

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 27.070 **Listopad 2013**

Technologie palivových článků - Část 6-300: Miniaturní napájecí zdroje na palivové články - Zaměnitelnost palivových zásobníků

ČSN
EN 62282-6-300
ed. 2
33 6000

idt IEC 62282-6-300:2012

Fuel cell technologies -

Part 6-300: Micro fuel cell power systems - Fuel cartridge interchangeability

Technologies des piles a combustible -

Partie 6-300: Systemes a micro-piles a combustible - Interchangeabilité de la cartouche de combustible

Brennstoffzellentechnologien -

Teil 6-300: Mikrobrennstoffzellen-Energiesysteme - Austauschbarkeit der Brennstoffkartusche

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62282-6-300:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62282-6-300:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinnosti od 2016-01-17 se nahrazuje ČSN EN 62282-6-300 (33 6000) z června 2010, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 62282-6-300:2013 dovoleno do 2016-01-17 používat dosud platnou ČSN EN 62282-6-300 (33 6000) z června 2010.

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny s ohledem na předchozí vydání normy jsou:

- a. V normě byl upřesněn současný stav konstrukčních typů;
- b. byly aktualizovány zaměnitelné konektory typu A až D, byl doplněn nový typ E;
- c. postupy, kritéria a obrázky pro typové zkoušky zaměnitelnosti byly aktualizovány tak, aby byly zajištěny

přesné a konzistentní výsledky;

d. byly aktualizovány požadavky na kvalitu paliva, včetně zkušební postupu pro zjišťování usazenin a nečistot.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60950-1 zavedena v ČSN EN 60950-1 ed. 2 (36 9060) Zařízení informační technologie – Bezpečnost –
Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 62282-6-100:2010 zavedena v ČSN EN 62282-6-100:2010 (33 6000) Technologie palivových článků –
Část 6-100: Miniaturní napájecí zdroje na palivové články – Bezpečnost

IEC 62282-6-200 zavedena v ČSN EN 62282-6-200 (33 6000) Technologie palivových článků – Část 6-200: Miniaturní napájecí zdroje na palivové články – Metody funkčních zkoušek

ISO 1302:2002 zavedena v ČSN EN ISO 1302:2002 (01 4457) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) –
Označování struktury povrchu v technické dokumentaci výrobků

Informativní údaje z IEC 62282-6-300:2012

Tuto mezinárodní normu vypracovala technická komise komisí IEC/TC 105 *Technologie palivových článků*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání, které bylo vydáno v roce 2009 a je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
105/370/CDV	105/409/RVC

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 62282 se společným názvem *Technologie palivových článků* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Související ČSN

ČSN EN 61032 (33 0333) Ochrana osob a zařízení kryty – Sondy pro ověřování

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav s. p., Ostrava-Radvanice, IČ 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 113 Elektrochemické zdroje proudu

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Kubeš

EVROPSKÁ NORMA EN 62282-6-300
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2013

ICS 27.070 Nahrazuje EN 62282-6-300:2010

Technologie palivových článků -
Část 6-300: Miniaturní napájecí zdroje na palivové články -
Zaměnitelnost palivových zásobníků
(IEC 62282-6-300:2012)

Fuel cell technologies -
Part 6-300: Micro fuel cell power systems -
Fuel cartridge interchangeability
(IEC 62282-6-300:2012)

Technologies des piles a combustible -
Partie 6-300: Systemes a micro-piles a combustible -
Interchangeabilité de la cartouche de combustible
(CEI 62282-6-300:2012)

Brennstoffzellentechnologien -
Teil 6-300: Mikrobrennstoffzellen-Energiesysteme -
Austauschbarkeit der Brennstoffkartusche
(IEC 62282-6-300:2012)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-01-17. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska,

Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 62282-6-300:2013 E

Předmluva

Text dokumentu 105/370/CDV, budoucího druhého vydání IEC 62282-6-300, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 105, *Technologie palivových článků*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62282-6-300:2013.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2014-01-05
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2016-01-17

Tento dokument nahrazuje EN 62282-6-300:2009.

