



mod.IEC 1037:1990

Electronic ripple control receivers for tariff and load control

Récepteurs électroniques de télécommande centralisée pour tarification et charge

Elektronische Rundsteuerempfänger für Tarife und Laststeuerung

Tato norma obsahuje EN 61037:1992.

Tato norma je přeložena z anglického znění bez redakčních úprav. V případě, že by vznikl spor o výklad, použije se původní anglické znění normy.

This standard is translated from English version without editorial changes. In all cases of interpretation disputes the English version applies.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 50(301, 302, 303):1983 zavedena v ČSN IEC 50(301, 302, 303) Mezinárodní elektrotechnický slovník. (Kapitola 301: Všeobecné termíny elektrického měření, Kapitola 302: Elektrické měřicí přístroje, Kapitola 303: Elektronické měřicí přístroje) (33 0050) (v návrhu)

IEC 60 zavedena v ČSN 34 5644 Elektrická zařízení. Metody zkoušek vysokým napětím (neq IEC 60--1973)

IEC 68-2-1:1974 zavedena v ČSN 34 5791-2-1 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-1: Zkoušky A: Chlad (eqv IEC 68-2-1:1990, harmonizována s HD CENELEC 323.2.2 S1)

IEC 68-2-2:1974 zavedena v ČSN IEC 68-2-2 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-2: Zkoušky B: Suché teplo (34 5791) (harmonizována

s HD CENELEC 323.2.2 S1)

IEC 68-2-6:1982 zavedena v ČSN 34 5791-2-6 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-6: Zkouška Fc a návod: Vibrace (sinusové) (eqv IEC 68-2-6-1982, harmonizována s HD CENELEC 323.2.6 S2)

IEC 68-2-27:1987 zavedena v ČSN 34 5791-2-27 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-27: Zkouška Ea a návod: Údery (eqv IEC.68-2--7-1987, harmonizována s HD CENELEC 323.2.27 S2)

IEC 68-2-30:1980 zavedena v ČSN 34 5791-2-30 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-30: Zkouška Db a návod: Zkoušky vlhkým teplem cyklickým (12 + 12 h cyklus) (eqv IEC 68-2-30-1980, harmonizována s HD CENELEC 323.2.30 S3)

IEC 85:1984 zavedena v ČSN 33 0250 Elektrotechnické předpisy. Třídy teplotnej odolnosti elektrickej izolácie (eqv IEC 85-1984)

IEC 255-4:1976 dosud nezavedena

IEC 269-3:1987 zavedena v ČSN 35 4701-3 Pojistky nn. Závitové pojistky do 500 V, 100 A (eqv IEC 269-3-1987)

IEC 410:1973 v ČSN ISO 2859-1 Statistické přejímky srovnáním, Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii (01 0261)

IEC 417:1973 zavedena v ČSN IEC 417 Značky nahrazující nápisy na předmětech. Rejstřík a přehled (34 5555)

Ó Český normalizační institut, 1994

17025

Strana 2

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

IEC 664:1980 zavedena v ČSN 33 0420 Elektrotechnické předpisy. Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí. Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty (eqv IEC 664-1980, IEC 664A-1981)

IEC 695-2-1:1980 dosud nezavedena

IEC 721-3-3:1987 dosud nezavedena

IEC 801-2:1984 zavedena v ČSN EN 60801-2 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Část 2: Požadavky při elektrostatickém výboji (18 0014)

IEC 801-3:1984 dosud nezavedena

IEC 801-4:1988 dosud nezavedena

IEC 817:1984 zavedena v ČSN IEC 817 Pružinový přístroj pro zkoušení rázem a jeho kalibrace (36 1059)

IEC/CISPR 14:1985 zavedena v ČSN EN 55014 Mezní hodnoty a metody měření charakteristik rádiového rušení elektrickými spotřebiči pro domácnost přenosným elektrickým nářadím a podobnými elektrickými přístroji (v návrhu)

Další související normy

ČSN 33 0300 Elektrotechnické předpisy. Druhy prostředí pro elektrická zařízení

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy. Základní ustanovení pro elektrická zařízení

ČSN 33 2050 Elektrotechnické předpisy. Uzemnění elektrických zařízení

ČSN 34 0130 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti

ČSN 34 1010 Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím

PNE 38 2530 Hromadné dálkové ovládání. Automatiky, vysílače a přijímače

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 1037:1990 Electronic ripple control receivers for tariff and load control (Přijímače HDO)

BS EN 61037:1992 Electronic ripple control receivers for tariff and load control (Přijímače HDO)

OEVE EN 61037 Electronic ripple control receivers for tariff and load control (Přijímače HDO)

