



**Regulátory tlaku pro spotřebiče
plynných paliv se vstupním
přetlakem do 200 mbar**

**ČSN
EN 88
+A1**

06 1801

Pressure governors for gas appliances for inlet pressures up to 200 mbar

Régulateurs de pression pour appareils d'utilisation des combustibles gazeux pour pressions amont inférieures ou égales à 200 mbar

Druckregler für Gasgeräte für einen Eingangsdruck bis zu 200 mbar

Tato norma je identická s EN 88:1991 včetně její změny A1:1996 a je vydána se souhlasem CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Brussels.

This standard is identical with EN 88:1991 including its amendment A1:1996 and is published with the permission of CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Brussels.

© Český normalizační institut, 1997

26543

Strana 2

Národní předmluva

Tato norma obsahuje identické znění EN 88:1991 doplněné a upravené podle změny A1:1996. Ve většině případů se změna týká pouze oprav tiskových chyb prvního vydání EN 88, což nebylo potřeba v textu normy žádným způsobem vyznačovat. Doplnky podle této změny jsou v textu normy vyznačeny svislou čarou na levém okraji.

Citované normy

ISO 7-1:1982 nahrazena ISO 7-1:1994, zavedena v ČSN ISO 7-1 Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech - Část 1: Rozměry, tolerance a označování (01 4034)

ISO 65:1981 dosud nezavedena

ISO 228-1:1982 nahrazena ISO 228-1:1994, zavedena v ČSN ISO 228-1 Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech - Část 1: Rozměry, tolerance a označování (01 4033)

ISO 262:1973 dosud nezavedena

ISO 274:1975 dosud nezavedena

ISO 301:1981 dosud nezavedena

ISO 1817:1985 zavedena v ČSN ISO 1817 Pryž - Stanovení účinku kapalin (62 1510)

ISO 6708:1980 dosud nezavedena (viz ČSN 13 0015:1989)¹⁾

ISO 7005:1988 dosud nezavedena

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

Další souvisící normy

ČSN 01 4275 Základní pravidla zaměnitelnosti - Kužele a kuželová spojení - Pojmy a definice
ČSN 02 1003 Spojovací součásti - Názvosloví (eqv ISO 1891:1979)

ČSN 02 9307 Strojírenská šroubení pájená - Těsnící kroužky strojírenských šroubení s plochým těsněním
ČSN 02 9403 Těsnění - Hřídelové těsnící kroužky - Technické požadavky

ČSN 02 9404 Těsnění - Hřídelové těsnící kroužky - Zkoušení

ČSN 03 8009 Povrchová ochrana kovů nátěrem - Předepisování

ČSN 03 8100 Ochrana proti korozi - Metody korozních zkoušek - Všeobecné požadavky

ČSN 06 1401 Lokální spotřebiče na plynná paliva - Základní ustanovení

ČSN EN 26 Průtokové ohřívače vody na plynná paliva k ohřevu užitkové (pitné) vody (06 1411)

ČSN 06 1412 Konvekční kamna na plynná paliva s atmosférickým hořákem a zapalovacím hořákem s nepřerušovanou činností (idt HD 1002:1994)

ČSN EN 203-1 Spotřebiče plyných paliv pro provozy společného stravování - Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost (06 1901)

ČSN 07 0240 Teplovodní a nízkotlaké parní kotle. Základní ustanovení

ČSN EN 297 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění - Kotle provedení B₁₁ a B_{11B5} s atmosférickými hořáky a s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW (07 5397)

ČSN 07 5801 Hořáky na plynná paliva. Technické požadavky

ČSN 13 0009 Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky

¹⁾ ISO 6708:1980 není v článku 1.2 EN 88:1991 uvedena, i když se v článku 1.3.6.1 na tuto normu odvolává. Jedná se pravděpodobně o chybu v originále EN 88:1991.

Strana 3

ČSN 13 0010 Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky

ČSN 13 0015 Potrubí a armatury. Jmenovité světlosti

ČSN 13 0030 Spoje potrubí a armatur - Připojovací závity

ČSN 38 6443 Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa

Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav v Brně, IČO 00001490, Drahoslav Svoboda

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Tříška

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

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

**EN 88
Červen 1991
+ A1
Červen 1996**

Deskriptory: gas appliances, pressure regulators, equipment specifications, test, marking

Regulátory tlaku pro spotřebiče plyných paliv se vstupním přetlakem do 200 mbar

Pressure governors for gas appliances for inlet pressures up to 200 mbar

Régulateurs de pression pour appareils d'utilisation des combustibles gazeux pour pressions amont inférieures ou égales à 200 mbar

Druckregler für Gasgeräte für einen Eingangsdruck bis zu 200 mbar

Tato evropská norma byla schválena CEN 1991- 06-05. Členové CEN 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 nebo u kteréhokoli člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

