

[To be published in the Gazette of India, Extraordinary, Part I, Section 1]  
Ministry of Heavy Industries  
Government of India  
Order

New Delhi, 9<sup>th</sup> May 2023.

**S.O. (E):- Product Specific Guidelines for Low Voltage Switchgear and Controlgear: Circuit Breakers conforming to IS/IEC60947-2:2016 under Electrical Equipment (Quality Control) Order.**

1. This Product Specific Guidelines/sampling shall be used for the purpose of grant of licence/change in scope of licence for Low Voltage Switchgear and Controlgear: Circuit Breakers conforming to IS/IEC60947-2:2016 under Electrical Equipment (Quality Control) Order, 2020 and subsequent amendments made from time to time and as per the procedure defined by Bureau of Indian Standards, accordingly.

2. For purpose of obtaining the licence/change in scope of licence from the Bureau, Manufacturer shall apply to Bureau of Indian Standards ascertaining the scope of licence and technical file including test report(s) /certificate(s), etc. as per the procedure defined by the Bureau of Indian Standards under the Conformity Assessment Scheme as mentioned in the Electrical Equipment (Quality Control) Order, 2020 and subsequent amendments made from time to time ensuring the minimum number of sample(s) in respect of a product series/ range or group.

### **3. Product Grouping**

**3.1 Product Series of circuit-breaker(s)-** A group of circuit breakers having a common frame size<sup>1</sup> used for a range of current ratings with a unique combination

---

<sup>1</sup> **Frame size (as per clause 2.1.1 of IS/IEC 60947-2:2016)** - a term designating a group of circuit-breakers, the external physical dimensions of which are common to a range of current ratings.

Note 1 to entry: Frame size is expressed in amperes corresponding to the highest current rating of the group.

Note 2 to entry: Within a frame size, the width OR height may vary according to the number of poles OR types of termination e.g. spreader links, prepared conductors, unprepared conductors, phase separators.

Note 3 to entry: This definition does not imply dimensional standardization.

of feature(s) under classification mention in Table at Annexure-I subjected to allowable construction break <sup>2</sup>.

*Note- the classification is indicative, and the possible classification may be increase on the basis of any specific requirements.*

### **3.2 List of allowable construction breaks (as per clause 7.1.6 of IS/IEC 60947-2:2016)**

3.2.1 Circuit-breakers of a given frame size are considered to have a construction break, if any one of the following features are not the same:

- i. material, finish and dimensions of internal current-carrying parts, admitting, however, the variations listed in a), b), c), f) and g) below;
- ii. size, material, configuration and method of attachment of the main contacts;
- iii. any integral manual operating mechanism, its materials and physical characteristics;
- iv. moulding and insulating materials;
- v. the principle of operation, materials and construction of the arc extinction device;
- vi. the basic design of the over-current tripping devices, admitting, however, the variations detailed in a), b) and c) below.

*Variations in the following do not constitute a construction break:*

- a) dimensions of terminals, provided that creepage and clearance distances are not reduced;
- b) in the case of thermal and magnetic releases those dimensions and materials of the release components, including flexible connections, which determine the current rating;
- c) secondary windings of current transformer operated releases;
- d) external operating means, additional to the integral operating means;

---

<sup>2</sup> **Construction Break (as per clause 2.2.1 of IS/IEC 60947-2:2016)**- a significant difference in construction between circuit-breakers of a given frame size, requiring additional type testing.

- e) type designation and/or purely aesthetic features (e.g. labels);
- f) in the case of the 2-pole and 4-pole variants, replacement of the trip unit in one pole by a link, to provide an unprotected neutral;
- g) creating a 2-pole breaker from a 3-pole breaker by removing the centre current path;
- h) difference in embedded software (firmware) in electronic trip units, which has no impact on the required performance, in particular the tripping function;
- i) addition / deletion / types of communication ports OR visual display OR visual indications OR setting means (touch Vs dip switch Vs membrane soft key pad) in electronic trip units, which has no impact on the required performance, in particular the tripping function;
- j) electronic trip unit hardware, due to omitted components on identical printed circuit board layout (e.g. rotary knobs, display, etc.).

