

GYÚJTÓSZIKRAMENTES VÉDELMI MÓD

ExFórum 2020 – online

2020 október 5.



ATEX Direktíva

Követelmények a gyártóval szemben – ATEX 114 – 2014/34/EU	Követelmények az üzemeltetővel szemben – ATEX 137 – 99/92/EG
Vonatkozó rendelet: 35/2016 (IX.27) NGM	Vonatkozó rendelet: 3/2003 (III.11) FMM ESZCSM
Alkalmazási területek definiálása, kategóriához hozzárendelés	Zónabesorolás, megfelelő berendezés kiválasztása
Kategória 1 : G/D	0/20-as Zóna
Kategória 2 : G/D	1/21-es Zóna
Kategória 3 : G/D	2/22-es Zóna
Vonatkozó szabványok betartása	Szerelési, telepítési utasítások betartása
Készülékek tanúsítása és jelölése a gáz- és porrobbanásveszélynek megfelelően G ill. D	Robbanásvédelmi dokumentáció készítése: zónabesorolás / zónatérkép készítése, gyújtóforrás analízis, felülvizsgálat, munkaköri kockázatértékelés

MSZ EN 60079-14

- **gyújtószikramentes védelem „i” (intrinsic safety „i”)**
 - *Az a védelmi mód, amely a gyártmányban és a robbanóképes közeggel érintkező vezetékezésben a villamos energiát az alább a szint alá korlátozza, amely szikrázással vagy hőhatással gyújtást okozhatna.*

- **részben gyújtószikramentes gyártmány (associated apparatus)**
 - *Villamos gyártmány, amely mind gyújtószikramentes áramköröket, mind nem gyújtószikramentes áramköröket tartalmaz, és úgy van kialakítva, hogy a nem gyújtószikramentes áramkörök nem befolyásolhatják hátrányosan a gyújtószikramentes áramköröket.*
 - **MEGJEGYZÉS:** A részben gyújtószikramentes gyártmány lehet:
 - *villamos gyártmány, amely az adott robbanóképes közegben való alkalmazás céljából az IEC 60079-0-ban felsoroltaktól eltérő védelmi móddal rendelkezik, vagy*
 - *nem ilyen módon védett villamos gyártmány, és amelyet ennél fogva normál esetben nem használnak robbanóképes közegben, pl. egy regisztrálókészülék, amely nincs robbanóképes közegben, de robbanóképes közegben elhelyezett hőelemhez csatlakozik, ahol csak a regisztrálókészülék bemenő áramköre gyújtószikramentes.*

- **gyújtószikramentes gyártmány (intrinsically safe apparatus)**
 - *Olyan villamos gyártmány, amelynek minden áramköre gyújtószikramentes.*

MSZ EN 60079-14

- **egyszerű gyártmány (simple apparatus)**
 - *Egyszerű kialakítású villamos alkatrész vagy alkatrészegyüttes jól meghatározott villamos jellemzőkkel, amely összeegyeztethető annak az áramkörnek a gyújtószikramentességével vagy energiakorlátozás-alapú biztonságához, amelyben alkalmazzák.*

- **gyújtószikramentes áramkör (intrinsically safe circuit)**
 - *Az az áramkör, amelyben az IEC 60079-11 szabványban meghatározott körülmények között előidézett bármely szikra vagy hőhatás – beleértve a normál üzemelést vagy meghatározott üzemzavari feltételeket – nem képes meggyújtani az adott robbanóképes közeget.*
 - **MEGJEGYZÉS:** Az áramkör tartalmazhat részben gyújtószikramentes gyártmányt is.

A gyártmányok kiválasztása az (EPL-ek) szerint (EN 60079-14)

■ Általános előírások

- *Új berendezések vagy gyártmányok alkalmazása esetén a gyártmány megfelelőségét bizonyítani kell.*

■ Gyártmányok IEC-szabványok szerinti tanúsítvánnyal

- *Az IEC 60079 sorozat vagy az IEC 61241 sorozat szerinti tanúsítvánnyal rendelkező gyártmányok megfelelnek a robbanásveszélyes térség követelményeinek, amennyiben a kiválasztást és a telepítést e szabványnak megfelelően végezték.*

■ Gyártmányok IEC-szabványok szerinti tanúsítvány nélkül

- *A gyújtószikramentes áramkörökben használt egyszerű gyártmányok kivételével, a robbanásveszélyes térségben való használatra olyan gyártmányt, amely egyáltalán nem rendelkezik tanúsítvánnyal, csak olyan esetekben szabad választani, amikor megfelelő tanúsított gyártmány nem szerezhető be.*
- *Az ilyen gyártmányok használatát, a telepítési és megjelölési követelményekkel együtt, a felhasználónak, a gyártónak vagy egy harmadik félnek kell indokolnia, és ezt az ellenőrző dossziében kell rögzíteni. Ilyen körülmények között az e szabvány szerinti további követelmények érvénytelenek lehetnek.*

