



**Auxiliary Devices for use in zone classified  
hazardous locations (NWFN / NWFN2) ESX\*\*\*\***  
**Des dispositifs Auxiliaires pour l'utilisation dans la zone ont classifié  
des emplacements dangereux (NWFN / NWFN2) ESX \*\*\*\***



Copie destinée à :  
- Utilisateur

Copy for :  
- User

	<b>documento listato</b>	Any alterations must be authorized by the Notified Body / Les modifications éventuelles doivent être autorisées par l'organisme notifié	
			UL FILE

Prepared by Préparé par	certification & RS	Verified by Vérifié par	Personne autorisée Ex Ex authorized person	Approved by Approuvé par	Head office Direction générale
date and signature date et signature		date and signature date et signature		date and signature date et signature	
31.01.2022	Emanuele CABASS	31.01.2022	Emanuele CABASS	31.01.2022	Enrico ABBO

INDICE



(versione ufficiale)

INDEX



(traduction de la version officielle)



1.	INTRODUCTION .....	3
1.	INTRODUCTION .....	3
1.1	Scope.....	3
1.1	Scope.....	3
1.2	General warning .....	4
1.2	Avertissement général.....	4
1.3	Standards .....	4
1.3	Standards .....	4
2.	IDENTIFICATION .....	5
2.	IDENTIFICATION .....	5
2.1	Product brand and type designation.....	5
2.1	Marque du produit et désignation du type .....	5
2.2	Producer name and address .....	5
2.2	Nom et adresse du fabricant .....	5
3.	SPECIFICATION OF THE PRODUCT .....	6
3.	CARACTERISTIQUES DU PRODUIT .....	6
3.1	Marking .....	6
3.1	Marquage .....	6
3.2	Material .....	6
3.2	Matériel.....	6
3.3	General dimensions of each enclosure are as follows.....	6
3.3	Dimensions générales de chaque boîtier ci-dessous.....	6
3.4	Cover screws- Galvanized steel or stainless steel screws (A2 or A4) .....	9
3.4	Vis du couvercle - Acier galvanisé ou vis en acier inoxydable (A2 ou A4) .....	9
3.5	Window (optional).....	9
3.5	Fenêtre (facultatif) .....	9
3.6	Temperature .....	10
3.6	Température .....	10
3.7	Environmental protection.....	10
3.7	Protection de l'environnement .....	10
3.8	Electrical ratings .....	10
3.8	Valeurs nominales électriques .....	10

4. **INSTALLATION** ..... 11

4. **INSTALLATION** ..... 11

4.1 **Installation** ..... 11

4.1 **Installation** ..... 11

4.2 **Grounding** ..... 11

4.2 **Prise de terre** ..... 11

5. **MAINTENANCE** ..... 12

5. **MAINTENANCE** ..... 12

5 **Maintenance** ..... 12

5 **Maintenance** ..... 12

**0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES**

Nr of revision	date	description of modified
0	2013.11.2013	first issue
1	03.06.2014	Add standards
2	22.07.2014	Update in accordance with last description
3	11.11.2014	NEMA TYPE
4	31.01.2022	New brand

**0. INDEX ET DESCRIPTION DES MODIFICATIONS**

Nr de révision	date	description des modifications
0	04.11.2013	première émission
1	03.06.2014	Ajoutez la norme
2	22.07.2014	Conformément à la dernière mise à jour de la description
3	11.11.2014	NEMA TYPE
4	31.01.2022	Nouvelle marque



**1. INTRODUCTION**

**1.1 Scope**

This handbook has been written up from the constructor of the equipment and it is integrating part of it.

This handbook defines the scope for which the equipment it has been designed and manufactured and contains all the information necessary in order to guarantee of a sure and corrected use.

The observance of the contained indications in it, guarantees the personal emergency and one greater duration of the same equipment.

The contained informations in the manual present are addressed to subject following:

- assigned to the transport, handling, unpack;
- assigned to the preparation of installation and its site;
- installer;
- equipment's users;
- assigned to the maintenance.

This handbook must be conserved must be conserved with the maximum care and it



**1. INTRODUCTION**

**1.1 Scope**

Ce manuel a été rédigé par le constructeur de l'appareil et à ce titre, il est intégré comme une partie de celui-ci.

Ce manuel définit le champ d'application pour l'équipement conçu et fabriqué. Il contient toutes les informations nécessaires afin de garantir une utilisation sécurisée et correcte.