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

1	Všeobecně	8
1.1	Předmět normy a oblast použití	8
1.2	Normativní odkazy	8
1.3	Termíny a definice	9
1.4	Roztřídění	10
1.5	Měřicí jednotky	11
2	Požadavky na konstrukci	11
2.1	Všeobecné požadavky na konstrukci	11
2.2	Materiály	12
2.3	Přípojky paliva	13
2.4	Ucpávková těsnění pohyblivých součástí	14
2.5	Sondy k měření přetlaku	14
3	Požadavky na provozní vlastnosti	15
3.1	Všeobecně	15
3.2	Vyřazení (z provozu)	15
3.3	Nepropustnost	15
3.4	Krut a ohyb	15
3.5	Odolnost	16
3.6	Regulační schopnost	17
3.7	Kmitání při provozu	18
3.8	Dlouhodobá provozní způsobilost	18
3.9	Uzavírací přetlak	18
4	Zkušební metody	18
4.1	Všeobecně	18
4.2	Vyřazení (z provozu)	19
4.3	Nepropustnost	19
4.4	Krut a ohyb	20
4.5	Odolnost	22
4.6	Regulační schopnost	23
4.7	Kmitání při provozu	27
4.8	Dlouhodobá provozní způsobilost	27
4.9	Uzavírací přetlak	28
5	Označování, návod k montáži, obsluze a údržbě	28
5.1	Označování	28
5.2	Návod k montáži, obsluze a údržbě	28
5.3	Upozornění	29
	Příloha A (informativní) Porovnání shody EN 88 se základními požadavky Směrnice 90/396/EHS týkající se spotřebičů plyných paliv	30
	Příloha B (informativní) Různá provedení regulátorů včetně jejich částí	32

Strana 7

Příloha C (informativní) Přípojky paliva se závitem podle ISO 7-1:1982 a ISO 228-1:1992 používané v jednotlivých státech	33
Příloha D (informativní) Zkouška nepropustnosti - metoda měřením objemu	34
Příloha E (normativní) Zkouška nepropustnosti - metoda měřením poklesu tlaku	36
Příloha F (normativní) Výpočet úniku vzduchu z poklesu tlaku	37
Příloha G (informativní) Přehled požadavků a program zkoušek	38

Tabulky

1	Připojovací rozměry přípojek paliva	14
2	Největší únik vzduchu	15
3	Krouticí a ohybové momenty	16
4	Připojovací přetlaky	17
5	Mezní odchylky výstupního přetlaku od seřízeného výstupního přetlaku	18
6	Pořadí zkoušek	19
7	Krouticí momenty pro dotažení šroubů přírub podle ISO 7005:1988	20

Obrázky

1	Sestava pro zkoušku krutem	21
2	Sestava pro zkoušku ohybem	21
3	Přístroj pro zkoušku odolnosti proti otěru	23
4	Uspořádání měřicích tratí pro stanovení regulační schopnosti	24
5	Grafické znázornění regulační schopnosti při proměnném vstupním přetlaku	25
6	Grafické znázornění regulační schopnosti při proměnném průtoku	26
7	Znázornění různých provedení regulátorů, včetně jejich částí	32
8	Přístroj pro zkoušku nepropustnosti (metoda měřením objemu)	35
9	Přístroj pro zkoušku nepropustnosti (metoda měřením poklesu tlaku)	36

Předmluva

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

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Komisí evropských společností a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU.

Tato norma se týká pouze typových zkoušek.

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

Předmluva změny A1

Tato změna evropské normy EN 88:1996 byla vypracována technickou komisí CEN/TC 58 „Bezpečnostní a řídicí přístroje hořáků a spotřebičů plyných paliv“, jejíž sekretariát zajišťuje britská normalizační společnost (BSI).

Tato změna evropské normy EN 88:1991 byla vydána proto, aby byla norma dána do souladu se základními požadavky Směrnice 90/396/EHS a aby se opravily chyby prvního vydání normy.

Této změně evropské normy EN 88:1991 se nejpozději do prosince 1996 uděluje status národní

normy,

Strana 8

a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do prosince 1996.

Tato změna evropské normy EN 88:1991 byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnic) EU.

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

1 Všeobecně

1.1 Předmět normy a oblast použití

Tato norma stanoví požadavky na bezpečnost, konstrukci a provozní vlastnosti regulátorů tlaku plynného paliva se vstupním přetlakem nejvýše 200 mbar²⁾ určených pro hořáky na plynná paliva a spotřebiče plynných paliv. Stanoví také zkušební metody k ověřování a vyhodnocování těchto požadavků a uvádí potřebné informace pro odběratele a uživatele.

Tato norma platí pro regulátory s připojovacími rozměry odpovídajícími jmenovité světlosti nejvýše DN 50, které mohou být zkoušeny nezávisle na spotřebiči. Tyto regulátory jsou použitelné buď pro jednu skupinu plynného paliva, nebo pro více skupin plynných paliv první, druhé nebo třetí třídy a pro vstupní přetlaky nejvýše 200 mbar.

Tato norma neplatí pro:

- a) regulátory, které jsou určeny k vestavění do veřejného rozvodu plynného paliva³⁾ a na tlakové nádoby s předepsaným přetlakem paliva;
- b) regulátory pro spotřebiče, které jsou při provozu umístěny na volném prostranství a jsou vystaveny vlivu vnějšího ovzduší;
- c) regulátory, které využívají pomocnou elektrickou energii.

-- Vynechaný text --