

1998. április

MAGYAR SZABVÁNY MSZ EN 60947-5-1/A12

Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek

5. rész: Vezérlőáramkörü készülékek és kapcsolóelemek
Első főfejezet: Elektromechanikus vezérlőáramkörü készülékek

Low-voltage switchgear and controlgear.
Part 5: Control circuit devices and switching elements.
Section 1: Electromechanical control circuit devices

E nemzeti szabványt a Magyar Szabványügyi Testület a nemzeti szabványosításról szóló **1995. évi XXVIII. törvény** alapján teszi közzé. A szabvány alkalmazása e törvény alapján önkéntes, kivéve, ha jogszabály kötelezően alkalmazandónak nyilvánítja.
A szabvány alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, helyesbítése, nincs-e visszavonva, továbbá hogy kötelező alkalmazását jogszabály nem rendelte-e el.

Ez a nemzeti szabvány teljesen megegyezik az EN 60947-5-1:1991/A12:1997 európai szabvánnyal és a CENELEC – rue de Stassart 35, B-1050 Bruxelles, Belgium – engedélyével kerül kiadásra.

This Hungarian Standard is identical with EN 60947-5-1:1991/A12:1997 and is published with the permission of CENELEC, rue de Stassart 35, B-1050 Bruxelles, Belgium.

Nemzeti előszó

A szabványban lévő hivatkozások magyar megfelelői:

EN 50081-1:1992	MSZ EN 50081-1:1993
EN 50081-2:1993	MSZ EN 50081-2:1994
EN 55011:1991	MSZ EN 55011:1994

A fordítás alapja az európai szabvány angol nyelvű szövege.

ICS 29.120.60

Hivatkozási szám: MSZ EN 60947-5-1:1991/A12:1998

MAGYAR SZABVÁNYÜGYI TESTÜLET

Az 1995. évi XXVIII. törvény 5. § (5) bekezdése értelmében a nemzeti szabványt – a megjelenés formájától függetlenül – csak a Magyar Szabványügyi Testület engedélyével szabad forgalmazni és terjeszteni.

(6 oldal)

Árkatagória: C

ETO 621.316.542:621:3.027.2:620.1

ICS: 29.120.60

Descriptors: Low-voltage switchgear and controlgear, electromechanical control circuit devices, characteristics, tests

Magyar fordítás

Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek.

5. rész: Vezérlőáramköri készülékek és kapcsolóelemek.

Első főfejezet: Elektromechanikus vezérlőáramköri készülékek

**Low-voltage switchgear and controlgear. Part 5: Control circuit devices and switching elements.
Section 1: Electromechanical control circuit devices**

**Appareillage à basse tension. Partie 5: Appareils et éléments de commutation pour circuits de
commande Section. 1: Appareils électromécaniques pour circuits de commande**

**Niederspannung-Schaltgeräte Teil 5: Steuergeräte und Schaltelemente.
Hauptabschnitt 1: Elektromechanische Steuergeräte**

Ez az A 12 módosítás módosítja az EN 60947-5-1:1991 európai szabványt; ezt a módosítást a CENELEC 1996. 07. 02.-án hagyta jóvá. A CENELEC-tagtestületek kötelesek betartani a CEN/CENELEC Közös Szabályzatában előírt feltételeket, amelyek szerint az európai szabványt minden változtatás nélkül nemzeti szabványként kell kiadni.

Ezeknek a nemzeti szabványoknak a naprakész jegyzékei és bibliográfiai adatai kérésre a CENELEC Központi Titkárságától vagy bármelyik CENELEC-tagtestülettől beszerezhetők.

Ezt a módosítást három hivatalos nyelven (angolul, franciául és németül) adták ki. Bármilyen más nyelvű fordítás, amelyet egy CENELEC-tagtestület saját nyelvén és felelősségére készít, és a CENELEC Központi Titkárságának bejelent, ugyanolyan státusú, mint a hivatalos fordítások.

A CENELEC tagtestületei: Ausztria, Belgium, Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Írország, Izland, Luxemburg, Németország, Norvégia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Svájc és Svédország nemzeti szabványosító szervezetei.