NEN 11037 Electronic ripple control receivers for tariff and load control (IEC 1037:1990, modified) (Přijímače HDO)

DIN VDE 0420 Teil 1-1991 Elektronische Rundsteuerempfänger für Tarife und Laststeuerung (eqv EN 61037:1992) (Přijímače HDO)

Porovnání s IEC 1037:1990

V této normě je zavedena modifikovaná IEC 1037:1990, která se liší v těchto ustanoveních:

- 1) Článek 4.4.6 normy IEC 1037 je na jeho konci doplněn „nebo 75 000 spínacích operací v nezatíženém stavu“.
- b) Článek 5.4.3 normy IEC 1037 je upraven následovně:
 - nově je zařazen článek 5.4.3.1 v uvedeném znění,

- původní znění článku 5.4.3 je zařazeno jako 5.4.3.2 a na konci třetího odstavce doplněno „(24 000 spínacích operací při 60 °C a 6 000 spínacích operací při -20 °C)“.

c) V článku 5.6.5 je uveden text „zkušební napětí: 15 kV“ místo současného „stupeň náročnosti 4“.

d) V článku 5.6.6 je uvedeno kmitočtové pásmo „27 MHz až 500 MHz“ místo nynějšího „26 MHz až 1 000 MHz“.

POZNÁMKA - Modifikované části textu evropské normy (EN) odlišné od mezinárodní normy (IEC) jsou označené na levé straně textu svislou čarou.

Tato norma obsahuje navíc normativní přílohu ZA „Další mezinárodní publikace citované v této normě s uvedením odkazu na příslušné evropské publikace“.

Tato norma obsahuje národní příloha NA (informativní), která uvádí národní doplňky základních článků normy.

Vypracování normy

Zpracovatel: Energoprojekt a. s., Praha, IČO 45273898, Ing. Jaroslav Mezera

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Petřík

Strana 3

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

**EN 61037
Listopad 1992**

MDT 621.317.785:621.398

Deskriptory: Electrical energy, tariff control, load control, ripple control, centralized ripple control, electronic ripple control receiver

PŘIJÍMAČE HROMADNÉHO DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ (IEC 1037:1990, modifikovaná)

Electrolronic ripple control receivers for tarrif and load control (IEC 1037:1990, modified)

Récepteurs électroniques de télécommande centralisée pour tarification et contrôle de charge (CEI 1037:1990, modifiée)

Elektronische Rundsteuerempfänger für Tarife und Laststeuerung (IEC 1037:1990, modifiziert)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 15. 9. 1992.

Členové CENELEC jsou povinni plnit požadavky vnitřních předpisů CEN/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 jazyce, pořízená členem CENELEC ve vlastní odpovědnosti překladem do národního jazyka a oznámená Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komise Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie Lucemburska, Německa, Nizozemí, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království (Anglie) Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, 8-1050 Brussels

Předmluva

Na základě zprávy Technické komise CENELEC TC 13, Zařízení pro měření elektrické energie a

ovládání zátěže, rozhodl Technický výbor 69 CENELEC předložit text IEC 1037:1990 spolu s určitými obecnými úpravami připravenými TC 13 k řádnému hlasování CENELEC.

Text tohoto návrhu byl schválen CENELEC jako EN 61037 15. září 1992.

Byly stanoveny tyto termíny:

- nejpozdější termín vydání identické národní normy (dop) 1. 6. 1993
- nejpozdější termín zrušení národních norem, které jsou s touto normou v rozporu (dow) 1. 6. 1993

U výrobků, které vyhověly příslušné národní normě před 1. 6. 1993, je-li to prokázáno výrobcem nebo certifikačním orgánem, lze pokračovat v aplikaci předchozí normy na výrobu až do 1. 6. 1998.

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy. Přílohy označené jako „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci. Normativní jsou v této normě přílohy A, B, C, D, E, F a ZA a přílohy G, H, J a K jsou informativní.

Prohlášení

Mezinárodní norma IEC 1037:1990 může být, spolu s připojenými úpravami, použita v jejím stávajícím stavu. Avšak odpovědi obdržené od členů na Primární dotazník ukázaly, že jsou potřeba doplňující studie (které podstatněji neovlivní stávající text), tyto doplňkové studie byly předloženy Technické komisi 13 IEC. Studie by mohly vést k paralelnímu návrhu dodatku k IEC 1037, který by potom byl podroben paralelnímu hlasování IEC/CENELEC (tento doplněk by také mohl pojmout připojené úpravy).