Le respect des instructions contenues ici-même assure la sécurité personnelle et une durée plus longue de l'équipement lui-même.

Les informations contenues dans ce manuel s'adressent aux personnes suivantes:

- au personnel en charge du transport, de la manutention, du déballage;
- au personnel en charge de la préparation de l'installation et de son emplacement;
- aux installateurs;
- à l'utilisateur de l'équipement;
- au personnel en charge de l'entretien.

Ce manuel doit être conservé avec le plus grand soin et doit toujours être disponible



be available always for eventual consultations; therefore it must be protect from humidity, carelessness, sunlight and how much other can damage it.  
For a fast search of the arguments to consult the index to the previous page.  
The warnings and the important parts of text have been evidenced by means of use of the symbols following illustrated and defined.

### 1.2 General warning

To avoid risk of electrical shock, electrical power must be off before and during installation and maintenance.  
The producer is thought raised from every responsibility for damages caused to the system or the things in the following cases:

- improper use;
- employment of not suitable staff;
- not corrected assembly and installation;
- defects in the systems;
- modifications or interventions not authorized;
- use of non-original spare parts;
- non-observance of the rules written in this handbook;
- exceptional events.

Every operation not described in this handbook and/or not authorized by manufacturer, beyond making to lose in immediate way the guarantee, involves the full responsibility of who executes it.

### 1.3 Standards

USL indicates investigation to the following standards for use in the United States:

UL 60079-0, 5th Edition, Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres – Part 0: General Requirements

UL 60079-7, 4th Edition, Explosive Atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety “e”.

ISA 60079-31: 2009, Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres – Part 31 Equipment Dust Ignition Protection by Enclosure “t”.

UL508, Industrial control Equipment, 17th Ed.

CNL indicates investigation to the following standards for use in Canada:

CAN/CSA C22.2 No. 60079-0: 11, Explosive Atmospheres – Part 0 : Equipment – General requirements.



pour d'éventuelles consultations ; par conséquent, il doit être protégé de l'humidité, de la négligence, du soleil et de tout ce qui peut l'abîmer.  
Pour une recherche rapide des arguments, consultez l'index à la page précédente.  
Les avertissements et les parties importantes du texte ont été mis en évidence au moyen de l'utilisation de symboles suivants illustrés et définis.

### 1.2 Avertissement général

Pour éviter tout risque de choc électrique, l'alimentation électrique doit être éteinte avant et pendant l'installation et la maintenance.  
Le producteur se dégage de toute responsabilité pour les dommages causés au système ou aux éléments dans les cas suivants:

- Utilisation incorrecte;
- Emploi d'un personnel non qualifié;
- Assemblage et installation incorrectes;
- Défauts dans les systèmes
- Modifications ou interventions non autorisées ;
- Utilisation de pièces de rechange non originales;
- Non-respect des règles écrites dans ce manuel
- Événements exceptionnels.

Chaque opération non décrite dans ce manuel et / ou non autorisée par le fabricant, annulera de manière immédiate la garantie et impliquera l'entière responsabilité de la personne qui l'exécute.

### 1.3 Standards

USL indique l'enquête des normes suivantes pour une utilisation aux États-Unis:

UL 60079-0, 5e édition, Appareil électrique pour atmosphères de gaz explosifs - Partie 0: Exigences générales.

UL 60079-7, 4e édition, Atmosphères Explosives - Partie 7: Protection du matériel par l'augmentation de la sécurité «e».

ISA 60079-31: 2009, Appareil électrique pour Atmosphères Explosives - Partie 31 Protection de l'équipement de la poussière par le boîtier "t".

UL508, Équipement de contrôle industriel. 17 th Ed.

CNL indique l'enquête des normes suivantes pour une utilisation au Canada:

CAN / CSA C22.2 No 60079-0: 11, Atmosphères explosives - Partie 0: Matériel - Exigences générales.



CAN/CSA C22.2 No. 60079-7: 12, Explosive Atmospheres – Part 7 : Equipment protection by increased safety “e”.

CAN/CSA C22.2 No. 60079-31: 2012, Electrical Apparatus for Explosive Atmospheres Part 31: Equipment Dust Ignition Protection by Enclosure “t”.

CAN/CSA C22.2 No. 14-13, industrial control equipment.

