



ELECTRA

L'INNOVATION RESPONSABLE

GUIDE ATEX

EXPLICATION DES ZONES ATEX

Définition

Une zone ATEX (ATmosphère EXplosible) est un espace dans lequel sont stockées des substances dangereuses ou susceptibles de s'enflammer à la suite d'un mélange avec l'atmosphère.

Les différentes zones sont délimitées par l'employeur, conformément à la directive ATEX. Pour avoir accès à ces zones, il est nécessaire d'avoir une habilitation correspondant au niveau de dangerosité de la zone.

Les employés doivent être informés des dangers et être formés pour travailler en toute sécurité.

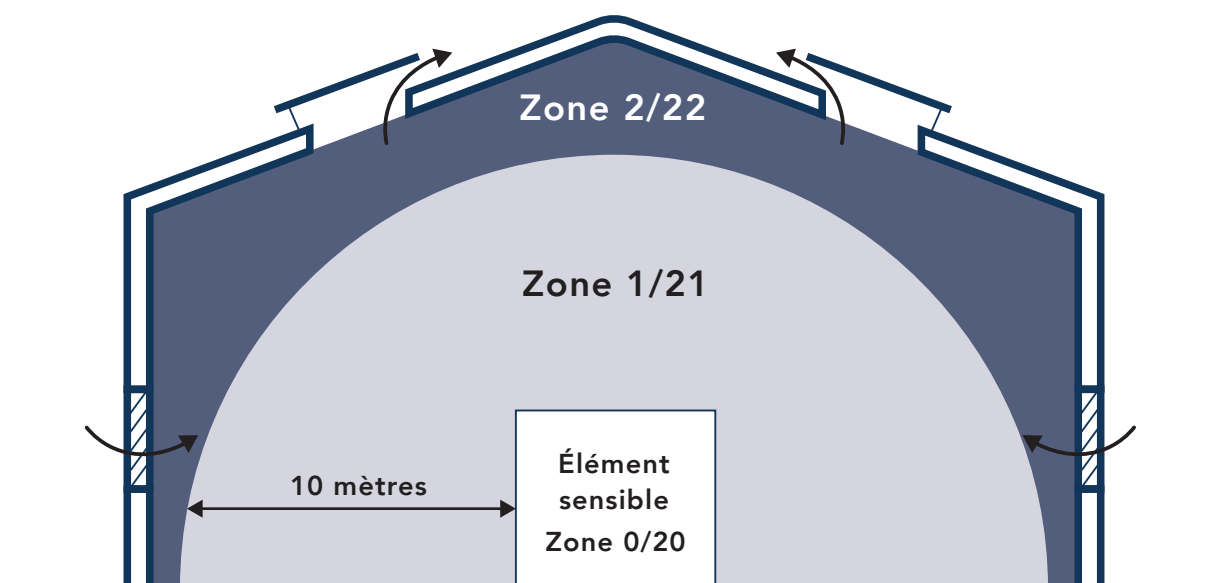
La norme ATEX concerne également le matériel installé dans ces zones. Ces matériels mécaniques ou électriques doivent être conformes à la directive 2014/34/UE.



Délimitation des zones ATEX

Il existe deux types de zones ATEX (Vapeurs/Gaz et Poussières), elles sont classifiées en 3 niveaux en fonction de la proximité et de la dangerosité de la source explosive.

L'atmosphère explosive est présente...	Zone Gaz / Vapeurs	Zone Poussières
<i>...en permanence ou pendant de longues périodes en fonctionnement normal</i>	0	20
<i>...occasionnellement en fonctionnement normal</i>	1	21
<i>...accidentellement, en cas de dysfonctionnement ou de courte durée</i>	2	22



Marquage réglementaire produit ATEX

Marquage réglementaire suivant les zones et les catégories d'appareils :

