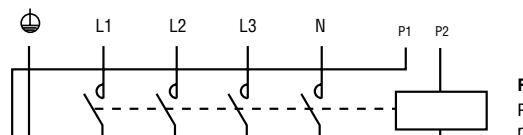
**DANGER** Un dispositif de verrouillage électrique avec contacteur est obligatoire.

**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 ci-dessous.

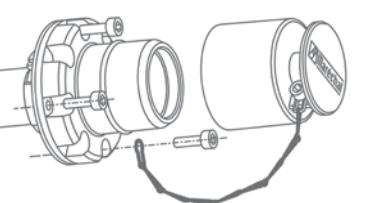


### Assemblage du manchon métallique incliné

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.

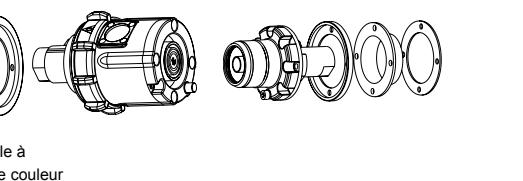
**DANGER** Le manchon en métal incliné doit être mis à la terre.

**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.



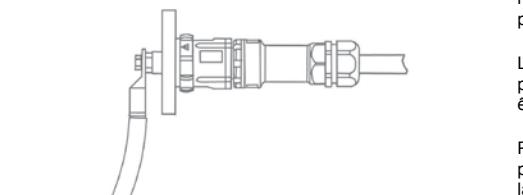
### Raccordement du conducteur principal

**DANGER** 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.

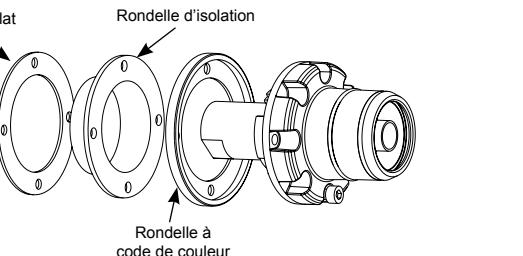
Serrez la cosse filetée avec une clé de 24 mm ou serrez la bague avec une vis et une rondelle en utilisant une clé de 19 mm. Appliquez un couple de 70 Nm (95 lb-pi).

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



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

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

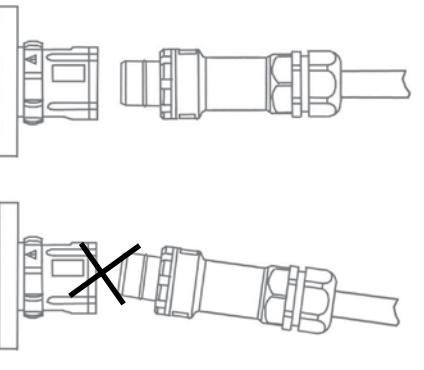
Elles peuvent uniquement être utilisées avec des fiches ou des prises fabriquées par MELTRIC ou un autre fabricant de produits portant la marque de commerce MARECHAL<sup>MC</sup>.

### Assemblage du connecteur

Assemblez les poignées sur le corps des produits avec les joints et les vis fournies 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.

Tableau 2 – Capacité des bornes de raccordement

	Principaux contacts	Contacts aux.
Max	Min	AWG 12-14



### ENTRETIEN

**DANGER** 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.

**MARECHAL**  
ELECTRIC

MARECHAL<sup>MC</sup> MELTRIC<sup>MC</sup> RETTB<sup>MC</sup> TECHNOR<sup>MC</sup>

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](mailto: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
SPeX	Ex e IIC T① Gb, Ex tb IIIC T② 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>	① GAZ / GAS Classe de température pour I / Temperature class for: -20°C ≤ Ta ≤ +40°C    -20°C ≤ Ta ≤ +60°C    -20°C ≤ Ta ≤ +40°C    -20°C ≤ Ta ≤ +60°C	② POUSSIÈRES / DUST Température de surface / Surface temperature for: T6    T5    T56°C    T76°C
235	70	T6	T56°C
290		T5	T56°C
335	95	T6	T56°C
415		T5	T56°C
376	120	T6	T56°C
456		T5	T56°C
415	150	T6	T56°C
493		T5	T56°C
450	185	T6	T56°C
530		T5	T56°C
497	240	T6	T56°C
570		T5	T56°C
584	240	T5	T56°C
540	300	T6	T56°C
620		T5	T56°C
600	400	T6	T56°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/EU du 26 février 2014 (ATEX)  
2011/65/EU + amendement n°2015/863 du 31/03/2015 (RoHS)