Ve srovnání s EN 62282-6-300:2009 obsahuje EN 62282-6-300:2013 dále uvedené významné technické změny:

- a. V normě byl upřesněn současný stav konstrukčních typů;
- b. byly aktualizovány zaměnitelné konektory typu A až D, byl doplněn nový typ E;
- c. postupy, kritéria a obrázky pro typové zkoušky zaměnitelnosti byly aktualizovány tak, aby byly zajištěny přesné a konzistentní výsledky;
- d. byly aktualizovány požadavky na kvalitu paliva, včetně zkušebního postupu pro zjišťování usazenin a nečistot.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62282-6-300:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 11

1 Rozsah platnosti 12

2 Citované dokumenty 13

3 Termíny a definice 13

4 Palivový konektor 16

4.1 Základní požadavky 16

4.1.1 Bezpečnost 16

4.1.2 Bezpečnost konektorů při připojování, dodávání paliva a odnímání 16

4.2 Požadavky na konstrukci a činnost 17

4.2.1 Obecně 17

4.2.2 Utěsnění konektorů 17

4.2.3 Posloupnost pro konektor 17

4.2.4 Mechanické zámky 17

4.2.5 Požadavky na materiál 17

4.3 Zaměnitelnost palivových konektorů 17

4.3.1 Obecně 17

4.3.2 Typ A 18

4.3.3 Typ B 24

4.3.4 Typ C 29

4.3.5 Typ D 34

4.3.6 Typ E 40

4.4 Typové zkoušky pro zaměnitelné palivové konektory 45

4.4.1 Typové zkoušky 45

4.4.2 Požadavky na mechanickou pevnost pro zaměnitelné palivové konektory 45

4.4.3 Zkušební parametry 46

4.4.4 Klasifikace velikosti zásobníků a pevnosti konektoru 46

4.4.5 Zkušební přípravky 47

4.4.6 Síly očekávané v normálním provozu a při předpokládaném špatném použití (f_1 a f_2) 48

4.4.7	Počet vzorků	49
4.4.8	Laboratorní podmínky	49
4.4.9	Typové zkoušky	49
5	Palivový zásobník	76
5.1	Koncentrace paliva	76
5.2	Tlak v zásobníku	76
5.3	Kapacita, velikost a tvar zásobníku	76
5.3.1	Velikost a tvar zásobníku	76
5.3.2	Kapacita zásobníku a stanovení využitelného paliva	78
5.4	Maximální tlak při odběru	81
5.5	Jakost paliva	83
5.5.1	Obecné požadavky	83
5.5.2	Požadavky na kvalitu paliva	83
5.5.3	Zkušební vzorek	84
5.5.4	Zkušební postup pro měření zbytků	84
5.5.5	Zkouška nečistot	84
5.5.6	Zkušební sestava pro zkoušku nečistot při provozu palivových článků	86
6	Označování	90
6.1	Označování zásobníku	90
6.2	Označení MFC napájecí jednotky nebo elektronického zařízení	91
6.3	Informace pro uživatele požadované v návodu nebo na balení	91
Příloha A	(informativní) Výpočet f_1 , f_2 a maximálního výstupního tlaku	92
Příloha B	(informativní) Zkušební přípravky	94
	Bibliografie	97
Příloha ZA	(normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace	98
	Obrázek 1 – Blokový diagram MFC napájecího systému	12

- Obrázek 2 – Typy palivových zásobníků 15
- Obrázek 3 – Konstrukce konektoru na straně MFC napájecí jednotky (pohled na boční řez) 18
- Obrázek 4 – Konstrukce konektoru na straně MFC napájecí jednotky (čelní pohled) 18
- Obrázek 5 – Konstrukce těsnící povrchové plochy pro konektor na straně MFC napájecí jednotky (pohled na boční řez) 18
- Obrázek 6 – Zásobníkový prostor pro pomocný zásobník (pohled na boční řez) 19
- Obrázek 7 – Zásobníkový prostor pro vložení zásobníku (pohled na boční řez) 20
- Obrázek 8 – Mechanický zámek (široký a se 2 zámky) 21
- Obrázek 9 – Mechanický zámek (úzký a se 3 zámky) 21
- Obrázek 10 – Varianty mechanického zámku a čísla zámku (čelní pohled) 21
- Obrázek 11 – Úchytka konektoru (nezamčeno) 23
- Obrázek 12 – Úchytka konektoru (maximální zatlačení: uzamčeno) 23
- Obrázek 13 – Konstrukce konektoru na straně MFC napájecí jednotky (pohled na boční řez) 24
- Obrázek 14 – Konstrukce konektoru na straně MFC napájecí jednotky (čelní pohled) 24
- Obrázek 15 – Zásobníkový prostor pro vložení zásobníku (pohled na boční řez) 25
- Obrázek 16 – Mechanické zámky 26
- Obrázek 17 – Úchytka konektoru (pohled na boční řez před spojením) 27
- Obrázek 18 – Úchytka konektoru (čelní pohled před spojením) 27
- Obrázek 19 – Úchytka konektoru (pohled na boční řez po zachycení) 28
- Obrázek 20 – Úchytka konektoru (čelní pohled po zachycení) 28
- Obrázek 21 – Úchytka konektoru v činnosti (pohled na řez) 28
- Obrázek 22 – Konstrukce konektoru na straně MFC napájecí jednotky (pohled na boční řez) 30
- Obrázek 23 – Konstrukce konektoru na straně MFC napájecí jednotky (čelní pohled) 30
- Obrázek 24 – Zásobníkový prostor (pohled na boční řez) 31
- Obrázek 25 – Mechanický zámek (pohled na boční řez) 32
- Obrázek 26 – Mechanický zámek (čelní pohled) 32
- Obrázek 27 – Varianty mechanických zámků s čísly zámků 32
- Obrázek 28 – Úchytka konektoru (pohled na řez) 33

