

Logo

INSTITUTUL CEH DE METROLOGIE

Stema de stat

Certificat de omologare de tip

Nr. 0111-CS-A012-11

Revizuirea 2

Metrologia cehă în conformitate cu Legea metrologiei nr. 505/1990 M.O.cu modificările ulterioare
aprobat

**Instrument Cablu Transformator de curent
tip KOKM (KOKM 072_, KOKM 06_, KOKM 1_, KOKM PG_)**

în conformitate cu datele tehnice menționate în anexa la prezentul certificat.
Această revizuire înlocuiește toate versiunile anterioare în întregime.

Marca de omologare de tip:

TCM 212/11 - 4825

Solicitant: **ABB s.r.o.**
Vyskocilova 1561/4a
140 00 Praga
Republica Cehă
CUI:49682563

Producător: **ABB s.r.o.**
Republica Cehă

Valabil până la: **20 aprilie 2031**

Informații privind căile de atac:

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 tehnic de testare aferent prezentului certificat. Certificatul cuprinde pagina de gardă și raportul tehnic de testare. Certificatul are 3 pagini.

Bmo, 18 decembrie 2023

Ing. Frantisek Stanek, PhD.

Director adjunct pentru metrologie
legală, ss.indesc.

Stampila ilizibilă



Raport tehnic de testare**1 Descrierea instrumentului de măsurare**

Transformatoarele de curent KOKM sunt proiectate pentru a măsura curenții de fază. O bară colectoare sau un cablu servește drept conductor primar. Transformatoarele KOKM pot fi utilizate și pentru măsurarea curentului de fază la tensiuni mai mari de 0,72 kV (KOKM 06_, KOKM 072_, KOKM PG_, KOKM 072GF) sau 1,2 kV (KOKM 1_), cu condiția ca izolația conductorului primar să îndeplinească cerințele standardelor relevante pentru tensiunea de funcționare dată. Înfășurările secundare și miezurile transformatoarelor sunt încapsulate cu rășină epoxidică pentru utilizare în interior. Acest material îndeplinește o funcție electrică și mecanică. Poziția de montare a transformatoarelor este arbitrară.

Seria de transformatoare KOKM include, de asemenea, transformatoarele KOKM IEB_, KOKM IED_, KOKM IDB_, KOKM ILH_, KOKM INJ_, KOKM ICG_, KOKM IDG_, KOKM IEG, KOKM IGG_, KOKM IGA_, KOKM IID_, KOKM IIE_, KOKM IFB_, KOKM IDA, KOKM ILN_, KOKM ICB_, KOKM IHG_ KOKM 06LM_, KOKM 06NN_, KOKM 072EF_, KOKM 072ER_, KOKM-PG01_ până la KOKM PG06_, KOKM 072GF_, care sunt adecvate pentru utilizarea în supape de comutație izolate cu gaz de tip ZX.

Transformatoarele KOKM 072CA_, KOKM 072BA_, KOKM 072CB_ și KOKM 072DB_ sunt adecvate pentru instalarea în aparatajul compact RMU (Ring Main Unit).

2 Metrologie de bază și date tehnice

Tip	KOKM 06 KOKM 072	KOKMI-	KOKM PG-
Tensiune maximă pentru echipament	0,72 kV	1,2 kV	0,72 kV
Tensiune de încercare la frecvența rețelei	3kV	6 kV	3 kV
Curent nominal primar I_{1N}	max. 2500 A	max. 10 kA	max. 2500 A
Curent secundar nominal I_{2N}	1 A; 5A	1 A; 5 A	1 A; 5 A
Curent termic nominal de scurtă durată I_{th}	60 * Ipr (max 100 kA/ 1 s)	60 * Ipr (max 100 kA/ 1 s)	60 * Ipr (max 100 kA/ 1 s)
Curent dinamic nominal I_{dyn}	max. 2,5xIth	max. 2,5xIth	max. 2,5xIth
Clasa de precizie	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1
Frecvență nominală	50	50	50
Sarcina nominală	max. 50 VA	max. 50 VA	max. 50 VA
Clasa de izolație	E	E	E

3 Date privind instrumentul de măsurare

Transformatorul este prevăzut cu o etichetă nedetașabilă pe care sunt indicate următoarele date:

- Denumirea producătorului
- Numărul de serie, tipul și anul de fabricație
- Curent nominal primar și secundar
- Puterea nominală și clasa de precizie
- Curent termic nominal de scurtă durată
- Curent termic nominal continuu
- Tensiunea maximă pentru echipamente și tensiunea de încercare la frecvența de alimentare
- Frecvența nominală
- Marca de omologare
- Clasa de izolație



4 Test de tip

Testele de tip au fost efectuate de Laboratorul de testare a aparatelor de comutație și control din Varșovia (a se vedea protocoalele nr. LAR, 6817LAR04, 6818LAR04, 6819LAR04 și 6821LAR04; de către PERLA, Germania (a se vedea protocoalele nr. 13209Ra, 13213Ra, 13214Ra, 13215Ra, 13215Ra-2, 13216Ra, 13217Ra, 13218Ra, 13219Ra, 13220Ra, 13221Ra, 13221Ra-2, 13222Ra, 13223Ra, 13224Ra, 15064Ra, 15066Ra și 13215Ra-1); de către ABB (a se vedea protocoalele nr. 1VLR018749, 1VLR018910, 1VLR018911, 1VLR018912, 1VLR018913, 1VLR018914, 1VLR019326, 1VLR019327, 1VLR020297, 1VLR020298, 1VLR020000, 1VLR020003, 1VLR020300, 1VLR020299, 1VLR020301, 1VLR020302, 1VLR020001, 1VLR020004, 1VLR020303, 1VLR020304, 1VLR020321 și 1VLR020322). Protocoalele de testare cu rezultatele măsurătorilor și documentația tehnică sunt păstrate de către executorul testului tehnic în departamentul de transformatoare de măsurare al CMI LPM Praga.

