

CEN/TC 72

Kelt: 2004-06 PrEN 54-21
titkarság: BSI

Tűzérzékelő- és tűzriasztó rendszerek – riasztás átjelző- és zavarátviteli figyelmeztető készülék

ICS:

Leírók:

Dokumentum típusa: Európai Szabvány

Dokumentum altípus:

Dokumentum állapota: CEN kérdés

Dokumentum nyelve: angol

prEN: 54-21:2004/E/

Tartalomjegyzék

	Előszó	2
1	Terület (terjedelem)	3
2	Normatív hivatkozások	3
3	Feltételek és meghatározások	3
4	Általános követelmények	4
4.1	Általában	4
4.2	Megfelelőség	4
5	Funkcionális követelmények	4
6	Riasztás átjelzés és zavarjelző rendszereket érintő követelmények	5
7	Tervezési követelmények	5
7.1	Általános követelmények és gyártó deklarációk	5
7.2	Dokumentáció	5
7.3	Mechanikai tervezési követelmények	6
7.4	Elektromos és egyéb tervezési követelmények	6
7.5	Átjelző pályák integritása	6
7.6	Jelekhez és vezérlésekhez való hozzáférés (lásd: EN 54-2:1997, A) melléklet	7
7.7	Fényjelzést emittáló indikátorok jelzései	7
7.8	A jelzések színei	7
7.9	A jelzőkészülékek működési próbái	7
7.10	További tervezési követelmények a szoftver-vezérlésű figyelmeztető készülékekhez	7
8	Megjelölés	7
9	Energiaellátás	7
10	Működési próbákra vonatkozó követelmények	8
10.1	Általános működési próba követelmények	8
10.1.1	Szabványos légköri feltételek a működési próbára vonatkozóan	8
10.1.2	Minta elrendeződés (konfiguráció)	8
10.1.3	Felszerelés és orientáció	8
10.1.4	Elektromos csatlakozás	8
10.2	Működési ellenőrző vizsgálat	8
10.2.1	A működési próba célja	8
10.2.2	A működési próba ütemterve	8
10.3	Környezeti működési próbák	9
10.3.1	Általában	9
10.3.2	Működési próbák egy próbadarabra vonatkozóan	9
10.3.3	Több, mint egy próbadarabra vonatkozó működési próbák	9
10.3.4	Követelmények	10
10.4	Hidegtűró-képesség (működőképességi vizsgálat)	10

10.4.1	A működési próba	10
10.4.2	Működési próba eljárás	10
10.5	Nedvesmelegtűrő-képesség, állandósult állapot (működési)	10
10.5.1	A működési próba célja	10
10.6	Lökésállóság (működési)	11
10.6.1	A működési próba	11
10.6.2	Működési próba eljárás	11
10.7	Színuszos rázás (működés)	12
10.7.1	A működési próba	12
10.7.2	Működési próba eljárás	12
10.8	Elektromágneses (EMC) védettségi működési próbák (működési)	13
10.9	Ellátási feszültség változatok (működési)	13
10.9.1	A működési próba tárgya	13
10.9.2	Működési próba eljárás	14
10.10	Nedvestűrő-képesség, állandó állapot (állóképesség)	14
10.10.1	A működési próba tárgya	14
10.10.2	Működési próba eljárás	14
10.11	Színuszos rázás (állóképesség)	15
10.11.1	A működési próba tárgya	15
10.11.2	Működési próba eljárás	15
A melléklet	(normatív) Teljesítmény követelmények tűzérzékelő és zavar-átviteli figyelmeztető rendszerek száma.	16
B melléklet	(normatív) Teljesítmény követelmények igazolása tűzérzékelő és zavar-átviteli figyelmeztető rendszerek száma	17
B.1.	Általában	
B.1.1	Átjelzési idő	
B.1.2.	Jelentési idő	
B.1.3.	Rendelkezésre állás	
ZA	(informatív): Klauzulák az EU Szerkezeti Termékek Irányelv (89/106/EEC) cikkelyeinek címére vonatkozóan	18
melléklet		
ZA.1.	Terület (terjedelem) és a vonatkozó klauzulák	18
ZA.2.	Ennek a szabványnak a keretébe tartozó eljárások a tűzriasztó- és zavar-átviteli figyelmeztető rendszerek megfelelőségének hitelesítésére vonatkozóan	18
ZA.2.1.	A megfelelőség hitelesítésének rendszere	18
ZA.2.2.	A megfelelőség kiértékelése	18
ZA.3.	CE jelölés és címkézés és a kísérő okmányok	23
ZA.4.	EC bizonyítvány és a megfelelőségi nyilatkozat	24

Irodalom

ZA.1. ábra – CE jelölési tájékoztatásra vonatkozó példa a kísérő kereskedelmi dokumentáció tartozékaként

1.táblázat – átviteli készülékekre vonatkozó meghatalmazási jelzések

2.táblázat – környezeti működési próbák

ZA.1. táblázat – a vonatkozó klauzulák

ZA.2. táblázat – a megfelelőségi rendszer hitelesítése

Előszó

Ezt a prEN 54-21 okmányt a CEN/TC 72 műszaki bizottsága „Tűzérzékelő és tűzriasztó rendszerek” készítette elő, ennek titkársága, melyet a BSI irányít.

Ezt a dokumentumot jelenleg nyújtották be a CEN Enquiry-hez.

Ennek az európai szabványnak egy országos szabvány státuszát adják, egy azonos szöveg közreadása útján vagy kiegészítő záradékkal ellátva, legkésőbb (nap, kelet a rendelkezésre állástól 6 hónapon belül és a vele ellentmondásban lévő országos szabvány érvényességét legkésőbb 24 hónapon belül vissza kell vonni. Olyan termékeknél, melyek megfelelnek a vonatkozó országos (nemzeti) szabványnak, a visszavonás ideje még további 36 hónap, a gyártó által megadott gyártási időponttól, vagy egy engedélyező hatóság döntésétől számítva.

Ez a dokumentum a CEN-nek adott felhatalmazás által az Európai Bizottság és az EFTA (European Free Trade Association = Európai Szabad Kereskedelmi Társulás) hozzájárulásával készült és az EU irányelv lényeges követelményeit segíti elő.

Az EU Directive(s) (európai irányelv(ek))-re vonatkozó kapcsolódást 1.a. ZA- mellékletben megadott tájékoztatást, amely elválaszthatatlan részét képezi ennek az okmánynak.

1. **Terület (terjedelem)**

Ez az európai szabvány követelményeket, működési próbamódszereket (teszteket), teljesítményfeltételeket specifikál olyan esetekre, melyeknél az átviteli készülék hatékonysága és megbízhatósága képes a tűzriasztás és/vagy hibajelzés használatára tűzérzékeléssel és tűzriasztással kapcsolatban, épületekben felszerelve.

2. **Normatív hivatkozások**

Ez az európai szabvány magában foglal keltezéssel vagy keltezés nélküli hivatkozásokat, cikkelyeket, melyek egyéb kiadványokból származnak. Ezeket a normatív hivatkozásokat a megfelelő helyeken idézi a szabvány szövege és a kiadványokat listába foglalják. A keltezett hivatkozások, ezek módosításai, felülvizsgálatai ezeknek a kiadványoknak csak akkor alkalmazandók ennél az európai szabványnál, ha változtatásokkal, felülvizsgálattal épülnek be a szabványba. Kelet nélküli hivatkozások esetén a hivatkozott publikáció legutolsó kiadványa alkalmazandó, beleértve a változtatásokat is (lásd: EN 54-1:1996).

EN 54-1:1996, tűzérzékelési és tűzriasztási rendszerek – 1. rész: bevezetés.

EN 54-2:1997, tűzérzékelési és tűzriasztási rendszerek – 2. rész: vezérlő és jelző készülékek.

EN 54-4:1997, + korr.: 1999, tűzérzékelési és tűzriasztási rendszerek – 4. rész: energiaellátási készülék.

EN 50130-4:1995 + A1: 1998, riasztórendszerek – 4. rész: elektromágneses összeférhetőség – termékcsalád szabvány: immunitási követelmények tűz-, behatolás és társadalmi (szociális) riasztórendszerek összetevőire vonatkozólag.

EN 50136-1-1:1998 + A1: 2001, tűzriasztó rendszerek – tűzátjelző rendszerek és készülék -1-2 rész? kijelölt riasztási pályákat alkalmazó rendszereket érintő követelmények.

EN 50136-1-3, tűzriasztó rendszerek – tűzátjelző rendszerek és készülék – 1-3 rész nyilvánosan kapcsolható telefon hálózatot használó digitális kommunikátorral üzemelő rendszerek iránt támasztott követelmények.

EN 50136-2-1-1998, tűzriasztó rendszerek – tűzátjelző rendszerek és készülék – 2-1 rész: általános követelmények tűzriasztó átjelző készülékre vonatkozóan.

EN 60068-1:1994 környezeti vizsgálatok – 1 rész: általában és útmutatás.

EN 60068-2-1:1993 + A1:1993 + A2:1994: környezeti vizsgálatok – 2. rész: vizsgálatok – „A” vizsgálatok: hideg

EN 60068-2-6:1995, környezeti vizsgálatok – teszt Fc: vibráció (szinuszoid).

EN 60068-2-47:1999, környezeti vizsgálatok – 2-47 rész: vizsgálati módszerek – összetevők, készülék és egyéb tárgyak összeszerelése vibrációs, ütődési és hasonló dinamikus vizsgálatokhoz.

EN 60068-2-75:1997, környezeti vizsgálatok – 2-75 rész: vizsgálatok – Teszt Eh: kalapács vizsgálatok.

EN 60068-2-78:2001, környezeti vizsgálatok – 2-78 rész: vizsgálatok – Teszt Cab: gőz, hő, állandó állapot.

EN 60529:1991 + mód.: 1993, zárt (elkerített) területek által biztosított (IP törvény) védelem fokai.
EN 60721-3-3:1995, környezeti feltételek osztályozása – 3. rész: környezeti paraméterek és ezek komolysága (szigorúsága) szerinti osztályozás – 3. szakasz: állandó használat időjárással szemben védett helyeken.

3. **Feltételek és meghatározások**

Ennek az európai szabványnak a céljára az EN 54-1:1996, EN 54-2, EN 54-4 és EN 50136-1-1:1998 + A1:2001, 4.7 alkalmazandók

4. **Általános követelmények**

4.1. **Általában**

Amennyiben egyéb funkciók is adóttak, mint amelyeket ez az európai szabvány specifikál, ezek nem veszélyeztethetik ennek az európai szabványnak követelményeivel való megfelelést.

4.2. **Megfelelés**

Hogy a hibaátjelző készülék eleget tegyen az ebben a szabványban megadott követelményeknek, illetve ennek a klauzában foglaltaknak, vizuális vizsgálatnak kell alávetni vagy műszaki becsléssel kell igazolni, az 5 klauzulában leírtak szerint és eleget kell, hogy tegyen a vizsgálatokban szereplő követelményeknek.

5. **Funkcionális követelmények**

A hibaátjelző készülék képes kell, hogy legyen a hiba átjelzésére és/vagy fogadja vagy továbbítsa legalább az alábbi táblázatban közölt jelzéseket, lásd: 1 táblázat.

