

**Komunikační sítě a systémy pro automatizaci v energetických společnostech -
Část 4: Systémové a projektové řízení**

**ČSN
EN 61850- 4**
ed. 2
33 4850

idt IEC 61850- 4:2011

Communication networks and systems for power utility automation –
Part 4: System and project management

Réseaux et systemes de communication pour l'automatisation des systemes électriques –
Partie 4: Gestion du systeme et gestion de projet

Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen –
Teil 4: System- und Projektverwaltung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61850-4:2011. 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 61850-4:2011. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2014-05-16 se nahrazuje ČSN EN 61850-4 (33 4850) z prosince 2002, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2014-05-16 používat dosud platná ČSN EN 61850-4 (33 4850) z prosince 2002, v souladu s předmluvou k EN 61850-4:2011.

Změny proti předchozím normám

Oproti normě původní tato norma úzce přizpůsobuje svůj obsah ostatním Částem souboru IEC 61850 a rozšiřuje svoji náplň ze systémů automatizace stanice na všechny systémy pro automatizaci v energetických společnostech.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60848 zavedena v ČSN EN 60848 (01 3783) Specifikační jazyk GRAFCET pro sekvenční funkční

diagramy

IEC 61082 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61082 (01 3780) Zhotovování dokumentů používaných v elektro-technice

IEC 61175 zavedena v ČSN EN 61175 ed. 2 (01 3731) Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty – Označování signálů

IEC 61850-6 zavedena v ČSN EN 61850-6 ed. 2 (33 4850) Komunikační sítě a systémy pro automatizaci v energetických společnostech – Část 6: Konfigurační popisový jazyk pro komunikaci v elektrických stanicích týkající se IED

IEC 61850-7 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61850-7 (33 4850) Komunikační sítě a systémy pro automatizaci v energetických společnostech – Část 7: Základní informační a komunikační struktura

IEC 81346 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 81346 (01 3710) Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty – Zásady strukturování a referenční označování

IEC 81346-1 zavedena v ČSN EN 81346-1 (01 3710) Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty – Zásady strukturování a referenční označování – Část 1: Základní pravidla

IEC 81346-2 zavedena v ČSN EN 81346-2 (01 3710) Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty – Zásady strukturování a referenční označování – Část 2: Třídění předmětů a kódy tříd

Informativní údaje z IEC 61850-4:2011

Mezinárodní normu IEC 61850-4 vypracovala technická komise IEC TC 57: Řízení elektrizační soustavy a příslušná výměna informací.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2002. Zavádí technickou revizi pro úzké přizpůsobení tohoto dokumentu ostatním Částem souboru IEC 61850, kromě rozšíření její náplně ze systémů automatizace stanice na všechny systémy pro automatizaci v energetických společnostech.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
57/1103/FDIS	57/1122/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla vypracována podle směrnic ISO/IEC, Část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 61850 lze nalézt na internetové adrese IEC pod společným názvem: *Komunikační sítě a systémy pro automatizaci v energetických společnostech*.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC „<http://webstore.iec.ch>“ v termínu příslušejícímu dané publikaci. Po tomto termínu bude publikace buď:

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

- změněna.

Souvisící ČSN

ČSN EN 61850-10 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích – Část 10: Zkoušky shody

ČSN EN ISO 9001 ed. 2:2010 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

Vypracování normy

Zpracovatel: ÚJV Řež a.s., divize Energoprojekt Praha, IČ 46356088, Ing. Jaroslav Mezera

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jiří Holub

EVROPSKÁ NORMA EN 61850- 4
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2011

ICS 33.200 Nahrazuje EN 61850-4:2002

Komunikační sítě a systémy pro automatizaci v energetických společnostech - Část 4: Systémové a projektové řízení
(IEC 61850-4:2011)

Communication networks and systems for power utility automation –
Part 4: System and project management
(IEC 61850-4:2011)

Réseaux et systemes de communication
pour l'automatisation des systemes électriques –
Partie 4: Gestion du systeme et gestion de projet
(CEI 61850-4:2011)

Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen –
Teil 4: System- und Projektverwaltung
(IEC 61850-4:2011)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2011-05-16. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

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

© 2011 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 61850-4:2011 E

Předmluva

Text dokumentu 57/1103/FDIS, budoucího 2. vydání normy IEC 61850-4, vypracovaný v technické komisi IEC TC 57, Řízení elektrizační soustavy a příslušná výměna informací, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61850-4 dne 2011-05-16.

Tato evropská norma nahrazuje EN 61850-4:2002.

