

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.200; 33.040.40

Květen

2007

Komunikační sítě a systémy v podřízených
stanicích -
Část 1: Úvod a přehled

ČSN 33 4850-1

idt IEC TR 61850-1:2003

Communication networks and systems in substations -
Part 1: Introduction and overview

Réseaux et systèmes de communication dans les postes -
Partie 1: Introduction et vue d'ensemble

Tato norma obsahuje informativní dokument přijatý v souladu se Směrnicemi ISO/IEC, Část 1, jako technická zpráva (TR) s označením IEC TR 61850-1:2003.

UPOZORNĚNÍ Převzetí TR do národních norem členů ISO/IEC není povinné a tato TR nemusí být převzata na národní úrovni jako normativní dokument.



© Český normalizační institut, 2007
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

78070

Strana 2

Obsah

Předmluva

Strana

4

1	Rozsah platnosti.....	6
2	Citované normativní dokumenty.....	6
3	Termíny, definice a zkratky.....	7
3.1	Termíny a definice.....	7
3.2	Termíny uvedené zkratkou.....	9
4	Cíle.....	9
5	Historie.....	10
6	Přístup ke zpracování příslušné normy.....	11
6.1	Všeobecně.....	11
6.2	Funkce a logické uzly.....	11
6.3	Topologie stanice (rozvodny).....	14
6.4	Dynamické scénáře.....	15
6.5	Požadavky na fyzický komunikační systém.	15
7	Jak zvládnout rychlou inovaci komunikační technologie.....	16
7.1	Nezávislost komunikace na aplikaci.....	16
7.2	Modelování dat a služby.....	17
8	Obecné systémové aspekty.....	18
8.1	Motivace.....	18
8.2	Technické prostředky a parametry.....	18
8.3	Konfigurační jazyk automatizovaného systému stanice.....	19
8.4	Management jakosti a periody životnosti.....	20
8.5	Všeobecné požadavky.....	20
9	Zkoušky shody.....	21
10	Struktura a obsah souboru norem.....	21
Příloha A (informativní) Typy stanic (rozvoden) a struktura komunikační sběrnice.....		23
Příloha B (informativní) Dokumenty, které byly vzaty v úvahu u souboru IEC 61850.....		31
Obrázek 1 - Logická rozhraní SAS.....		10
Obrázek 2 - Model rozhraní automatizovaného systému stanice.....		11
Obrázek 3 - Vazba mezi funkcemi, logickými uzly a fyzickými uzly (příklady).....		13
Obrázek 4 - Typy stanic vn a vvn.....		14
Obrázek 5 - Mapování logických rozhraní na fyzická rozhraní; mapování logického rozhraní 8		

na staniční sběrnici.....	15
Obrázek 6 - Mapování logických rozhraní na fyzická rozhraní; mapování logického rozhraní 8 na provozní sběrnici.....	16
Obrázek 7 - Základní referenční model.....	17
Obrázek 8 - Metoda modelování v souboru IEC 61850.....	18
Obrázek 9 - Výměna systémových parametrů.....	19
Obrázek 10 - Období povinnosti dodávky (příklad).....	20
Obrázek A.1 - Příklady typového jednopólového schématu pro typ D1.....	23
Obrázek A.2 - Příklady typových jednopólových schémat pro typ D2.....	24

Strana 3

	Strana
Obrázek A.3 - Příklad typového jednopólového schématu pro typ D3.....	24
Obrázek A.4 - Příklady typových jednopólových schémat pro typ T1.....	25
Obrázek A.5 - Příklad typového jednopólového schématu pro typ T2.....	25
Obrázek A.6 - Možná umístění transformátorů proudu a napětí ve stanici D2-2.....	27
Obrázek A.7 - Specifikace jednotek „pole“ (příklad).....	28
Obrázek A.8 - Typické ochranné zóny.....	28
Obrázek A.9 - Možná řešení komunikační sběrnice v úrovni procesu.....	29
Tabulka 1 - Typy zpráv.....	14
Tabulka 2 - Určený tok informací na logických rozhraních (příklad).....	15
Tabulka A.1 - Typy stanic a použitá rozhraní.....	26
Tabulka A.2 - Typy stanic a použité funkce.....	26

Strana 4

Předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60870-5-103:1997 zavedena v ČSN EN 60870-5-103:2000 (33 4650) Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 5-103: Přenosové protokoly - Společná norma pro informační rozhraní ochran (idt EN 60870-5-103:1998, idt IEC 60870-5-103:1997)

IEC 61850-3 zavedena v ČSN EN 61850-3 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 3: Všeobecné požadavky (idt EN 61850-3:2002, idt IEC 61850-3:2002)

IEC 61850-5 zavedena v ČSN EN 61850-5 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 5: Požadavky na komunikaci pro funkce a modely zařízení (idt EN 61850-5:2003, idt IEC 61850-

5:2003)

IEC 61850-7-1 zavedena v ČSN EN 61850-7-1 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-1: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Zásady a modely (idt EN 61850-7-1:2003, idt IEC 61850-7-1:2003)

IEC 61850-7-2 zavedena v ČSN EN 61850-7-2 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-2: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Abstraktní rozhraní pro komunikační služby (ACSI) (idt EN 61850-7-2:2003, idt IEC 61850-7-2:2003)

IEC 61850-7-3 zavedena v ČSN EN 61850-7-3 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-3: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Obecné třídy dat (idt EN 61850-7-3:2003, idt IEC 61850-7-3:2003)

IEC 61850-7-4 zavedena v ČSN EN 61850-7-4 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-4: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Třídy kompatibilních logických uzlů a třídy dat (idt EN 61850-7-4:2003, idt IEC 61850-7-4:2003)

ISO 9001:2001 zavedena v ČSN EN ISO 9001:2002 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky (idt EN ISO 9001:2000, idt ISO 9001:2000)

IEEE C37.2:1996 nezavedeno

IEEE 100:1996 nezavedeno

IEEE-SA TR 1550:1999 nezavedeno

-- Vynechaný text --