- Obrázek 29 – Konstrukce konektoru na straně MFC napájecí jednotky (pohled na boční řez) 35
- Obrázek 30 – Konstrukce konektoru na straně MFC napájecí jednotky (čelní pohled) 35
- Obrázek 31 – Zásobníkový prostor pro vložení zásobníku (pohled na boční řez) 36

Strana

- Obrázek 32 – Mechanický zámek (pohled na boční řez) 37
- Obrázek 33 – Mechanický zámek (čelní pohled) 37
- Obrázek 34 – Varianty mechanických zámků s čísly zámků 37
- Obrázek 35 – Úchytka konektoru (pohled na boční řez) 38
- Obrázek 36 – Úchytka konektoru (čelní pohled) 38
- Obrázek 37 – Konstrukce konektoru na straně MFC napájecí jednotky 40
- Obrázek 38 – Konstrukce povrchu těsnící plochy pro konektor na straně MFC napájecí jednotky (pohled na boční řez) 40
- Obrázek 39 – Prostor pro pomocný zásobník (pohled na boční řez) 42
- Obrázek 40 – Prostor pro vkládací zásobník (pohled na boční řez) 43
- Obrázek 41 – Úchytka konektoru 44
- Obrázek 42 – Diagram typových zkoušek konektorů – Zkouška stlačením pro správnou kombinaci a správnou orientaci v normálním provozu na zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 50
- Obrázek 43 – Diagram typových zkoušek konektorů – Zkouška stlačením pro správnou kombinaci a nesprávnou orientaci v normálním provozu na zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 52
- Obrázek 44 – Diagram typových zkoušek konektorů – Zkouška stlačením pro správnou kombinaci a nesprávnou orientaci při očekávaném špatném použití na zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 54
- Obrázek 45 – Diagram typových zkoušek konektorů – Zkouška stlačením pro nesprávnou kombinaci mechanických zámků při normálním provozu zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 56
- Obrázek 46 – Diagram typových zkoušek konektorů – Zkouška stlačením pro nesprávnou kombinaci mechanických zámků při očekávaném špatném použití zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 58

Obrázek 47 - Diagram typových zkoušek konektorů - Tahová zkouška v normálním provozu na zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 60

Obrázek 48 - Diagram typových zkoušek konektorů - Tahová zkouška pro očekávané špatné použití zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 62

Obrázek 49 - Diagram typových zkoušek konektorů - Zkouška krutem pro normální použití zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 64

Obrázek 50 - Diagram typových zkoušek konektorů - Zkouška krutem pro očekávané špatné použití zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 66

Obrázek 51 - Diagram typových zkoušek konektorů - Zkouška ohybem pro normální použití zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 68

Obrázek 52 - Diagram typových zkoušek konektorů - Zkouška ohybem pro očekávané špatné použití zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 70

Obrázek 53 - Diagram typových zkoušek konektorů - Pádová zkouška pro očekávané špatné použití zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 73

Obrázek 54 - Diagram typových zkoušek konektorů - Zkouška vibracemi při normálním provozu zásobníku výrobce nebo MFC zařízení výrobce pro koncové použití 75

Obrázek 55 - Hranolový zásobník 76

Obrázek 56 - Válcový zásobník 77

Obrázek 57 - Zkušební schéma - Měření využitelného paliva pro zásobníky vyprazdňované čerpadlem (volba 1) 79