1. táblázat: A hibaátjelző készülék feltétlenül szükséges jelzései

	tűzriasztás átjelző készülék (E)	hibaátjelző készülék
CIE az átjelző készülékhez	tűzriasztás	hibaátjelzés
átjelző készülék a CIE-hez	hibaátjelzés (energia ellátás)	hibaátjelzés (hálózat, energiaellátás)
hálózat a hibaátjelző készülékhez	hibaátjelzés (hálózat)	hibaátjelzés (hálózat)
hibaátjelző készülék a hálózathoz	tűzriasztás	hibaátjelzés CIE energiaellátás
hálózat az átjelző készülékhez	elismerés	
Hibaátjelző készülék	elismerés	

Az alábbiakban megadottakat kell megjelölni, akár a CIE-nél, vagy a hibaátjelző készüléken külön fény-kibocsátó jelzőkkel az A és B számára:

- ◆ A/ a beérkezett elismerést az EN 50136 2-1:1998, 5.5 szerint
- ◆ B/ a következő hibaátjelzéseket:

B.1/ elismerés hiányát (ami azt jelenti, hogy 100 mp-nél hosszabb ideig hiányzik a riasztás átjelzés megkezdése után az EN 54-2:1997, 7.9.) a riasztásjelző hálózattól, mint egy hibafigyelmeztetés;

- B.2/ egy hiba figyelmeztetési jelzés, amely egy hibát jelez a hibaátjelző készülékben (pl. energiaellátási hiányosság), amit jelenteni kell ennek a szabványnak az értelmében;
- B.3/ egy hibaátjelzést, amely egy hibát jelez a hibaátjelzési hálózatban.

6. Riasztás átjelzés és zavar (hiba) jelző rendszereket érintő követelmények

Az átjelző rendszer teljesítmény-követelményei az A-mellékletben specifikáltaknak kell, hogy megfeleljenek.
Ennek a teljesítménynek az igazolása részleteiben a B-mellékletben található.

7. Tervezési követelmények

7.1. Általános követelmények és gyártó deklarációk (nyilatkozatok)

A hibaátjelző készülék meg kell, hogy feleljen a 7.3 tervezési követelményeknek, az alkalmazott technológiának előírásai szerint. Néhány követelmény igazolható ellenőrző vizsgálatok útján. Mások (pl. a hibaátjelző készülék hosszú ideig tartó megbízhatósága) csak a tervezés felülvizsgálatával és a kísérő okmányok (termék vagy rendszer specifikáció jelentések stb.), segítségével állapítható meg.

Annak érdekében, hogy a tervezési felülvizsgálat folyamatát elő lehessen segíteni, a gyártó köteles nyilatkozni a következőkről, írásban:

- a/ a tervezést egy minőség-menedzsment rendszernek megfelelően végezték, amely tartalmaz egy sorozat szabályt a hibaátjelző készülék valamennyi összetevőjének tervezéséhez;
- b/ a hiba átjelző valamennyi összetevőjét a tervezett célnak megfelelően választották, ezért elvárható, hogy a specifikációnak eleget téve fog működni, amennyiben a környezeti feltételek a hibaátjelző környezetében meg fog felelni az EN 60721-3-3.1995 3K5 osztálynak.

7.2. A gyártó el kell, hogy készítsen a berendezésre és a felhasználó számára szolgáló dokumentációt, melyet át kell adni a vizsgáló hatóságnak a hibaátjelző készülékkel együtt. Ez a dokumentáció legalább az alábbiakat kell, hogy magában foglalja:

- a/ Egy általános leírását a készüléknek, beleértve:
 - opcionális funkciókat ennek az európai szabványnak a követelményeivel;
 - funkciókat, melynek az európai EN 54 egyéb részeit értinik;
 - kiegészítő funkciókat, melyeket ez az európai szabvány nem ír elő.
- b/ Műszaki specifikációkat a hibaátjelző készülék bemeneti- és kimeneti pontjaira nézve, melyek elegendők a mechanikai, elektromos és szoftver kompatibilitás becslésére a rendszer egyéb összetevőivel (az 54-1-ben leírtak szerint), beleértve még, ahol ez lényeges:
 - az ajánlott műveletekhez szükséges energiakövetelményeket;
 - a maximális és minimális elektromos névleges teljesítményeket a bemenetre és kimenetre nézve;
 - információkat az egyes átjelzési vonalon alkalmazott kommunikációs paraméterekre vonatkozóan;
 - az ajánlott kábel-paramétereket az egy átjelzési vonalakon;
 - az egyes biztosíték névleges teljesítményeket.
- c/ Felszerelésre vonatkozó tájékoztatás, beleértve:
 - az alkalmasságot a különböző környezetekben, melyeket az A függelékben specifikáltak (pl. a szállító specifikálja) a hibaátjelző teljesítmény paramétereit egy adatlapon és ezek a paraméterek, a tűzriasztási átjelző különböző paramétereivel eleget kell, hogy tegyenek az A mellékletben szereplő követelményeknek;
 - szerelési útmutatások;
 - a bemeneti és kimeneti csatlakoztatásokra vonatkozó útmutatások;
 - kialakítási és üzembehelyezési útmutatások;
 - működtetési útmutatások;

- karbantartási útmutatás (tájékoztató).

7.2.2. A gyártó köteles elkészíteni tervezési dokumentációt is, melyet át kell adni az engedélyező/vizsgáló hatóságnak a hibaátjelző készülékkel. Ennek a dokumentációnak tartalmaznia kell rajzokat, részlistákat, blokk-diagrammokat, áramkör-diagrammokat működési leírásokat olyan mértékben, hogy eleget tegyenek az EN 54-21 szabványnak és mód legyen a mechanikai és elektromos tervezésnek az általános becslésével.

7.3. Mechanikai tervezési követelmények

7.3.1. A hibaátjelző berendezés (készülék) burkolata robusztus kell, hogy legyen, ellen kell, hogy álljon a felszerelési módszernél alkalmazottaknak, melyet a dokumentációban ajánlanak. Eleget kell, hogy tegyen legalább is az EN 60529:1991 + corr május 1993 IP 30 besorolásban foglaltaknak a hozzáférési 2 szintnek megfelelően.

7.3.2. Valamennyi fénykibocsátó jelzőt egyértelmű címkével kell ellátni, hogy jelezze, mire szolgál. A tájékoztató olvasható legyen 0,8 m távolságból, a környezeti fényintenzitás 100 lux és 500 tartományban legyen.

7.3.3. Az átjelző vonalak végződéseit és a biztosítékokat egyértelműen kell címkézni.

7.4. Elektromos és egyéb tervezési követelmények

7.4.1. A jelek feldolgozásánál a legnagyobb prioritást a tűzriasztás átjelző kapja (az EN 54-1-ből E) vagy a hibaátjelző (J az EN 54-1-ből).

7.4.2. A zavar (hiba) átjelző (átvételi) figyelmeztető készülék elektromos energia ellátásának rendelkezésére állása egy minimum az ugyanazon a szinten kell, hogy legyen, mint az energiaellátás rendelkezésére állása az EN 54-4 által igényelt a CIE számára.

7.4.3. Az elektromos energia veszteséget legalább a CIE-n kell jelezni.

7.4.4. Az átmenetek a fő- és tartalék energia erőforrások között nem mutathatnak semmilyen változást és a kimenetek egyikénél sem, kivéve azokat, amelyek az energiaellátásra vonatkoznak.

7.4.5. Ha a hibaátjelző készüléknél lehetőség van arra, hogy szétkapcsolják vagy beszabályozzák a fő- vagy tartalék energiaforrást bármilyen, ezt csak a 3 vagy 4 szinten legyen megoldható.

7.5. Átjelző pályák integrálása

7.5.1. Egy hiba bármilyen átjelzési pályán a zavar (hiba) átjelzési készülék és a tűzriasztó rendszer között (amint azt az EN 50136 1-1 szabvány meghatározza) nem szabad, hogy befolyásolja a hibaátjelző készülék helyes működését vagy bármilyen egyéb átmeneti pályáért.

7.5.2. Ha a hibaátjelző készüléket úgy tervezték, hogy egy energiaforrással (ellátással) együtt használják (EN 54-1-ből L), ahol az energiaforrást egy külön, elkerített helyen van, az interfészt biztosítani kell legalább két átjelző pályára az energiaellátáshoz úgy, hogy egy rövidzárlat vagy egy megszakítás ne akadályozza meg az energiaellátást a hibaátjelző készülék számára.

7.6. **Jelekhez és vezérlésekhez való hozzáférés (lásd: EN 54-2:1997, „A” melléklet)**

Hozzáférési szintet kell biztosítani a hibaátjelző készüléken, az 1 hozzáférési (leginkább hozzáférhető) a legkevesbé hozzáférhető 4 szintig. Manuális vezérléseket és egyéb funkciókat csoportosítani kell a legalkalmasabb hozzáférési szinteken, amint azt az EN 54-2, 12.6 specifikálja.

7.7. Fényjelzést emittáló indikátorok jelzései

7.7.1. Fényt emittáló, feltétlenül szükséges jelzések láthatók kell, hogy legyenek környezeti fényintenzitásnál max. 500 lux értékig, bármilyen szögből egészen 22,5-ig egy vonaltól számítva egy indikátoron keresztül, amely függőleges a felszerelési felületéhez viszonyítva:

- 3 m távolságnál: az energiaellátás indikációjára;
- 0,8 m távolságnál: egyéb jelzésekhez.

7.7.2. Ha villogó jelzéseket használnak, a bekapcsolt és/vagy kikapcsolt periódusoknál, melyek nem lehetnek kevesebbek, mint 0,25 mp, és a villogási frekvencia nem lehet kisebb, mint:

- 1 Hz a tűzriasztási jelzéseknél;
- 0,2 Hz hibajelzéseknél.

7.7.3. Amennyiben ugyanazokat a fény-emittáló jelzőket alkalmazzák, a hibajelzésekhez és a működésképtelenséghez, az előzőnél villogó-, az utóbbinál állandó fényemittálást kell használni.

7.8. A jelzések színei

Az általános és specifikus jelzések színei a fényemittáló indikátorokból sárga kell, hogy legyen a hiba átjelzéshez és vörös a tudomásulvétel jelzésére.

7.9. A jelzőkészülékek műszaki próbái (tesztelés)

Valamennyi fontos látható indikátor a hibaátjelző készüléknél, manuális működtetéssel, az 1 vagy 2 elérhetőségi szintnél.

7.10. További tervezési követelmények a szoftver-vezérlésű hibaátjelző készülékhez.

Amennyiben a hibaátjelző készülék olyan elemeket tartalmaz, melyek szoftver segítségével vezérelhetők, hogy eleget tehessenek ennek az európai szabványnak a legfontosabb követelményeinek, a hibaátjelző készülék ilyen elemei meg kell, hogy feleljenek az EN 54-2,13.kl., J. függelék J mellékletében felsorolt követelményeknek.

8. Jelölés:

A hibaátjelző készüléket az alábbi tájékoztatásokkal kell megjelölni, melyek olvashatók legyenek a hozzáférési 1 szintnél:

- a/ Az EN 54-21 szabvány ennek a részének a száma.
- b/ A gyártó vagy szállító neve vagy védjegye.
- c/ A modell megnevezése = típus vagy szám.

Lehető legyen a hiba átjelző készülék gyártási idejének azonosítása kód vagy szám útján a 2 vagy 3 hozzáférési szinten.