CENELEC

Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Central Secretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Bruxelles

Előszó

Ezt a módosítást, a CENELEC TC 17 „Kapcsoló- és vezérlőkészülékek” műszaki bizottság, SC 17B „Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek” – beleértve a méretszabványosítást – bizottsága készítette. A tervezet szövegét Egységes Elfogadási Eljárásra terjesztették elő és azt a CENELEC 1996-07-02-án az EN 60947-5-1: 1991 A12. módosításaként elfogadta.

A következő időpontok lettek rögzítve:

- a módosítás nemzeti szinten történő bevezetésének legkésőbbi időpontja
azonos nemzeti szabvány kiadásával vagy jóváhagyó közleménnyel (dop) 1997-10-01
- a módosítással ellentétes nemzeti szabványok visszavonásának
legkésőbbi időpontja (dow) 1997-10-01

Ez a módosítás az elektromechanikus vezérlőáramköri készülékekre vonatkozó EMC előírásokat tartalmazza. Kiegészítő követelményeket tartalmaz az EN 60947-1 7.3. szakaszára vonatkozólag.

Tartalomjegyzék

Az **1. főfejezetben** a következő új szakaszcímeket kell felvenni:

- 7.3. Elektromágneses összeférhetőség (EMC)
- 8.4. Elektromágneses összeférhetőségi vizsgálatok

Az **1. főfejezethez** a következő új 7.3. szakaszt kell hozzátenni:

7.3. Elektromágneses összeférhetőség

7.3.1. Zavartűrés

7.3.1.1. Elektronikus áramköröket nem tartalmazó vezérlőáramköri készülékek

Elektronikus áramköröket nem tartalmazó vezérlőáramköri készülékek rendes üzemi feltételek között elektromágneses zavarokra nem érzékenyek és ezért zavartűrés vizsgálatok nem szükségesek.

7.3.1.2. Elektronikus áramköröket tartalmazó vezérlőáramköri készülékek

Elektronikus áramköröket tartalmazó vezérlőáramköri készülékeknek megfelelő zavartűrése legyen az elektromágneses zavarokkal szemben.

Lásd a **8.4. szakaszt** a vizsgálati és működési feltételekre vonatkozóan, amelyek az ezeknek a követelményeknek való megfelelés ellenőrzésére szolgálnak.

Megjegyzés: Egy egyszerű egyenirányító rendes üzemi körülmények között nem érzékeny elektromágneses zavarokra és ezért nem igényel zavartűrés vizsgálatot.

7.3.2. Zavarkibocsátás

7.3.2.1. Elektronikus áramköröket nem tartalmazó vezérlőáramköri készülékek

Elektronikus áramköröket nem tartalmazó vezérlőáramköri készülékek esetén elektromágneses zavarokat a vezérlőáramköri készülékek csak esetenkénti kapcsolási műveleteik közben termelhetnek. A zavarok időtartama milliszekundum nagyságrendű.

Ezeknek a kibocsátásoknak gyakorisága, szintje és következményei a kisfeszültségű létesítmények rendes elektromágneses környezete részének tekinthetők.

Ezért az elektromágneses kibocsátásra vonatkozó követelmények teljesítettnek tekintendők és nincs szükség ellenőrzésre.

7.3.2.2. Elektronikus áramköröket tartalmazó vezérlőáramköri készülékek

Elektronikus áramköröket (például kapcsolóüzemű tápegységeket, nagy órajelfrekvenciájú mikroprocesszorokkal működő áramköröket) tartalmazó vezérlőáramköri készülékek folyamatos elektromágneses zavarokat termelhetnek.

A zavarkibocsátásnak teljesítenie kell az **EN 55011** A osztály 1. csoportja szerinti követelményeket (amelyek azonosak az **EN 50081-2** szerinti követelményekkel).

A méréseket abban a működési módban kell végezni, beleértve a földelési feltételeket, amely a vizsgált frekvenciasávban a legnagyobb kibocsátást termeli és amely megfelel a rendeltetésszerű üzemi feltételeknek (lásd a **6. fejezetet**).

Minden mérést meghatározott és reprodukálható feltételek mellett kell végezni.

A vezérlőáramköri készülékekre vonatkozó határokat a **VII. táblázat** adja meg.

