

PŘEDBĚŽNÁ NORMA

ICS 23.060.40; 25.040.40; 27.060.20

Leden 1998



Chování elektronických částí souvisejících s bezpečností u spotřebičů plynných paliv při vnitřních a vnějších poruchových stavech

**ČSN P
ENV 1 954**

06 1807

Internal and external fault behaviour of safety related electronic parts of gas appliances

Comportement des parties électroniques intéressant la sécurité dans les appareils utilisant les gaz combustibles, en cas de défauts internes et sous des contraintes externes

Fehlerverhalten von elektronischen Bauteilen mit sicherheitstechnischen Anforderungen in Gasgeräten bei inneren und/oder äußeren Störungen

Tato norma je českou verzí předběžné evropské normy ENV 1954:1996. Předběžná evropská norma ENV 1954:1996 má status české předběžné normy.

This standard is the Czech version of the European Prestandard ENV 1954:1996. The European Prestandard ENV 1954:1996 has the status of a Czech Prestandard.

Tato předběžná norma je určena k ověření. Případné připomínky zašlete do 31.12.1998 Českému normalizačnímu institutu, V botanice 4, 150 21 Praha 5.

© Český normalizační institut, 1997

50809

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

ENV 50140:1993 zavedena v ČSN P ENV 50140 Elektromagnetická kompatibilita - Základní norma odolnosti - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti (33 3448)

ENV 50141:1993 zavedena v ČSN P ENV 50141 Elektromagnetická kompatibilita - Základní norma odolnosti - Rušení indukovaná vysokofrekvenčními poli a šířená vedením - Zkouška odolnosti (33 3449) prENV 50142:1993 dosud nezavedena

EN 60730-1:1991 zavedena v ČSN EN 60730-1+A1+A11+A12 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a pro podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (mod IEC 730-1:1986) (36 1950)

EN 60742:1989 zavedena v ČSN IEC 742+A1 Oddělovací ochranné a bezpečnostní ochranné transformátory - Požadavky (idt IEC 742:1983) (35 1330)

IEC 335-1:1976 zavedena v ČSN EN 60335+A55 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (idt EN 60335-1:1986, mod IEC 335-1:1976) (36 1055)

IEC 384-14 dosud nezavedena

IEC 801-2:1991 zavedena v ČSN EN 60801-2 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů - Část 2: Požadavky při elektrostatickém výboji (idt EN 60801-2:1993, idt IEC 801-2:1991) (18 0014)

IEC 947-1:1990 zavedena v ČSN EN 60947-1 Spínací a řídicí přístroje NN - Část 1: Všeobecné ustanovení (idt EN 60947-1:1991, mod IEC 947-1:1988) (35 4101)

HD 323.2.6.S2:1988 zaveden v ČSN 35 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, idt HD CENELEC 323.2.6.S2:1988)

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

DIN V VDE 0801:1990 Grundsätze für Rechner in Systemen mit Sicherheitsaufgaben (Zásady pro počítače v systémech s bezpečnostními úlohami)

Souvisící ČSN

ČSN IEC 50(191) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 191: Spotř ahlivost a akost služieb (01 0102)

ČSN EN 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru (06 1805)

ČSN IEC 902 Automatizace - Měření a řízení průmyslových procesů - Termíny a definice (18 0000)

ČSN EN 61158-2 Provozní sběrnice pro použití v systémech průmyslového řízení - Část 2: Specifikace fyzické vrstvy a definice služieb (18 4020)

ČSN IEC 50(151) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 151: Elektrické a magnetické

předměty (33 0050)

ČSN IEC 50(351) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 351: Automatické řízení (33 0050)

ČSN IEC 50(441) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 441: Spínací a řídicí zařízení a pojistky (33 0050)

ČSN IEC 50(161) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (33 4201)

Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav v Brně, IČO 00001490, Ing. Miroslav Beran, Ing. Ivo Potůček

Technická normalizační komise: TNK 26 Spotřebiče na plynná, kapalná a pevná paliva

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ferdinand Adamčík

Strana 3

**PŘEDBĚŽNÁ NORMA
EUROPEAN PRESTANDARD
PRENORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE VORNORM**

**ENV 1954
červen 1996**

ICS 23.060.40; 25.040.40; 27.060.20

Deskriptory: gas installation, gas appliances, safety devices, electronic equipment, specifications, classifications, safety, defect, failure