9. Energiaellátás

A hibaátjelző készüléket a tűzriasztó rendszer áramlásával kell biztosítani (az EN 54-1 szabvány L, melyet az EN 54-4 specifikál vagy külön áramellátás segítségével (EN 54-1 L, az EN 54-4 specifikálása szerint).

10. Működési próbákra vonatkozó követelmények

10.1 Általános műszaki próba követelmények

10.1.1 Szabványos légköri feltételek a működési próbákra vonatkozóan. Kivéve, ha másként határozzák meg egy működési próbákat érintő vizsgálatnál, a vizsgálatot (a minta stabilizálását szabványos légköri feltételek között elvégezve), az EN 60068-1:1994-ben leírtak szerint kell végezni:

hőmérséklet:	15°C-35°C
relatív nedvesség:	25%-75%
légnomás:	85kPa-106kPa

A hőmérséklet és a nedvességtartalom alapvetően állandó kell, hogy legyen minden egyes környezeti vizsgálatnál, amikor a szabványos légköri feltételeket alkalmazzák.

10.1.2 Minta elrendeződés (konfiguráció)

A mintaelrendeződésnek tartalmaznia kell a csatlakozást az átjelző pályákhoz a CIF-hez és a hálózatos – a gyártó által specifikáltak szerint.

10.1.3 Felszerelés és orientáció

Kivéve, ha egy vizsgálati eljárás során másként kerül meghatározásra, a mintadarabot a szokásos orientációja szerint, normális eszközökkel kell felszerelni, ahogy azt a gyártó előírja, kivéve ott, ahol működési vizsgálatról van szó, amikor a készüléket az 1 szinthez való hozzáférési feltételek szerint kell elhelyezni.

10.1.4 Elektromos csatlakozás

Amikor a vizsgálati eljárás azt kívánja, hogy a minta működési feltételek szerint legyen elhelyezve, csatlakoztatni kell egy energiaellátáshoz az EN 54-4 előírásainak megfelelően.

Kivéve, ha egyéb előírás van érvényben, az elektromos energiaellátás a névleges működési feltételek szerint álljon rendelkezésre.

Valamennyi átjelző pályát csatlakoztatni kell kábelekhez és készülékhez vagy átlterhelésekhez. Egyéb, nem hibaátjelző készülék esetében ezt szabványos légköri feltételek között kell tartani a működési próbája (tesztelése) esetén.

10.2 Működési ellenőrző vizsgálat

10.2.1 A működési próba célja

A funkcionális vizsgálat célja annak demonstrálása, hogy a készülék a környezeti kondicionálás előtt, alatt és/vagy utána megfelelően működik.

10.2.2 A működési próba ütemterve

A működési próba ütemtervét úgy kell kidolgozni, hogy biztosíthassa, hogy a működési próba vizsgálat alatt a bemeneti funkció minden egyes típusa és ugyanez a kimeneti funkcióra vonatkozóan is vizsgálat tárgyát képezze.

Amennyiben a hiba átjelző készüléknek az a funkciója, hogy tűzátjelző jeleket közvetítsen, az alább vázolt vizsgálatokat kell elvégezni:

1. vizsgálat Tűzriasztási jel kezdeményezése és beállítása egy vezérlő panel (CIE) útján vagy egyéb eszközökkel.
Ellenőrizni kell, hogy a tűzriasztó jel elkerült a hálózathoz.

- Elfogadási jel kezdeményezése 100 mp-en belül.
Ellenőrizni, hogy helyes jelzés történt.
2. vizsgálat Tűzriasztási jel kezdeményezése és beállítása egy vezérlő panel (CIE) útján vagy egyéb eszközökkel.
Ellenőrizni, hogy a tűzriasztó jel elkerült a hálózathoz.
Elfogadási jel kezdeményezése 100 mp-en belül.
Ellenőrizni, hogy helyes jelzés történt.
3. vizsgálat A hálózat rövid-zárlatos.
Ellenőrizni, hogy helyes jelzés történt.
4. vizsgálat Lekapcsolni a hálózatot.
Ellenőrizni, hogy helyes indikáció történt.
5. vizsgálat Kezdeményezése és beállítása egy hibaátjelző jelzésnek a hiba átjelző készülékhez egy vezérlő panel (CIE) vagy egyéb eszköz segítségével.
Ellenőrizni, hogy hibaátjelzési jelet elküldték-e a hálózathoz és ha igen, helyese-e a jelzés.

10.3 Környezeti működési próbák

10.3.1 Általában

Több, mint egy mintapéldányt lehet leküldeni környezeti működési vizsgálat céljára. A mintavizsgálat részletei a 2. táblázaton látható.

2. táblázat: Környezeti vizsgálatok

Vizsgálat	Működési és állóképesség	Klauzula szám
Hideg	Működési	10.4
Gőz hő állandó állapot	Működési	10.5
Ütődés	Működési	10.6
Rezgés (vibráció) szinuszos	Működési	10.7
Elektromágneses (EMC) összeférhetőségi védettségi vizsgálatok	Működési	10.8
Ellátási feszültség változatok	Működési	10.9
Gőz hő állandó állapot	Állóképesség	10.10
Rezgés (vibráció) szinuszos	Állóképesség	10.11

10.3.2 Működési próbák egy próbadarabra vonatkozóan

Amennyiben egyetlen mintát vizsgálnak környezettel összefüggésben, a beküldött mintát valamennyi működési próbának alá kell vetni.

1. *Megjegyzés: a vizsgálatokat bármilyen sorrendben el lehet végezni.*

Egy működési próbát kell végrehajtani minden egyes környezeti vizsgálatot megelőzően és ezt követően.

2. *Megjegyzés: a működési próbát egy környezeti vizsgálatot követően úgy kell tekinteni, mint egy működési próbát a következő környezet vizsgálatot megelőzően.*

10.3.3 Több, mint egy próbadarabra vonatkozó működési próbák

Egy működési próbát kell elvégezni az egyes környezeti vizsgálatok előtt és után.

Amikor egynél több mintát küldenek be a környezeti vizsgálatokra, a vizsgálatot el lehet végezni megosztva a mintadarabok között és a kivitelezés és a kivitelezés bármilyen sorrendben végrehajtható.

Az egyes mintáknál 1, a működési vizsgálatot egy környezeti vizsgálatot követően úgy lehet venni, mint egy működési vizsgálatot a következő környezeti vizsgálatot megelőzően.

10.3.4 Követelmények

A 10.4. – 10.11. működési próbák alatt a vizsgálandó mintadarab nem szabad, hogy változtassa helyzetét a működési feltételek egyikében sem, amint azt a megfelelő klauzulák specifikálják, kivéve akkor, ha egy-egy ilyen változás szükséges a műszaki próba eljárása folyamán vagy amikor a változás egy műszaki próba eredménye.

Semmilyen mechanikai károsodás, mely a mintán megfigyelhető a 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.10 és 10.11. műszaki próbák következményeként, nem teheti ki kockázatnak az európai szabvány bármilyen, kötelező funkcióját.

Amikor a működési vizsgálatnak vetik alá az egyes mintákat, ezeknek megfelelően (helyesen kell reagálniuk) lásd: 10.2.

10.4 Hideg/működőképességi vizsgálat

10.4.1 A működési próba célja

A működési próba célja annak bemutatása, hogy a mintadarab képes a vonatkozó funkciót helyes módon, hideg környezeti hőmérsékleten, az elvárásnak megfelelően teljesíteni.

10.4.2 Működési próba eljárás

10.4.2.1 Általában

A vizsgálati eljárások, fokozatos hőmérséklet változásokkal, az EN 60068-2-1:1993 + A1:1993+A2:1994-ben leírtak szerint alkalmazandók. Az Ad vizsgálatot kell alkalmazni a hő-elszökő mintadaraboknál (amint azt az EN 60068-2-1:1993+A1:1993+A2:1994 szabvány leírja) és az Ab vizsgálatot kell alkalmazni nem hő-elszökő mintadarabok vizsgálatánál.

10.4.2.2 Kezdeti vizsgálat

Kondicionálást megelőzően a mintát működési vizsgálatnak kell alávetni.

10.4.2.3 A mintadarab állapota (helyzete) a kondicionálás alatt.

A 10.1.3. előírásának megfelelően kell a mintadarabot felszerelni, majd csatlakoztatni az alkalmas energiaellátáshoz, majd a megfigyelés és a készülék terhelése következik (lásd: 10.1.4.) A mintadarab nyugalmi állapotban kell, hogy legyen.

10.4.2.4 Kondicionálás

Az alábbi kondíciós körülményeket kell biztosítani:

hőmérséklet: $(-5 \pm 3)^{\circ}\text{C}$;
időtartam: 16 óra

10.4.2.5 Mérések a kondicionálás alatt

A vizsgálandó mintát a kondicionálás ideje alatt figyelni kell, hogy állapotában nem történt-e valamilyen változás. A kondicionálás utolsó órájában a mintát működési vizsgálatnak kell alávetni.

10.4.2.6 Végző mérések

A helyreállítási folyamatot követően a mintát működési vizsgálatnak kell alávetni és szemrevételezni, mechanikai károsodás szempontjából, mint belülről, mind pedig kívülről.

10.5 Páratartalmú hó, állandó állapot (működési)

10.5.1 A működési próba célja

A működési próba célja annak demonstrálása, hogy vizsgált mintapéldány alkalmas-e a helyes működésre nagy relatív nedvességtartalmú környezetben (kondenzáció nélkül), ami bekövetkezhet rövid időkre alkalmazása idején az adott környezetben.

10.5.2 Vizsgálati eljárás

10.5.2.1 Általában

Az IEC 60068-2-56:1988-ban ismertetett vizsgálati eljárást kell alkalmazni.

10.5.2.2 Kezdeti vizsgálat

A kondicionálás megkezdése előtt a vizsgálandó mintát működési vizsgálat alá kell venni.

10.5.2.3 A vizsgálandó minta állapota a kondicionálás alatt

A vizsgálandó mintát fel kell szerelni a 10.1.3-ban megadott specifikáció szerint, majd csatlakoztatni egy alkalmas energiaellátási ponthoz, ellenőrizni és terhelni a készüléket (lásd: 10.1.4.)

A vizsgálandó minta nyugalmi körülmények között kell, hogy legyen.

10.5.2.4 Kondicionálás

Az alábbi kondicionálási körülményeket kell biztosítani:

hőmérséklet:	$(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$
relatív nedvesség:	$(93\pm 2)\%$, $(93-3)\%$;
időtartam:	4 nap.

Elő-kondicionálás vizsgálandó mintának a kondicionálási hőmérsékleten $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$, amíg a hőmérséklet stabilitását elérték, hogy elkerüljék a vízcseppek képződését a vizsgálandó mintán.

10.5.2.5 Mérések a kondicionálás alatt

Ellenőrizni a vizsgálandó mintát a kondicionálás ideje alatt, hogy érzékelti lehessen bármilyen változást az állapotában. A kondicionálás utolsó órája alatt a mintát működési vizsgálatnak kell alávetni.

10.5.2.6 Végső mérések

A helyreállítási folyamatot követően a mintát működési vizsgálatnak kell alávetni és szemrevételezni, mechanikai károsodás szempontjából, mind kívülről, mind pedig belülről.

