

2026

Návod pro volbu elektromechanických zařízení malých vodních elektráren

ČSN
EN IEC 61116
ed. 2
08 5017

idt IEC 61116:2025

Electromechanical equipment guidance for small hydroelectric installations

Recommandations pour l'équipement électromécanique des petits aménagements hydroélectriques

Anleitung für die elektromechanische Ausrüstung von kleinen Wasserkraftanlagen

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 61116:2025. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN IEC 61116:2025. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2028-11-30 se nahrazuje ČSN EN 61116 (08 5017) z listopadu 1997, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato norma slouží jako vodítko pro vodní elektrárny obsahující impulzní nebo reakční turbíny s jednotkovým výkonem do přibližně 15 MW a referenčním průměrem do přibližně 3 m. Tyto údaje nepředstavují absolutní limity. Norma se zabývá pouze přímými vztahy mezi kupujícím nebo konzultantem a dodavatelem. Nezabývá se stavebními pracemi, administrativními podmínkami ani obchodními podmínkami. Norma je určena pro všechny zúčastněné strany v oblasti instalace elektromechanických zařízení pro malé vodní elektrárny.

Norma je založena na praktických informacích a klade si za cíl poskytnout kupujícímu zařízení informace, které mu pomohou s následujícím: příprava výzvy k podávání nabídek, hodnocení nabídek, kontakt s dodavatelem během návrhu a výroby zařízení, kontrola kvality během výroby a provozních zkoušek, následná montáž na místě, uvedení do provozu, přijímací zkoušky, provoz a údržba.

Norma obsahuje následující:

- a) obecné požadavky na elektromechanické zařízení malých vodních elektráren;
- b) technické specifikace pro elektromechanické zařízení, s výjimkou jeho dimenzování a normalizace;

c) požadavky na přejímku, provoz a údržbu.

S ohledem na uvažovaný typ instalace mají být příslušné dokumenty co nejjednodušší, ale zároveň uspokojivě definovat konkrétní provozní podmínky. Nadměrná specifikace je škodlivá pro ekonomiku projektu.

Norma se nezabývá počáteční fází výzkumu, tj. předběžnou studií a studií proveditelnosti. Nezabývá se ani ekonomickou studií týkající se nabídky a poptávky po energii.

Závěrem lze říci, že norma nenahrazuje příslušné inženýrské studie pro výběr, návrh, výrobu, instalaci a zkoušení zařízení. Jejím účelem je pouze seznámit kupujícího s důležitými body a údaji, které je třeba poskytnout, specifikovat a náležitě zohlednit při výstavbě malých vodních elektráren.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmlouvou k EN IEC 61116:2025 dovoleno do 2028-11-30 používat dosud platnou ČSN EN 61116 (08 5017) z listopadu 1997.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání představuje technickou revizi textu a obsahuje následující významné změny ve srovnání s předchozím vydáním:

- a) rozsah platnosti dán do souladu s IEC 62006;
- b) zavedení nových technických aspektů;
- c) celková ediční revize.

Související ČSN

ČSN EN IEC 60034-2-1 ed. 3:2024 (35 0000) Točivé elektrické stroje – Část 2-1: Standardní metody určování ztrát a účinnosti ze zkoušek (s výjimkou strojů pro trakční vozidla)

ČSN EN IEC 60034-5 ed. 3:2020 (35 0000) Točivé elektrické stroje – Část 5: Stupně ochrany dané vlastní konstrukcí točivých elektrických strojů (IP kód) – Klasifikace

ČSN EN 60041:1996 (08 5010) Přejímací zkoušky na díle pro určení hydraulických charakteristik vodních turbín, akumulčních čerpadel a čerpadlových turbín

ČSN 33 0050-602:1994 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 602: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Výroba

ČSN EN 60076-1:2012 (35 1001) Výkonové transformátory – Část 1: Obecně

ČSN EN IEC 60193 ed. 2:2020 (08 5009) Vodní turbíny, akumulční čerpadla a čerpadlové turbíny – Přejímací zkoušky na modelu

ČSN EN IEC 60308 ed. 2:2025 (08 6505) Vodní turbíny – Zkoušení řídicích systémů

ČSN EN IEC 60545:2022 (08 5021) Směrnice pro uvádění do provozu a provoz vodních turbín, čerpadlových turbín a akumulčních čerpadel

ČSN EN 60609-1 (08 5015) Vodní turbíny, akumulční čerpadla a čerpadlové turbíny - Vyhodnocování kavitačního opotřebení - Část 1: Vyhodnocování u reakčních turbín, akumulčních čerpadel a čerpadlových turbín

ČSN EN 60609-2:2002 (08 5015) Vyhodnocování kavitačního opotřebení vodních turbín, akumulčních čerpadel a čerpadlových turbín - Část 2: Vyhodnocování u Peltonových turbín

ČSN EN 60831-1 ed. 2:2014 (35 8202) Paralelní silové kondenzátory samoregeneračního typu pro střídavé výkonové systémy se jmenovitým napětím do 1 kV včetně - Část 1: Obecně - Provedení, zkoušení a dimenzování - Bezpečnostní požadavky - Pokyny pro montáž a provoz

ČSN EN 60871-1 ed. 3:2015 (35 8207) Paralelní kondenzátory pro střídavé výkonové systémy se jmenovitým napětím vyšším než 1 000 V - Část 1: Obecně

ČSN EN IEC 61362 ed. 3:2025 (08 6501) Regulační systém vodních turbín - Směrnice specifikací

ČSN EN 61869-2:2013 (35 1350) Přístrojové transformátory - Část 2: Dodatečné požadavky na transformátory proudu

ČSN EN 61869-3:2012 (35 1350) Přístrojové transformátory - Část 3: Dodatečné požadavky pro induktivní transformátory napětí

ČSN EN 61869-5:2012 (35 1350) Přístrojové transformátory - Část 5: Dodatečné požadavky pro kapacitní transformátory napětí

ČSN EN 62006:2011 (08 5008) Hydraulické stroje - Přejímací zkoušky malých vodních elektráren

ČSN EN 62256 ed. 2 (08 5022) Vodní turbíny, akumulční čerpadla a čerpadlové turbíny - Rehabilitace a zlepšení provozních parametrů

ČSN EN IEC 62271-100 ed. 3:2022 (35 4220) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 100: Vypínače střídavého proudu

ČSN EN IEC 62271-102 ed. 2:2019 (35 4210) Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 102: Odpojovače a uzemňovače střídavého proudu

ČSN EN ISO 80000-4:2020 (01 1300) Veličiny a jednotky - Část 4: Mechanika

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „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).

Oproti zdrojovému dokumentu jsou vhodněji přeloženy termíny 3.2.11 a 3.2.12.

Upozornění na poznámku k přejímané normě

V definici termínu 3.2.15 byla doplněna POZNÁMKA K TÉTO NORMĚ.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna informativní národní příloha NA, která obsahuje překlad kapitoly 3 mezinárodní normy.

Vypracování normy

Zpracovatel Národní přílohy: LITOSTROJ ENGINEERING a. s., IČO 25305034, Ing. Josef Mikulášek

Technická normalizační komise: TNK 48 Vodní turbíny a akumulární čerpadla

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.