Navíc je třeba poznamenat, že úrovně harmonických uvedené v 4.6.2, stejně jako požadavky na elektromagnetickou slučitelnost, mohou být v budoucnu přehodnoceny na základě studií zpracovaných Technickou komisí 110 CENELEC a CENELEC BTTF 68-6 (DISNORM 12).

Obsah	strana
Úvod	5
1 Předmět normy a rozsah.použití	5
2 Odkazy na normy	5
3 Definice	7
4 Požadavky	9
5 Zkoušky a zkušební podmínky	16
Přílohy (normativní)	
A Vzájemný vztah mezi teplotou okolního vzduchu a relativní vlhkostí	24
B Vztažné a mezní hodnoty ovlivňujících veličin	25
C Elektromagnet pro zkoušení vlivu vnějších magnetických polí	26
D Úrovně harmonických	27
E Výběr kmitočtu pro zkoušky s harmonickými	28
F Kombinace parametrů pro zkoušky rozběhu a s mimoprovozním napětím	29
ZA Další mezinárodní publikace citované v této normě s uvedením odkazu na příslušné evropské publikace	30

	Přílohy (informativní)	
G	Přejímací zkoušky	33
H	Specifikace kódů	34
J	Příklad zkušební konfigurace	36
K	Hodnoty ovlivňujících veličin pro různé zkoušky	37
NA	Národní příloha	39

Strana 5

	Tabulky	
1	Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro svorkovnici	11
2	Rozsah teploty	12
3	Relativní vlhkost	12
4	Jmenovitá spínací napětí	13
5	Jmenovité spínací proudy	13

Úvod

Přijímače hromadného dálkového ovládání jsou součástí systému dálkového ovládání. Umožňují současné řízení většího počtu přijímačů z řídicího centra. Signál obecně používaný pro tyto účely je napětí tónového kmitočtu superponované na nosný kmitočet a kódované ve formě impulsů, což může umožňovat mnohonásobné řídicí funkce. Mohou být též užity jiné typy signálů, například kmitočtová modulace, deformace nosného kmitočtu ap. Tyto signály jsou předávány prostřednictvím elektrické distribuční sítě z místa vzniku do místa přijímače.

Některé vlastnosti těchto systémů, jako například hodnoty kmitočtu nebo způsoby kódování zde nejsou normalizovány.

Pro možnost aplikace této normy mohou být použity tyto zásady:

1) Požadavky této normy nejsou omezující. Je-li to zcela nezbytné, může uživatel doplnit technické požadavky, které jsou zde specifikovány.

Technické požadavky a zkoušky se vztahují na obecnou činnost přijímače. Nejsou specifikovány způsoby provozu funkčních prvků. Tyto požadavky a zkoušky mohou, podle potřeby, být předmětem dodatečných technických dohod.

2) Přijímače hromadného dálkového ovládání jsou přídatným zařízením pro řízení elektrizační soustavy. Jejich návrh je určen vlastnostmi elektrizační soustavy a dalšími faktory. Rychlý vývoj silového elektronického zařízení přináší současně zvýšení množství harmonických zkreslení napájecího napětí. Úrovně harmonických stanovené v této normě zohledňují tento vývoj. Nejsou uvažovány jako hodnoty, které se mohou měnit v závislosti na elektrizační soustavě, ale jako doporučené hodnoty pro navrhování a zkoušení přijímačů. Tyto doporučené úrovně mohou být při jejich využití přizpůsobeny dílčími vlastnostem elektrizační soustavy.

Přijímače navržené pro použití se stávajícími vysílači, mající řídicí kmitočty stejný nebo velmi blízký harmonické, nemusí plně odpovídat požadavkům této normy.

1 Předmět normy a rozsah použití

Mezinárodní norma stanovuje požadavky na typovou zkoušku přijímačů hromadného dálkového ovládání, určených pro práci v krytých prostorech, a to jejich příjmu a detekce impulsů jednoho tónového kmitočtu, superponovaného na napětí elektrické distribuční sítě, a provádění odpovídajících spínacích operací. U tohoto systému je obecně nosný (síťový) kmitočet použit k synchronizaci vysílače a přijímačů. V normě nejsou standardizovány ani řídicí kmitočty, ani kódování.

Norma nestanovuje požadavky na vnitřní konstrukční části přijímače.

Norma nepokrývá přijímací zkoušky a předprovozní zkoušky.

(Nicméně příklad co může obsahovat přijímací zkouška je uveden v příloze G (informativní)).

Norma též nepokrývá aspekty spolehlivosti, neboť to nejsou krátkodobé postupy. Tyto budou vhodné v dokumentaci typové zkoušky k uspokojivé kontrole těchto požadavků.

-- Vynechaný text --