



ELEKTRONICKÉ PŘEDŘADNÍKY  
NA STŘÍDAVÉ NAPĚTÍ K ZÁŘIVKÁM  
PRO VŠEOBECNÉ OSVĚTLOVÁNÍ

Výkonnostní požadavky

ČSN

EN 60929

36 0596

idt IEC 929: 1990

A. C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. Performance requirements

Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence.  
Prescriptions de performances

Weschselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen.  
Anforderungen an die Arbeitsweise

Tato norma obsahuje EN 60929: 1992.

Národní předmluva

Citované normy

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

IEC 410: 1973 zavedena v ČSN ISO 2859-1 Statistická přejímka srovnáním. Část 1: Přejímací plány  
AQL pro kontrolu každé dávky v sérii

EN 60555-2: 1987 dosud nezavedena

EN 60901: 1990 zavedena v ČSN EN 60901 Jednopaticové zářivky (idt IEC 901) (36 0276)

EN 60928: 1991 Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování.  
Všeobecné a bezpečnostní požadavky (idt IEC 928) (36 0595)

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

BS EN 60929: 1992 Specifications for a. c. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. Performance requirements (Specifikace pro elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování. Výkonnostní požadavky)

ÖVE EN 60929 A. C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. Performance requirements (Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování. Výkonnostní požadavky)

NEN 10928 Elektronische voorschakelapparaten met wiesselspanning vöding voor buisvormige fluorescentielampen; Gebruikesigenschappen (Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování. Výkonnostní požadavky)

IEC 929 A. C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lampe. Performance requirements (Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování. Výkonnostní požadavky)

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jitka Machatá, CSc, IČO 18425721 Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Živcová

© Český normalizační institut, 1994

16475

---

ČSN EN 60929

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 60929

Červen 1992

MDT 621. 327: 620. 1

Deskriptory: Tubular lamp, fluorecent lamp, electrical ballast, A. C., specification, electrical starting test, operating condition, marking

ELEKTRONICKÉ PŘEDŘADNÍKY NA

STŘÍDAVÉ NAPĚTÍ K ZÁŘIVKÁM PRO

VŠEOBECNÉ OSVĚTLOVÁNÍ

Výkonnostní požadavky

(IEC 929: 1990 + opravenka červen 1991)

A. C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps. Performance requirements (IEC 929: 1990 + Corrigendum June 1991)

Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence.

Prescriptions de performances (CEI 929: 1990 + corrigendum juin 1991)

Weschselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen.  
Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 928: 1990 + Corrigendum Juni 1991)

Tato Evropská norma byla organizací CENELEC přijata 24. března 1992. Členové CENELEC jsou povinni plnit požadavky jednacího řádu CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této Evropské normě bez jakýchkoliv změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji jsou na vyžádání k obdržení v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u každého člena CENELEC.

Tato Evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, pořízená členem CENELEC ve vlastní odpovědnosti překladem do národního jazyka a oznámena Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní normalizační organizace Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Électrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední Sekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

3

---

ČSN EN 60929

Předmluva

Připomínkové řízení CENELEC se týkalo okolnosti, zda mezinárodní norma IEC 929: 1990 a její oprava z června 1991 bude přijata bez textových změn a případných modifikací jako Evropská norma.

Text odpovídajícího dokumentu byl schválen CENELEC 24. března 1992 jako EN 60929.

Byly ustanoveny následující termíny:

- poslední termín vydání identické národní normy (dop) 1992-03-01
- poslední termín zrušení rozporných národních norem (dow) 1992-12-01

Pro výrobky, které vyhovovaly příslušné národní normě před datem 1993-03-01, jak uvádí výrobce nebo certifikační orgán, může tato předchozí norma platit pro výrobu až do 1998-03-01.

Přílohy označené "normativní" jsou vlastní součástí normy. Přílohy označené "informativní" jsou uvedeny pouze pro informaci. V této normě je příloha D informativní a příloha A, B, C a ZA normativní.