Javított, használt vagy meglévő gyártmányok



- Meglévő, használt vagy javított gyártmányt csak akkor szabad új létesítményben újra felhasználni, ha:
 - *bizonyítható, hogy a gyártmány nincs módosítva, és olyan állapotban van, amely megfelel az eredeti tanúsítvány tartalmának (beleértve minden javítást és felújítást). Ha a gyártmány változatlanságára nézve kétség merül fel, az eredeti gyártóval kell felvenni a kapcsolatot,*
 - *az adott tételre vonatkozó gyártmány-szabványok egyik változtatása sem igényel további biztonsági óvintézkedéseket, és*
 - *az adott gyártmány tanúsításának alapja nincs ellentmondásban e szabvány követelményeivel.*

Javított, használt vagy meglévő gyártmányok

- Olyan gyártmány bevezetése, amely specifikációja nem azonos egy meglévő berendezésével, azt jelentheti, hogy a gyártmányt "új"-nak kell tekinteni.
- Abban az esetben, ha a gyártmány kettős tanúsítású (pl. mint gyújtószikramentes gyártmány és ettől függetlenül mint nyomásálló gyártmány), ügyelni kell arra, hogy azt a védelmi módot, amelyet a tervezett új helyen kell alkalmazni, ne veszélyeztesse az eredeti telepítési, és az ezt követő karbantartási mód.
- Különböző védelmi elvek különböző karbantartási követelményeket vonnak maguk után.
- A fenti példában: egy eredetileg nyomásállóként telepített gyártmányt csak nyomásállóként szabad alkalmazni, kivéve, ha igazolni lehet, hogy a gyújtószikramentes áramkörön belül nem károsodtak azok a biztonsági alkatrészek, amelyekről a biztonság függ, pl. a tápfeszültség-kapcsokon fellépett túlfeszültség miatt, illetve ha azt eredetileg gyújtószikramentesként telepítették, ellenőrizni kell, hogy nem sérültek-e meg a lángutak, mielőtt nyomásállóként alkalmazzák.

EPL	Védelmi mód	Kód	Szabvány
"Ga"	Gyújtószikramentes védelem	"ia"	IEC 60079-11
	Légmentes lezárás kiöntőanyaggal	"ma"	IEC 60079-18
	Két független védelmi mód, mindegyik megfelel az EPL "Gb"-nek		IEC 60079-26
	Optikai sugarat használó készülékek és átviteli rendszerek védelme	"op is"	IEC 60079-28
	Speciális védelem	"sa"	IEC 60079-33
"Gb"	Nyomásálló tokozás	"d"	IEC 60079-1
	Fokozott biztonság	"e"	IEC 60079-7
	Gyújtószikramentes védelem	"ib"	IEC 60079-11
	Légmentes lezárás kiöntőanyaggal	"m" "mb"	IEC 60079-18
	Olaj alatti védelem	"o"	IEC 60079-6
	Túlnyomásos tokozások	"p", "px" "py", pxb" vagy "pyb"	IEC 60079-2
	Kvarchomoktöltés	"q"	IEC 60079-5
	Gyújtószikramentes terepi busz (FISCO)		IEC 60079-27
	Optikai sugarat használó készülékek és átviteli rendszerek védelme	"op is" "op sh" "op pr"	IEC 60079-28
	Speciális védelem	"sb"	IEC 60079-33
"Gc"	Gyújtószikramentes védelem	"ic"	IEC 60079-11
	Légmentes lezárás kiöntőanyaggal	"mc"	IEC 60079-18
	Nem szikrázó elemek	"n" vagy "nA"	IEC 60079-15
	Korlátozott légzés	"nR"	IEC 60079-15
	Energiakorlátozás	"nL"	IEC 60079-15
	Szikrázó gyártmány	"nC"	IEC 60079-15
	Túlnyomásos tokozások	"pz" vagy "pzc"	IEC 60079-2
	Optikai sugarat használó készülékek és átviteli rendszerek védelme	"op is" "op sh" "op pr"	IEC 60079-28
		Speciális védelem	"sc"

"Da"	Légmentes lezárás kiöntőanyaggal	"ma"	IEC 60079-18
	Tokozásos védelem	"ta"	IEC 60079-31
	Gyújtószikramentes védelem	"ia" vagy "iaD"	IEC 60079-11 vagy IEC 61241-11
	Speciális védelem	"sa"	IEC 60079-33
"Db"	Légmentes lezárás kiöntőanyaggal	"mb"	IEC 60079-18
	Tokozásos védelem	"tb" vagy "tD"	IEC 60079-31 IEC 61241-1
	Túlnyomásos tokozások	"pD"	IEC 61241-4
	Gyújtószikramentes védelem	"ib" vagy "ibD"	IEC 60079-11 vagy IEC 61241-11
	Speciális védelem	"sb"	IEC 60079-33
"Dc"	Légmentes lezárás kiöntőanyaggal	"mc"	IEC 60079-18
	Tokozásos védelem	"tc" vagy "tD"	IEC 60079-31 IEC 61241-1
	Túlnyomásos tokozások	"pD"	IEC 61241-4
	Gyújtószikramentes védelem	"ic"	IEC 60079-11
	Speciális védelem	"sc"	IEC 60079-33

A jövőben új EPL-eket azonosító védelmi megjelölő kódokat vezethetnek be.

