



Certificat pentru aprobarea tipului

Nr. 2307/96/1

Versiunea 1

Institutul Ceh de Metrologie, în conformitate cu Legea metrologiei nr. 505/1990 Coll., cu modificările ulterioare
a aprobat

Transformatorul de tensiune de măsură tipurile TJC 7, TJC 7.1, TJC 7.0-G

cu respectarea datelor tehnice menționate în Anexa acestui Certificat.
Prezenta versiune înlocuiește toate versiunile anterioare integral.

Marcă de aprobare tip:

TCM 212/96 - 2307

Solicitant:

ABB s.r.o.
Vyskocilova 1561/4a
140 00 Praga
Cehia ID: 49682563

Producător:

ABB s.r.o.
Cehia

Valabil până la: **30 iunie 2030**

Informații privind căile de atac juridic:

Căile de atac împotriva acestei decizii sunt disponibile solicitantului prin intermediul Institutului Ceh de Metrologie către Oficiul Ceh pentru Standardizare, Metrologie și Testare, în termen de 15 zile de la primirea acestui certificat.

Descriere:

Caracteristicile esențiale, condițiile aprobate, condițiile speciale, rezultatele examinării, inclusiv desenele tehnice și schemele, sunt prezentate în raportul de încercare tehnică aferent acestui certificat. Certificatul este compus din pagina de față și raportul de încercare tehnică. Certificatul are 3 de pagini.

[Ștampilă indescifrabilă] [Ștampilă indescifrabilă]

Dr. Ing. Frantisek Stanek, Director Adjunct
pentru Metrologie Legală



Raport tehnic de încercare

1 Descrierea instrumentului de măsură

Transformatoarele de tensiune TJC 7, TJC 7.1 și TJC 7.0-G sunt transformatoare de tensiune mono-izolate, turnate în rășină epoxidică, proiectate în principal pentru o tensiune maximă admisă a echipamentelor de 36 kV (max. 40,5 kV). În absența unei alte specificări, transformatoarele sunt fabricate cu un factor de tensiune de $1,9 \times U_N/8$ ore. Un capăt al înfășurării primare, inclusiv borna aferentă, este izolat față de pământ până la nivelul corespunzător valorii de izolație nominală. Celălalt capăt al înfășurării primare, împreună cu borna respectivă, este conectat la pământ în timpul funcționării. Majoritatea transformatoarelor sunt echipate cu două înfășurări secundare: prima este destinată măsurării sau protecției, iar cealaltă este destinată conectării în triunghi deschis (open-delta) într-un sistem trifazat. Un terminal din fiecare înfășurare secundară, precum și un terminal din conexiunea în triunghi deschis, trebuie conectate la pământ în timpul funcționării. Transformatorul poate fi montat în orice poziție. Este fixat cu patru șuruburi, iar plăcuța cu bornele secundare este protejată de un capac sigilabil din material plastic.

2 Metrologie de bază și date tehnice

Tip	TJC 7	TJC 7.1, TJC 7.0-G
Tensiunea maximă pentru echipament	max. 40,5kV	max. 40,5 kV
Tensiunea de încercare la frecvența industrială	max. 90kV	max. 90 kV
Tensiunea de încercare la impuls de trăsnet	max. 200kV	max. 200 kV
Tensiune primară nominală	max. $(36\,000/\sqrt{3})$ V	max. $(36\,000/\sqrt{3})$ V
Tensiune secundară nominală	max. $(120/\sqrt{3})$ V	max. $(120/\sqrt{3})$ V
Număr de înfășurări secundare	1 -4	1-4
Număr de înfășurări secundare pentru verificare	1-3	1-3
Număr de domenii primare	1-2 (reconectabil secundar)	1-2 (reconectabil secundar)
Factor de tensiune nominal *)	$1,9 \times U_N/8h$	$1,9 \times U_N/8h$
Clasa de precizie a înfășurărilor de măsură	0,1; 0,2; 0,5	0,1; 0,2; 0,5
Sarcina nominală	max. 200VA	max. 150VA
Frecvența nominală	50Hz	50Hz

* alte valori sunt posibile la cererea clientului

3 Date despre echipamentul de măsurare

Transformatorul este prevăzut cu o etichetă nedezipibilă, pe care sunt inscripționate următoarele informații:

- Denumirea producătorului,
- Numărul de serie, tipul și anul fabricației,
- Tensiunea nominală primară și secundară,
- Sarcina nominală și clasa de precizie,
- Frecvența nominală,
- Tensiunea maximă admisă pentru echipamente și nivelurile de izolație,
- Marcajul de aprobare de tip,
- Categoria de temperatură,
- Factorul de tensiune nominal.

4 Încercări de tip

Încercările de tip au fost efectuate de către ABB Brno (vezi protocoalele nr. 1VLR016186, 1VLR016835, 1VLR018645 și 1VLR019617) și de către PEHLA Mannheim, Germania (vezi protocoalele nr. 13065Ra, 13066Ra și 13068Ra). Protocoalele de încercare cu rezultatele măsurărilor și documentația tehnică sunt păstrate de către executorul încercărilor tehnice în departamentul transformatoarelor de măsură din cadrul CMILPM Praga.

