



MSZ EN 62305-4

Villamos és elektronikus rendszerek építményekben

1

MSZ EN 62305-4 szabvány – hivatkozott más szabványok

- MSZ HD 60364-4-443:2007 Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 4-44. rész: Biztonság. Feszültségzavarok elleni védelem. 443. fejezet: Légköri vagy kapcsolási eredetű túlfeszültségek elleni védelem
- MSZ HD 60364-5-534:2009 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-53. rész: Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Leválasztás, kapcsolás és vezérlés. 534. fejezet: Túlfeszültség-védelmi eszközök
- MSZ EN 60664-1:2002, Kisfeszültségű rendszerek villamos szerkezeiteinek szigeteléskoordinációja. 1. rész: Alapelvek, követelmények és vizsgálatok
- MSZ EN 61000-4-5:1995, Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 4-5. rész: Vizsgálati és mérési módszerek. Lökőhullámmal szembeni zavartűrés vizsgálat
- MSZ EN 61000-4-9:1993, Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 4-9. rész: Vizsgálati és mérési módszerek. Az impulzus jellegű mágneses térrel szembeni zavartűrés vizsgálata
- MSZ EN 61000-4-10:1993, Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 4-10. rész: Vizsgálati és mérési módszerek. Csillapodó rezgésű mágneses térrel szembeni zavartűrés vizsgálata
- MSZ EN 61000-5-2:1997, Elektromágneses összeférhetőség (EMC). 5. rész: Szerelési és zavarcsökkentési irányelvek. 2. főfejezet: Földelés és kábelezés

2

MSZ EN 62305-4 szabvány – hivatkozott más szabványok

- IEC 61643-1:1998, Kisfeszültségű elosztóhálózatra csatlakozó túlfeszültség-védelmi eszközök. 1. rész: Működési követelmények és vizsgálati módszerek
- MSZ EN 61643-11:2002, MSZ EN 61643-11:2002/A11:2007, Kisfeszültségű túlfeszültség-levezető eszközök. 11. rész Kisfeszültségű hálózatra csatlakozó túlfeszültség-levezető eszközök. Követelmények és vizsgálatok
- IEC 61643-12:2002, Kisfeszültségű túlfeszültség-védelmi eszközök. 12. rész: Kisfeszültségű elosztóhálózatra csatlakozó túlfeszültség-védelmi eszközök. Kiválasztási és alkalmazási alapelvek
- IEC 61643-21:2000, Kisfeszültségű túlfeszültség-védelmi eszközök. 21. rész: Távközlési és jelzőhálózatokra csatlakozó túlfeszültség-védelmi eszközök. Működési követelmények és vizsgálati módszerek
- IEC 61643-22:2004, Kisfeszültségű túlfeszültség-védelmi eszközök. 22. rész: Távközlési és jelzőhálózatokra csatlakozó túlfeszültség-védelmi eszközök. Kiválasztási és alkalmazási alapelvek

3

MSZ EN 62305-4

• Fogalmi meghatározások

• Az elektromágneses villámimpulzus (LEMP) elleni védelmi rendszer (SPM) tervezése és létesítése

• Földelés és összekötés

• Mágneses árnyékolás és vezetékek nyomvonal-kialakítása

• Koordinált túlfeszültség-védelem

4

MSZ EN 62305-4 Villamos és elektronikus rendszerek létesítményekben – Fogalmi meghatározások

Villámvédelmi szint, LPL [en: lightning protection level]

A villámparaméterek értékeinek olyan csoportjához rendelt szám, amely akkora valószínűséghez tartozik, amelynél a vonatkozó legnagyobb és legkisebb tervezési értékeket az általában előforduló villámparaméterek nem lépik túl.

MEGJEGYZÉS: A villámvédelmi szint a villámparamétereknek megfelelő védelmi intézkedések tervezéséhez szükségesek.

Villámvédelmi zóna LPZ [en: lightning protection zone]

Az a zóna, amelyben a villám elektromágneses erőtere meghatározott.

MEGJEGYZÉS: Az LPZ-zóna határai nem szükségszerűen esnek egybe a fizikai határokkal (pl. falak, padló és mennyezet).

22.12.08 / S6011_c

5

MSZ EN 62305-4 Villamos és elektronikus rendszerek létesítményekben – Fogalmi meghatározások

Elektromágneses villámpulzus, LEMP (lightning electromagnetic impulse, LEMP)

A villámáram minden elektromágneses hatása ohmos, induktív és kapacitív csatolás révén, amely lökőhullámokat és elektromágneses tereket hoz létre.

Védelmi intézkedések LEMP ellen, SPM

Intézkedések a LEMP következtében az elektronikus és elektromos rendszerek kiesése kockázatának csökkentésére

MEGJEGYZÉS: Ez a védelmi rendszer része a teljes villámvédelemnek.

I_{imp} áramimpulzussal vizsgált túlfeszültség-védelmi eszköz (SPD tested with I_{imp})

Olyan túlfeszültség-védelmi eszközök, amelyek ellenállnak a részvillámáramokra jellemző 10/350 μ s hullámalakú I_{imp} vizsgáló áramimpulzusnak.

I_n áramimpulzussal vizsgált túlfeszültség-védelmi eszköz (SPD tested with I_n)

Olyan túlfeszültség-védelmi eszközök, amelyek ellenállnak az indukált lökőáramokra jellemző 8/20 μ s hullámalakú I_n vizsgáló áramimpulzusnak.

6

MSZ EN 62305-4 Villamos és elektronikus rendszerek létesítményekben – Fogalmi meghatározások

névleges lököfeszültség-állóság, U_w (rated impulse withstand voltage, U_w)

A lököfeszültség-állóságot a gyártó adja meg a berendezésre vagy annak egy részére, amely azok szigetelésének a túlfeszültségekkel szemben előírt ellenálló képességét jellemzi.

feszültségkapcsoló típusú túlfeszültség-védelmi eszköz (voltage switching type SPD)

Olyan túlfeszültség-védelmi eszköz, amelynek impedanciája alapállapotban nagy, de feszültség-hullám hatására hirtelen kis értékre csökken le.

feszültség-határoló típusú túlfeszültség-védelmi eszköz (voltage-limiting type SPD)

Olyan túlfeszültség-védelmi eszköz, amelynek impedanciája alapállapotban nagy, de növekvő feszültség- vagy áramhullám hatására folyamatosan csökken.

MSZ EN 62305-4

A villamos és az elektronikus rendszerek ki vannak téve az elektromágneses **villámimpulzus (LEMP)** károsító hatásának. Ezért van szükség a **belső rendszerek meghibásodásainak megakadályozására szolgáló LEMP elleni védelemre**.

A LEMP elleni védelem a villámvédelmi zónakoncepción alapul: a védendő rendszereket tartalmazó tereket villámvédelmi zónákra (LPZ) kell osztani. Ezeket a zónákat elvileg azok a térrészek határozzák meg, amelyekben a fellépő LEMP-igénybevétel megfelel az ott lévő belső rendszerek zavartűrési szintjének. Az egymást követő zónákra a LEMP-igénybevétel jelentős megváltozása a jellemző. A villámvédelmi zónák határát az alkalmazott védelmi intézkedések határozzák meg.