Rezultatele testelor tehnice au demonstrat că contorul este conform cu Măsura de natură generală nr. O11-OOP-C088-18 și funcționarea sa în sistemul de transport din Republica Cehă este aprobată. Dacă se respectă instrucțiunile producătorului, contorul este capabil să îndeplinească funcția pentru care a fost conceput.

5 Verificare

Verificarea se efectuează în conformitate cu Măsura de natură generală nr. O11-OOP-C088-18. Transformatoarele care trec testele prescrise sunt prevăzute cu o marcă oficială (marcă de verificare, etichetă autoadezivă sau sigiliu).

6 Perioada de valabilitate

Valabilitatea verificării este stabilită prin Decretul Ministerului Industriei și Comerțului.





Český metrologický institut



Type Approval Certificate

No. 0111-CS-A012-11

Revision 2

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

Cable Instrument Current Transformer
type **KOKM (KOKM 072_, KOKM 06_, KOKM 1_, KOKM PG_)**

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 212/11 - 4825

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

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

Valid until: **20 April 2031**

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.



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

Brno, 18 December 2023

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

KOKM current transformers are designed to measure phase currents. A busbar or cable serves as the primary conductor. KOKM transformers can also be used to measure phase current at voltages higher than 0,72 kV (KOKM 06_, KOKM 072_, KOKM PG_, KOKM 072GF) or 1.2 kV (KOKM 1_), provided that the insulation of the primary conductor meets the requirements of the relevant standards for the given operating voltage. The secondary windings and transformer cores are encapsulated with epoxy resin for indoor use. This material performs an electrical and mechanical function. The mounting position of the transformers is arbitrary.

The KOKM transformer series also includes transformers KOKM 1EB_, KOKM 1ED_, KOKM 1DB_, KOKM 1LH_, KOKM 1NJ_, KOKM 1CG_, KOKM 1DG_, KOKM 1EG, KOKM 1GG_, KOKM 1GA_, KOKM 1ID_, KOKM 1IE_, KOKM 1FB_, KOKM 1DA, KOKM 1LN_, KOKM 1CB_, KOKM 1HG_, KOKM 06LM_, KOKM 06NN_, KOKM 072EF_, KOKM 072ER_, KOKM PG01_ till KOKM PG06_, KOKM 072GF_, which are suitable for use in gas-insulated switchgear valves of the ZX type.

The KOKM 072CA_, KOKM 072BA_, KOKM 072CB_ and KOKM 072DB_ transformers are suitable for installation in the RMU (Ring Main Unit) compact switchgear.

2 Basic metrology and technical data

Type	KOKM 06_ KOKM 072_	KOKM 1_	KOKM PG_
Highest voltage for equipment	0,72 kV	1,2 kV	0,72 kV
Power frequency withstand test voltage	3 kV	6 kV	3 kV
Rated primary current I_{1N}	max. 2500 A	max. 10 kA	max. 2500 A
Rated secondary current I_{2N}	1 A; 5 A	1 A; 5 A	1 A; 5 A
Rated short-time thermal current I_{th}	60 * I_{pr} (max 100 kA/ 1 s)	60 * I_{pr} (max 100 kA/ 1 s)	60 * I_{pr} (max 100 kA/ 1 s)
Rated dynamic current I_{dyn}	max. 2,5 I_{th}	max. 2,5 I_{th}	max. 2,5 I_{th}
Accuracy class	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1
Rated frequency	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Rated burden	max. 50 VA	max. 50 VA	max. 50 VA
Insulation class	E	E	E

3 Measuring instrument data

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 current
- Rated output and accuracy class
- Rated short-time thermal current
- Rated continuous thermal current
- Highest voltage for equipment and power frequency withstand test voltage
- Rated frequency
- Type approval mark
- Insulation class

4 Type test

Type tests were performed by Switchgear and Controlgear Testing Laboratory, Warsaw (see protocols no. LAR, 6817LAR04, 6818LAR04, 6819LAR04 and 6821LAR04; by PEHLA, Germany (see protocols no. 13209Ra, 13213Ra, 13214Ra, 13215Ra, 13215Ra-2, 13216Ra, 13217Ra, 13218Ra, 13219Ra, 13220Ra, 13221Ra, 13221Ra-2, 13222Ra, 13223Ra, 13224Ra, 15064Ra, 15066Ra and 13215Ra-1); by ABB (see protocols no. 1VLR018749, 1VLR018910, 1VLR018911, 1VLR018912, 1VLR018913, 1VLR018914, 1VLR019326, 1VLR019327, 1VLR020297, 1VLR020298, 1VLR020000, 1VLR020003, 1VLR020300, 1VLR020299, 1VLR020301, 1VLR020302, 1VLR020001, 1VLR020004, 1VLR020303, 1VLR020304, 1VLR020321 and 1VLR020322). Test protocols with measurement results and technical documentation are kept by the technical test executor in the measuring transformers department of CMI LPM Prague.

The results of the technical tests proved that the meter complies with Measure of a general nature No. 0111-OOP-C088-18 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-C088-18. 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.