



**Příslušenství pro světelné zdroje
Elektronické předřadníky na střídavé
napětí
k zářivkám pro všeobecné osvětlování
Všeobecné a bezpečnostní požadavky**

Květen 1997

**ČSN
EN 60 928**

36 0595

idt IEC 928:1995

Auxiliaries for lamps A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps General and safety requirements

Appareils auxiliaires pour lampes Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence Prescriptions générales et prescriptions de sécurité

Geräte für Lampen Wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen Allgemeine und Sicherheitsanforderungen

Tato norma je identická s EN 60928:1995.

This standard is identical with EN 60928:1995.

Národní předmluva

Souběžně s touto normou se může používat ČSN EN 60928 Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování ze srpna 1994 v souladu s předmluvou k EN 60928:1995.

Citované normy

EN 60081:1989 zavedena v ČSN EN 60081 Zářivky pro všeobecné osvětlování (idt IEC 81) (36 0275)

EN 60249 zavedena v souboru ČSN EN 60249 Základní materiály pro plošné spoje (35 9050)

EN 60529:199 zavedena v ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt IEC 529:1989) (33 0330)

EN 60598-1:1992 zavedena v ČSN EN 60598-1 Svítidla. Všeobecné požadavky a zkoušky (mod IEC

598-1:1992) (36 0600)

EN 60598-2-22:1990 zavedena v ČSN EN 60598-2-22 Svietidlá. Časť 2: Osobitné požiadavky. Oddiel 22: Svietidlá na núdzové osvetlenie (mod IEC 598-2-22:1990) (36 0600)

EN 60695-2-2:1991 zavedena v ČSN EN 60695-2-2 Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 2: Zkouška plamenem jehlového hořáku (34 5615)

EN 60730-2-3 zavedena v ČSN EN 60730-2-3 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely. Část 2: Zvláštní požadavky na tepelné chrániče předřadníků trubicových zářivek (mod IEC 730-2-3:1990) (36 1950)

EN 60901:1990 zavedena v ČSN EN 60901+A1 Jednopaticové zářivky. Bezpečnostní a výkonostní požadavky (idt IEC 901:1987) (36 0277)

EN 60920:1991 zavedena v ČSN EN 60920 Předřadníky k zářivkám pro všeobecné osvětlování. Všeobecné a bezpečnostní požadavky (idt IEC 920:1990) (36 0511)

EN 60929:1992 zavedena v ČSN EN 60929 Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování. Výkonostní požadavky (idt IEC 929:1990) (36 0596)

HD 555 zavedena v ČSN IEC 317 Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí (Řada) (idt IEC 317) (34 7307)

© Český normalizační institut, 1997

22048

Strana 2

IEC 112:1979 zavedena v ČSN 34 6468 Skúšky tuhých elektroizolačných materiálov. Metóda určovania porovnávacích indexov a indexov odolnosti tuhých izolačných materiálov proti plazivým prúdom za vlhka (idt IEC 112:1979)

IEC 417C:1977 zavedena v ČSN IEC 417 Značky nahrazující nápisy na předmětech. Rejstříky a přehled (idt

IEC 417C:1977) (34 5555)

IEC 479 nezavedena, zrušena bez náhrady

IEC 664-3:1992 dosud nezavedena

IEC 691:1993 dosud nezavedena

IEC 695-2-1:1991 dosud nezavedena

IEC 990:1990 dosud nezavedena

ISO 4046 dosud nezavedena

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

BS EN 60928 Specification for a.c. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. General and safety requirements (Příslušenství pro světelné zdroje - Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování. Všeobecné a bezpečnostní požadavky)

IEC 928 A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. General and safety requirements (Příslušenství pro světelné zdroje - Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování. Všeobecné a bezpečnostní požadavky)

Informativní údaje z IEC 928:1995

Tato norma byla připravena subkomisí 34C: Příslušenství světelných zdrojů technické komise IEC 34: Světelné zdroje, svítidla a jejich příslušenství.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jitka Machatá, CSc., IČO 18425721

Technická normalizační komise: TNK 67 Světelné zdroje, svítidla a jejich příslušenství

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Živcová

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 60928
Květen 1995**

ICS 29.140.30

Nahrazuje EN 60928:1991 a její změnu

Deskriptory: Lighting equipment, tubular lamp, fluorescent lamp, electric ballast, alternative current, safety requirement

Příslušenství pro světelné zdroje Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování Všeobecné a bezpečnostní požadavky (IEC 928:1995)

Auxiliaries for lamps A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. General and safety requirements (IEC 928:1995)

Appareils auxiliaires pour lampes Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence. Prescriptions générales et prescriptions de sécurité (CEI 928:1995)

Geräte für Lampen Wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen. Allgemeine und Sicherheitsanforderungen (IEC 928:1995)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 15. května 1995. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Électrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Předmluva

Text dokumentu 34C/279/DIS, budoucí změna IEC 928:1990, který byl připraven SC 34C, Příslušenství světelných zdrojů spolu s IEC TC 34, Světelné zdroje, svítidla a jejich příslušenství byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC.