Tableau des groupes d'appareils

Marquage	Groupes d'appareils
I	Mines
II	Industries

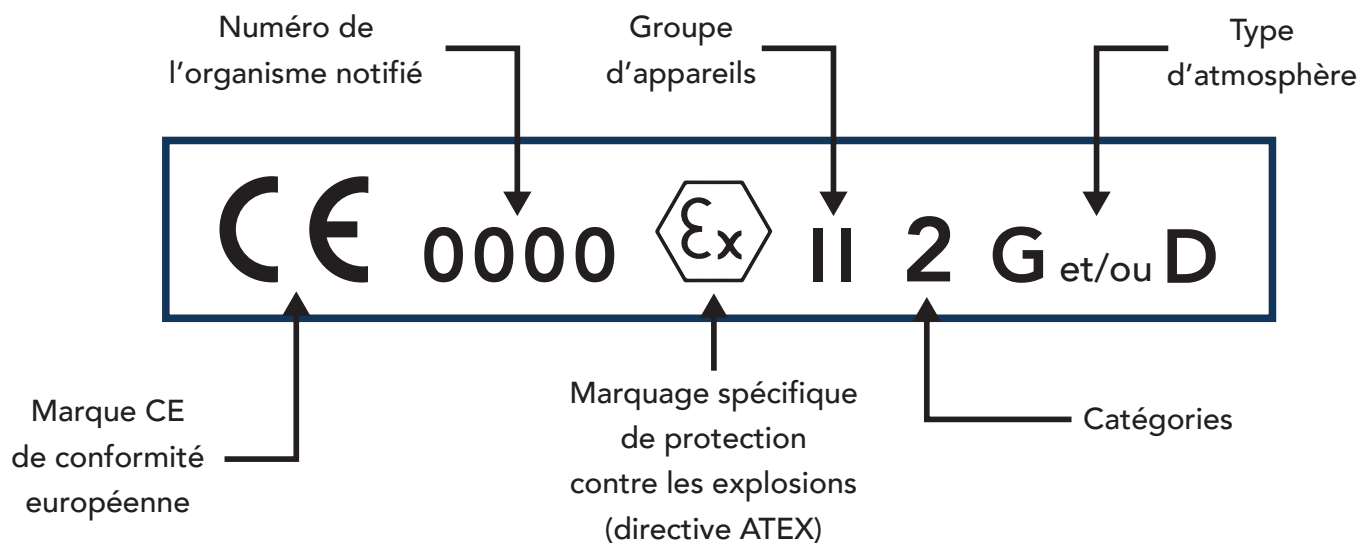
Tableau des types d'atmosphères

Marquage	Groupes d'appareils
G	Vapeurs/Gaz
D	Poussières

Tableau des catégories d'appareils en fonction des zones et des risques

Risque	Zone	Catégorie d'appareils	Zone Poussières
Risque permanent	Zone 0	Catégorie 1	CE  II 1 G
	Zone 20	Catégorie 1	CE  II 1 D
Risque occasionnel	Zone 1	Catégorie 2 (ou 1)	CE  II 2 G (ou 1 G)
	Zone 21	Catégorie 2 (ou 1)	CE  II 2 D (ou 1 D)
Risque potentiel	Zone 2	Catégorie 3 (ou 2 ou 1)	CE  II 3 G (ou 2 G ou 1 G)
	Zone 22	Catégorie 3 (ou 2 ou 1)	CE  II 3 D (ou 2 D ou 1 D)

Exemple de marquage réglementaire pour un appareil ATEX



Le marquage réglementaire doit être accompagné d'un marquage normatif, afin de vérifier la compatibilité des produits aux exigences des zones explosives

Marquage normatif produit ATEX

Tableau des niveaux de protection par zones

Niveau de protection du matériel	Gaz Vapeurs	Poussières
Très haut niveau de protection	Ga	Da
Haut niveau de protection	Gb	Db
Niveau de protection renforcé	Gc	Dc