Představuje technickou revizi sblížující tento dokument úžeji s ostatními částmi souboru EN 61850, navíc rozšiřující jeho rozsah platnosti ze systémů automatizace stanice na všechny systémy automatizace (energetické) společnosti.

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

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní

(dop) 2012-02-16

- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu

(dow) 2014-05-16

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61850-4:2011 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

- 1** Rozsah platnosti 9
- 2** Citované normativní dokumenty 9
- 3** Termíny a definice 9
- 4** Zkratky 12
- 5** Požadavky na inženýrské činnosti 13

5.1	Přehled	13
5.2	Kategorie a typy parametrů	14
5.2.1	Klasifikace	14
5.2.2	Kategorie parametrů	15
5.2.3	Typy parametrů	16
5.3	Prostředky inženýrských činností	17
5.3.1	Proces inženýrských činností	17
5.3.2	Prostředek pro specifikaci systému	19
5.3.3	Konfigurační prostředek systému	19
5.3.4	Konfigurační prostředek IED	19
5.3.5	Prostředek pro dokumentaci	20
5.4	Přizpůsobivost a rozšiřitelnost	20
5.5	Schopnost vývoje	21
5.6	Automatizovaná projektová dokumentace	21
5.6.1	Všeobecně	21
5.6.2	Dokumentace hardwaru	22
5.6.3	Dokumentace parametrů	22
5.6.4	Požadavky na prostředek pro dokumentaci	23
5.7	Standardní dokumentace	24
5.8	Technická pomoc finálního dodavatele systému	24
6	Životní cyklus systému	24
6.1	Požadavky verzí produktu	24
6.2	Oznámení o ukončení výroby	26
6.3	Zajištění po ukončení výroby	26
7	Zajištění kvality	26
7.1	Rozdělení odpovědnosti	26
7.1.1	Všeobecně	26
7.1.2	Odpovědnost výrobce a finálního dodavatele systému	26

7.1.3 Odpovědnost zákazníka 28

7.2 Zkušební vybavení 28

7.2.1 Všeobecně 28

7.2.2 Zkušební vybavení pro normální provoz 28

7.2.3 Zkušební vybavení pro přechodné jevy a poruchy 29

7.2.4 Zkušební vybavení pro komunikaci 29

7.3 Hodnocení zkoušek kvality 29

7.3.1 Základní požadavky na zkoušky 29

7.3.2 Systémová zkouška 29

Strana

7.3.3 Typová zkouška 30

7.3.4 Výrobní kusová zkouška 30

7.3.5 Zkouška shody 31

7.3.6 Přejímací zkouška u výrobce (FAT) 31

7.3.7 Přejímací zkouška u zákazníka (na místě) (SAT) 31

Příloha A (informativní) Oznámení o ukončení výroby (příklad) 32

Příloha B (informativní) Povinnosti dodávky po ukončení výroby (příklad) 33

Bibliografie 34

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 35

Obrázek 1 – Struktura UAS a jeho okolní prostředí 13

Obrázek 2 – Struktura UAS a IED parametrů 15

Obrázek 3 – Úkoly inženýrských činností a jejich vazby 18

Obrázek 4 – Postup konfigurace IED 19

Obrázek 5 – Projektová dokumentace UAS 21

Obrázek 6 – Dva významy životního cyklu systému 25

Obrázek 7 – Fáze zajištění kvality – Odpovědnost výrobce a finálního dodavatele systému 27

Obrázek 8 – Náplň systémové zkoušky 29

Obrázek 9 – Náplň typové zkoušky 30

Obrázek 10 – Náplň výrobní kusové zkoušky 30

Obrázek 11 – Fáze zkoušek pro přejímací zkoušku u zákazníka 31

Obrázek A.1 – Podmínky oznámení 32

Obrázek B.1 – Období povinností dodávky 33

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61850 platí pro projekty související s procesními automatizovanými systémy energetických společností (UAS, utility automation system), jako například automatizované systémy stanice (SAS). Definuje systémové a projektové řízení UAS systémů s komunikací mezi inteligentními elektronickými zařízeními (IED) ve stanici respektive elektrárně a příslušné požadavky na systém.

Specifikace této části se týkají systémového a projektového řízení z hlediska:

- technického postupu a jeho podpůrných prostředků;
- životnosti celého systému a jeho IED;
- zajištění kvality počínaje stádiem vývoje a konče zastavením a vyřazením z provozu UAS a jeho IED.

Jsou uvedeny požadavky na proces systémového a projektového řízení a na speciální podpůrné prostředky pro inženýrské činnosti a zkoušky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.