



idt IEC 1812-1:1996

Specified time relays for industrial use - Part 1: Requirements and tests

Relais à temps spécifié pour applications industrielles - Partie 1: Prescriptions et essais

Relais mit festgelegtem Zeitverhalten (Zeitrelais) für industrielle Anwendungen - Teil 1:
Anforderungen und Prüfungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61812-1:1996. Evropská norma EN 61812-1:1996 má statut české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61812-1:1996. The European Standard EN 61812-1 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1998

51745

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

IEC 50(441):1984 zavedena v ČSN IEC 50(441) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 441: Spínací a řídicí zařízení a pojistky (33 0050)

IEC 50(446):1983 nezavedena, platí ČSN 35 3400 Elektrická relé. Názvy a definice

IEC 60-1:1989 zavedena v ČSN IEC 60-1 Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice

a požadavky na zkoušky (34 5640)

IEC 62:1992 zavedena v ČSN EN 60062 Rezistory a kondenzátory. Kódy pro značení rezistorů a kondenzátorů (35 8014)

IEC 68-1:1988 zavedena v ČSN EN 60068-1 Zkoušení vlivů prostředí. Část 1: Všeobecně a návod (34 5791)

IEC 68-2-3:1969 zavedena v ČSN 34 5791-2-3 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-3: Zkouška Ca: Zkouška vlhkým teplem konstantním

IEC 68-2-6:1995 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (34 5791)

IEC 68-2-27:1987 zavedena v ČSN EN 60068-2-27 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Ea a návod: Údery (34 5791)

IEC 85:1984 zavedena v ČSN 33 0250 Elektrotechnické předpisy. Třídy teplotnej odolnosti elektrické izolácie

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

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

IEC 664-1:1992 mod HD 625.1 S1:1996 + Cor. 1:1996 nezavedena, platí ČSN 33 0420 Elektrotechnické předpisy. Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí. Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty (eqv IEC 664:1980 a IEC 664A:1981)

IEC 664-3:1992 dosud nezavedena

IEC 695-2-1/0:1994 dosud nezavedena

IEC 695-2-1/1:1994 dosud nezavedena

IEC 695-2-1/2:1994 dosud nezavedena

IEC 695-2-1/3:1994 dosud nezavedena

IEC 721-3-3:1994 zavedena v ČSN EN 60721-3-3 Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům (03 8900)

IEC 947-1:1988 mod EN 60947-1:1991 + Cor. 1:1993 + Změna A11:1994 zavedena v ČSN EN 60947-1 Spínací a řídicí přístroje NN. Část 1: Všeobecná ustanovení (35 4101), nahrazena IEC 947-1:1996, nezavedenou

IEC 947-5-1:1990 dosud nezavedena

IEC 947-5-2:1992 dosud nezavedena

IEC 999:1990 dosud nezavedena

IEC 1000-4-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti - Základní norma EMC

(idt IEC 1000-4-2:1995) (33 3432)

IEC 1000-4-3:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti (mod IEC 1000-4-3:1996) (33 3432)

IEC 1000-4-4:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy / skupiny impulsů - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt IEC 1000-4-4:1995) (33 3432)

IEC 1000-4-5:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti (idt IEC 1000-4-5:1995) (33 3432)

Strana 3

CISPR 11:1990 zavedena v ČSN EN 55011 Meze a metody měření charakteristik elektromagnetického rušení od průmyslových, vědeckých a lékařských (PLV) zařízení (mod CISPR 11:1990) (33 4225)

CISPR 22:1993 zavedena v ČSN EN 55022 Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení zařízení informací techniky (idt CISPR 22:1993) (33 4290)

Informativní údaje z normy IEC 1812-1:1996

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS Zpráva o hlasování

94/45/FDIS 94/49/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy lze nalézt ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Anglický termín „port“ (power port, control port, output port) je překládán vzhledem k větší srozumitelnosti v praxi pro oblast reléové techniky jako „svorky“ (napájecí svorky, ovládací svorky, výstupní svorky), tedy odlišně od překladů používaných v jiných oblastech techniky. Taktéž pro termín „specified time“ je použit překlad „doba relé“ i vzhledem k platnosti dosavadní ČSN 35 3400.