## Obsah

### Strana

Úvod ..... 4

### Článek

1 Předmět normy .....	5
2 Odkazy na normy .....	5
3 Definice .....	5
4 Všeobecné poznámky ke zkouškám .....	6
5 Značení .....	7
6 Všeobecné údaje .....	7
7 Zapalovací podmínky.....	7
8 Provozní podmínky.....	10
9 Účinitel obvodu .....	10
10 Napájecí proud .....	10
11 Maximální proud na přívozech katody.....	10
12 Tvar vlny proudu.....	10
13 Magnetické stínění .....	11
14 Impedance při zvukových frekvencích .....	11
15 Síťové přechodové přepětí .....	11
16 Provozní zkoušky za abnormálních podmínek.....	12
17 Trvanlivost .....	12
Obrázky .....	13 až 18
Příloha A (normativní) - Zkoušky .....	19
Příloha B (normativní) - Referenční předřadníky .....	23
Příloha C (normativní) - Referenční zářivky .....	25
Příloha D (informativní) - Výklad k podmínkám zapalování .....	26

Příloha ZA (normativní) - Jiné mezinárodní normy citované v této normě s odkazy na příslušné evropské

normy ..... 30

## Úvod

Tato norma obsahuje výkonnostní požadavky na elektronické předřadníky pro střídavé napájení do 1000 V při 50 Hz nebo 60 Hz, s provozními frekvencemi odchylnými od síťové frekvence, připojenými k zářivkám uvedeným v IEC 81 a IEC 901 a ostatním zářivkám určeným pro vysokofrekvenční provoz, které nejsou dosud normalizovány.

Tyto předřadníky jsou určeny pro provoz zářivek při různých frekvencích včetně vysokých frekvencí. Pozornost je věnována skutečnosti, že při provozních frekvencích nižších než 20 kHz vzniká nízkofrekvenční šumové rušení, kdežto při frekvencích nad 50 kHz narůstá radiointerferenční rušení.

4

---

## ČSN EN 60929

Některé zářivky mají být konstruovány pro vysokofrekvenční provoz s vysokofrekvenčními předřadníky. Jsou popsány dva způsoby zapalování, s předžhavováním a bez předžhavování.

**POZNÁMKA** - Existuje možnost provozovat zářivky konstruované pro zapalování s předžhavováním a bez předžhavování. Zářivky určené pro provoz na obou typech obvodů jsou uvedeny v IEC 81 nebo jsou určeny výrobcem.

Aby bylo dosaženo dostatečné účinnosti zářivek a elektronických předřadníků je nezbytné, aby byla náležitě koordinována určitá hlediska jejich konstrukce. Hlavní je proto, aby specifikace byla uvedena podle podmínek měření provedených vůči nějakému obvyklému referenčnímu základu, který musí být přiměřený, trvalý a reprodukovatelný.

Tyto podmínky mají být splněny s referenčními předřadníky. Mimo to, zkoušení předřadníků bude provedeno s referenčními zářivkami a zejména budou porovnány výsledky dosažené s těmito zářivkami se zkoušenými předřadníky a s referenčním předřadníkem.

Referenční předřadník pro frekvence 50 Hz nebo 60 Hz je cívka s definovanou vlastní indukčností; vysokofrekvenční referenční předřadník je rezistor nezávislý na frekvenci a bez vlivu parazitní kapacity.

## 1 Předmět normy

Tato norma uvádí výkonnostní požadavky na elektronické předřadníky na střídavé napětí až do 1000 V při 50 Hz nebo 60 Hz s provozní frekvencí odlišnou od napájecí frekvence a připojenými k zářivkám uvedeným v IEC 81 a IEC 901 a ostatním zářivkám pro vysokofrekvenční provoz.

## POZNÁMKY

1 Zkoušky v této normě jsou zkoušky konstrukce. Požadavky pro zkoušení jednotlivých předřadníků v průběhu výroby nejsou zahrnuty.

2 Požadavky na předřadníky se stmívači se připravují.

5