Obrázek 58 - Zkušební schéma - Měření využitelného paliva pro zásobníky vyprazdňované čerpadlem (volba 2) 79

Obrázek 59 - Zkušební schéma - Měření využitelného paliva pro zásobníky vyprazdňované bez čerpadla 80

Obrázek 60 - Zkušební schéma - Měření využitelného paliva pro tlakové zásobníky 80

Obrázek 61 - Diagram pro typovou zkoušku maximálního výstupního tlaku 82

Obrázek 62 - Zkušební zařízení 87

Obrázek 63 - Konstrukční výkres zkušebního článku 87

Obrázek 64 - Rozložený pohled na zkušební článek 88

Obrázek 65 – Koncová deska a návrh jejich průtokových kanálů 88

Obrázek 66 – Typy palivových zásobníků 90

Strana

Obrázek B.1 – Zkušební přípravky zařízení pro zkoušky zásobníků podle 4.4.9 94

Obrázek B.2 – Zkušební přípravky zařízení pro zkoušky zásobníků podle 5.3.2 a 5.4 95

Obrázek B.3 – Zkušební přípravky zásobníku pro zkoušky zařízení podle 4.4.9 96

Tabulka 1 – Rozměry s tolerancemi pro konektor na straně MFC napájecí jednotky 19

Tabulka 2 – Prostorové rozměry pro pomocný zásobník v MFC napájecí jednotce 20

Tabulka 3 – Rozměry pro vložení zásobníku do MFC napájecí jednotky 20

Tabulka 4 – Umístění zámků a rozměry a tolerance pro mechanické zámků 22

Tabulka 5 – Rozměry a tolerance pro úchytku konektoru na straně MFC napájecí jednotky 23

Tabulka 6 – Rozměry konektoru s tolerancemi na straně MFC napájecí jednotky 25

Tabulka 7 – Rozměry a tolerance 26

Tabulka 8 – Umístění zámků a rozměry a tolerance pro mechanické zámků 27

Tabulka 9 – Rozměry a tolerance pro úchytku konektoru na straně MFC napájecí jednotky 28

Tabulka 10 – Rozměry a tolerance konektoru na straně MFC napájecí jednotky 30

Tabulka 11 – Rozměry s tolerancemi pro prostor zásobníku v MFC napájecí jednotce 31

Tabulka 12 – Polohy zámků a rozměry s tolerancemi pro mechanické zámků 33

Tabulka 13 – Rozměry a tolerance úchytky konektoru na straně MFC napájecí jednotky 34

Tabulka 14 – Rozměry konektoru na straně MFC napájecí jednotky a tolerance 35

Tabulka 15 – Rozměry a tolerance pro prostor zásobníku v MFC napájecí jednotce 36

Tabulka 16 – Rozměry a tolerance pro mechanické zámků 37

Tabulka 17 – Polohy zámků pro mechanické zámků 38

Tabulka 18 – Rozměry a tolerance úchytky konektoru na straně MFC napájecí jednotky 39

Tabulka 19 – Rozměry a tolerance konektoru na straně MFC napájecí jednotky 41

Tabulka 20 – Prostorové rozměry pro pomocný zásobník v MFC napájecí jednotce 42

Tabulka 21 – Rozměry pro vkládací zásobník v MFC napájecí jednotce 43

Tabulka 22 – Rozměry a tolerance úchytky konektoru na straně MFC napájecí jednotky 44

Tabulka 23 – Typové zkoušky zaměnitelných palivových konektorů 46

Tabulka 24 – Klasifikace velikosti zásobníků a síly konektoru 46

Tabulka 25 – Zkušební přípravky pro zkoušení zásobníků 47

Tabulka 26 – Zkušební přípravky pro zkoušky zařízení 47

Tabulka 27 – Vnější síly očekávané v normálním provozu a očekávaném špatném použití 48

Tabulka 28 – Velikosti a typy hranolových zásobníku 77

Tabulka 29 – Rozměry a typy válcových zásobníků 78

Tabulka 30 – Zkušební parametry pro stanovení využitelného paliva 79

Tabulka A.1 – Hmotnost a velikost typického zásobníku 92

Tabulka A.2 – Ergonomická data – Síly lidské ruky nebo prstu 92

Tabulka A.3 – Síly f_1 a f_2 pro typové zkoušky 93

Úvod

Mezinárodní elektrotechnická komise (IEC) upozorňuje na skutečnost o prohlášení, že shoda s tímto dokumentem může zahrnovat použití patentu týkajícího se palivových konektorů podle 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3 a 4.3.4, patentu týkajícího se mechanického zámku podle 4.2.3 a patentu týkajícího se jakosti paliva podle 5.5.

