



Řídicí přístroje nn
Část 2: Polovodičové stykače

ČSN 35 4102

mod IEC 158-2:1982
idt HD 419.2 S1:1986

Low-voltage controlgear. Part 2: Semiconductor contactors (solid state contactors)

Appareillage de commande à basse tension. Deuxième partie: Contacteurs à semiconducteurs (contacteurs statiques)

Niederspannung-Schaltgeräte für Energieverbraucher. Teil 2: Halbleiterschütze

Tato norma obsahuje identické znění harmonizačního dokumentu HD 419.2 S1:1986, který je převzetím IEC 158-2:1982 s modifikacemi.

This standard contains identical version of Harmonisation Document HD 419.2 S1:1986, which is the adoption of the IEC 158-2:1982 with modification.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 60-2:1973 nezavedena, nahrazena IEC 60-2:1994 dosud nezavedena*)

IEC 65:1985 zavedena v ČSN EN 60065 Požadavky na bezpečnost elektronických přístrojů, napájených ze sítě, pro domácí a podobné použití (mod IEC 65:1985) (36 7000)

IEC 144:1963 nezavedena, nahrazena IEC 947-1:1988, zavedena v ČSN EN 60947-1 Spínací a řídicí přístroje nn. Část 1: Všeobecná ustanovení (mod IEC 947-1:1988) (35 4101)

IEC 147-0:1966 nezavedena, nahrazena IEC 747-1:1983 zavedenou v ČSN 35 8797 část 1 IEC 747-1 Polovodičové součástky. Diskrétní součástky a integrované obvody. Část 1: Všeobecná ustanovení

IEC 158-1:1970 nezavedena, nahrazena IEC 947-4-1:1990, zavedenou v ČSN EN 60947-4-1 Spínací a řídicí přístroje nn. Část 4: Stykače a spouštěče motorů. Oddíl 1: Elektromechanické stykače a

spouštěče motorů (idt IEC 947-4-1:1990) (35 4101)

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, eqv IEC 664A:1981), nahrazena IEC 664-1:1992, dosud nezavedenou

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

DIN VDE 0660-109:1986 Schaltgeräte; Niederspannung-Schaltgeräte; Halbleiterschütze

(Řídicí přístroje; Řídicí přístroje nn; Polovodičové stykače)

*) Do doby zavedení těchto norem jako ČSN se používají jejich originály, které jsou dostupné v ČSNi Praha, Informační úsek, Biskupský dvůr 5.

Ó Český normalizační institut, 1996

21218

Strana 2

BS 5424:Part 2:1987 Low-voltage controlgear. Part 2: Specification for semiconductor contactors (solid state contactors)

(Řídicí přístroje nn; Část 2: Specifikace pro polovodičové stykače)

ÖVE HD 419.2 S1:1990 Niederspannung-Schaltgeräte; Teil 2: Halbleiterschütze

(Řídicí přístroje nn; Část 2: Polovodičové stykače)

Porovnání s IEC 158-2:1982

Tato norma se liší od IEC 158-2:1982 v bodech 8.2.3.3, 8.2.9.2b) a 8.2.9.3b). Modifikované pasáže jsou označeny na levém okraji jednoduchou svislou čarou.

Informativní údaje z IEC 158-2:1982:

Tuto normu vypracovala subkomise 17B: Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí, IEC TC 17: Spínací a řídicí přístroje.

První návrh byl projednáván na zasedání v Moskvě v roce 1977. Druhý návrh byl rozeslán národním komitétům, a později nahrazen třetím návrhem, rozeslaným zrychleným postupem v červnu 1978; jehož výsledkem byl čtvrtý návrh, dokument 17B(CO)106, který byl rozeslán národním komitétům ke schválení v rámci šestiměsíčního řízení v květnu 1979.

Změny, dokument 17B(CO)115 byly rozeslány národním komitétům v rámci dvouměsíčního řízení v květnu 1981.

Pro přijetí normy hlasovaly národní komitáty těchto zemí:

Argentina, Austrálie, Belgie, Bulharsko, Čína, Dánsko, Egypt, Finsko, Francie, Itálie, Izrael, Japonsko, Jugoslávie, Maďarsko, Německá demokratická republika, Německo, Nizozemsko, Rakousko, Republika Jižní Afrika, Rumunsko, Spojené království, Spojené státy americké, Svaz sovětských socialistických republik, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Upozornění na národní přílohu

Tato norma obsahuje národní přílohu NA (informativní), ve které jsou uvedeny původní texty IEC 158-2:1982, které byly modifikovány HD 419.2 S1:1986.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Turistická 37, 621 00 Brno, IČO 16316151

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Kuhnová

Strana 3

**HARMONIZAČNÍ DOKUMENT
HARMONIZATION DOCUMENT
DOCUMENT D'HARMONISATION
HARMONISIERUNGSDOKUMENT**

**HD 419.2 S1
Únor 1986**

MDT 621.316.53

Deskriptory: Low-voltage switchgear and controlgear, low-voltage, contactor, semiconductor contactor, solid state contactor, requirements, tests, definitions