Tableau des différents types de gaz et poussières

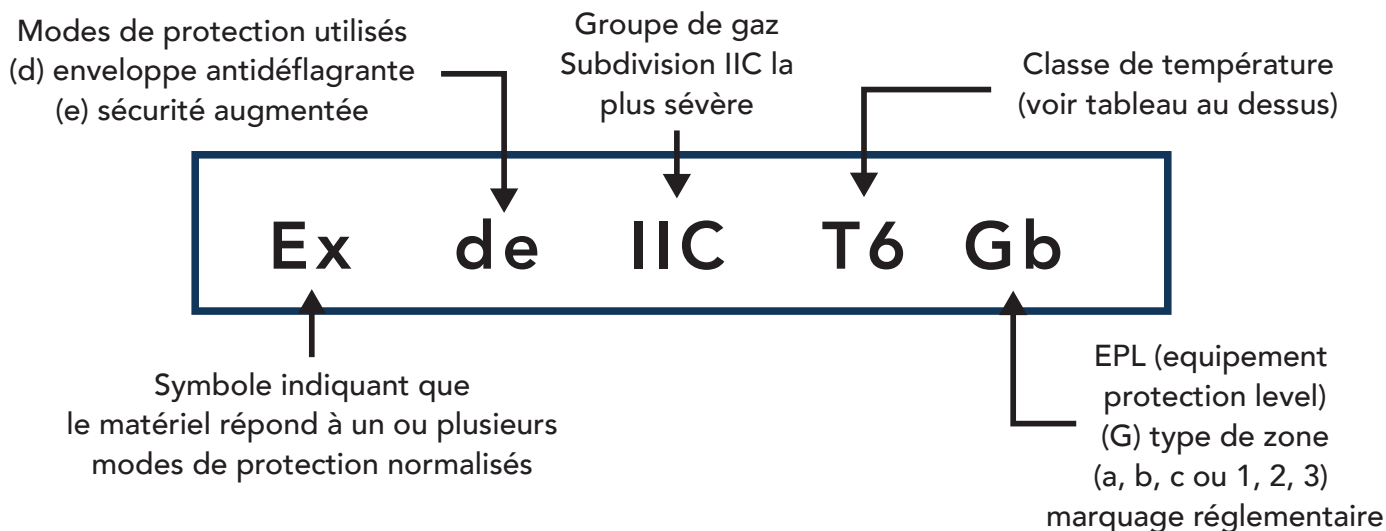
Gaz		Poussières	
Groupe	Type de gaz	Groupe	Type de poussières
IIA	Propane	IIIA	Particules combustibles en suspension dans l'air
IIB	Ethylène	IIIB	Poussières non conductrices (résistivité électrique $> 10^3$)
IIB + H2	Ethylène + hydrogène	IIIC	Poussières conductrices (résistivité électrique $< 10^3 \Omega.m$)
IIC	Acétylène + hydrogène		

Tableau des niveaux de protection par zones

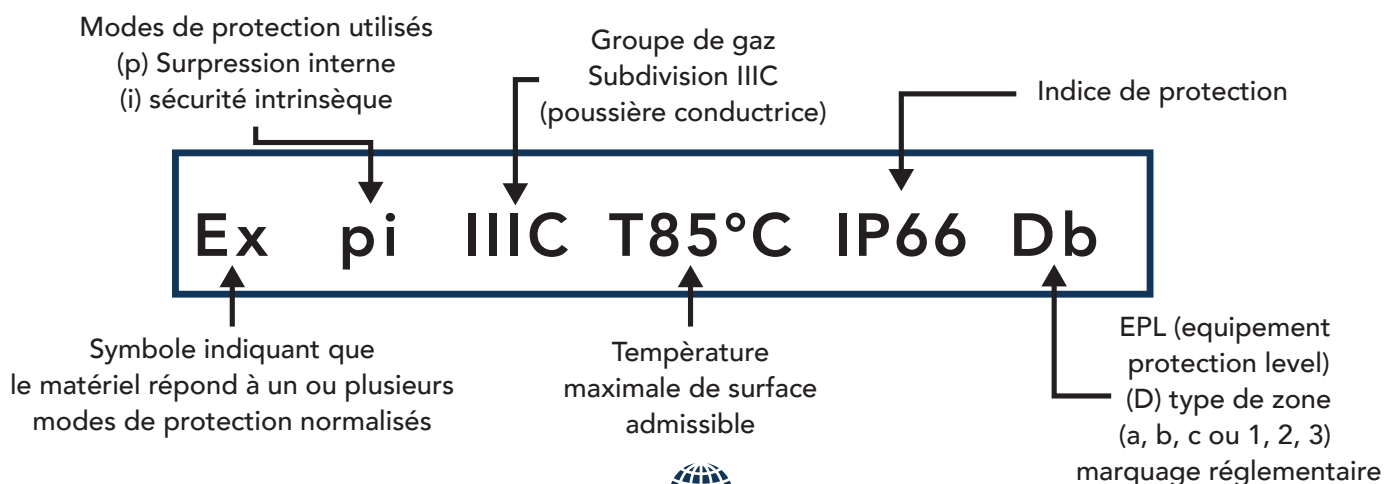
Classe température	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T??°C
Température maximale de surface admissible*	450	300	200	135	100	85	??°C

*Si le luminaire présente une classe de température T5 alors le fabricant garantit, dans les conditions données, que la température de surface de son matériel ne dépassera jamais 100°C. La température maximale de surface admissible doit toujours être inférieure au point d'auto-inflammation.