Chování elektronických částí souvisejících s bezpečností u spotřebičů plyných paliv při vnitřních a vnějších poruchových stavech

Internal and external fault behaviour of safety related electronic parts of gas appliances

Comportement des parties électroniques intéressant la sécurité dans les appareils utilisant les gaz Gascombustibles, en cas de défauts internes et sous des contraintes externes

Fehlerverhalten von elektronischen Bauteilen mit sicherheitstechnischen Anforderungen in geräten bei inneren und/oder äußeren Störungen

Tato evropská norma (ENV) byla schválena CEN 1991-09-21 k prozatímnímu užívání jako výhledová norma. Doba platnosti této ENV je omezena na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni, aby předložili své připomínky k této předběžné normě, zejména k otázce, zda je možné tuto ENV převést na evropskou normu (EN).

Od členů CEN se požaduje, aby tuto ENV jednak vyhlásili stejným způsobem, jako je uplatňován v případě EN, a jednak ji vhodným způsobem připravili tak, aby mohla být na národní úrovni okamžitě dostupná. Národní normy, které jsou v rozporu s touto ENV, se smějí ponechat v platnosti (souběžně s ENV) až do konečného rozhodnutí o převedení ENV na EN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Strana 4

Obsah	strana
Předmluva	5
1 Předmět normy	5
2 Normativní odkazy	5
3 Termíny a definice	6
3.1 Všeobecně	6
3.2 Termíny a definice specifické pro elektronické celky	6
4 Požadavky	11
4.1 Zvládnutí poruchového stavu	11
4.2 Vyloučení poruchového stavu	13
5 Informace	15
6 Chování při vnějším poruchovém stavu	15
7 Chování při poruchovém stavu za vnějších vlivů	15
7.1 Provozní zkoušky	15
7.2 Klimatické zkoušky	16
7.3 Kolísání napájecího napětí	16
7.4 Přerušování nebo poklesy napájecího napětí	16
7.5 Kolísání frekvence napájecího napětí	17
8 Elektromagnetické jevy	18
8.1 Rázové impulsy	18
8.2 Rychlé přechodové jevy skupiny impulsů	18

8.3	Elektromagnetické záření - Odolnost	19
8.4	Elektrostatické výboje	20
9	Dlouhodobá provozní způsobilost	20
9.1	Požadavky na konstrukci	20
9.2	Zkušební metoda	20
	Příloha A (normativní) Způsoby poruch elektronických součástek	22
	Příloha B (normativní) Vývojový diagram pro posouzení poruchového stavu	29

Předmluva

Tato předběžná evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 58 „Bezpečnostní a řídicí přístroje hořáků a spotřebičů plyných paliv“ , jejíž sekretariát zajišťuje BSI (Britská normalizační společnost).

Tato předběžná evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků Směrnice EU (90/396/EHS „Směrnice Rady o sbližování právních předpisů členských států vztahujících se ke spotřebičům plyných paliv“).

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou národní normalizační orgány následujících států povinny zavést tuto předběžnou evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato předběžná norma se vztahuje na (programovatelné) elektronické systémy¹⁾ pro instalace spotřebičů plyných paliv, včetně akčních členů, snímačů, převodníků atd. vztahujících se k bezpečnosti.

V případě, že elektronický bezpečnostní systém je konstruován ve shodě s kritérii stanovenými v těchto požadavcích, musí mít třídu bezpečnosti minimálně stejnou, jako má konvenční (neelektronický) systém.

Za účelem hodnocení konstrukce elektronického systému požadavky této normy rozeznávají tři rozdílné třídy bezpečnosti, a to:

Třída A: Řídicí funkce, které nejsou určeny k zajištění bezpečnosti zařízení.

Třída B: Řídicí funkce určené k zajištění bezpečného provozu řízeného zařízení

Příkladem řídicích zařízení, která mohou obsahovat funkce třídy B jsou: tepelná pojistka, tlaková

pojistka.

Třída C: Řídící funkce určené k zabránění zvláštním nebezpečným stavům nebo takové poruše, která by mohla přímo způsobit nebezpečný stav.

Příkladem řídicích zařízení, která mohou obsahovat funkce třídy C jsou: automatiky hořáků, tepelné pojistky soustav s uzavřeným vodním vyhřívacím systémem (bez odvodušnění), plynové ventily a kontrola jejich plynotěsnosti.

-- Vynechaný text --