

2018

Systémy pro akumulaci elektrické energie (EES) – Část 2-1: Parametry
zařízení a zkušební metody – Obecná specifikace

ČSN
EN IEC 62933-2-1

36 4500

idt IEC 62933-2-1:2017

Electrical energy storage (EES) systems –
Part 2-1: Unit parameters and testing methods – General specification

Systemes de stockage d'énergie électrique –
Partie 2-1: Parametres d'unité et méthodes d'essai – Spécification générale

Elektrische Energiespeichersysteme –
Teil 2-1: Einheitsparameter und Prüfverfahren – Allgemeine Festlegungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 62933-2-1:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 62933-2-1:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60364-6 zavedena v ČSN 33 2000-6 ed. 2 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

IEC 61000-4-7 zavedena v ČSN EN 61000-4-7 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-7: Zkušební a měřicí technika – Všeobecná směrnice o měření a měřicích přístrojích harmonických a meziharmonických pro rozvodné sítě a zařízení připojovaná do nich

IEC 61400-21 zavedena v ČSN EN 61400-21 ed. 2 (33 3160) Větrné elektrárny – Část 21: Měření a vyhodnocování charakteristik kvality elektrické energie větrných turbín připojených k elektrické rozvodné soustavě

IEC TR 61850-90-7 dosud nezavedena

IEC 61936-1 zavedena v ČSN EN 61936-1 (33 3201) Elektrické instalace nad AC 1 kV – Část 1: Všeobecná pravidla

IEC 62933-1 dosud nezavedena*)

Souvisící ČSN

ČSN EN 62620 (36 4362) Akumulátorové články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty - akumulátorové lithiové články a baterie pro použití v průmyslových aplikacích

ČSN EN 60060-1 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím - Část 1: Obecná definice a požadavky na zkoušky

ČSN EN 60068-2 (soubor) (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky

ČSN EN 60721-2-2 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí - Část 2-2: Podmínky vyskytující se v přírodě - Srážky a vítr

ČSN EN 60146-1-1 ed. 2 (35 1530) Polovodičové měniče - Všeobecné požadavky a měniče se síťovou komutací - Část 1-1: Stanovení základních požadavků

ČSN EN 60146-1-3 (35 1530) Polovodičové měniče - Všeobecné požadavky a měniče se síťovou komutací - Část 1-3: Transformátory a tlumivky

ČSN EN 60146-2 (35 1530) Polovodičové měniče - Část 2: Polovodičové měniče s vlastní komutací včetně přímých stejnosměrných měničů

ČSN EN 62109-1 (36 4651) Bezpečnost výkonových měničů pro použití ve výkonových fotovoltaických systémech - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 62109-2 (36 4651) Bezpečnost výkonových měničů pro použití ve výkonových fotovoltaických systémech - Část 2: Zvláštní požadavky pro střídače

ČSN EN 62477-1:2013 (35 1534) Bezpečnostní požadavky pro systémy a zařízení výkonových elektronických měničů - Část 1: Obecně

ČSN EN 60947-1 ed. 4 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN 60947-2 ed. 4 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 2: Jističe

ČSN EN 60947-3 ed. 3 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 3: Spínače, odpojovače, odpínače a pojistkové kombinace

ČSN EN 60947-4-1 ed. 3 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 4-1: Stykače a spouštěče motorů - Elektromagnetické stykače a spouštěče motorů

ČSN EN 60947-6-1 ed. 2 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 6-1: Spínače s více funkcemi - Řídicí a ochranné spínací přístroje (nebo zařízení) (CPS)

ČSN IEC/TR 61439-0 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí - Část 0: Návod na specifikaci rozváděčů

ČSN EN 61439-1 ed. 2 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

ČSN EN 61439-2 ed. 2 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče

ČSN EN 61439-3 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování

laiky (DBO)

ČSN EN 61439-5 ed. 2 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí - Část 5: Rozváděče pro veřejné distribuční sítě

ČSN EN 61439-6 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí - Část 6: Přípojnicové rozvody