IEC nezastává žádnou funkci týkající se evidence, platnosti a rozsahu tohoto patentového práva.

Držitel tohoto patentového práva ujistil IEC, že je ochoten dohodnout licence za rozumných a nediskriminačních termínů a podmínek s žadateli na celém světě. V tomto ohledu je prohlášení držitele tohoto patentového práva registrováno v IEC. Informace lze obdržet od:

- Hitachi, Ltd., 1-1, Omika-cho 7-chome, Hitachi-shi, 319-1292 Japan
- Toyo Seikan Kaisha, Ltd., 3-1 Uchisaiwaicho 1-chome, Tokyo 100-8522 Japan
- Toshiba Corporation, 1-1, Shibaura 1-chome, Tokyo 1005-8001 Japan
- Tokai Corporation, 3-4, Shimohara, Subashiri, Oyama-cho, Sunto-Gun, Shisuoka, 410-1431 Japan
- NEC Corporation, 7-1, Shiba 5-chome, Tokyo 108-8001 Japan
- Samsung SDI Co., Ltd., 575 Shin-dong, Yeongtong-gu, Suwan-si, Gyeonggi-do, 443-731, Korea.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem jiných patentových práv, než jsou uvedeny výše. IEC nenesе žádnou odpovědnost za identifikaci jakýchkoliv nebo všech takovýchto patentových práv.

ISO (www.iso.org/patents) a IEC (<http://patents.iec.ch>) udržují on-line databáze patentových práv týkajících se jejich norem. Uživatelé se vyzývají, aby kontrolovali databáze s nejnovějšími datovými informacemi týkajících se patentů.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 62282 stanoví požadavky pro zaměnitelnost palivových zásobníků miniaturních palivových článků (MFC) tak, aby byla zajištěna kompatibilita zásobníků pro různé MFC napájecí

jednotky, při zachování bezpečnosti a funkce MFC napájecích systémů. Pro tyto účely norma pokrývá palivové zásobníky a jejich konstrukci konektorů. Jsou rovněž zahrnuty typy paliva, koncentrace paliva a jakost paliva. Tato norma rovněž uvádí prostředky pro vyloučení špatného připojení nesprávného palivového zásobníku. V této normě jsou rovněž uvedeny zkušební metody pro ověření shody s požadavky na zaměnitelnost pro palivo a palivové zásobníky.

IEC 62282-6-100 a IEC 62282-6-200 neplatí pro palivové zásobníky nebo palivo ze zásobníků. IEC 62282-6-300 popisuje metody funkčních zkoušek palivových zásobníků, paliva ze zásobníků a označování pro zajištění zaměnitelnosti palivových zásobníků. Mezi ně patří ovlivnění funkce palivových zásobníků, jako je jakost paliva, která může ovlivňovat funkci MFC napájecích jednotek a užitečný objem paliva z palivových zásobníků.

Blokový diagram MFC napájecího systému je zobrazen na obrázku 1. MFC napájecí systémy a MFC napájecí jednotky jsou definovány jako nositelné nebo snadno přenosné v ruce, poskytující stejnosměrný výstup, který nepřekračuje DC 60 V a výkon, který nepřekračuje 240 VA. Tato norma platí pro palivové zásobníky pro MFC napájecí jednotky a mechanické propojovací konektory mezi palivovým zásobníkem a MFC napájecí jednotkou. Hlavní část této normy zahrnuje methanolové kapalinové palivové zásobníky, včetně roztoku methanolu a vody. Příloha A uvádí pozadí použité při stanovení sil, očekávaných v normálním provozu a při předpokládaném nesprávném použití. Příloha B uvádí příklady návrhu zkušebních přípravků pro typové zkoušky palivových konektorů a palivových zásobníků.

POZNÁMKA Kapalné palivo znamená, že je palivo ze zásobníku do MFC napájecí jednotky dodáváno v kapalném stavu, a plynné palivo znamená, že je palivo ze zásobníku do napájecí jednotky dodáváno v plynném stavu.



Obrázek 1 - Blokový diagram MFC napájecího systému

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.