#### 4. Sampling and Testing

4.1 sampling and testing - The type test for each product series shall be as below

4.1.1 For each product series type test report, a circuit breaker with maximum current rating and maximum features satisfying all operational performance criteria shall be tested. The test and number of sample(s) must be in accordance with the clause 8.3, Table 9, 9a and Table 10 of IS/IEC 60947-2: 2016.

4.1.2 Type tests are grouped together in a number of sequences, the test shall be done as per sequence and applicability defined in clause 8.3 and Table 9 of IS/IEC 60947-2:2016.

Note :- 1) For each sequence, tests shall be made in the order listed unless otherwise specified in the IS/IEC 60947-2:2016

- 2) Spares, accessories and sub-assemblies are integral part of product series. They shall be tested as far as possible with the equipment. (Spares and sub-assemblies being the integral part of the device, separate testing is not envisaged; Accessories may please be used while testing. Any one of the representative test voltages can be used for accessory.)

**Clarification-**

4.1.3 Each product rating(s) / varieties are not subjected to testing. Product sample as mentioned in para 4.1.1 will cover all the Product rating (s) / varieties having ratings equal or below under the Scope of Licence is by virtue of this grouping guidelines.

4.1.4 For any change in the design or operation in terms of the non-permissible construction break the manufacturer shall have additional sample submission for testing as defined and may have common test report of a given Frame with construction breaks.

4.1.5 However, for ease of Product Series formation or in case of same fundamental design spread in more than one phases under phase -wise plan as mentioned Electrical Equipment (Quality Control) Order, 2020 and subsequent amendments made from time to time , higher product rating(s) tested will cover the lower product ratings(s) of other phase of phase -wise plan.

4.1.6 However, for cases as mentioned in Annexure-II separate type test report is not required for inclusion of the same under scope of license.



[F. No. 8(1)/2018-HEI-Part(1)]

Vijay Mittal, Jt. Secy.

Table A. Classification of Circuit Breaker (physical and operational parameter)

S. No.	Classification based on	Types of Circuit Breaker
	<b>Classification as per Clause 3</b>	
1	<i>Selectivity</i>	a) Category type, A; b) Category type, B
2	<i>Interrupting Medium</i>	a) Air-break; b) Vacuum break; c) Gas-break.
3	<i>Method of installation</i>	a) Fixed; b) Plug-in; c) Withdrawable.
4	<i>By controlling the operating mechanism (Operation)</i>	a) Dependent manual; b) Independent manual; c) Dependent power; d) Independent Power; e) Stored Energy
5	<i>Design / Construction Type</i>	a) Open construction; b) Moulded case
6	<i>Suitability for isolation</i>	a) Suitable; b) Not suitable
7	<i>Provision for maintenance</i>	a) Maintainable; b) Non-maintainable
	<b>Operational Characteristic</b>	
8	<i>Type of Supply</i>	a) 1 Phase AC; b) 3 phase AC; c) Direct Current
9	<i>Number of Pole</i>	a) One Pole; b) Two Pole; c) Three Pole; d) Four Pole
	<b>Additional Features</b>	
10	<i>Release type</i>	a) Thermal, b) Electromagnetic, c) Electronic, etc.
11	<i>Degree of protection</i>	With maximum Ingress Protection code/rating <sup>3</sup>

**For Example-**

*Product Series 1- Air-break Type- Fixed installation -Dependent manual operation-Open construction- Selectivity Type A, suitable for isolation; maintainable, IP68D- having a common frame size for a range of current ratings subjected to allowable construction break.*

*Product Series 2- Air-break Type- Fixed installation -Dependent manual operation-Open construction- Selectivity Type A, not suitable for isolation; maintainable, IP68D having a common frame size for a range of current ratings with to allowable construction break.*

<sup>3</sup> Degree of protection provided by the enclosure as per 7.1.12 and Annex C of IEC 60947-1:2007

Table. Circuit breaker can be added under the scope of license without additional type testing. (vice versa condition is not applicable)