## 2. IDENTIFICATION

### 2.1 Product brand and type designation

**BARTEC FEAM NASP**

Auxiliary Devices for use in zone classified hazardous locations (NWFN / NWFN2) ESX\*\*\*\*

These devices are a series of control stations that can be made out of Stainless Steel and have terminal blocks, pilot lights, pushbuttons, and other auxiliary devices installed. The enclosures consist of a body and cover that are assembled by screws and contain a gasket / o-ring for environmental protection. The enclosure and parts completing the enclosure have been evaluated for increased safety protection method. Enclosure: Stainless Steel AISI303-304-316-316L UNI EN 10088-3:2005.

The enclosures may have threaded holes on side of body and in some cases on the bottom, for the cable entry.

**NB: All mechanical manufacturing may only be executed by manufacturer, unless of express authorization of itself.**

### 2.2 Producer name and address

**BARTEC F.N. Srl**

via M. Pagano, 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) ITALIA  
Tel: +39.02.484741 - Fax: +39.02.4456189  
<https://www.bartec-fn.com> - e-mail: [info@bartec-fn.com](mailto:info@bartec-fn.com)



CAN / CSA C22.2 No. 60079-7: 12, Atmosphères explosives - Partie 7: Protection du matériel par sécurité augmentée «e».

CAN / CSA C22.2 No 60079-31: 2012, Matériel électrique pour atmosphères explosives Partie 31: Équipement Poussières protection par enveloppe «t».

CAN/CSA C22.2, No. 14-13, Équipement de contrôle industriel.

## 2. IDENTIFICATION

### 2.1 Marque du produit et désignation du type

**BARTEC FEAM NASP**

Des dispositifs Auxiliaires pour l'utilisation dans la zone ont classifié des mplacements dangereux (NWFN / NWFN2) ESX \*\*\*\*

Ces dispositifs sont une série de stations de commande qui peuvent être fabriqués en Acier inoxydable et qui ont des bornes, des veilleuses, des boutons et autres appareils auxiliaires installés. Les boîtiers se composent d'un corps et d'un couvercle qui sont assemblés entre eux par des vis et qui comportent un joint d'étanchéité ou un anneau de protection environnementale. Le boîtier et les pièces complétant le boîtier ont été testés pour une meilleure méthode de protection de la sécurité.

Boîtier: Acier inoxydable AISI303-304-316-316L UNI EN 10088-3:2005.

Les boîtiers peuvent avoir des trous filetés sur le côté du corps et, dans certains cas, sur le fond, pour l'entrée de câble.

**NB: Toute la fabrication mécanique peut être exécutée seulement par le fabricant, sauf dans le cas d'une autorisation expresse de lui-même.**

### 2.2 Nom et adresse du fabricant

**BARTEC F.N. Srl**

via M. Pagano 3 - I-20090 Trezzano sul Naviglio (MI) ITALY  
Tel.: +39.02.484741 - Fax: +39.02. 4456189  
<https://www.bartec-fn.com> - e-mail: [info@bartec-fn.com](mailto:info@bartec-fn.com)



### 3. SPECIFICATION OF THE PRODUCT

#### 3.1 Marking

The marking string for USL - "Class I, Zone 1, AEx e IIC; IP66 Zone 21, AEx tb IIIC IP66 Environmental type rating 1, 12, 4 and 4X". Additional methods of protection are marked depending on installed components through the wall of the control station enclosure where the 'e' protection is relied upon for protecting enclosure (d, m, e, q, ia, ib).

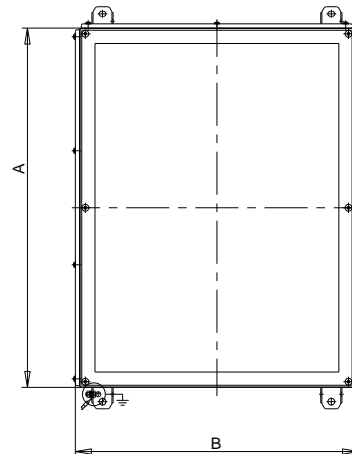
The marking string for CNL – "Ex e II; Class II, Groups E, F and G; IP66 environmental type rating 1, 12, 4 and 4X," Additional methods of protection are marked depending on installed components through the wall of the control station enclosure where the 'e' protection is relied upon for protecting enclosure (d, m, e, q, ia, ib).