VII. táblázat – Kibocsátási határok vezérlőáramköri készülékekre vonatkozóan

Kapu (port)	Frekvencia-tartomány	Határok	Szabvány
Tokozás (1)	30 ... 230 MHz 230 ... 1000 MHz	30 dB (μV/m) kvázicsúcs 30 m távolságban (2) mérve 37 dB (μV/m) kvázicsúcs 30 m távolságban (2) mérve	EN 55011 A osztály 1. csoport
Váltakozó áramú hálózat	0,15 ... 0,5 MHz	79 dB (μV) kvázicsúcs 66 dB (μV) átlagérték	
	0,5 ... 5 MHz	73 dB (μV) kvázicsúcs 60 dB (μV) átlagérték	
	5 ... 30 MHz	73 dB (μV) kvázicsúcs 60 dB (μV) átlagérték	

1) Csak olyan vezérlőáramköri készülékekre vonatkozik, amelyek 9 kHz-nél nagyobb frekvencián működő részeket, például mikroprocesszorokat tartalmaznak.

2) Mérhető 10 m távolságban is 10 dB-lel növelt határokat vagy 3 m távolságban 20 dB-lel növelt határokat alkalmazva.

Ezek a határok kizárólag ipari környezetben alkalmazott vezérlőáramköri készülékekre vannak megadva. Ha azokat esetleg háztartási környezetben használják, a következő π figyelmeztető szöveget kell megadni a használati útmutatóban:

Figyelmeztetés

Ez A osztályú termék. Ez a termék háztartási környezetben rádiózavarokat okozhat, amely esetben a felhasználótól megkövetelhetik, hogy megfelelő intézkedéseket tegyen.

Ez a figyelmeztetés azonban nem szükséges, ha az EN 50081-1-ben megadott kibocsátási határok be vannak tartva.

Az 1. főfejezethez a következő új 8.4. szakaszt kell hozzátenni:

8.4. Elektromágneses összeférhetőségi vizsgálatok

Az 1. rész (EN 60947-1:1991/A11:1994) 8.4. szakasza szerint a következő kiegészítéssel:

- A vizsgálatok folyamán a B működési követelményeket kell alkalmazni, ami azt jelenti, hogy
- Az érintezők szándékolatlan szétválása vagy záródása ne következzen be.
- Bármilyen más átmeneti, rendellenes működés, beleértve a látható változásokat (például szándékolatlan LED-villogás) elfogadhatók, ha ilyen működés nem okoz kioldást és öngyógyuló.

**ZA melléklet
(előírás)**

**A szövegben említett nemzetközi szabványok kapcsolata
a vonatkozó európai szabványokkal**

A következőket kell hozzáadni:

IEC Publication	Date	Title	EN/HD	Date
		Electromagnetic compatibility Generic emission standard – Part 1: Residential, commercial and light industry	EN 50081-1	1992
CISPR 11 (mod)	1990	Limits and methods of measurement of electromagnetic disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment	EN 55011	1991

A magyar nyelvű fordítás vége

A Nemzeti előszóban említett magyar szabványok

MSZ EN 50081-1	Elektromágneses összeférhetőség. Általános zavarkibocsátási szabvány.
	1. rész: Lakóhelyi, kereskedelmi és kisipari környezet
MSZ EN 50081-2	–. –. 2. rész: Ipari környezet
MSZ EN 55011	Ipari, tudományos és orvosi (ISM) nagyfrekvenciás berendezések által keltett rádiózavarok határértékei és mérési módszerei

A szövegben említett nemzetközi szabványok

EN 50081-1	Elektromágneses összeférhetőség. Általános zavarkibocsátási szabvány.
	1. rész: Lakóhelyi, kereskedelmi és kisipari környezet
EN 50081-2	–. –. 2. rész: Ipari környezet
EN 55011	Ipari, tudományos és orvosi (ISM) nagyfrekvenciás berendezések által keltett rádiózavarok határértékei és mérési módszerei

A szabvánnyal kapcsolatos minden változást a Magyar Szabványügyi Testület a Szabványügyi Közlönyben hirdeti meg. A Szabványügyi Közlöny bármely hírlapkézbesítő postahivatalban, a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodában (HELIR) előfizethető, a Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 76. szám alatti Hírlapboltban megvásárolható. A helyesbítő, módosító indítványokat és észrevételeket megfelelő indoklással a Magyar Szabványügyi Testülethez, Budapest, IX., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450, telefax: 218 5125) lehet benyújtani. A szabvány beszerezhető a Szabványboltban, Budapest, IX., Üllői út 25. (levélcím: Budapest, Pf. 24. 1450).

Kiadja: a Magyar Szabványügyi Testület.