Exemple de marquage normatif pour un appareil ATEX pour zone gaz/vapeurs



Exemple de marquage normatif pour un appareil ATEX pour zone poussières



Récapitulatif

	Marquage						
	Gaz/Vapeur			Poussière			
Zone	0	1	2	20	21	22	
Catégorie d'appareils	1	2	3	1	2	3	
Normes							Description explicative
Règles généralesEN/IEC 60079-0							Atmosphère explosive - exigences générales pour luminaire ATEX
Protection antidéflagrante EN/IEC 60079-1	Ex da	Ex da Ex db	Ex da Ex db Ex dc				Protection du matériel par enveloppes antidéflagrantes (d); l'enveloppe résiste à la pression, l'explosion ne se propage pas vers l'extérieur
Sécurité augmentée EN/IEC 60079-7		Ex eb	Ex eb Ex ec				Protection du matériel par sécurité augmentée (e) Les composants ne doivent pas générer d'étincelles, d'arcs électriques, de fortes températures et avoir une tensions d'alimentation inférieure à 1kV
Sécurité intrinsèque EN/IEC 60079-11	Ex ia	Ex ia Ex ib	Ex ia Ex ib Ex ic	Ex ia	Ex ia Ex ib	Ex ia Ex ib Ex ic	Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque «i» Limitation énergétique pour éviter une surchauffe, des étincelles ou un arc électrique.
Encapsulage EN/IEC 60079-18	Ex ma	Ex ma Ex mb	Ex ma Ex mb Ex mc	Ex ma	Ex ma Ex mb	Ex ma Ex mb Ex mc	Protection du matériel par encapsulage (m) La source de l'incendie est contenue dans une masse pour arrêter sa propagation.
Non inflammable EN/IEC 60079-15			Ex nAc Ex nRc Ex nCc				Protection du matériel par mode de protection (n) Utilisation de composants/matérieux non inflammable
Immersion dans un liquide EN/IEC 60079-6		Ex ob	Ex ob				Protection du matériel par immersion dans le liquide (o)
Protection par enveloppe pressurisée EN/IEC 60079-2		Ex pxb Ex pyb	Ex pxb Ex pyb Ex pzb		Ex pxb Ex pyb	Ex pxb Ex pyb Ex pzb	Protection du matériel par enveloppe à surpression interne (p) Gaz de protection sous pression, qui permet de confiner la source de l'inflammation et empêcher sa propagation.
Remplissage pulvérulent EN/IEC 60079-5		Ex qb	Ex qb				Protection du matériel par remplissage pulvérulent (q)
Protection par enveloppe EN/IEC 60079-31				Ex ta	Ex ta Ex tb	Ex ta Ex tb Ex tc	Protection du matériel contre l'inflammation de poussières par enveloppe (t) Étanche à la poussière, la source d'inflammation ne peut être en contact avec l'atmosphère explosive

Certification IECEX

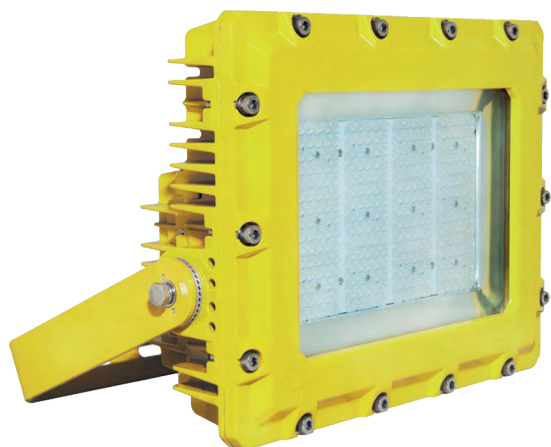


TM

La certification ATEX est obligatoire en Europe, mais elle n'est pas reconnue à l'international, contrairement à la certification IECEX (International Electrotechnical Commission for Explosive Atmospheres). Les laboratoires agréés par l'IECEX attestent la conformité aux exigences internationales des produits et émettent un certificat de conformité IECEX.