Text tohoto dokumentu spolu s IEC 928:1990 a jejími změnami 1:1992 a 2:1993 byl publikován IEC jako druhé vydání IEC 928 v únoru 1995 a byl schválen CENELEC 1995-05-15 jako EN 60928.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni

vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení

o schválení EN k přímému použití jako normy národní (dop) 1996-02-15

- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou

s EN nebo HD v rozporu (dow) 1996-02-15

Pro výrobky, které vyhovují EN 60928:1991 a její změně A2:1994 před datem 1996-02-15, jak uvádí výrobce nebo certifikační orgán, může tato norma platit pro výrobu až do 2001-02-15.

Přílohy označené „normativní“ jsou součástí normy.

V této normě jsou přílohy A, B, C, D a ZA normativní.

Příloha ZA byla doplněna CENELEC

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 928:1995 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod	6
Oddíl 1: Všeobecné požadavky	
1	Předmět normy 7
2	Normativní odkazy 7
3	Definice 8
4	Všeobecné požadavky 9
5	Všeobecné poznámky ke zkouškám 9
6	Třídění 10
7	Značení 10
Oddíl 2: Bezpečnostní požadavky	
8	Svorky 11
9	Ustanovení pro uzemnění 11
10	Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti 11
11	Ochrana proti náhodnému dotyku živých částí 13
12	Ochrana proti úrazu elektrickým proudem 13
13	Odolnost proti vlhkosti a izolace 13
14	Elektrická pevnost 14
15	Abnormální podmínky 14
16	Poruchové stavy 15
17	Šrouby, části vedoucí proud a spoje 16
18	Odolnost proti teplu a ohni 16
19	Odolnost proti korozi 17
Obrázky 17	
Příloha A (normativní) Zkouška určující, zda vodivá část je živou částí, která může způsobit 20 nebezpečný dotyk	
Příloha B (normativní) Zvláštní požadavky na elektronické předřadníky s ochranou proti 21 přehřátí	
Příloha C (normativní) Zvláštní doplňkové požadavky pro střídavě nebo stejnosměrně 23 napájené elektronické předřadníky pro zajištění nouzového osvětlení	
Příloha D (normativní) Měření vysokofrekvenčního unikajícího proudu 26	
Příloha ZA (normativní) Jiné mezinárodní normy citované v této normě s odkazy na 27 příslušné evropské normy	

Úvod

Tato norma obsahuje všeobecné a bezpečnostní požadavky na střídavě napájené elektronické předřadníky pro zářivky pro všeobecné osvětlování provozované s kmitočtem odlišným od napájecího kmitočtu. Popsané předřadníky mohou být provozovány na střídavé nebo stejnosměrné napájení i ve svítidlech pro nouzové osvětlování.

Tato norma se vztahuje na stejnosměrně a střídavě napájené předřadníky pro zářivky na vysokofrekvenční provoz uvedené v IEC 81 a IEC 901 (kromě zářivek s vnitřním startérem) a ostatní zářivky na vysokofrekvenční provoz.

Výkonnostní požadavky jsou uvedeny v IEC 929.

POZNÁMKA - Bezpečnostní požadavky zajišťují, že elektrické zařízení konstruované podle těchto požadavků neohrožuje bezpečnost osob, domácích zvířat nebo majetku, je-li správně namontováno a udržováno a používáno pro účely, pro které bylo vyrobeno.

Požadavky na tvar vlny napájecího proudu u všech typů předřadníků jsou v současnosti připomínkovány experty. Do doby získání výsledků nebudou tyto požadavky stanoveny.

Požadavky na elektronické předřadníky pro jiné typy světelných zdrojů než jsou výbojové budou předmětem samostatné normy, jakmile vznikne jejich potřeba.

Zkoušky v této normě jsou typové zkoušky. Požadavky na zkoušení jednotlivých předřadníků v průběhu výroby nejsou obsaženy.

Strana 7

Oddíl 1: Všeobecné požadavky

1 Předmět normy

Tato norma stanoví všeobecné a bezpečnostní požadavky pro elektronické předřadníky na střídavé napětí do 1 000 V při 50 Hz nebo 60 Hz s provozním kmitočtem jiným než je napájecí kmitočet, připojené k zářivkám pro všeobecné osvětlování podle IEC 81 a pro ostatní zářivky pro vysokofrekvenční provoz.

Zvláštní požadavky na elektronické předřadníky s ochranným prostředkem proti přehřátí jsou uvedeny v příloze B.

Zvláštní požadavky na stejnosměrně nebo střídavě napájené předřadníky pro nouzové osvětlení jsou uvedeny v příloze C.

-- Vynechaný text --