Vypracování normy

Zpracovatel: Siemens Elektropřístroje, s.r.o., IČO 47455403, Ing. František Hýbl, Josef Vyškovský

Technická normalizační komise: TNK 102 Součástky a materiály pro elektroniku a elektrotechniku

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Slavínský, CSc.

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

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

**EN 61812-1
Prosinec 1996**

ICS 29.120.70

Deskriptory: specified time relays, requirements, tests

Časová relé pro průmyslové užití - Část 1: Požadavky a zkoušky (IEC 1812-1:1996)

Specified time relays for industrial use - Part 1: Requirements and tests (IEC 1812-1:1996)

Relais à temps spécifiés pour applications industrielles - Partie 1: Prescriptions et essais (CEI 1812-1:1996)

Relais mit festgelegtem Zeitverhalten (Zeitrelais) für industrielle Anwendungen - Teil 1: Anforderungen und Prüfungen (IEC 1812-1:1996)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-10-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv úprav uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat u Ústředního sekretariátu CENELEC nebo u každého 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 Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

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

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 94/45/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 1812-1, připravený IEC TC 94 Dvoustavová elektrická relé, byl předložen k souběžnému hlasování IEC a CENELEC a byl schválen v CENELEC jako EN 61812-1 dne 1996-10-01.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní

úrovni vydáním identické národní normy nebo

vydáním oznámení o schválení k přímému

používání jako normy národní (dop) 1097-09-01;

- nejzazší datum zrušení národních norem,

kteří jsou s EN v rozporu (dow) -

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí normy.

Příloha ZA v této normě je normativní.

Příloha ZA byla přidána v CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1812-1:1996 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah	strana	
1	Všeobecně	8
1.1	Předmět normy	8
1.2	Normativní odkazy	8
2	Definice	9
3	Požadavky na vstupní a výstupní obvod	10
3.1	Všeobecně	10
3.2	Elektrické pracovní podmínky	10
3.3	Jmenovitý příkon	11
3.4	Mechanická životnost	12
3.5	Elektrická životnost	12
3.6	Pracovní a klimatické podmínky	12
3.7	Izolace	13
3.8	Ochrana proti nebezpečnému dotyku	14
3.9	Povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti	14
3.10	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) odolnost	16
3.11	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) vyzařování	17
4	Požadavky na obvod odměřující čas	17
4.1	Časový rozsah	17
4.2	Přesnost nařízení	17
4.3	Ovlivňující veličiny	18
5	Mechanická odolnost	19
5.1	Všeobecně	19
5.2	Svorky a elektrovodné části	19
5.3	Odolnost proti požáru	19
6	Zkoušky	19
6.1	Všeobecně	19
6.2	Zkouška mechanické odolnosti - vibrace a údery	20
6.3	Zkouška ochrany proti nebezpečnému dotyku	21
6.4	Zkouška izolace	21
6.5	Zkouška odolnosti proti teplu	21
6.6	Zkouška zapínací a vypínací schopnosti - výstupní obvod	21
6.7	Zkouška zkratové odolnosti	22
6.8	Zkouška trvalým proudem	22
6.9	Zkouška funkce	22
6.10	Zkoušky životnosti relé	23
6.11	Zkouška EMC	23
6.12	Zkouška ve vlhku	23
6.13	Ostatní zkoušky	24
7	Značení, identifikace a návody k obsluze	24

Strana 8

1 Všeobecně

1.1 Předmět normy

Tato část normy IEC 1812 se týká časových relé, jako jsou zpoždovací relé podle definic uvedených v IEC 50(446), pro průmyslová užití (např. pro řídicí zařízení, automatiky, návěstní a průmyslová zařízení).

Výraz „relé“ užívaný v této normě se vztahuje na všechny typy relé s definovanou dobou zpoždění kromě relé měřicích.

Podle oblasti užití těchto relé (jako je výroba, přenos a rozvod elektrické energie) mohou být užívány následující normy.

-- Vynechaný text --