10.6 Ütődés (működés)

10.6.1 A működési próba célja

A működési próba célja demonstrálni a készülék sértetlenségét felületén mechanikai ütődéssel szemben, ami esetleg bekövetkezhet a normális szolgálati ideje folyamán a környezetben és amelynek ésszerűen képes ellenállni.

10.6.2 Vizsgálati eljárás

10.6.2.1 Általában

Az EN 60068-2-75:1977-ben ismertetett vizsgálati eljárását kell alkalmazni, Ehb teszt.

10.6.2.2 Kezdeti vizsgálat

A kondicionálás megkezdése előtt a vizsgálandó mintát működési vizsgálatnak kell alávetni.

10.6.2.3 A vizsgálandó minta állapota a kondicionálás alatt

A vizsgálandó mintát fel kell szerelni a 10.1.3.-ban megadott specifikáció szerint, majd csatlakoztatni egy alkalmas energiaellátási ponthoz, ellenőrizni és terhelni a készüléket (lásd: 10.1.4.)

A vizsgálandó mintát nyugalmi körülmények között kell, hogy legyen.

10.6.2.4 Kondicionálás

Ütésekkel kell alkalmazni a vizsgálandó minta felületén az 1. hozzáférési szinten.

Minden egyes ilyen felületen 3 ütéssel kell alkalmazni minden olyan ponton, ahol valószínűleg sérülést okoz az ütés vagy alkalmatlanná teszi a vizsgálandó mintát a műveletre.

Gondoskodni kell arról, hogy biztosítsa, hogy a 3 sorozat ütés ne befolyásolhassa a következő 3-as ütés sorozatot.

Ha kétség merül fel, a keletkezett hibát figyelmen kívül kell hagyni és egy további 3-as sorozat ütéssel kell alkalmazni ugyanazon a helyen egy új mintán.

A következő kondicionálási körülményeket kell alkalmazni:

ütési energia: $(0,5 \pm 0,04)$ J
az ütések száma pontonként: 3

10.6.2.5 Mérések a kondicionálás alatt

Ellenőrizni a vizsgálandó mintát a kondicionálás ideje alatt, hogy fel lehessen ismerni bármilyen változást a működési állapotban, és biztosítani, hogy a 3 ütés nem befolyásolja a következő sorozatokat.

10.6.2.6 Végső mérések

A helyreállítási folyamatot követően a mintát működési vizsgálatnak kell alávetni és szemrevételezni mechanikai károsodás szempontjából, mind kívülről, mind pedig belülről.

10.7 Rezgés (vibráció), szinuszos (működési)

10.7.1 A vizsgálat célja

A vizsgálat célja annak demonstrálása, hogy a készülék sértetlensége vibráció hatására olyan szinteken, melyek a működési környezetnek megfelel, megmarad.

10.7.2 Vizsgálati eljárás

10.7.2.1 Általában

Az EN 60068-2-6:1995-ben leírt vizsgálati eljárást kell alkalmazni.

Megjegyzés: A vibrációs működési vizsgálatot kombinálni kell a vibrációs túrési vizsgálatokkal úgy, hogy a vizsgálat tárgyát képező mintadarabot működési vizsgálati feltételeknek vetik alá, amit követ a túrési kondicionálás minden egyes tengelyben.

10.7.2.2 Kezdeti vizsgálat

A kondicionálás megkezdése előtt a vizsgálandó mintát működési vizsgálatnak kell alávetni.

10.7.2.3 A vizsgálandó minta állapota a kondicionálás alatt

A vizsgálandó mintát fel kell szerelni a 10.1.3-ban megadott specifikáció szerint, az EN 60068-2-47:1993-nak megfelelően, majd csatlakoztatni egy alkalmas energiaellátási ponthoz, ellenőrizni és terhelni a készüléket (lásd: 10.1.4.)

A vizsgálandó minta nyugalmi körülmények között kell, hogy legyen.

10.7.2.4 Kondicionálás

A vizsgálandó mintát vibrációs hatásnak kell kitenni a 3 kölcsönösen függőleges tengelyben váltakozva, ebből egy függőleges kell, hogy legyen a vizsgálandó minta felszerelése síkjához képest.

Alkalmazni kell a következő kondicionálási feltételeket:

- a/ frekvenciatartomány: 10 Hz-150 Hz;
- b/ gyorsulási kitérés: $0,981 \text{ m/s}^2$ (0,1 gn);
- c/ tengelyek száma: 3;

d/ a tengelyenkénti ívelési ciklusok száma 1 az egyes funkcionális kondícióhoz számítva;

10.7.2.5 Mérések a kondicionálás alatt

Ellenőrizni kell a vizsgálandó mintát a kondicionálás ideje alatt, hogy érzékelhessék a működési feltételekben jelentkező bármilyen változást.

10.7.2.6 Végső mérések

A kondicionálás befejeztével a vizsgálandó mintát működési vizsgálat alá kell vetni, hogy megvizsgálják szemrevételezéssel az esetleges mechanikai károsodást kívülről és belülről egyaránt.

10.8 Elektromágneses (EMC) védettségi működési próbák

10.8.1 A következő EMC védettségi vizsgálatokat kell elvégezni, amint az az EN 50130-4:1996+A1:1998-ban szerepel:

- a/ a főfeszültség-ellátó vezetők variációi;
- b/ a főfeszültség-ellátó vezeték csökkenései és megszakításai;
- c/ elektrosztatikus kisülés;
- d/ sugárzó elektromágneses mezők;
- e/ elektromágneses mezők által indukált zavarok a vezetékben;
- f/ gyors villamos zavaró megszakítások;
- g/ lassú nagy energiájú töltés feszültségek.

10.8.2 A 10.8.1. szakaszban vizsgálataira vonatkozóan a kritériumok az EN 50130-4:1995-ben specifikált megfelelés és az alábbiak alkalmazandók:

- a/ Működési próba, melyet a kezdeti és végső mérések céljára rendeltek el, az a műszaki próba legyen, melyet a 10.2. fejezetben ismertettek.
- b/ Az igényelt működési feltétel a 10.1.4.-ben leírt kell, hogy legyen és a készüléket nyugalmi körülmények között kell vizsgálni.
- c/ A csatlakozások, a különböző bemenetekhez és kivezetésekhez ernyő nélküli kábelekkel kell, hogy készüljenek, kivéve, ha a berendezés, készülék gyártója adatai specifikálják, hogy kizárólag árnyékolt kábeleket kell használni.
- d/ Az elektrosztatikus kisütő vizsgálatnál, a kisütéseket a készülék részeként kell alkalmazni, hozzáférhetőség: 2 hozzáférési szint.
- e/ A gyors villamos zavaró megszakítások vizsgálatánál, az átmeneti/tranziens állapotokat a változó áramú fővezetékeknél, közvetlen injekciós módszerrel és az egyéb bemenetnél, jelzés, adat és vezérlővezetékeknél kapacitív/fázissietető kapocsmódszerrel.
- f/ Ha a készülék egy sor azonos típusú bemenettel és kimenettel rendelkezik, a 10.8.1 e/, f/ és g/ vizsgálatot és, ha alkalmazható, az a/, b/-t kell használni, az egyes típusok egyikéhez.

Megjegyzés: ezek a vizsgálatok tartalmazzák azt, hogy miként kell ezeket alkalmazni egy PSE burkolattal ellátott CIE-ben (lásd: EN 54-4), illetve a CIE tartalmaz egyéb fővezeték bemeneteket, melyekhez ezek a vizsgálatok felhasználhatók.

10.9 Ellátási feszültség változatok (működési)

10.9.1 A működési próba tárgya

A cél annak demonstrálása, hogy a vizsgálat alá kerülő készülék képes helyesen működni az ellátási feszültségi feltételek előrelátható tartományában.

10.9.2 A vizsgálati eljárás

10.9.2.1 Általában

Jelenleg nincs mód arra, hogy hivatkozni lehessen egy nemzetközileg elfogadott szabványra.

A vizsgálat tárgyát képező készüléket a 10.9.2.4-ben specifikált feszültség kondíció mindegyikében megvizsgálják mindaddig, amíg a hőmérséklet stabilitását elérik és a működési próba megkezdődik.

10.9.2.2 Kezdeti vizsgálat

Mielőtt a kondicionálást elvégzik, a vizsgálat tárgyát működési próbának kell alávetni.

10.9.2.3 A vizsgálat tárgyát képező készülék állapota a kondicionálás alatt.

A készüléket a 10.1.3-ban specifikált módon fel kell szerelni, majd csatlakoztatni egy alkalmas energiaellátáshoz, majd ellenőrizni és terhelni (lásd: 10.1.4.)

A készülék a nyugalmi körülmények között legyen a kondicionálás idején.

10.9.2.4 Kondicionálás

Az alábbi feltételeket kell alkalmazni:

- a/ energiaellátás a maximális bemeneti feszültségnél a gyártó specifikálása szerint vagy egy CIE számára egy integrált PSE-vel az EN 54-4:1997 + corr:1999, 1. táblázat, beleértve a 2 módosítást 1. táblázat specifikált feltételekkel, adatai szerint;
- b/ energiaellátás a minimális bemeneti feszültségnél a gyártó specifikálása szerint vagy egy CIE számára az integrált PSE-vel az EN 54-4:1997 + corr:1999, 1. táblázat, beleértve a 2 módosítás szerint;

Megjegyzés: összeférhetőség a CIE és egy bármilyen energiaellátás bármilyen specifikus energiaforrása között esetleg azt teszi szükségessé, hogy a CIE számára specifikált bemeneti feszültség tartománya magában foglalja a kimeneti feszültség tartományát, amelyet regisztráltak az energiaszolgáltató készülék számára az EN 54-4:1997 + corr:1999-ben.

10.9.2.5 Mérések a kondicionálás

Ellenőrizni a vizsgálat tárgyát képező készüléket az energiaellátási feltételeknél, amíg a hőmérséklet stabilitása létrejön, majd a vizsgálat tárgyát képező készüléket működési próba alá kell vetni minden egyes feszültségi feltételeknél.

10.9.2.6 Végso mérések

A kondicionálás befejezése után a készüléket működési vizsgálat alá kell vetni.

10.10 Páratartalmú hó, állandó állapot (állóképesség)

10.10.1 A vizsgálat célja.

A vizsgálat célja annak demonstrálása, hogy a készülék képes ellenállni nedvesség hosszantartó expozíciójának a szolgálati környezetben (pl. elektromos tulajdonságok abszorpció hatására, nedvességet termelő vegyi folyamatok, melyek nedvességet igényelnek, galvanikus korróció, stb).

10.10.2 Működési próba eljárás

10.10.2.1 Általában

Az EN 60068-2-56:1998 szabványban ismertetett működési próba eljárást kell alkalmazni.

10.10.2.2 Kezdeti vizsgálat

A kondicionálás előtt a vizsgálandó mintát működési vizsgálatnak kell alávetni.

10.10.2.3 A vizsgálandó minta állapota a kondicionálás alatt

Fel kell szerelni a készüléket a 10.1.3-ban foglaltaknak megfelelően, majd csatlakoztatni az alkalmas energiaforráshoz, leellenőrizni, majd terhelni (lásd: 10.1.4.). A készüléket nem szabad energiával ellátni a kondicionálás ideje alatt.