ČSN EN 62271-1 ed. 2 (35 4205) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 1: Společná ustanovení pro spínací a řídicí zařízení střídavého proudu

ČSN EN 62271-100 ed. 2 (35 4222) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 100: Vypínače střídavého proudu

ČSN EN 62271-102 (35 4210) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 102: Odpojovače a uzemňovače střídavého proudu na napětí 1 000 V

ČSN EN 62271-103 (35 4211) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 103: Spínače pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně

ČSN EN 62271-105 ed. 2 (35 4230) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 105: Kombinace spínače s pojistkami na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně

ČSN EN 62271-200 ed. 2 (35 7181) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 200: Kovově kryté rozváděče na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1kV do 52 kV včetně

ČSN EN 62271-202 ed. 2 (35 7181) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 202: Blokové transformovny vn/nn

ČSN EN 60076-1 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 1: Obecně

ČSN EN 60076-2 ed. 2 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 2: Oteplení transformátorů ponořených do kapaliny

ČSN EN 60076-3 ed. 2 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 3: Izolační hladiny, dielektrické zkoušky a vnější vzdušné vzdálenosti

ČSN EN 60076-5 ed. 2 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 5: Zkratová odolnost

ČSN IEC 60076-8 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 8: Pokyny pro použití

ČSN EN 60076-10 ed. 2 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 10: Stanovení hladiny hluku

ČSN EN 60076-11 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 11: Suché transformátory

ČSN EN 60076-13 (35 1001) Výkonové transformátory - Část 13: Transformátory s vlastním chráněním plněné kapalinou

ČSN EN 61558-1 ed. 2 (35 1330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů, tlumivek a podobných výrobků - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

ČSN EN 50541-1 (35 1111) Trojfázové suché distribuční transformátory 50 Hz s výkony od 100 kVA do 3 150 kVA s nejvyšším napětím zařízení nepřevyšujícím 36 kV - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN IEC 60287-1-1 (34 7420) Elektrické kabely - Výpočet dovolených proudů - Část 1-1: Rovnice pro výpočet dovolených proudů (100 % zatížitelnost) a výpočet ztrát - Obecně

ČSN EN 50521 (34 4634) Konektory pro fotovoltaické systémy - Bezpečnostní požadavky a zkoušky

ČSN EN 50618 (34 7113) Elektrické kabely pro fotovoltaické systémy

ČSN EN 60038 (33 0120) Jmenovitá napětí CENELEC

ČSN EN 60071-1 ed. 2 (33 0419) Koordinace izolace - Část 1: Definice, principy a pravidla

ČSN 33 2000-1 ed. 2 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-53 ed. 3 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje

ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-712 ed. 2 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Fotovoltaické (PV) systémy

ČSN EN 62305-1 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed. 2 (34 1390) Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

ČSN EN 62446-1 (36 4623) Fotovoltaické (PV) systémy - Požadavky na zkoušení, dokumentaci a údržbu - Část 1: Systémy spojené s rozvodnou sítí - Dokumentace, zkoušky při uvádění do provozu a kontrola

ČSN EN 50160 ed. 3 (33 0122) Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě

ČSN EN 50438 ed. 2 (33 0127) Požadavky na paralelní připojení mikrogenerátorů s veřejnými distribučními sítěmi nízkého napětí

ČSN EN 61727 (36 4620) Fotovoltaické (PV) systémy - Parametry rozhraní s uživatelskou sítí

ČSN EN 61672-1 ed. 2 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky

ČSN EN 61672-2 ed. 2 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 2: Typové zkoušky

ČSN EN 61000-2-2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 2-2: Prostředí - Kompatibilní úroveň pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály ve veřejných rozvodných sítích nízkého napětí

ČSN EN 61000-3-2 ed. 4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A)

ČSN EN 61000-3-3 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≤ 16 A, které není předmětem podmíněného připojení

ČSN EN 61000-3-11 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-11: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí - Zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≤ 75 A, které je předmětem podmíněného připojení

ČSN EN 61000-3-12 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-12: Meze - Omezování harmonických proudů způsobených zařízeními se vstupním fázovým proudem > 16 A a ≤ 75 A připojeným k veřejným sítím nízkého napětí

ČSN EN 61000-6-1 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-1: Kmenové normy - Odolnost - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

ČSN EN 61000-6-2 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost - Odolnost pro průmyslové prostředí

ČSN EN 61000-6-3 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emise - Pro prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

ČSN EN 61000-6-5 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-5: Kmenové normy - Odolnost pro zařízení používané v elektrárnách a rozvodnách

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).

