


1999

	Elektromechanická dvoustavová relé s nespifikovanou dobou zpoždění -Část 1: Všeobecné požadavky	ČSN EN 61810-1 35 3412
---	---	------------------------------

idt IEC 61810-1:1998

Electromechanical non-specified time all-or-nothing relays -

Part 1: General requirements

Relais électromécaniques de tout-ou-rien à temps non spécifié -

Partie 1: Prescriptions générales

Elektromechanische Schaltrelais ohne festgelegtes Zeitverhalten -

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61810-1:1998. Evropská norma EN 61810-1:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61810-1:1998. The European Standard EN 61810-1:1998 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,

1999

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

57057

Národní předmluva

Citované normy

IEC Pokyn 109:1995 dosud nezaveden

IEC 50:soubor zaváděn v souboru ČSN IEC 50 Mezinárodní elektrotechnický slovník (33 0050)

IEC 50(151):1978 zavedena v ČSN IEC 50(151) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty (33 0050)

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

IEC 68-1:1988+A1:1992 zavedena v ČSN EN 60068-1 Zkoušení vlivů prostředí. Část 1: Všeobecně a návod (34 5791)

IEC 68-2-1:1990 zavedena v ČSN EN 60068-2-1+A1 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkoušky A: Chlad (obsahuje změnu A1:1993) (34 5791)

IEC 68-2-2:1974 zavedena v ČSN EN 60068-2-2+A1 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška B: Suché teplo (obsahuje změnu A1:1993) (34 5791)

IEC 68-2-20:1979 zavedena v ČSN 34 5791-2-20 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-20: Zkouška T: Pájení

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

IEC 255-23:1994 zavedena v ČSN EN 60255-23 Elektrická relé. Část 23: Vlastnosti kontaktů (35 3465)

IEC 664-1:1992 zavedena v ČSN 33 0420-1 Elektrotechnické předpisy. Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí. Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky (mod IEC 664-1:1992)

IEC 695-2-1/0:1994 zavedena v ČSN EN 60695-2-1/0 Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 1/list 0: Metody zkoušení žhavou smyčkou (34 5615)

IEC 695-2-1/1:1994 zavedena v ČSN EN 60695-2-1/1 Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 1/list 1: Zkouška konečných výrobků žhavou smyčkou a návod (34 5615)

IEC 695-2-1/2:1994 zavedena v ČSN EN 60695-2-1/2 Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 1/list 2: Zkouška hořlavosti materiálů žhavou smyčkou (34 5615)

IEC 695-2-1/3:1994 zavedena v ČSN EN 60695-2-1/3 Zkoušení požárního nebezpečí. Část 2: Zkušební metody. Oddíl 1/list 3: Zkouška zápalnosti materiálů žhavou smyčkou (34 5615)

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 1210:1993 zavedena v ČSN EN 61210 Připojovací zařízení. Ploché násuvné spoje pro měděné vodiče. Bezpečnostní požadavky (34 0425) (mod IEC 1210:1993)

IEC 61810-5:1998 zavedena v ČSN EN 61810-5 Elektromechanická dvoustavová relé s nespécifikovanou

dobou zpoždění - Část 5: Koordinace izolace (35 3412)

IEC 61810-7:1997 dosud nezavedena

IEC QC 001001:1986 nezavedena

Informativní údaje z IEC 61810-1:1998

Tato norma ruší a nahrazuje IEC 60255-1-00 vydanou v roce 1975.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
94/75/FDIS	94/82/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Strana 3

Vypracování normy

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

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	EN 61810-1
EUROPEAN STANDARD	Prosinec 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 29.120.99
-00:1997

Nahrazuje EN 60255--

Deskriptory: all-or-nothing relays, non-specified time relays, requirements, tests

Elektromechanická dvoustavová relé s nespécifikovanou dobou zpoždění

Část 1: Všeobecné požadavky

(IEC 61810-1:1998)

Electromechanical non-specified time all-or-nothing relays

Part 1: General requirements

(IEC 61810-1:1998)

Relais électromécaniques de tout-ou-rien à
temps non spécifiés

Partie 1: Prescriptions générales

(CEI 61810-1:1998)

Elektromechanische Schaltrelais ohne
festgelegtes Zeitverhalten

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

(IEC 61810-1:1998)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1998-08-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CENELEC 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, České republiky, 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 94/75/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 61810-1, připravený technickou komisí IEC TC 94, Dvoustavová elektrická relé, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC dne 1998-08-01 jako EN 61810-1.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60255-1-00:1997.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy, nebo vydáním oznámení o schválení k přímému použití

jako normy národní (dop) 1999-08-01;

- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu

(dow) 2003-08-01.