10.10.2.4 Kondicionálás

A következő feltételeket kell alkalmazni:

- a/ hőmérséklet: $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$;
- b/ relatív nedvesség: $(93+2)$, $(93-3)$;
- c/ időtartam: 21 nap

Előkondicionálás a vizsgálandó készüléknek $=40\pm 2/^{\circ}\text{C}$, amíg a hőmérséklet állandó lesz, el kell kerülni ezáltal a vízcseppek keletkezését a vizsgálandó mintadarabon.

10.10.2.5 Végső mérések

A helyreállítási folyamatot követően a vizsgálandó mintát működési vizsgálatnak kell alávetni, majd szemrevételezni, hogy nem történt-e mechanikai sérülés, mind kívül, mind belül.

10.11 Rezgés (vibráció), szinuszos (állóképesség)

10.11.1. A működési próba tárgya

A vizsgálat célja demonstrálni a készülék képességét a vibrációs hatásoknak a környezetnek megfelelő szinten.

10.11.2. A vizsgálati eljárás

10.11.2.1 Általában

Alkalmazni kell vizsgálati eljárást az EN 60068-2-6:1995 szerint.

Megjegyzés: a vibrációs tűrési vizsgálatot kombinálni lehet a vibrációs műveleti vizsgálattal úgy, hogy a vizsgálati tárgyat műveleti vizsgálati körülményeknek vetik alá, melyet követ az állóképességi vizsgálati kondíció minden egyes tengely irányában.

1. Kezdeti vizsgálat

A kondicionálást megelőzően a vizsgálati tárgyat működési vizsgálatnak vetik alá.

2. A vizsgálat minta (eszköz) állapota a kondicionálás alatt.

A vizsgálandó mintát fel kell szerelni a 10.1.3.-ban előírtak szerint és az EN 60068-2-47:1993-nak megfelelően, majd össze kell kötni egy alkalmas energiaforrással, majd ellenőrizni és terhelni kell a készüléket (lásd: 10.1.4.). A készüléket nem szabad energiával ellátni a kondicionálás ideje alatt.

3. Kondicionálás

A készüléket vibrációs hatásnak kell kitenni mindhárom kölcsönösen függőleges tengely mentén, melyek közül az egyik a vizsgált készülék felszerelési síkjával függőleges irányban.

A következő kondicionálási feltételeket kell alkalmazni:

- a/ frekvencia-tartomány: 10 Hz-150 Hz
- b/ gyorsulási kitérés: $4,905 \text{ m/s}^2$ ($0,5 g_n$);
- c/ a tengelyek száma: 3
- d/ tengelyenkénti ívelési ciklusok száma: 20/tengelyenként

4. Végső mérések

A kondicionálást követően a mintát működési vizsgálatnak kell alávetni, szemrevételezni mechanikai sérülésre vonatkozóan, mind kívülről, mind pedig belülről.

A melléklet
(normatív)

Tűz- és hibaátjelző rendszerekkel szemben támasztott teljesítménykövetelmény

Hivatkozással az EN 50136-1-1:1998 + A1:2001, EN 50136-1-2 és EN 50136-1-3, az alábbi paramétereket kell elérni bármilyen tűzátjelző rendszer esetében:

Követelmények az EN 50136-1-1:1998 + A1:2001

MEGJEGYZÉSEK

Típus	Típus 1	Típus 2
Követelmények az alábbi szabványokkal összefüggésben	EN 50136-1-2	EN 50136-1-3
Primer átjelzési pálya	Célorientált tűzátjelző pálya	Digitális kommunikátor rendszerek, a nyilvános telefonhálózat alkalmazásával
Redundancia / kettősség	Az EN 50136-1-1:1998 + A1:2001, 6.4.1.	Az EN 50136-1-1:1998 + A1:2001, 6.4.1.
Átjelzési idő osztályozás D^{c/}	D4=10s	D4=10s
Átjelzési idő, max. értékek M^{c/}	M4=20s	M4=60s
Jelentési idő osztályozása T^{c/-n}	T5=90s	T2=25 h (teljes pálya) T5=90s hálózati hozzáférés
Rendelkezésre állási osztályozás az A^{a/-n}	A4 ^{a/}	A4 ^{a/}
Helyettesítési biztonság S	SO	SO
Információs biztonság I	IO	IO
Primer pályára vonatkozó példák	Célorientált vezeték/vonal X25, IP	ISDN, POTS,
Szekunder pályára vonatkozó példák	Nincs szükség szekunder pályára. Ugyanezen ISDN csatlakozás ISDNB-csatornája	GSM (drótnélküli átjelzés, mobil távbeszélő hálózat)

a/ Ez a mindenre kiterjedő rendelkezésre állás, amely magában foglal minden jelző pályát.

b/ Hogy elérhető legyen ennek a szabványnak a redundanciája (kettőssége) az EN 50136-1-1:1998 + A1:2001, 6.4.1. használható esetleg.

c/ Minden egyes paramétert – D, W, T – teljesíteni kell a választott típus (1 vagy 2) átjelzési pálya legalább egyikének útján.

B melléklet (normatív)

Tűz- és hibaátjelző rendszerek teljesítmény követelményeinek igazolása

B.1. Általában

A tűz- és hibaátjelző rendszerek teljesítmény követelményeinek igazolása (lásd: 6. klauzula) az EN 50136-1-1:1998 + A1:2001, 6.3 és a melléklet megadottak szerint kell, hogy történjék.

B.1.1. Átjelzési idő:

Az átjelzési időt az EN 50136-1-1:1998 + A1:2001, 6.3.2, valamint az A mellékletben megadottak szerint kell igazolni.

A méréseket az EN 50136-2-1:1998, 5.11 szerint kell elvégezni.

B.1.2. Jelentési idő

A jelentési időt az EN 50136-1-1:2001 + A1:2001, 6.3.3, valamint 6.3.4. és az A mellékletben megadott követelmények szerint kell igazolni.

B.1.3. Rendelkezésre állás

A rendelkezésre állást az EN 50136-1-1:1998 + A1:2001, 6.4, és az A mellékletben megadottak szerint kell igazolni.

Az eredeti 23 oldalon lévő táblázat szövegének fordítása. A számadatakra vonatkozóan a táblázat (mell.) ad tájékoztatást.

Táblázati példa egy tűzátjelző rendszer regisztrálására vonatkozóan.

Alarm system	week	átjelzési hiba időtartama percekben																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	48	49	50	51	52	
1																							0
2																		450	450	500			1400
3																							0
4											45												45
18																							0
19																							0
20															1500	45							1545
21															1500			900	600				1500
22																		450	1500	600			4050
23											75							1000	1000				2075
24																							0
25																							0
26											90			450	600		45		45	75	730		2035
27															3000			4500					7500
28						180	1170	750	1200				1500	330	150			450					5730
29																				3000			3000
30																							0
					0	180	1170	915	1200	0	0	45	1500	780	600	6150	90	4950	4945	7225	2530		32630

havi rendelkezésre álló idő (48-51 hét)

a tűzátjelző rendszerek száma: 30
 regisztrált hibák percekben: 19650
 rendszer percek összessége: 1314000 98.50

éves rendelkezésre állás

rendszerek száma: 30
 regisztrált hibák percekben: 32630
 rendszer percek összessége: 15.768.000 99.79

ZA melléklet **(informatív)**

Klauzulák az EN szerkezeti termékek irányelv cikkelyeinek elnevezésére vonatkozóan. (89/106/EEC)

ZA.1. Terjedelem és a tárgyra vonatkozó klauzulák

Ezt az európai szabványt az Európai Bizottság és az EFTA (Európai Szabadkereskedelmi Társulás) a CEN-nek adott M/109 megbízása alapján készítették el. Ennek az európai szabványnak a klauzulái, melyeket ez a melléklet ismertet, eleget tesznek az Európai szerkezeti termékek irányelve követelményeinek. (89/106/EEC)

Ezeknek a klauzuláknak a teljesítése feltételezi a képességet, hogy a szerkezeti termék (amint azt a vonatkozó irányelv meghatározza) alkalmas a kívánt célra (lásd: európai szabványban 1 klauzula, terjedelem).

Figyelmeztetés: egyéb követelmények és más európai irányelvek esetleg alkalmazhatók lehetnek, amennyiben ennek a szabványnak a hatálya alá tartoznak.

Megjegyzés: túlmenően egyéb követelményekben, egyéb klauzulákon, melyek veszélyes anyagokra vonatkoznak ebben a szabványban, fel kell hívni a figyelmet egyéb követelményekre is, amelyek alkalmazhatók lehetnek, mint termékek, mivel ennek a szabványnak a terjedelmébe tartoznak (pl. átvett európai törvények, országos törvények, szabályozások, adminisztratív intézkedések). A veszélyes anyagokra vonatkozóan rendelkezésre áll egy adatbázis az európai és országos cikkelyek, EUROPA (CREATE) web-en a <http://www.europa.eu.int> hozzáféréssel.

A ZA mellékletnek ugyanaz a terjedelme, ami ennek az európai szabványnak az 1 klauzulájában adott termékeket illetően. Ez a melléklet meghatározza a feltételeket a CE jelöléshez a tűzátjelző és hibaátjelző készülékeknél a szándék és azonosítja a legfontosabb klauzulákat lásd: következő meghatározás:

szerkezeti termékek: tűz- és hibaátjelző készülék, épületekben létesített tűzriasztó rendszerek számára.
Szándék az alkalmazásra: tűzvédelem

ZA 1. táblázat – Legfontosabb klauzulák

Lényeges karaterisztikák	Ennek az európai szabványnak a klauzulái	Előírt szint (szintek)	Megjegyzések
Átjelzési teljesítmény	4,5		a/, b/
Működési megbízhatóság	4,7,8,9		a/, b/
A működési megbízhatóság tartóssága	10.4		a/
Hőmérséklettel szembeni ellenállás			
A működési tartósság megbízhatósága	10.6, 10.7, 10.11		a/
Vibrációval szembeni ellenállás			
A működési tartósság megbízhatósága	10.8, 10.9		a/
Elektromos stabilitás			
A működési stabilitás megbízhatósága	10.5, 10.10		a/
Nevelességgel szembeni ellenállás			
a/ a szabvánnyal való megfelelés érdekében nem szükséges biztosítani a szabványban specifikált opcionális funkciókat. Viszont, amikor egy gyártó azt a megoldást választja, hogy az opciók bármelyikét bevonja a készülékbe, az összefüggő követelményeknek eleget kell tenni és be kell vonni a típusvizsgálatba és a tanúsítási eljárásba (lásd: a szabvány 4 klauzuláját).			
b/ A szabvány keretébe tartozó termékek úgy tekintendők, hogy belépnek a tűzriasztási feltételek			

közé, amikor tűz keletkezik, mielőtt az olyan nagy lesz, hogy befolyásolja a készülék működőképességét. Ezért nincs követelmény arra az esetre a működésre nézve, amikor a tűz közvetlen támadásának van.

ZA. 2. Ennek a szabványnak a keretébe tartozó tűz- és hibaátjelző megfelelést igazoló eljárások

ZA. 2.1. A megfelelés hitelesítésének rendszere

A megbízás azt kívánja, hogy az alkalmazott megfelelési rendszer feleljen meg a ZA. 2. szakaszban bemutatott kívánásoknak.