Informativní údaje z IEC 62933-2-1:2017

Mezinárodní normu IEC 62933-2-1 vypracovala technická komise IEC/TC 120 *Systémy pro akumulaci elektrické energie (EES)*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
120/109/FDIS	120/115/RVD

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 62933 se společným názvem *Systémy pro akumulaci elektrické energie (EES)* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

UPOZORNĚNÍ - Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku Souvisící normy ČSN doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: EnerGoConsult ČB, s. r. o., IČO 25166972, Petr Pražák

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Petr Kubeš

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 13.020.30

Systémy pro akumulaci elektrické energie (EES) -
Část 2-1: Parametry zařízení a zkušební metody - Obecná specifikace
(IEC 62933-2-1:2017)

Electrical energy storage (EES) systems -
Part 2-1: Unit parameters and testing methods - General specification
(IEC 62933-2-1:2017)

Systemes de stockage d'énergie électrique -
Partie 2-1: Paramètres d'unité et méthodes
d'essai -
Spécification générale
(IEC 62933-2-1:2017)

Elektrische Energiespeichersysteme -
Teil 2-1: Einheitsparameter und Prüfverfahren -
Allgemeine Festlegungen
(IEC 62933-2-1:2017)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2018-01-17. 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, Rumunská, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

62933-2-1:2018 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 120/109/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 62933-2-1, který vypracovala technická komise IEC/TC 120 *Systémy pro akumulaci elektrické energie (EES)*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 62933-2-1:2018.

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) 2018-10-17
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2021-01-17

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62933-2-1:2017 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah.....	8
1..... Rozsah platnosti.....	11
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny, definice, zkratky termínů a značky.....	11
3.1..... Termíny a definice.....	11
3.2..... Zkratky.....	12
3.3..... Značky.....	12
4..... Kategorizace systémů EES.....	12
4.1..... Obecně.....	12
4.2..... Kategorizace aplikace systému EES.....	13
4.3..... Aplikace třídy A.....	13
4.3.1... Regulace kmitočtu.....	13
4.3.2... Zmírnění výkyvů.....	13
4.3.3... Regulace	

napětí.....	13
4.4..... Třída B - Omezování špičky/posun špičky.....	13
4.5..... Třída C - Záložní napájení.....	13
5..... Parametry zařízení.....	13
5.1..... Obecně.....	13
5.1.1... Přehled.....	13
5.1.2... Referenční prostředí.....	14
5.1.3... Normalizované zkušební podmínky.....	14
5.1.4... Typická architektura.....	15
5.2..... Seznam parametrů zařízení.....	15
5.2.1... Jmenovitá energetická kapacita.....	15
5.2.2... Odebíraný a dodávaný jmenovitý výkon.....	15
5.2.3... Účinnost cyklu.....	17
5.2.4... Očekávaná životnost.....	17
5.2.5... Odezva	

systemu.....	17
5.2.6... Příkon vlastní spotřeby.....	18
5.2.7... Samovybíjení systému EES.....	19
5.2.8... Rozsah jmenovitého napětí.....	19
5.2.9... Rozsah jmenovitého kmitočtu.....	19
6..... Zkušební metody a postupy.....	19
6.1..... Obecně.....	19
6.2..... Zkouška parametrů.....	19
6.2.1... Zkouška skutečné energetické kapacity.....	19
6.2.2... Zkouška jmenovitých hodnot odebíraného a dodávaného výkonu.....	20
6.2.3... Zkouška účinnosti cyklu.....	21
6.2.4... Zkouška předpokládané životnosti.....	22
6.2.5... Zkouška odezvy systému, doba odezvy a rychlost náběhu.....	22
6.2.6... Zkouška odběru vlastní spotřeby.....	24
6.2.7... Zkouška samovybíjení systému EES.....	24