EPL "Ga" vagy "Da" szinteket igénylő helyeken alkalmazandó gyártmányok

- Villamos gyártmányokat és áramköröket akkor szabad EPL "Ga" vagy "Da" szinteket igénylő helyeken alkalmazni, ha a gyártmány megjelölése EPL "Ga" illetve "Da", vagy az EPL "Ga" illetve "Da" követelményeinek megfelelő védelmi móddal van ellátva.
- A telepítés feleljen meg e szabvány szerinti követelményeknek az alkalmazott védelmi mód szerint.
- Ha kombinált védelmi mód esetében a megjelölés "Ga" a 60079-26 szabvány szerint, akkor a telepítés egyidejűleg feleljen meg e szabvány szerinti követelményeknek is az alkalmazott védelmi módnak megfelelően.

EPL "Gb" vagy "Db" szinteket igénylő helyeken alkalmazandó gyártmányok

- Villamos gyártmányokat és áramköröket akkor szabad EPL "Gb" vagy "Db" szinteket igénylő helyeken alkalmazni, ha a gyártmány megjelölése EPL "Ga" vagy "Gb", illetve "Da" vagy "Db", vagy a 2. táblázatban felsorolt, az EPL "Ga" vagy "Gb" illetve "Da" vagy "Db" követelményeinek megfelelő védelmi móddal van ellátva. A telepítés feleljen meg e szabvány szerinti követelményeknek az alkalmazott védelmi módnak megfelelően.
- Ha az EPL "Ga" vagy "Da" követelményeknek megfelelő gyártmány olyan helyen van telepítve, amely csak EPL "Gb" illetve "Db" szinteket igényel, a gyártmányt úgy kell telepíteni, hogy teljes mértékben megfeleljen minden alkalmazott védelmi mód követelményeinek, kivéve, ha az egyedi védelemre vonatkozó kiegészítő követelmények módosítást tartalmaznak.

EPL "Gc" vagy "Dc" szinteket igénylő helyeken alkalmazandó gyártmányok

- Villamos gyártmányokat és áramköröket akkor szabad EPL "Gc" illetve "Dc" feltételeket igénylő helyeken alkalmazni, ha a gyártmány megjelölése EPL "Ga" vagy "Gb" vagy "Gc" illetve "Da" vagy "Db" vagy "Dc", vagy a 2. táblázatban felsorolt valamelyik védelmi móddal van ellátva. A telepítés feleljen meg e szabvány szerinti követelményeknek az alkalmazott védelmi módnak megfelelően.
- Ha az EPL "Ga" vagy "Gb" illetve "Da" vagy "Db" követelményeknek megfelelő gyártmány olyan helyen van telepítve, amely csak EPL "Gc" illetve "Dc" szintet igényel, a gyártmányt úgy kell telepíteni, hogy teljes mértékben megfeleljen minden alkalmazott védelmi mód követelményeinek, kivéve, ha az egyedi védelemre vonatkozó kiegészítő követelmények módosítást tartalmaznak.

A személyzet szakképzettsége



- A gyártmányok e szabvány szerinti tervezését, kiválasztását és szerelését csak olyan személyek végezhetik, akik kiképzést kaptak a különböző védelmi módokra és telepítési gyakorlatokra, a vonatkozó szabályokra és előírásokra, valamint a térbesorolás általános elveire vonatkozóan. A személy szaktudása feleljen meg a vállalt munka típusának.
- A személyzet rendszeresen vegyen részt megfelelő továbbképzésen vagy oktatáson.
 - *MEGJEGYZÉS: A szaktudást a nemzeti előírásoknak vagy szabványoknak, vagy a felhasználó követelményeinek megfelelő betanítási és értékelési rend szerint lehet bizonyítani.*



STEP
01

STEP
02

OPERATION



ATEX Guideline magyarul

link: <http://www.exnb.eu/hu/2014-34-eu-atex-utmutato>

Elkészítettük az ATEX Guideline magyar fordítását

ATEX 2014/34/EU ÚTMUTATÓ

**ÚTMUTATÓ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (2014.02.26.) A
ROBBANÁSVESZÉLYES LÉGKÖRBEŰ VALÓ HASZNÁLATRA SZÁNT
FELSZERELÉSEKRE ÉS VÉDELMI RENDSZEREKRE VONATKOZÓ TAGÁLLAMI
JOGSZABÁLYOK HARMONIZÁCIÓJÁRÓL SZÓLÓ IRÁNYELVÉNEK
HASZNÁLATÁHOZ**

Eredeti cím:

Guide to the application of Directive 2014/34 EU on the harmonisation of the law of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.

ATEX TANÚSÍTVÁNY

ExFórum 2020 – online

2020 október 12.

Előadó:

Veress Árpád

+36 30 9660 223

veress@exprofessional.com

Minden héten hétfőn 14.00kor

<http://exforum.hu/#OnlinEx>