Řídicí přístroje nn. Část 2: Polovodičové stykače

Low-voltage controlgear. Part 2: Semiconductor contactors (solid state contactors)

Appareillage de commande à basse tension. Deuxième partie: Contacteurs à semiconducteurs.
(contacteurs statiques)

Niederspannung-Schaltgeräte für Energieverbraucher. Teil 2: Halbleiterschütze

Harmonizační dokument obsahuje:

- IEC 158-2:1982, 1. vydání; IEC/SC 17B, nepřipojeno
- společné modifikace CENELEC/TC 17B

Tento harmonizační dokument byl schválen CENELEC 1986-02-27. Tato anglická a francouzská verze obsahuje text IEC a německá verze je oficiálním překladem textu IEC. Německý překlad je k dispozici. Všechny texty připravené CENELEC existují ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské a německé).

Vzhledem k Vnitřním předpisům CENELEC jsou členové národních komitétů povinni:

oznámit na národní úrovni existenci tohoto harmonizačního dokumentu nejpozději do 1986-03-01

vydat harmonizovanou národní normu nejpozději do 1986-09-01

zrušit všechny konfliktní národní normy nejpozději do 1986-09-01

Harmonizované národní normy jsou uvedeny na informačním štítku harmonizačního dokumentu, který je k dispozici u národních komitétů CENELEC v Ústředním sekretariátu CENELEC.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitéty 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

Předmluva

Tento harmonizační dokument byl připraven TC 17B CENELEC.

Oznámení o schválení

IEC 158-2 (1. vydání - 1982) platí s výjimkou bodu 7.1.2 a rozměrů svorek, pro které platí národní předpisy, dokud nebudou k dispozici požadavky CENELEC za předpokladu, že tyto národní předpisy jsou výslovně uvedeny v národní normě pro zařízení, kterými se zabývá tento harmonizační dokument a následující společné modifikace.*)

Obsah	strana
1 Všeobecně	5
1.1 Rozsah platnosti	5
1.2 Předmět normy	5
2 Definice	5
2.1 Definice stykačů a polovodičových stykačů	5
2.2 Definice stavů, řídicích a pomocných obvodů polovodičového stykače	6
3 Třídění	7
4 Charakteristiky polovodičových stykačů	7
4.1 Přehled charakteristik	7
4.2 Typ polovodičového stykače	7
4.3 Jmenovité hodnoty	8
4.4 Řídicí obvody	12
4.5 Pomocné obvody	14
4.6 Koordinace se zkratovými ochranami	14
5 Štítky	14
6 Normalizované podmínky pro činnost v provozu	15
6.1 Normální provozní podmínky	15
7 Normalizované podmínky pro konstrukci	15
7.1 Mechanické provedení	15
7.2 Kryty	16
7.3 Oteplení	16

7.4	Dielektrické vlastnosti	17
7.5	Mezní hodnoty činnosti	17
8	Zkoušky	17
8.1	Ověření charakteristik polovodičových stykačů	17
8.2	Typové zkoušky	18
8.3	Kusové zkoušky	21
8.4	Zvláštní zkoušky	22
	Příloha A (normativní) Informace, které má poskytnout uživatel, když se podmínky pro činnost v provozu liší od normalizovaných podmínek	27
	Příloha B (normativní) Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty u stykačů nn (projednává se)	27
	Příloha C (normativní) Ochrana stykače zkratovou ochranou (projednává se)	27
	Příloha D (normativní) Běžný zkušební obvod pro ověření jmenovitých zapínacích a vypínacích schopností stykačů	27
	Příloha E (normativní) Metoda sestavení zatěžovacího diagramu	28
	Příloha F (normativní) Zkušební zařízení a obvody pro zkoušku srážím obloukem	31
	Národní příloha NA (informativní)	36

*) NÁRODNÍ POZNÁMKA - Společné modifikace jsou zavedeny do textu této normy a jsou označeny jednoduchou svislou čarou na levém okraji.

Strana 5

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro polovodičové stykače určené pro provádění elektrických funkcí změnou stavu elektrických obvodů mezi stavem zapnutí a vypnutí.

Tato norma doplňuje IEC 158-1: Řídicí přístroje nn, Část 1: Stykače (včetně příloh A a B), která platí, pokud není změněna touto normou.

Platí pouze pro polovodičové stykače, jejichž hlavní obvod má být zapojen do obvodů, s jmenovitým napětím do 1 000 V střídavých nebo 1 500 V stejnosměrných.

POZNÁMKY

1 Polovodičové stykače, které jsou předmětem této normy, nejsou určeny pro poskytování zkratové ochrany hlavního obvodu, mohou však zahrnovat zkratové ochrany polovodičových částí.

2 Polovodičové motorové spouštěče budou předmětem další publikace.

Tato norma platí také pro hybridní polovodičové stykače, které jsou rovněž zahrnuty do rozsahu platnosti IEC 158-1, pokud jde o jejich elektromagnetickou část.

1.2 Předmět normy

Viz IEC 158-1*.

-- Vynechaný text --