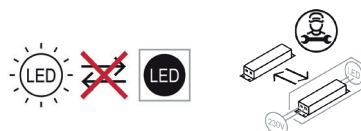
Le numéro du certificat est inscrit sur la plaque du produit ainsi que l'organisme certificateur. Les certifications sont consultables sur leur site web (<https://www.iecex-certs.com/#/home>).

Projecteur normé ATEX et IECEx de catégorie 2 pour éclairer les zones ATEX 1, 2, 21 et 22.



- Luminaire normé ATEX et IECEx
- Format Projecteur

RÉPARABILITÉ



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation : 100-277 VAC - 50/60Hz

Driver : XLG spécifique ATEX

Source : Module SMD Spécial ATEX

Durée de vie : 60 000 heures L80B50

Connexion au réseau : Câble 50cm H07RN-F 3G2,5

Type de protection : Anti-déflagrant

Corps : Alliage d'aluminium

Diffuseur : Verre trempé

Installation : Étrier de fixation orientable

Temp. de fonct. : -40°/+50°C

Remarque : Bloc de jonction non inclus

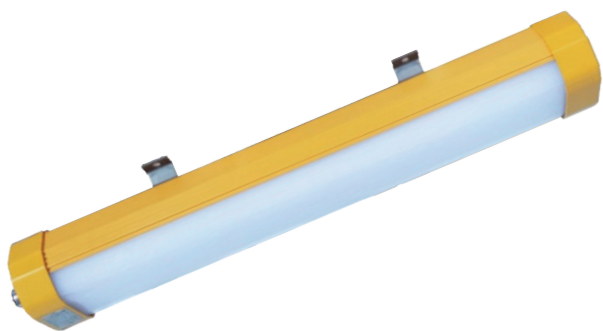
MARQUAGE DES NORMES

CE XXXX  II 2 G Ex db IIB T6...T5 Gb

CE XXXX  II 2 D Ex tb IIIC T80°C...T95°C Db

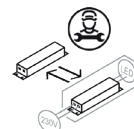
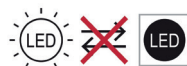
Référence générique	Puissance consommée (W)	Flux sortant (lm)	lm / W	CCT (K)	Angle de Faisc (°)	Dimensions (mm)
302605	180	22 500	125	4000	120°	440 x 415 x 182
302606	240	28 800	120	4000	120°	440 x 415 x 182

Linéaire normé ATEX et IECEx de catégorie 2 pour éclairer les zones ATEX 1, 2, 21 et 22.



- Luminaire normé ATEX et IECEx
- Format Linéaire

RÉPARABILITÉ



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation : 100-277 VAC - 50/60Hz

Driver : XLG spécifique ATEX

Source : Module SMD Spécial ATEX

Durée de vie : 55 000 heures L80B50

Connexion au réseau : Câble 50cm H07RN-F 3G2,5

Type de protection : Protection augmentée

Corps : Profilé d'aluminium

Diffuseur : Polycarbonate résistant

Installation : Étrier de fixation en inox

Temp. de fonct. : -40°/+40°C

Remarque : Bloc de jonction non inclus

MARQUAGE DES NORMES

CE XXXX Ex II 2 G Ex eb mb IIC T5...T6 Gb

CE XXXX Ex II 2 D Ex tb IIC T80°C Db

Référence générique	Puissance consommée (W)	Flux sortant (lm)	lm / W	CCT (K)	Angle de Faisc (°)	Dimensions (mm)
302601	36	3 600	100	4000	120°	685 x 126 x 90
302602	50	5 250	105	4000	120°	1285 x 126 x 90
302603	72	7 200	100	4000	120°	1285 x 126 x 90



www.electraworld.com

ELECTRA
8 rue Johannes Brahms
PEER
63200 RIOM - FRANCE

Pour toute question, n'hésitez pas à nous contacter :

commercial@electraworld.fr

+33 (0)4 73 67 07 07