ZA. 2. táblázat – A megfelelési rendszer hitelesítése

Termék	A tervezett használata	Szintek vagy osztályok	Megfelelési rendszer hitelesítése
Tűzérzékelés / tűzriasztási és hibaátjelzési készülék	Tűzvédelem	nincs	1
1. rendszer: lásd: CPD melléklet III.2.(i) az értesítendő testület által mintavizsgálat nélkül			

ZA 2.2. A megfelelés kiértékelése

ZA 2.2.1. Általában

A kérdéses európai szabvány követelményeinek megfelelő megfelelés kiértékelését az alábbiakkal kell bizonyítani:

a/ Feladatok, melyeket a gyártónak kell elvégezni:

10.10.2.6 gyári termelési ellenőrzés;

10.10.2.7 mintavizsgálat, melyet a gyártó végez el a vizsgálati tervben előírtaknak megfelelően;

b/ Feladatok, melyeket az illetékes / bejelentett termék-engedélyező testület hatásköre alatt kell elvégezni:

1. a termék típusvizsgálata;

2. a gyár és a gyártás-ellenőrzés kezdeti felülvizsgálata;

3. időszakos felülvizsgálat, a gyári termelési ellenőrzés felmérése, jóváhagyása.

Megjegyzés: A gyártó egy természetes- vagy jogi személy, aki / amely a terméket a piacon elhelyezi saját neve alatt. Általában maga a gyártó tervezi és állítja elő a terméket. Egy alternatívaként, megtervezeti, legyártatja, összeszerelteti, csomagoltatja, feldolgoztatja és címkézteti egy alvállalkozóval. Egy második alternatíva összeszereli, csomagolja, feldolgozza vagy címkézi a kész termékeket.

A gyártó köteles biztosítani, hogy a kezdeti típusvizsgálat összhangban van a szabvánnyal, azt kezdeményezi és végre is hajtja és ahol ez fontos, a vizsgálatot egy bejelentett arra felhatalmazott, termék hitelesítésére felhatalmazott testület ellenőrzése alatt; és a termék folyamatosan megfelel a típusvizsgálat alávetett mintának, melyet az európai szabvány szerint – a megfelelés szerint – igazoltak a vizsgálat folyamán.

A gyártó köteles a későbbiek folyamán is ellátni az általános termékellenőrzést és tudatában van annak a kötelezettségének, hogy felelősséget vállaljon termékéért. A gyártó továbbá teljes mértékben felelős marad a későbbiekben is, hogy terméke megfelel a fontos szabályozási követelményeknek.

ZA 2.2.2. Típusvizsgálat

ZA 2.2.2.1. A típusvizsgálat célja annak a demonstrálása, hogy a termék megfelel ennek a szabványnak.

A termék típusvizsgálatát.

A termék típusvizsgálatát a ZA.1. táblázatban foglalt klauzulák szerint kell végrehajtani, kivéve úgy, ahogy ez a ZA 2.2.2.2 és ZA.2.2.2.3 van leírva.

ZA.2.2.2.2. A korábban elvégzett típusvizsgálatok a termék engedélyezése céljából, esetleg figyelembe vehetők, feltéve, hogy ezeket ugyanolyan vagy még szigorúbb feltételek között végezték a megfelelőség bizonyításának rendszere között, mint azt ez az európai szabvány előírja, ugyanarra a termékre nézve, hasonló tervezésű tervezésre, konstrukcióra és működőképességre vonatkozóan, továbbá a vizsgálatok eredménye alkalmazható a kérdéses termékre nézve is.

Megjegyzés: a megfelelőség bizonyításának ugyanolyan rendszere azt jelenti, hogy a vizsgálatot egy független harmadik fél végezte egy arra felhatalmazott termékengedélyező testület ellenőrzése alatt.

ZA.2.2.2.3. Ahol egy vagy több tipikus jellemző ugyanolyan vagy hasonló tervezéssel, szerkezettel vagy működőképességgel rendelkezik, a vizsgálatok eredményei ezeket a jellemzőket illetően alkalmazni lehet egyéb hasonló termékre vagy termékekre.

ZA.2.2.2.4. A vizsgálatra kerülő mintapéldányok a normális termelésből származókat kell, hogy reprezentálják. Amennyiben a vizsgálatra kerülő példány(ok) prototípusok, ezek reprezentatívak kell, hogy legyenek, a jövőben gyártandó termelésből származókra nézve és ezeket a gyártónak kell kiválasztani.

Megjegyzés: a prototípusok és a harmadik fél általi engedélyezések esetében ez azt jelenti, hogy a gyártó nem a „harmadik” fél, aki kiválaszthatja a vizsgálatokra kerülő mintapéldányt(okat). A gyár és a termelés felülvizsgálata, illetve ellenőrzése (lásd: 3.3) szempontjából azt kell bizonyítani, hogy a termék folyamatosan megfelel a típusvizsgálati terméknek, illetve ennek a minőségének.

ZA. 2.2.2.5. Amennyiben a vizsgálati mintapéldány műszaki dokumentációja nem jelent elegendő alapot a később elvégzendő megfelelőségi vizsgálatokhoz, ellenőrzésekhez, egy referencia-mintát (azonosítottat és megjelöltet) kell erre a célra megőrizni, amely szükség esetén rendelkezésre áll.

ZA 2.2.2.6. Bármilyen típusvizsgálatot és ennek eredményét(nyeit) egy vizsgálati jelentésben kell dokumentálni.

ZA 2.2.3. Gyári termelési ellenőrzés

ZA 2.2.3.1. Általában

Az FPC (gyári termelési ellenőrzés) jelent egy belső, állandó termék ellenőrzését, melyet a gyártónak kell végrehajtani.

Valamennyi, a gyártó által adaptált elemet, követelményt és intézkedést dokumentálni kell egy szisztematikus módon, írásbelileg és ugyancsak leírt eljárások formájában. Ez a rendszer dokumentáció fogja biztosítani a megfelelési kiértékelés közös megértését és lehetővé teszi a kívánt termék-jellemzők elérését és a termelési ellenőrző rendszer hatékony működésének kötelező vizsgálatát.

A gyári termék ellenőrzés (FPC) ezért összehozza a működési gyakorlatot, technikát és valamennyi intézkedést a termék megfelelőségi ellenőrzésére, a műszaki dokumentációnak megfelelően.

1. *Megjegyzés: az FPC alkalmazása felhasználható ellenőrzéseknél, vizsgálatoknál, a készülék mérésénél, nyersanyagok és összetevők mérésénél, gépek és gyártó felszerelések, kész termékek mérésénél, kész termékek esetében, beleértve az anyagok tulajdonságait az összetevőkben és az itt soroltak eredményeinek alkalmazásánál.*
2. *Megjegyzés: az FPC rendszer része lehet egy minőség-menedzselési rendszernek, pl. az EN ISO 9001:2000-el összefüggésben.*

ZA. 2.2.3.2. Általános követelmények

A gyártó kialakít, dokumentál és fenntart egy FPC rendszert annak biztosítására, hogy az eladásra szánt termékei eleget tesznek a megállapított követelményeknek a teljesítmény-jellemzőknek megfelelően és a típusvizsgálatoknak alávetett mintáknak.

Ahol alvállalkozót vonnak be a folyamatba, a gyártó feladatát képezi a mindenre kiterjedő ellenőrzés annak biztosítására, hogy beszerezzen mindennemű tájékoztatást, mely szükséges, hogy eleget tehessen kötelezettségeinek a szabványnak megfelelően.

Megjegyzés: ha a gyártó részt vállal a termék tervezésében, előállításában, összeszerelésében, csomagolásában és/vagy címkézésében, akkor ez – ha szükséges – számításba vehető.

A gyártó, aki alvállalkozásba adja valamennyi tevékenységét, az ezekre vonatkozó felelőséget semmiképpen sem háríthatja át egy alvállalkozóra.

Az FPC rendszere eleget tesz az EN ISO 9001:2000 követelményeinek az alábbi klauzulák kivételével:

- 4.2, kivéve a 4.2.1a/-t;
- 5.1e/-, 5.5.1-, 5.5.2-t;
- 6 klauzula;
- 7.1, kivéve a 7.1a/-, 7.2.3c/-, 7.4-, 7.5 és 7.6 klauzulákat;
- 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.5.2 klauzulákat.

Megjegyzés: az FPC rendszer része lehet egy meglévő minőség menedzselési rendszernek (pl. az EN ISO 9001:2000-nek megfelelően), melynek terjedelme fedezi a termék gyártóját.

Ahol egy minőség menedzselési rendszert az EN ISO 9001:2000 szerint hitelesítettek egy bejelentett hitelesítési testület által vagy egy, az európai együttműködés az akkreditálásra (EA) egy tagjának javaslatára, akkor a megítélési jelentése ennek a minőségi menedzsment rendszernek számításba kell, hogy vegye ezt az erre a klauzulára való hivatkozással.

ZA. 2.2.3.3. Termék-specifikus követelmények

- az FPC rendszernek alkalmaznia kell ezt az európai szabványt;
- és biztosítani, hogy a termékek, melyet eladásra szánunk a piacon megfelelnek a megadott teljesítmény jellemzőknek.

Az FPC rendszernek tartalmaznia kell egy termék-specifikus FPC-tervet vagy egy minőségi tervet, amely azonosítja az eljárásokat, bizonyítva a termék megfelelőségét az adott pontokon, mint pl. a gyártó által készített valamennyi összetevő, az a(alatt és valamennyi behozott összetevőt, b) alatt:

- a/ az elvégzendő ellenőrzés és vizsgálatok a gyártást megelőzően, az előírt gyakoriságnak megfelelően; és/vagy
- b/ a késztermékeken végzett, az előírt gyakoriság szerinti ellenőrzések és vizsgálatok szerint.

Ha a gyártó csak késztermékeket alkalmaz összetevőként, a b/ alatti műveletek csökkennek és részben helyettesítik ezeket, ami a termék megfelelőségének ekvivalens szintjéhez vezet, olyanhoz, mintha egy normális FPC-t hajtottak volna végre a gyártás ideje alatt.

Ha a gyártó önmaga hajtja végre a gyártás egy vagy több részét, a b/ alatti műveletek csökkennek. Általában, minél több összetevőt gyárt maga a termék előállítója, annál több b/ alatti műveletet lehet helyettesíteni az a/ alatti műveletek útján. Bármilyen esetben mindennemű b/ alatti művelet a termék megfelelőségének ekvivalens szintjéhez vezet, mintha egy normális FPC-t végzetek volna a termelés idején (mint az a/ esetében).

Megjegyzés: a specifikus esettől függően, szükség lehet műveletek elvégzésére az a/ és b/-re való hivatkozással vagy csak az a/-re vagy csak a b/-re való utalással.

Az a/ alatti műveletek ugyannyira összpontosul a termék gyártása közbeni állapotára, mint a gyártógépekre és ezek szabályozására, valamint a mérőműszerekre, stb. Ezek ellenőrzése, vizsgálati, valamint ezek gyakorisága a terméktípus, ennek összeállítása, a gyártási eljárás és ennek összetettsége, a termékjellemzők érzékenysége a változásokra nézve a gyártás folyamán, ezek paramétereinek, stb. a függvénye.