Case	Circuit Breaker Type	Condition
A	circuit breaker not-suitable for isolation	if product series is tested for circuit breaker suitable for isolation.
B	circuit breaker with trip releases having different features/settings	if product series is tested, with trip releases with maximum or higher settings, then all other variants will be covered.
C	Fixed, plug in, withdrawable circuit breaker	If product series is tested, with highest complexity will cover the lower complexity breaker , i.e.- a) if withdrawable breaker is tested it will cover plug in and fixed variants. b) if plug in breaker is tested it will cover fixed variants
D	One, two, three and four poles	If the higher Pole Combination device is tested then lower Pole Combination will be covered subject to identical pole designs. e.g. 4 Pole or 3P+N testing covered 3 Pole Circuit breaker test, 2 Pole testing covered 1 Pole test.
E	Circuit breaker with different types of releases (Shunt, UV, Closing etc.)	If a product series is tested with a representative release(s), it will cover the other variants. However, declaration to be provided for all such releases by Manufacturer.
F	Circuit breaker with Multiple Ue rated voltage ratings	If product is tested for highest Ue all range of operational voltages are covered
G	Multiple Short Circuit Breaking capacity (at same Ue)	Highest Breaking capacity if tested, lower breaking capacity are covered

[F. No. 8(1)/2018-HEI-Part(1)]

Vijay Mittal, Jt. Secy.

नई दिल्ली, 9 मई, 2023

सां.आ. (अ):- विद्युत उपकरण (गुणवत्ता नियंत्रण) आदेश के अंतर्गत निम्न - वोल्टेज स्विचगियर और नियंत्रण गियर: सर्किट ब्रेकर के लिए आईएस/आईईसी 60947-2:2016 के अनुरूप उत्पाद विशिष्ट दिशानिर्देश ।

1. इस उत्पाद विशिष्ट दिशानिर्देश / प्रतिदर्श का उपयोग विद्युत उपकरण (गुणवत्ता नियंत्रण) आदेश, 2020 के अंतर्गत निम्न - वोल्टेज स्विचगियर और नियंत्रण गियर: आईएस/आईईसी 60947-2:2016 के अनुरूप सर्किट ब्रेकर के लिए लाइसेंस प्रदान करने / लाइसेंस के दायरे में परिवर्तन करने के उद्देश्य से और बाद में समय-समय पर किए गए संशोधन और भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा तदनुसार परिभाषित प्रक्रिया के अनुसार किया जाएगा।

2. ब्यूरो से लाइसेंस प्राप्त करने/लाइसेंस के दायरे में परिवर्तन करने के प्रयोजन से, विनिर्माता, विद्युत उपकरण (गुणवत्ता नियंत्रण) आदेश, 2020 और समय-समय पर किए गए उत्तरवर्ती संशोधनों में यथोल्लिखित अनुरूपता मूल्यांकन स्कीम के अंतर्गत भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा परिभाषित प्रक्रिया के अनुसार लाइसेंस के दायरे को ध्यान में रखते हुए, उत्पाद श्रृंखला / रेंज अथवा समूह के संबंध में प्रतिदर्श की न्यूनतम संख्या सुनिश्चित करके परीक्षण रिपोर्ट / प्रमाणपत्र आदि सहित तकनीकी फाइल के साथ भारतीय मानक ब्यूरो को आवेदन करेगा ।

### 3. उत्पाद समूहन

3.1 सर्किट-ब्रेकरों की उत्पाद श्रृंखला - अनुलग्नक-1 की तालिका में उल्लिखित वर्गीकरण के अंतर्गत विशिष्टताओं के एक अद्वितीय संयोजन से तैयार सामान्य फ्रेम आकार<sup>1</sup> वाला

<sup>1</sup> फ्रेम आकार (आईएस/आईईसी 60947-2:2016 के खंड 2.1.1 के अनुसार) - सर्किट ब्रेकर समूह को निर्दिष्ट करने वाला शब्द जिसका बाहरी भौतिक आयाम करंट रेटिंग रेंज के लिए एक सामन है।