May be marked "Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D" by equivalency.

#### 3.2 Material

Enclosure: Stainless Steel AISI303-304-316-316L UNI EN 10088-3:2005.

#### 3.3 General dimensions of each enclosure are as follows



### 3. CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

#### 3.1 Marquage

La chaîne de marquage pour USL - "Classe I, Zone 1, AEx e IIC; IP66 Zone 21, AEx tb IIIC IP66 évaluations environnementales type 1, 12, 4 and 4X ". D'autres méthodes de protection sont marquées selon les composants installés à travers la paroi de la station de commande du boîtier où la protection «e» est signalée pour protéger le boîtier (d, m, e, q, ia, ib).

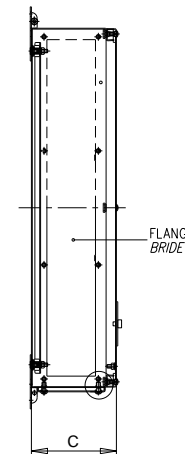
La chaîne de marquage pour CNL - "Ex e II; Classe II, Groupes E, F et G; IP66" D'autres méthodes de protection sont marquées selon les composants installés à travers la paroi du boîtier de la station de commande où la protection «e» est signalée sur la protection du boîtier (d, m, e, q, ia, ib).

Peut être marqué «Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D » en équivalence.

#### 3.2 Matériel

Boîtier: Acier inoxydable AISI303-304-316-316L UNI EN 10088-3:2005.

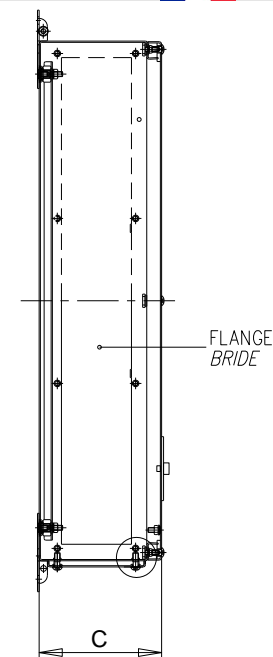
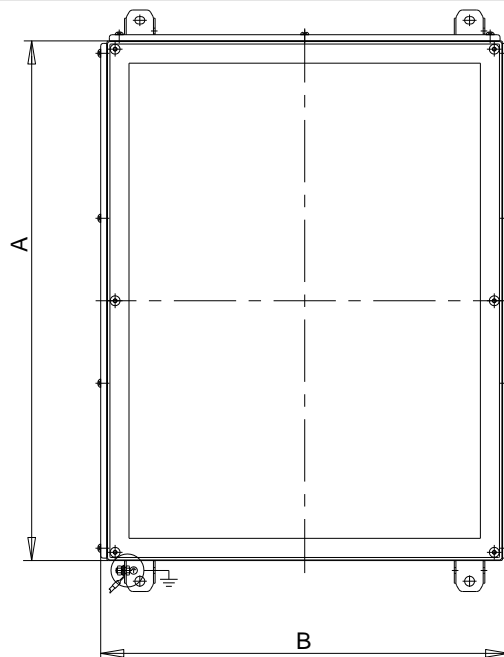
#### 3.3 Dimensions générales de chaque boîtier ci-dessous





Model No. / N°du Modèle	Max Overall Height mm (*) "C" / Hauteur Totale Max. mm (*) "C"	Max Width, mm (*) "B" / Largeur Max mm (*) "B"	Max Length, mm (*) "A" / Longueur Max mm (*) "A"	Min.wall thickness, mm / Épaisseur minimale de la paroi, mm
ESX1313	100	170	170	1.5
ESX1414	130	170	170	1.5
ESX1717	100	220	220	1.5
ESX2212	100	170	270	1.5
ESX2216	225	200	270	1.5
ESX2222	225	270	270	1.5
ESX2614	225	170	330	1.5
ESX3322	225	300	400	1.5
ESX3333	225	400	400	1.5
ESX4422	225	300	530	1.5
ESX4433	225	400	530	1.5
ESX4040	225	490	490	1.5
ESX5040	225	490	600	1.5
ESX4936	225	450	600	1.5
ESX5242	250	500	600	1.5

Tolerance -0mm +20mm / Tolérance -0mm+20mm



Model No. / N°du Modèle	Max Overall Height mm (*) "C" / Hauteur Totale Max. mm (*) "C"	Max Width, mm (*) "B" / Largeur Max mm (*) "B"	Max Length, mm (*) "A" / Longueur Max mm (*) "A"	Min. top Thickness,mm / Epaisseur minimale du couvercle, mm
ESX6020	250	300	720	1.5
ESX6348	250	600	750	1.5
ESX7440	300	750	1000	1.5

Tolerance -0mm +20mm / Tolérance -0mm +20mm





### 3.4 Cover screws- Galvanized steel or stainless steel screws (A2 or A4)

Details of cover screws are as follows.