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

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

Příloha ZA byla doplněna CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61810-1:1998 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

K normám v oficiální verzi bibliografie uvedené v příloze F se připojují následující poznámky:

IEC 60947-1	POZNÁMKA - Je v souladu s EN 60947-1:1997 (modifikovanou).
IEC 60947-4-1	POZNÁMKA - Je v souladu s EN 60947-4-1:1992 (nemodifikovanou).
IEC 60947-5-1	POZNÁMKA - Je v souladu s EN 60947-5-1:1991 (nemodifikovanou).
IEC 61812-1	POZNÁMKA - Je v souladu s EN 61812-1:1996 (nemodifikovanou).

Strana 7

Obsah

Strana

1

Všeobecně

..... 9

1.1 Účel a předmět
normy..... 9

1.2 Normativní
odkazy

..... 9

1.3

Definice

.....	10
2 Ovlivňující veličiny	11
2.1 Referenční (vztažné) podmínky	11
2.2 Podmínky pro zkoušky	11
2.3 Arbitrážní (rozhodčí) podmínky	11
2.4 Jmenovité rozsahy	11
2.5 Mezní rozsahy	12
3 Požadavky	12
3.1 Minimální požadavky	13
3.1.1 Maximální přípustné teploty	13
3.1.2 Odolnost proti teple a požáru	13
3.1.3 Izolace	13
3.1.4 Ploché násuvné spoje	13
3.1.5 Odolnost proti teple při pájení	13
3.1.6 Odolnost proti růstu hrotových	

výrůstků.....	14
3.1.7 Mechanická životnost.....	14
3.1.8 Spínací schopnost kontaktů.....	14
3.2 Doporučené hodnoty.....	14
3.2.1 Budicí veličiny.....	14
3.2.2 Obvody kontaktů.....	15
3.2.3 Rozsahy ovlivňujících veličin.....	15
3.2.4 Podmínky pro přerušovaný provoz.....	16
3.2.5 Rozměry pro vzdušné vzdálenosti, povrchové cesty a pevné izolace.....	16
3.2.6 Impulsní výdržná napětí.....	16
3.2.7 Proud odporové zátěže plochých násuvných spojů.....	16
3.3 Údaje a značení.....	16
3.3.1 Údaje.....	16
3.3.2 Značení.....	17

3.3.3	Doplňkové informace	17
4	Zkoušky	17
4.1	Zkoušky a měření	17
4.1.1	Všeobecné podmínky pro zkoušky	17
4.1.2	Rozběh a návrat	17
4.1.3	Zkoušky izolace	18
4.1.4	Mechanická životnost	18
4.1.5	Spínací schopnost kontaktů	19
4.1.6	Oteplení částí relé	19

Strana 8

Strana

4.1.7	Odolnost proti teple a požáru	20
4.1.8	Teplo při pájení	20
4.1.9	Ploché násuvné	

spoje..... 20

4.2 Typová zkouška

.....
20

Příloha A (normativní) Ploché násuvné spoje..... 22

Příloha B (normativní) Zkouška žhavou smyčkou..... 24

Příloha C (informativní) Vztah k jiným spínacím přístrojům..... 25

Příloha D (informativní) Ochrana životního prostředí..... 26

Příloha E (informativní) Zkouška tlakem kuličky..... 28

Příloha F (informativní) Vztah k jiným normám IEC a bibliografie..... 28

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi 30

Strana 9

1 Všeobecně

1.1 Účel a předmět normy

Tato část normy IEC 61810 je kmenovou specifikací. Vztahuje se na elektromechanická relé s nspecifikovanou dobou zpoždění užívaná v mnoha oborech elektrotechniky (jako např. v telekomunikacích, všeobecných průmyslových zařízeních apod.) a vztahuje se jen na relé v novém stavu. Odlišnost od ostatních typů relé a podobných spínacích přístrojů je uvedena v příloze C.

POZNÁMKA 1 - Zejména na dvoustavová relé se specifikovanou dobou zpoždění se vztahuje norma IEC 61812-1.

Nicméně části této normy lze používat také na jiné typy relé, jako jsou např. statická (polovodičová) dvoustavová relé.