प्रविष्टि के लिए नोट 1: फ्रेम का आकार समूह की उच्चतम करंट रेटिंग के अनुरूप एम्पीयर में व्यक्त किया गया है।

प्रवेश के लिए नोट 2: फ्रेम आकार के भीतर, पोल की संख्या या टर्मिनेशन के प्रकार (जैसे- स्प्रेडर लिंक, प्रिपेयर्ड कंडक्टर, अनप्रिपेयर्ड कंडक्टर, फेज सेपरेटर के अनुसार चौड़ाई या उंचाई भिन्न हो सकती है।

प्रविष्टि के लिए नोट 3: इस परिभाषा में आयामगत मानकीकरण शामिल नहीं है।

सर्किट ब्रेकर समूह जिसका उपयोग करंट रेटिंग की एक रेंज के लिए किया जाता है, बशर्ते वह अनुमेय निर्माण ब्रेक<sup>2</sup> के अध्यक्षीन हो।

नोट- वर्गीकरण सांकेतिक है, और विशिष्ट आवश्यकताओं के आधार पर संभावित वर्गीकरण बढ़ाया जा सकता है।

3.2 अनुमेय कंस्ट्रक्शन ब्रेक की सूची (आईएस/आईईसी 60947-2:2016 के खंड 7.1.6 के अनुसार)

3.2.1 किसी एक फ्रेम आकार के सर्किट-ब्रेकर के किये निम्नलिखित विशेषताओं में से किसी के एक समान न होने पर इसे कंस्ट्रक्शन ब्रेक माना जाएगा:

- i. आंतरिक करंट-वाहक पुर्जों की सामग्री, फिनिश और आकार - क), ख), ग), च) और छ) में सूचीबद्ध भिन्नताओं को स्वीकार करते हुए;
- ii. मेन कांटेक्ट्स का आकार, सामग्री, विन्यास और अटैचमेंट विधि;
- iii. इंटीग्रल मैनुअल ऑपरेटिंग तंत्र, इसकी सामग्री और भौतिक विशेषताएं;
- iv. मोल्डिंग और इन्सुलेशन सामग्री;
- v. आर्क एक्सटिंक्शन उपकरण के प्रचालन, सामग्री और निर्माण का सिद्धांत;
- vi. ओवर-करंट ट्रिपिंग उपकरणों की मूल डिजाइन- नीचे क), ख), और ग) में उल्लिखित भिन्नताओं को स्वीकार करते हुए।

**निम्नलिखित में भिन्नता को निर्माण अंतर नहीं माना जाता:**

- क) टर्मिनलों के आयाम, बशर्ते क्रीपेज और क्लियरेंस दूरी कम न की गई हो;
- ख) तापीय और चुंबकीय रिलीज के मामले में, लचीले कनेक्शनों सहित रिलीज घटकों के वे आयाम और सामग्री जो करंट रेटिंग निर्धारित करती हैं;
- ग) करंट ट्रांसफॉर्मर-चालित रिलीज की द्वितीयक वाइंडिंग;
- घ) बाह्य प्रचालन साधन- इंटीग्रल ऑपरेटिंग साधनों के अतिरिक्त;
- ङ) टाइप डिजिग्नेशन और/या विशुद्ध सौंदर्यगत विशेषताएं (जैसे- लेबल);
- च) 2-पोल और 4-पोल वेरिएंट के मामले में, एक संरक्षारहित न्यूट्रल प्रदान करने के लिए एक पोल में ट्रिप यूनिट का लिंक से प्रतिस्थापन ;
- छ) केंद्रीय करंट पथ को हटाकर 3-पोल ब्रेकर से 2-पोल ब्रेकर बनाना;

<sup>2</sup> कंस्ट्रक्शन ब्रेक (आईएस/आईईसी 60947-2:2016 के खंड 2.2.1 के अनुसार) - दिए गए फ्रेम साइज के सर्किट-ब्रेकर के बीच कंस्ट्रक्शन में महत्वपूर्ण अंतर, जिसके लिए अतिरिक्त टाइप टेस्टिंग की जरूरत होती है।