Model No. / N°du Modèle	Screw size / Taille des vis	No. of screws / Nombre de vis	Max. center-to-center spacing (width) / Ecart Max de centre à centre (largeur)	Max. center-to-center spacing (length) / Ecart Max. de centre à centre (longueur)
ESX1313	M5	4	110	110
ESX1414	M5	4	120	120
ESX1717	M5	4	150	150
ESX2212	M5	4	100	200
ESX2216	M5	4	145	200
ESX2222	M5	4	200	200
ESX2614	M5	4	120	245
ESX3322	M5	4	200	310
ESX3333	M5	4	310	310
ESX4422	M5	4	200	420
ESX4433	M5	4	310	420
ESX4040	M5	4	380	380
ESX5040	M5	6	380	240
ESX4936	M5	6	340	235
ESX5242	M5	6	400	250
ESX6020	M5	6	180	290
ESX6348	M5	6	460	305
ESX7440	M5	6	380	362.5



### 3.4 Vis du couvercle - Acier galvanisé ou vis en acier inoxydable (A2 ou A4)

Détails des vis du couvercle sont les suivants.

### 3.5 Window (optional)

Constructed of type A tempered glass, manufactured by Lazzzerini Paris, glass designation Type A – UNI EN 572. 1/2 , with the following dimensions:

Model No./ N°du Modèle	Max Length, mm / Longueur Max., mm	Max Width, mm / Largeur Max., mm	Min. thickness, mm / Epaisseur minimale, mm
ESX1313	56	56	4
ESX1414	56	56	4
ESX1717	56	56	4
ESX2212	56	56	4
ESX2216	56	56	4
ESX2222	56	56	4
ESX2614	56	56	4
ESX3322	56	56	4

### 3.5 Fenêtre (facultatif)

Construite de verre tempéré de type A, fabriqué par Lazzzerini Paris, désignation du verre de type A - UNI EN 572. 1/2, avec les dimensions suivantes:



ESX3333	56	56	4
ESX4422	56	56	4
ESX4433	56	56	4
ESX4040	56	56	4
ESX5040	56	56	4
ESX4936	56	56	4
ESX5242	56	56	4
ESX6020	56	56	4
ESX6348	56	56	4
ESX7440	56	56	4

**3.6 Temperature**

Temperature Class for type 'e' protection and Surface Temperature for type 'tb' protection.

**3.6 Température**

Classe de température pour type de protection «e» et température de surface pour protection de type «tb».

Ambient Temperature Range / Plage de température ambiante	Temperature Class / Classe de température	Surface Temperature / Température de surface
-60°C minimum to +40°C	T6	T85°C
-60°C minimum to +55°C	T5	T100°C
-60°C minimum to +80°C	T4	T135°C

Use wiring suitable for Temperature range according to marking.

Utilisez le câblage adapté de gamme de température en conformité avec le marquage.

**3.7 Environmental protection**

**IP66**

To maintain enclosure protection enclosure protection rating, all external components need to maintain a minimum IP66 rating. Use of a lesser environmental rating compromises the enclosure protection and the enclosure will need to be downgraded to the appropriate rating.  
Type rating 1, 12, 4 and 4X.

**3.7 Protection de l'environnement**

**IP66**

Pour conserver l'indice de protection du boîtier, tous les composants externes doivent maintenir un degré minimum IP66 de protection. L'utilisation d'une classification environnementale inférieure compromet la protection du boîtier qui devra alors être déclassée à un rang approprié.  
Gener de classification 1, 12, 4 and 4X.

**3.8 Electrical ratings**

Electrical ratings are marked according to the minimum ratings of devices mounting

**3.8 Valeurs nominales électriques**

Les valeurs nominales électriques sont marquées selon les valeurs minimales des



inside the enclosure.  
All components are to be rated appropriate for the application, specifically for the ambient temperature range.