Tato norma stanovuje základní požadavky na elektromechanická dvoustavová relé s nspecifikovanou dobou zpoždění. Obsahuje údaje a vysvětlivky potřebné pro porozumění příslušných základních vlastností těchto relé.

Základní požadavky spolu s příslušnými zkušebními podmínkami zajišťují přípustnou úroveň jakosti a umožňují porovnávání typů relé a odpovídajících katalogových listů.

V případě, kde se požadavek předmětové specifikace liší od této normy, ale je přísnější než minimální požadavky článku 3.1, pak má přednost.

Tato norma obsahuje standardní hodnoty, které zmenšují rozličnost variant a usnadňují porovnávání typů.

POZNÁMKA 2 - V případě, kde je v této normě použit termín "předmětová specifikace", pak je tím buď míněna definice A.7 v QC 001001 pro užití v systému IECQ, nebo se tím míní příslušný dokument, např. katalogový list výrobce, zkušební předpis, zákaznická předmětová specifikace.

POZNÁMKA 3 - V příloze D jsou shrnuty aspekty týkající se konstrukce a výroby relé.

1.2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této části normy IEC 61810. V době uveřejnění této normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části normy IEC 61810, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

Odkazy na jiné užitečné normy z oboru relé jsou uvedeny v bibliografii obsažené v příloze F.

IEC Pokyn 109:1995 Aspekty životního prostředí - Zahrnutí do norem elektrotechnických výrobků (Environmental aspects - Inclusion in electrotechnical product standards)

IEC 60050 Mezinárodní elektrotechnický slovník (International Electrotechnical Vocabulary (IEV))

IEC 60050 (151):1978 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 151: Electrical and magnetic devices)

IEC 60050 (446):1983 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 446: Elektrická relé (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 446: Electrical relays)

IEC 60068-1:1988 Zkoušení vlivu prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (Environmental testing - Part 1: General and guidance)

IEC 60068-2-1:1990 Zkoušení vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky. Zkoušky A: Chlad (Environmental testing - Part 2: Tests - Test A: Cold)

IEC 60068-2-2:1974 Zkoušení vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky. Zkouška B: Suché teplo (Environmental testing - Part 2: Tests - Test B: Dry heat)

IEC 60068-2-20:1979 Zkoušení vlivu prostředí - Část 2-20: Zkouška T: Pájení (Environmental testing - Part 2: Tests - Test T: Soldering)

IEC 60085:1984 Třídy teplotní odolnosti elektrické izolace (Thermal evaluation and classification of electrical insulation)

IEC 60255-23:1994 Elektrická relé - Část 23: Vlastnosti kontaktů (Electrical relays - Part 23: Contact performance)

IEC 60664-1:1992 Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Principy, požadavky a zkoušky (Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements and tests)

IEC 60695-2-1/0:1994 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 1/list 0: Zkouška hořlavosti žhavou smyčkou - Všeobecně (Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1/sheet 0: Glowwire test methods - General)

IEC 60695-2-1/1:1994 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 1/list 1: Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou a návod (Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1/sheet 1: Glowwire end-product test and guidance)

IEC 60695-2-1/2:1994 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 1/list 2: Zkouška hořlavosti materiálů žhavou smyčkou (Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1/sheet 2: Glowwire flammability test on materials)

IEC 60695-2-1/3:1994 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 1/list 3: Zkouška zápalnosti materiálů žhavou smyčkou (Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1/sheet 3: Glowwire ignitability test on materials)

IEC 60721-3-3:1994 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3: Klasifikace skupin parametrů a jejich stupňů přísnosti - Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům (Classification of environmental conditions - Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities - Section 3: Stationary use at weatherprotected locations)

IEC 61210:1993 Spojovací prvky - Ploché násuvné spoje pro elektrické měděné vodiče - Bezpečnostní požadavky (Connecting devices - Flat quick-connect terminations for electrical copper conductors - Safety requirements)

IEC 61810-5:1998 Elektromechanická dvoustavová relé s nspecifikovanou dobou zpoždění - Část 5: Koordinace izolace (Electromechanical non specified time all-or-nothing relays - Part 5: Insulation coordination)

IEC 61810-7:1997 Elektromechanická dvoustavová relé s nspecifikovanou dobou zpoždění - Část 7: Postupy zkoušek a měření 1) (Electromechanical all-or-nothing relays - Part 7: Test and measurement procedures)

IEC QC 001001:1986 Základní pravidla pro Systém hodnocení jakosti elektronických součástek (IECQ) (Basic rules of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ))

-- Vynechaný text --