A gyártó köteles nyilvántartásokat vezetni, melyek bizonyítékkul szolgálnak arra, hogy a gyártás közben mintákat vettek, ezeket megvizsgálták. Ezek a nyilvántartások egyértelműen meg kell, hogy mutassák, vajon a gyártás kielégítette a meghatározott, elfogadott feltételeket, rendelkezésre fog állni legalább 10 évig. A nyilvántartás rendelkezésre kell, hogy álljon a felülvizsgálat számára.

Ahol a termék nem tesz eleget az elfogadási intézkedéseknek, a meg nem felelési rendelkezést kell alkalmazni, a szükséges javításokat, korrekciókat el kell végezni azonnal és a meg nem felelő terméket vagy tételt el kell különíteni és megfelelően azonosítani; amikor a hiba kijavítás megtörtént, a vizsgálatot vagy hitelesítési műveletet újra el kell végezni.

Az ellenőrzések, vizsgálatok eredményeit gondosan nyilvántartásba kell venni. A termék leírását, a gyártási időpontot, az alkalmazott vizsgálati módszert, a vizsgálati eredményeket és az ellenőrzésért/vizsgálatért felelős személy aláírását is tartalmazni kell a jelentésnek. Figyelemmel minden olyan ellenőrzési eredményre, amely nem felel meg ennek a szabványnak, illetve követelményeinek, intézkedések megtételére van szükség, a javítási intézkedéseket mielőbb el kell végezni a helyzet rendezése érdekében. Ilyen pl. egy újabb vizsgálat elvégzése, a gyártási eljárás esetleges módosítása, megsemmisítése vagy kijavítása – és mindezeket be kell vezetni a nyilvántartásba.

Egyedi termékek, terméktételek és ezek gyártási dokumentációját tökéletesen azonosíthatóan kell megőrizni és visszavezethető formában rendelkezésre tartani.

ZA. 2.2.3.4. A gyártómű és FPC kezdeti vizsgálata

Az FPC kezdeti felülvizsgálata a gyártási folyamat befejezését követően történik. Az FPC és a gyári felülvizsgálatnál előnyben kell részesíteni a működés közben történő vizsgálatot. A gyári és az FPC dokumentációt kell megítélni, hogy a felülvizsgálat hiteles legyen, a ZA. 2.2.3.1. és ZA. 2.2.3.2. előírásainak eleget téve.

A megítélésnek bizonyítani kell, hogy:

- a/ ennek a szabványnak valamennyi forrása, mely szükséges az igényelt termék-jellemzők eléréséhez, rendelkezésre fog állni; és
- b/ az FPC eljárások, összefüggésben az FPC dokumentációval, alkalmazásra kerülnek vagy fognak kerülni és ezt a gyakorlat követni fogja; és
- c/ hogy a termék megfelel vagy meg fog felelni a kezdeti típusvizsgálati próbáknak, melyek megfelelősége ezzel a szabvánnyal már biztosított.

Valamennyi helyet, ahol végső összeszerelésre kerül sor vagy legalább is a lényeges vizsgálatot végzik, meg kell ítélni, hogy bizonyítsák az előbbi feltételek meglétét (a-b-c).

1. *Megjegyzés: amennyiben az FPC rendszer több, mint egy terméket ölel fel, vagy fedez vagy gyártósort, gyártási folyamatot, és ellenőrizve van, hogy az általános követelményeket teljesíti, a termék-specifikus FPC követelmények egy termékre vonatkozóan más hasonló termékek képviselőjeként lehet tekinteni.*

Feltéve, hogy a termelési folyamat hasonló, a korábbi megítélések ennen a szabványnak a klauzuláit számításba lehet venni, feltéve, hogy a megfelelés tanúsítása ugyanilyen terméken, termékeken melyek hasonló tervezésűek, felépítésűek és működőképességűek, az eredményeket alkalmazhatónak lehet venni a kérdéses termékénél is.

2. *Megjegyzés: a megfelelés bizonyításának azonos rendszere egy független harmadik fél által, egy bejelentett termék-engedélyező testület ellenőrzött és végrehajtott FPC felülvizsgálatot jelent.*

Minden egyes megállapítást, megítélést jelentés formájában kell dokumentálni.

ZA. 2.2.3.5. Az FPC időszakos felülvizsgálata

Az FPC felülvizsgálatot évente egy alkalommal kell végrehajtani.

A felülvizsgálatnak tartalmaznia kell minőségi terv(ek) és termelési folyamat(ok)-ra vonatkozó áttekintést, minden egyes termékre vonatkozóan, hogy megállapítható, elvégezték az előző vizsgálatnál felmerült változásokra vonatkozó eljárásokat és megállapítható, hogy a változások jelentősége megítélhető.

Ellenőrző vizsgálatokat kell végrehajtani annak biztosítására, hogy a minőségi terv teljesítését helyesen hajtják végre és a gyári előállító berendezést helyesen tartják karban és kalibrálása is megfelel.

A vizsgálatok, mérések folyamatait a termelésnél és a kész termékeknél pontosan nyilván kell tartani, ezt ismételt ellenőrizni szükséges, ezzel biztosítható, hogy a nyert értékek változatlanul megfelelnek azoknak az értékeknek, melyeket a típusvizsgálatnál nyertek az átadott próbadaraboknál és megfelelő lépéseket tettek a követelményeknek meg nem felelő termékek esetében.

Megjegyzés: az FPC felülvizsgálat egy felülvizsgálat vagy megítélés részét is képezheti a minőségellenőrzési rendszernek (pl. az EN ISO 9001:2000 szabványnak megfelelően).

ZA. 2.2.4. Módosítási eljárás

Amennyiben módosításra van szükség a termék előállításánál, a termelési folyamatnál vagy az FPC rendszerénél, ami befolyásolhatja a termék bármilyen jellemzőjét, amelyet ez a szabvány előír, valamennyi jellemzőt, amely ennek a szabványnak a hatálya alá esik és ami a ZA. 1. táblázatban van feltüntetve és amelyeket a módosítás(ok) érintene vagy érintettek, típusvizsgálatnak kell alávetni.

Valamennyi megítélést és ennek eredményeit egy jelentésben kell dokumentálni.

ZA. 3. CE megjelölés, címkézés és a kísérő okmányok

A 93/68/EEC irányelv előírja, hogy a CE jelölési jelet el kell helyezni a terméken és ezt kísérnie kell egy megfelelést bizonyító EC bizonyítvány-számnak, valamint az illetékes hatósági számnak. Amennyiben ez az utóbbi beletartozik a megfelelési bizonyítvány (EC)-be, mint annak egy része, akkor a megfelelési EC-bizonyítványnak szám is elegendő.

A CE jelölési rendszernek ezen túlmenően mutatnia kell a kísérő kereskedelmi okmányokon az alábbiakat:

- a/ tanúsító testület azonosító száma;
- b/ név vagy azonosító jel és a gyártó nyilvántartott címe;
- c/ annak az évnek az utolsó két száma, amelyben a megjelölést alkalmazták;
- d/ a vonatkozó EC megfelelési bizonyítvány száma;

- e/ ennek a szabványnak a száma (EN 54-21);
- f/ a legyártott szerkezeti termék leírása (pl. tűzátjelző- és hibaátjelző készülékek, épületekben felszerelve);
- g/ típus/modell megjelölése a terméknek;
- h/ a 7.2.1 klauzula által igényelt adatok vagy egy hivatkozás egy okmányra, amely egyedülálló módon azonosítható és beszerezhető a gyártótól és amely az adatokat tartalmazza.

Ahol a termék meghaladja a minimális teljesítmény-szintet ennek a szabványnak a keretében és a gyártó azt kívánja, hogy a CE-jelölést kíséresse egy, a vonatkozó paraméter(ek) és tényleges vizsgálati eredmény(ek)-re vonatkozó utalás is.

Az eredeti angol szöveg 31. oldalán lévő ZA.1. ábrához tartozó feliratok: CE

ZA. 1. ábra – CE jelölési tájékoztató példa

Tűzátjelző- és hibaátjelző készülék épületekben való alkalmazásra

Műszaki adatok: lásd a gyártó által közöltek

ZA.4. EC tanúsítvány és megfelelési nyilatkozat

A gyártó vagy annak képviselője, aki az EEA-ban működik, el kell, hogy készítsen és rendelkezésre kell, hogy tartson egy megfelelési nyilatkozatot, mely felhatalmazza a CE-jelölés használatára. Ez a nyilatkozat az alábbiakat kell, hogy magában foglalja:

- a gyártó vagy az általa meghatalmazott, az EEA-ban működő képviselőjének neve és címe, a termelés/gyártás helye;
- a termék leírása (pl. tűzátjelző- és hibaátjelző készülék tűzriasztó készülékekhez, épületekben való alkalmazásra);
- típus vagy modell megjelölés a terméken;
- bármilyen speciális feltétel, mely alkalmazandó a termék használatánál (ha szükséges);
- a tanúsító testület neve és címe (vagy azonosító száma);
- a neve és beosztása a felhatalmazott személynek, akinek joga van a nyilatkozat aláírására a gyártó vagy annak felhatalmazott képviselője

A nyilatkozatnak tartalmazni kell egy megfelelési tanúsítványt a következő tájékoztatással:

- a tanúsító testület neve és címe;
- a tanúsítvány száma;
- a gyártó vagy meghatalmazottjának az (EEA-ban) neve és címe;
- a termék leírása (pl. tűzátjelző- és hibaátjelző készülék tűzriasztási rendszerekhez épületben való felszereléséhez);
- a termék típusa/modell megjelölése;
- a klauzula melyeknek a termék megfelel (pl. ennek az európai szabványnak a ZA melléklete);
- bármilyen feltétel és a tanúsítvány érvényességi ideje, ahol ez alkalmazandó;
- a tanúsítvány aláírására felhatalmazott személy neve és beosztása.

Az előbbieken idézett nyilatkozat és tanúsítvány – ha kéri – bemutatandó a tagállam hivatalos nyelvén vagy nyelvein, ahol a terméket alkalmazni kell.

Irodalom:

EN ISO 9001:2000, minőség-menedzsment rendszerek – követelmények.

4. Fogalom-meghatározások

4.7 Riasztás átviteli rendszer: Egy vagy több riasztórendszer állapotára vonatkozó információnak egy vagy több felügyeleti központhoz való átvitelére használt berendezések és hálózat.

Megjegyzés: Egy riasztás átviteli rendszer számos független összeköttetést tartalmazhat, például felügyelt objektumoktól alállomáshoz, alállomástól alállomáshoz vagy alállomástól riasztás-felügyeleti központhoz vezetőt. Mindegyik független összeköttetés tekinthető úgy, mint egy riasztás-átviteli rendszer, ha a fogalmazást a megfelelő fogalom meghatározásoknak megfelelően módosítjuk.

...

6.3 Teljesítőképesség

6.3.1. Általános tudnivalók

A riasztás-átviteli rendszernek a riasztórendszer állapotára vonatkozó információkat kell továbbítania annak riasztás-felügyeleti központjához.

6.3.2. Átviteli idő

A riasztás átviteli idő számtani középértéke és az átviteli időmérések 95%-ának értéke ne haladja meg az 1. táblázatban a megfelelő osztályokra megadott értéket, a 7.4. szakaszban leírt ellenőrzési módszer szerint értékelve.

Egy adott rendszerre a 2. táblázat által meghatározott, elfogadható legnagyobb átviteli meghaladó átviteli időt a 6.4.3. szakasznak megfelelően az átviteli rendszer hibájának kell minősíteni.