#### 4. INSTALLATION

##### 4.1 Installation

Enclosure type ESX\*\*\*\* are furnished with or without drilled and tapped openings. The enclosures are to be connected to the metal conduit or armoured cable. Thread rigid metal conduit will not be used in the end application for installation. Threaded rigid metal conduit is not an option.

**Conduit entries:**

Any UL listed (EBMB, EBMB7) Conduit fittings for Use in Zone Classified Hazardous Locations suitable for Class I, Zone 1, and IP66 applications.

Terminal's configuration and technical information about wiring size, torque rating, etc. is attached to our documents job.

##### 4.2 Grounding

Internal ground terminal shall be used for equipment grounding connection and the external terminals is only for a supplementary bonding connection where local authorities permit or require such a connection.

Internal Ground Terminal – Consists of a M5 x 10 or M6 x 10 stainless steel screw with washer threaded into a bottomed hole in the body. Ground symbol is provided next to terminal. It is possible to install a stud, threaded M6, passing in a hole of the sidewall of stainless steel with washer and/or star washer on both internal and external parts.

The ground terminal shall be suitable for receiving up to 150mm<sup>2</sup> size conductors. It is possible to install earth bars.



dispositifs fixés à l'intérieur du boîtier.  
Toutes les parties doivent être chargées exprès pour l'application, précisément pour la limite de température d'ambiance.

#### 4. INSTALLATION

##### 4.1 Installation

Le boîtier de type ESX \*\*\*\* est fourni avec ou sans trous percés et taraudés. Les boîtiers doivent être raccordés au conduit métallique ou au câble armé. Le tuyau rigide métallique enfilé ne sera pas utilisé dans l'application final pour l'installation. Le tuyau rigide métallique enfilé n'est pas un choix.

**Les entrées de conduits:**

Tout raccord de conduit UL listé (EBMB, EBMB7) pour Utilisation en Zones classées Dangereuses et Sites adaptés pour la Classe I, Zone 1, et applications IP66.

La configuration des bornes est jointe aux documents de la commande et information techniques à propos du diamètre du câble, des couples nominal, etc.

##### 4.2 Prise de terre

La borne de terre interne doit être utilisée pour la connexion de mise à terre et les blocs externe sont seulement pour une connexion de liaison supplémentaire où les les autorités locales le permettent ou exigent une telle connexion.

Borne de Terre Interne - constituée d'une vis M5 x 10 ou M6 x 10 en acier inoxydable enfilée avec une rondelle dans un trou dans le fond du corps. Le symbole "Terre" est prévu à côté de la borne. On peut installer une petite barre avec filetage M6, passant dans un trou au côté d'acier avec un joint ou bien une rondelle sur les deux parties, intérieure et extérieure.

La borne de terre doit être capable de recevoir des conducteurs de dimensions allant jusqu'à 150mm<sup>2</sup>.  
On peut installer des barres de terre.

**5. MAINTENANCE****5 Maintenance**

- The inspections and maintenance on the enclosures must be carried out only from expert staff, whose training has included all the necessary instructions on the installation modalities, on the laws and standards relevant and on the general principles of the classification of the hazardous areas.
- For use in environments where combustible dusts may be present, the user must carry on regular cleaning of the apparatus so as to prevent build-up of dust to surface (thickness < 5mm).
- To use water moistened cloth or whichever other product that does not damage the parts of the group.
- Don't make strain the water (or whichever other product used) inside of the joints o of the electrical apparatus.

**5. MAINTENANCE****5 Maintenance**

- Les inspections et la maintenance sur les boîtiers doivent être effectuées uniquement par le personnel de service qualifié, dont la formation a inclus toutes les instructions nécessaires sur les modalités d'installation, sur les lois et les normes requises et sur les principes généraux de la classification des zones dangereuses.
- Pour une utilisation dans un milieu où des poussières combustibles peuvent être présentes, l'utilisateur doit effectuer un nettoyage régulier de l'appareil afin d'éviter l'accumulation de poussière sur la surface (épaisseur <5mm).
- Utilisez un chiffon imbibé d'eau ou n'importe quel produit qui n'endommage pas les parties de l'ensemble.
- Assurez-vous qu'aucun liquide (eau ou tout autre produit) ne se déverse dans les éléments de l'appareil électrique.