Rezultatele încercărilor tehnice au dovedit că contorul este conform cu Măsura cu caracter general nr. 0111-OOP-C089-22 și că funcționarea sa în sistemul de transport din Cehia este aprobată. Dacă sunt respectate instrucțiunile producătorului, contorul este capabil să îndeplinească funcția pentru care a fost proiectat.

5 Verificare

Verificarea se efectuează în conformitate cu Măsura cu caracter general nr. 0111-OOP-C089-22. Transformatoarele care trec testele prescrise sunt marcate oficial (marcaj de verificare, etichetă autoadezivă sau sigiliu).

6 Perioada de valabilitate

Valabilitatea verificării este stabilită prin Ordinul Ministerului Industriei și Comerțului.

Subsemnata, Alina Nae, traducător autorizat de Ministerul de Justiție din România cu autorizația numărul 13202/2005, certific exactitatea traducerii în limba română cu înscrisul în limba engleză, care a fost vizat de mine.

TRADUCĂTOR,







Český metrologický institut



Type Approval Certificate

No. 2307/96/1

Revision 1

Czech Metrology in accordance with the Law of metrology No. 505/1990 Coll. as amended
approved

Instrument Voltage Transformer type TJC 7, TJC 7.1, TJC 7.0-G

under observation of technical data referred to in Annex of this Certificate.
This revision replaces all previous versions in full wording.

Type approval mark:

TCM 212/96 - 2307

Applicant: **ABB s.r.o.**
Vyskočilova 1561/4a
140 00 Praha
Czech Republic
ID: 49682563

Manufacturer: **ABB s.r.o.**
Czech Republic

Valid until: **30 June 2030**

Information on judicial remedies:

The judicial remedies against this decision are available to the applicant through Czech Metrology Institute to Czech Office for Standardization, Metrology and Testing within 15 days since the receipt of this Certificate.

Description:

Essential characteristic, approved conditions special conditions, examination results including technical drawings and schemas are set out in the technical test report appertaining to this certificate. The certificate comprises the front page and the technical test report. Certificate has 3 pages.



-3-

Ing. František Staněk, PhD.
Deputy Director for Legal Metrology

Brno, 10 December 2024

Technical test report**1 Description of the measuring instrument**

Voltage transformers TJC 7, TJC 7.1 and TJC 7.0-G are single-pole insulated voltage transformers are casted in epoxy resin and designed mostly for highest voltage for equipment 36 kV (max. 40.5 kV). If no a different value is required, the transformers are manufactured with a voltage factor of $1.9 \times U_N/8$ hrs. One outlet of the primary winding, including the respective terminal is insulated from the earth to a level which corresponds to the rated insulation value. The other outlet of primary winding with terminal is earthed during the operation. Most of the transformers are equipped with two secondary windings, the first one for either measuring or protection purposes, the other for being connected into an open-delta connection in a three-phase system. One terminal of each secondary winding and one of the open-delta connected terminals have to be earthed during the transformer operation. The transformer can be mounted in any position. The transformers are fixed by four screws. The secondary terminal board is covered with sealable cover made of plastic material.

2 Basic metrology and technical data

Type	TJC 7	TJC 7.1, TJC 7.0-G
Highest voltage for equipment	max. 40,5 kV	max. 40,5 kV
Power frequency withstand test voltage	max. 90 kV	max. 90 kV
Lightning impulse withstand voltage	max. 200 kV	max. 200 kV
Rated primary voltage	max. $(36\,000/\sqrt{3})$ V	max. $(36\,000/\sqrt{3})$ V
Rated secondary voltage	max. $(120/\sqrt{3})$ V	max. $(120/\sqrt{3})$ V
Number of secondary windings	1 - 4	1 - 4
Number of secondary windings for verification	1 - 3	1 - 3
Number of primary ranges	1 - 2 (secondarily reconnectable)	1 - 2 (secondarily reconnectable)
Rated voltage factor *)	$1,9 \times U_N / 8$ h	$1,9 \times U_N / 8$ h
Measuring windings accuracy class	0,1; 0,2; 0,5	0,1; 0,2; 0,5
Rated burden	max. 200 VA	max. 150 VA
Rated frequency	50 Hz	50 Hz

*) other values are also possible on customer request

3 Data on the meter

The transformer is provided with a non-removable label on which the following data are indicated:

- Manufacturer designation,
- Serial number, type and production year,
- Rated primary and secondary voltage,
- Rated output and accuracy class,
- Rated frequency,
- Highest voltage for equipment and insulation voltage levels,
- Type approval mark,
- Temperature category,
- Rated voltage factor.



4 Type test

Type tests were performed by ABB Brno (see protocols no. 1VLR016186, 1VLR016835, 1VLR018645 and 1VLR019617) and by PEHLA Mannheim, Germany (see protocols no. 13065Ra, 13066Ra and 13068Ra). Test protocols with measurement results and technical documentation are kept by the technical test executor in the measuring transformers department of ČMI LPM Prague.

The results of the technical tests proved that the meter complies with Measure of a general nature No. 0111-OOP-C089-22 and its operation in the transmission system in the Czech Republic is approved. If the manufacturer's instructions are followed, the meter is able to perform the function for which it is intended.

5 Verification

The verification is carried out according to Measure of a general nature No. 0111-OOP-C089-22. Transformers that pass the prescribed tests are provided with an official mark (verification mark, self-adhesive label or seal).

6 Validity period

The validity of the verification is determined by the Decree of the Ministry of Industry and Trade.

