



**OCHRANY ELEKTRICKÝCH STROJŮ
A ROZVODNÝCH ZAŘÍZENÍ**

Protections of electric machines and of distribution switchgear

Les protections des machines électriques et des mécanismes pour la distribution

Selektivschutzen elektrischer Maschinen und Verteilungsanlagen

Tato norma je podle § 3 zákona č. 142/1991 Sb. o československých technických normách závazná v rozsahu působnosti Slovenského úřadu bezpečnosti práce a Ministerstva pro hospodářskou politiku a rozvoj ČR na základě jejich požadavku.

Články 2.1, 2.2, 3.1.1, 3.2.1, 3.2.3, 3.4.5, 3.5.1 až 3.5.4, 5.1.1, 5.1.3, 5.2.3, 5.3.4, 6.1.1, 6.2.1 až 6.2.3, 6.3, 6.4.1, 7.1.1, 7.1.2, 8.1.1 až 8.1.3, 8.2.4, 8.2.5, 9.1.1, 9.2.1, 10.1.1, 10.2.1, 10.2.2, 11.1.1, 11.2.1, 11.2.3, 13.1.6, 14.2, 14.3 této normy jsou podle § 3 zákona č. 142/1991 Sb. o československých technických normách závazné v rozsahu působnosti Českého úřadu bezpečnosti práce na základě jeho požadavku.

Projekty rozpracované před datem účinnosti této normy se mohou dokončit podle původní ČSN 33 3051, avšak nejpozději do 6 měsíců od nabytí účinnosti této normy.

Stávající provozované zařízení se doporučuje uvést do souladu s revidovanou normou do 10 let od účinnosti této normy.

Obsah

strana

1.	Předmět normy	4
2.	Všeobecně	4
3.	Požadavky na systémy ochran	4
4.	Selektivita ochran	6

5.	Zálohování ochran	7
6.	Ochrany alternátorů a synchronních kompenzátorů	7
7.	Ochrany elektromotorů	12
8.	Ochrany transformátorů a příslušenství	13
9.	Ochrany venkovních a kabelových vedení	16
10.	Ochrany přípojníc, zapouzdřených rozvoden a skříňových rozváděčů	19
11.	Ochrany ostatních elektrických strojů a zařízení	19
12.	Systém ochrany při selhání vypínače	19
13.	Ostatní ochrany a automatiky	20
14.	Požadavky na přenosová zařízení ochran	21

Federální úřad pro normalizaci a měření

32674

Strana 2

Předmluva

Citované normy

ČSN 33 2000 Základní ustanovení pro elektrická zařízení (Zpracován ST SEV 4830-84)

ČSN 33 3265 Měření elektrických veličin v dozornách výroben a rozvodu elektřiny

ČSN 33 3270 Sdělovací a zabezpečovací zařízení ve výrobnách a rozvodu elektrické energie a tepla

ČSN 33 3505 Předpisy pro elektrické trakční napájecí a spínací stanice

ČSN 38 1120 Projektování vlastní spotřeby parních elektráren a tepláren

ČSN 73 6881 Malé vodní elektrárny. Základní požadavky.

Další souvisící normy

ČSN 18 0013 Automatizace. Zkoušky odolnosti výrobků proti elektromagnetickému rušení (obsahuje ST SEV 4702-84)

ČSN 33 0100 Výběr veličin používaných v elektrotechnice

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2200 1. část. Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení pracovních strojů (eqv IEC 204--1981, eqv ST SEV 539-86)

ČSN 33 3020 Výpočet poměrů při zkratech v trojfázové elektrizační soustavě

ČSN 33 3070 Kompenzace kapacitních zemních proudů v sítích vysokého napětí

ČSN 33 3080 Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory

ČSN 33 3140 Elektrická zdrojová soustrojí se spalovacími motory. Všeobecné technické požadavky

ČSN 33 3260 Dozorny pro elektrická rozvodná zařízení

ČSN 34 1010 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím (Zpracován ST SEV 3230-81)

ČSN 34 1020 Předpisy pro dimenzování a jištění vodičů a kabelů

ČSN 35 1360 Přístrojové transformátory proudu a napětí

ČSN 35 1361 Speciální jistící transformátory proudu

ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN 35 3400 Elektrická relé. Názvy a definice (Zpracován ST SEV 3563-82)

ČSN 35 3401 Elektrická relé

ČSN 35 3402 Pomocná relé

ČSN 35 3403 Časová relé

ČSN 35 3405 Paměťová relé

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

Obdobná mezinárodní norma ani národní normy v ekvivalentním rozsahu a náplni této ČSN nebyly zjištěny.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují články stávající ČSN 33 3051 z 13. 1. 1983 včetně Změny a - 12/86. Tím pozbývá ČSN 33 3051:1983 platnost v celém rozsahu. Dnem vyhlášení účinnosti této normy pozbývá platnosti ČSN 35 0250:1984 v plném rozsahu v souladu s požadavkem zpracovatele ČSN 35 0250

Změny proti předchozí normě

Oproti dosavadní ČSN 33 3051 došlo k upřesnění příp. rozšíření požadavků prakticky u všech článků normy a to mj. s ohledem na potřeby JE.

Kapitola 2 původní normy (Třídění ochran) byla nahrazena kapitolou 3 (Požadavky na systémy ochran) definující spolehlivou činnost ochran, kontrolu činnosti ochran, opatření pro chránění důležitých el. strojů a zařízení, požadavků na přístrojové transformátory a na napájení pomocným napětím.

Kapitola 6 této normy (v původní normě 5) Ochrany alternátorů a synchronních kompenzátorů je tabulkově podrobněji členěna.

Kapitola 8 této normy (v původní normě 8) definuje ochrany transformátorů včetně příslušenství. Tabulkově navíc samostatně uvedeno chránění síťových transformátorů a jejich odboček.

Kapitola 7 této normy (v původní normě 7) je zpracována v tabulkové formě.

Kapitola 9 této normy (v původní normě 9) je zpracována v tabulkové formě s vysvětlivkami. Skříňové rozvaděče byly převedeny do kapitoly 10.

Kapitola 10 této normy (v původní normě 8) je rozšířena o chránění zapouzdřených rozveden

Kapitola 11 nově zařazena - Ochrany ostatních elektrických strojů a zařízení.

Kapitola 12 této normy zpracovává článek 4.5 původní normy s rozšířenými požadavky.

Kapitola 13 této normy (v původní normě 10) je rozšířena o automatiky k omezení zátěže a automatiky při nadpětí.

Kapitola 14 nově zařazena - Požadavky na přenosová zařízení ochran.

Deskriptory podle Tezauru ISO ROOT

Kód deskriptoru/znění deskriptoru: KF/elektrické stroje, KDS.P/rozvod elektrické energie, GVE.L/ochrany strojů, KIP.V/ochrana elektrických kontaktů

Vypracování normy

Zpracovatel: ENERGOPROJEKT, IČO 008 273, Ing. J. Majkus, Ing. J. Procházka. Ing. J. Mezera

Pracovník Federálního úřadu pro normalizaci a měření: Ing. Vincent Csirik

Strana 4

1 Předmět normy

Tato norma určuje požadavky na bezpečnou a spolehlivou ochranu jednotlivých prvků elektrizační soustavy (dále ES) proti poruchám a nenormálním provozním stavům.

Tato norma platí pro navrhování ochran alternátorů, kompenzátorů, motorů a rozvodných zařízení **zvn**, vvn a vn.

-- Vynechaný text --