Az átviteli időt attól az időponttól kell számítani, amikor a felügyelt objektumhoz rendelt adó-vevő riasztórendszer felőli interfészénél az állapotváltozás megtörténik, addig az időpontig, amikor az új állapot jelentése megjelenik a felügyeleti adó-vevője riasztás-megjelenítő berendezés felőli interfészénél.

1. *Megjegyzés:* Ha a felügyelt objektumhoz rendelt adó-vevő riasztórendszer felőli interfésze nem hozzáférhető, akkor a mérést egy hozzáférhetőbb ponttól kezdődően kell elvégezni a felügyelt objektumokhoz tartozó adó-vevő riasztórendszer felőli interfésze előtt, és az eredményt megfelelő módon helyesbíteni kell.
2. *Megjegyzés:* Ha a felügyeleti központ adó-vevője riasztás megjelenítő berendezés felőli interfésze nem hozzáférhető, vagy ha úgy egyszerűbb, a mérést a felügyeleti központi adó-vevő riasztás-megjelenítő berendezés felőli interfésze után lévő pontig terjedően kell elvégezni, és az eredményt megfelelő módon helyesbíteni kell.
3. *Megjegyzés:* A riasztórendszeren és a riasztás-megjelenítő berendezésen belüli időket más szabványok tartalmazzák.
4. *Megjegyzés:* A legtöbb riasztás-átviteli rendszernek közvetlen összefüggés van az 1. és a 2. táblázat osztályozása között.

1. táblázat: Átviteli idő szerinti osztályozás

	Átviteli idő, másodpercben
--	----------------------------

Osztály	D0	D1	D2	D3	D4
Az összes átvitel számtani középértéke	-	120	60	20	10
Az összes átvitel 95%	240	240	80	30	15

2. táblázat: Legnagyobb átviteli idő értékek

	Maximális idő, másodperc				
Osztály	M0	M1	M2	M3	M4
Az összes átvitel számtani középértéke	-	480	120	60	20

6.3.2. A riasztórendszerrel való összeköttetés ellenőrzése

A riasztórendszer és a riasztás-átviteli rendszer közötti összeköttetés hibája esetén riasztást vagy hibaüzenetet kell létrehozni és továbbítani a riasztás-felügyeleti központhoz. Az összes átvitt üzenetre vonatkozó átviteli idő számtani középértéke, ill. az átvitt üzenetek 95%-ának átviteli ideje nem haladhatja meg az 1. táblázatban a megfelelő osztályokra megadott értéket. Bármely esemény, amely üzeneteket generál és továbbít, legnagyobb átviteli ideje nem haladhatja meg a 2. táblázatban a megfelelő osztályokra megadott értékeket.

6.3.3. A riasztás átviteli rendszer ellenőrzése

Automatikus ellenőrzéssel rendelkező rendszereknél, a hibának a riasztás-átviteli rendszerben való keletkezésétől a hibainformáció riasztó-felügyeleti központhoz, illetve az ellenőrző központhoz történő jelentéséig eltelt időtartam nem haladhatja meg a 3. táblázatban a megfelelő osztályokra megadott értékeket.

3. táblázat: Jelentési idő szerinti osztályozás

	Jelentési idő					
Osztály	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maximális időtartam	32 nap	25 óra	300 perc	180 s	90 s	20 s

Ahol az elvárt rendelkezésre állási osztály követelményeinek teljesítése érdekében járulékos átviteli utakra vagy berendezésekre van szükség, az elsődleges és a járulékos átviteli utakat és berendezéseket is ellenőrizni kell. Minden hibát annyi időn belül kell jelenteni, amely nem haladja meg a 3. táblázatban a megfelelő osztályokra megadott értéket akkor is, ha a redundancia miatt a szolgáltatás nem szűnik meg.

Az idő alatt, amikor a redundáns átviteli utakat elsődlegesen nem riasztás-átvitelre használják (készenléti idő), annak jelentési idő szerint osztálya eltérhet az elsődleges átviteli átviteli utakra vonatkozóktól.

Egy riasztás átviteli rendszer elsődleges átviteli útján vagy berendezéseiben fellépő rövid idejű hibáit nem kell jelenteni akkor, ha a 6.3.2. szakasz követelménye még teljesül. Egy riasztás-átviteli rendszer redundáns átviteli útján vagy berendezéseiben fellépő rövid idejű hibáit nem kell jelenteni akkor a 6.3.2. szakasz követelménye teljesült volna valamennyi lehetséges átviteli út vagy berendezés előzetes meghibásodása esetén. A rövid időtartam véges értékét a riasztás-átviteli rendszer üzemeltetőjének kell meghatároznia, hogy lehetővé tegye a rendelkezésre állás szempontjából való értékelést.

Megjegyzés: a megfelelő jelentési időnél hosszabb időtartamú hibákat nem lehet rövidnek tekinteni.

6.4. A riasztás-átviteli rendszer rendelkezésre-állása

A riasztás-átviteli rendszer rendelkezésre-állása annak az időnek a százalékában kifejezett értéke, amely alatt a rendszer képes bármelyik hozzá kapcsolt riasztórendszerrel származó riasztási állapot hibamentes és megadott időtartamon belüli átvitelére az előre meghatározott riasztás-felügyeleti központokhoz.

6.4.1. Redundancia/duplikálás

Ha a felügyelt objektumoknál vagy a riasztás-felügyeleti központnál a riasztás-átviteli rendszerhez több interfész kapcsolódik, a riasztás-átviteli rendszert akkor kell rendelkezésre állónak tekinteni egy vagy több interfész érintő hiba esetén, ha:

- a) legalább egy riasztás-átviteli útvonal rendelkezésre áll a riasztórendszer egy interfész és a riasztás-felügyeleti központ egy interfésze között, és
- b) vagy
 - I) az üzenetek adása és vétele ezen interfészeken előírás szerint történik, vagy
 - II) az üzenetek adása és vétele az egyik elsődleges interfész mindkét oldalán előírás szerint történik, de hiba esetén a rendszer automatikusan átvált a redundáns illesztőre

6.4.2. A riasztás-átviteli bizonyítéka

Az eszköz legyen képes megbizonyosodni arról, hogy minden egyes riasztási üzenet helyesen jutott el a riasztás-felügyeleti központ berendezéseihez. Ez megoldható például a távoli központnál lévő felügyeleti központ adó-vevőjétől érkező nyugtázó üzenettel.

6.3.4. A riasztás-átviteli rendszer hibái

A rendszer rendelkezésére-állásának számításához csak a következő körülményeket kell figyelembe venni:

- a) A riasztás-átviteli rendszerben fellépő minden olyan hibát, amely meggátolja egy riasztási üzenet átvitelét bármelyik engedélyezett riasztórendszerrel a hozzá tartozó felügyeleti központhoz, még akkor is, ha a riasztási üzenetet sikerül átírányítani egy alternatív felügyeleti központhoz.

Megjegyzés: A felügyeleti központ adó vevője egy riasztás-megjelenítő berendezés közötti foglaltáji kapcsolatok nem képeznek riasztás-átviteli rendszerhibákat.

- b) Minden olyan hibát, amely elrontja egy riasztási üzenetnek az átvitelét úgy, hogy az átvitt információ részben vagy teljesen elvész, kivéve ha az információ a riasztási üzenet automatikus újra-átvitele révén visszanyerhető, biztosítva hogy a 2. táblázatban a megfelelő osztályokra megadott legnagyobb elfogadható átviteli időn belül a riasztási üzenet vétele megtörténjen.
- c) Minden olyan hibát, amely úgy késleltet egy riasztási üzenetet, hogy a teljes átviteli ideje meghaladja a 2. táblázatban megadott legnagyobb elfogadható átviteli időt
- d) Karbantartás miatti kiesést, hacsak alternatív berendezésekről nem gondoskodnak

A riasztás-átviteli rendszert úgy kell tekinteni, mint amely nem áll rendelkezésre, amíg bármelyik fenti feltétele fennáll.

6.4.3. Hibaidőtartam

Hibaidőtartamnak tekintjük azt az időszakot, amely alatt a riasztás-átviteli rendszert úgy kell tekinteni, mint amely nem áll rendelkezésre, vagyis, amely az utolsó olyan időponttól, amikor a rendszerről ismeretes volt, hogy rendelkezésre állt (vagyis hibátlan volt) addig az időpontig tart, ameddig a hibát észleltek, kijavították és a rendszert megvizsgálták. Minden egyes hiba esetén a rendelkezésre állás kiesését legalább 15 percnek kell venni.

Megjegyzés: A rendszer veszélyeztetésére irányuló szándékos kísérletek miatti hibák nem számítanak, feltéve, hogy a 3. táblázatban a megfelelő osztályok számára meghatározott időn belül észlelésük és jelentésük megtörtént.

6.4.4. Rendelkezésre állás

Egy riasztás-átviteli rendszernek a 7.5. szakasz által meghatározott rendelkezésre-állása nem lehet kisebb, mint a 4. táblázatban a megfelelő osztályokra megadott értékek.

4. táblázat: Átviteli idő szerinti osztályozás

Osztály	Rendelkezésre állás				
	A0	A1	A2	A3	A4
Az összes átvitel számtani középértéke	nincs követelmény	97%	99,3%	99,5%	99,8%
Az összes átvitel 95%	nincs követelmény	75%	91%	95%	98,5%

MSZ EN 50136-2-1+A1

5.5. Nyugtázó jel

A riasztás-átvitel visszaigazolása elvégezhető nyugtázó jel alkalmazásával, lásd az EN 50136-1-1, 6.4.2. szakaszát.

Nyugtázó jel alkalmazása esetén azt az időpontot, amikor a nyugtázó jelet létrehozzák, a gyártmányismertetőben meg kell adni.

...

5.11. Átviteli idő

A felügyelt objektum adóvevőjének étviteli idejét attól kezdve kell mérni, hogy a felügyelt objektum adóvevője riasztó rendszer felőli interfészének állapota megváltozott. Ahol ez nem hozzáférhető (pl. ha a felügyelt objektum adó-vevője szerves része a vezérlő és jelzőberendezésnek), vagy ahol kényelmesebb, az átviteli idő mérhető a vezérlő és jelzőberendezés állapotának észlelhető változásától, vagy attól az időponttól, amikor egy, a vezérlő és jelzőberendezéshez csatlakoztatott egyszerű kapcsoló vagy érzékelő működésbe lép.

Átviteli időnek nevezzük azt az időt, amely alatt a felügyelt objektum adóvevője riasztó rendszer felőli interfészen megjelenő új állapotokról szóló jelentés elküldése az átviteli hálózat felé megtörténik. Ahol ez ne hozzáférhető, vagy ha úgy kényelmesebb, az átviteli időt addig az időpontig lehet mérni, amíg az új állapot jelentése a felügyelt objektum adóvevőjének az átviteli hálózat felőli interfészénél megjelenik. Bármelyik módszert használják, azt meg kell adni a gyártmányismertetőben, és ennek megfelelően kell vizsgálni.

Az átviteli idő a vezérlő és jelzőberendezéstől átvitt minden állapotváltozásra vonatkozik.

A riasztó rendszeren és jelzésadó berendezésen belüli átviteli időket meg kell adni.