6.2.8... Zkouška jmenovitého rozsahu napětí a kmitočtu.....	25
---	----

6.3..... Zkouška výkonnosti.....	26
6.3.1... Obecně.....	26
6.3.2... Zkouška výkonnosti pro aplikace třídy A.....	26
6.3.3... Zkouška výkonnosti pro aplikace třídy B.....	26
6.3.4... Zkouška výkonnosti pro aplikace třídy C.....	27
6.4..... Zkouška systémové implementace.....	27
6.4.1... Vizuální prohlídka.....	27
6.4.2... Kontinuita a správnost vodičů.....	27
6.4.3... Zkouška uzemnění.....	27
6.4.4... Zkouška izolace.....	28
6.4.5... Zkouška ochranného a spínacího zařízení.....	28
6.4.6... Zkouška zařízení a základních funkcí.....	28
6.4.7... Zkouška kompatibility připojení k síti.....	29
6.4.8... Zkouška dostupné energie.....	29
6.4.9... Zkouška odolnosti týkající se elektromagnetické	

kompatibility.....	29
Příloha A (informativní) Pracovní cyklus pro zkoušku účinnosti.....	30
A.1 Obecně.....	30
A.2 Pracovní cyklus aplikace třídy A.....	30
A.3 Pracovní cyklus aplikace třídy B.....	30
Příloha B (informativní) Zkouška omezení výkyvů.....	32
B.1 Obecně.....	32
B.2 Zkouška omezení výkyvů.....	32
Příloha C (informativní) Metoda navazující zkoušky pro systémy EES.....	33
C.1 Navazující zkouška bez připojení k síti.....	33
C.2 Navazující zkouška s připojením k síti.....	34
Bibliografie.....	35
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	41
Obrázek 1 - Příklad kategorizace systémů EES.....	12
Obrázek 2 - Typická architektura systému EES.....	15
Obrázek 3 - Alternativní architektura systému EES.....	15
Obrázek 4 - Znaménková konvence činného výkonu a jalového výkonu.....	16
Obrázek 5 - Doba odezvy a rychlost náběhu systému	

EES.....	18
Obrázek 6 - Typické zkušební body pro zdánlivý výkon.....	21
Obrázek 7 - Zkouška odezvy systému.....	23
Obrázek A.1 - Pracovní cyklus aplikace třídy A.....	30
Obrázek A.2 - Pracovní cykly aplikace třídy B.....	31
Obrázek B.1 - Zkouška stabilizace výkonu.....	32
Obrázek B.2 - Zpráva o zkoušce stabilizace.....	32
Obrázek C.1 - Konfigurace navazující zkoušky (typ modulu EESS).....	33
Obrázek C.2 - Konfigurace navazující zkoušky (typ měniče AC/DC/AC).....	33
Obrázek C.3 - Konfigurace navazující zkoušky (typ modulu EESS).....	34
Tabulka 1 - Příklad typické (nevyklučující jinou) kategorizace aplikací.....	13
Tabulka 2 - Běžné environmentální podmínky.....	14
Tabulka 3 - Normalizované zkušební podmínky.....	14
Tabulka 4 - Formát dokumentace účinnost cyklu.....	22
Tabulka 5 - Položky zkoušky výkonnosti.....	26

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 62933 se zaměřuje na zařízení a zkušební postupy systémů EES. Zařízení a technologie pro akumulaci energie jsou mimo rozsah platnosti tohoto dokumentu. Tento dokument řeší výkonnost systému EES tím, že definuje:

- parametry zařízení,
- zkušební postupy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

*) Plánované datum zavedení do ČSN EN 62933-1 je leden 2019.