- ज) इलेक्ट्रॉनिक ट्रिप इकाइयों में समाविष्ट सॉफ्टवेयर (फर्मवेयर) में अंतर, जिसका अपेक्षित परफॉरमेंस विशेषकर ट्रिपिंग कार्यप्रणाली पर कोई प्रभाव न पड़े;
- झ) इलेक्ट्रॉनिक ट्रिप इकाइयों में संचार पोर्ट या दृश्य डिस्प्ले या दृश्य संसूचक या सेटिंग के माध्यम (टच बनाम डिप स्विच बनाम मेम्ब्रेन सॉफ्ट की-पैड), जिसका अपेक्षित परफॉरमेंस, विशेष रूप से ट्रिपिंग फंक्शन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है;
- ञ) इलेक्ट्रॉनिक ट्रिप यूनिट हार्डवेयर, एक समान मुद्रित सर्किट बोर्ड लेआउट (जैसे रोटरी नॉब्स, डिस्प्ले आदि) पर विलोपित कॉम्पोनेन्ट्स के कारण।

#### 4. नमूनाकरण और परीक्षण

4.1 नमूनाकरण और परीक्षण - प्रत्येक उत्पाद श्रृंखला के लिए टाइप परीक्षण निम्नांकित अनुसार होगा:

4.1.1 प्रत्येक उत्पाद श्रृंखला टाइप परीक्षण रिपोर्ट के लिए, सभी प्रचालन परफॉरमेंस मानदंडों को पूरा करने वाले अधिकतम करंट रेटिंग और अधिकतम विशेषताओं वाले सर्किट ब्रेकर का परीक्षण किया जाएगा। परीक्षण और प्रतिदर्श की संख्या आईएस/आईईसी 60947-2: 2016 के खंड 8.3, तालिका 9,9 A और तालिका 10 के अनुसार होनी चाहिए।

4.1.2 यदि टाइप परीक्षणों के कई अनुक्रमों में एक साथ समूहित जाता है, तो परीक्षण आईएस/आईईसी 60947-2: 2016 के खंड 8.3 और तालिका 9 में परिभाषित अनुक्रम और अनुप्रयोज्यता के अनुरूप किया जाएगा।

नोट:- 1) प्रत्येक अनुक्रम के लिए, परीक्षण सूचीबद्ध क्रम में किए जाएंगे जब तक कि आईएस/आईईसी 60947-2: 2016 में अन्यथा निर्दिष्ट न हो।

2) स्पेयर्स, एक्सेसरीज और सब-असेंबली उत्पाद श्रृंखला के अभिन्न अंग हैं। जहां तक संभव हो, उपकरणों के साथ, उनका परीक्षण किया जाएगा। (चूंकि स्पेयर्स और सब-असेंबली डिवाइस का अभिन्न अंग हैं, अतः अलग से परीक्षण परिकल्पित नहीं है; परीक्षण करते समय एक्सेसरीज का उपयोग किया जाएगा। एक्सेसरी के लिए किसी भी प्रतिनिधि टेस्ट वोल्टेज का उपयोग किया जा सकता है।

#### स्पष्टीकरण-

4.1.3 प्रत्येक उत्पाद रेटिंग/किस्में परीक्षण के अधीन नहीं हैं। उत्पाद के नमूने जैसा कि पैरा 4.1.1 में उल्लेख किया गया है, इस समूहीकरण दिशानिर्देशों के आधार पर लाइसेंस के दायरे के तहत समान या नीचे रेटिंग वाले सभी उत्पाद रेटिंग / किस्मों को कवर करेगा।

4.1.4 अननुमेय निर्माण ब्रेक के संदर्भ में डिजाइन अथवा प्रचालन में किसी भी बदलाव के लिए विनिर्माता के पास यथापरिभाषित परीक्षण के लिए अतिरिक्त नमूना प्रस्तुत करना होगा और कंस्ट्रक्शन ब्रेक के साथ दिए गए फ्रेम की परीक्षण रिपोर्ट साझा होगी।

4.1.5 तथापि, विद्युत उपकरण (गुणवत्ता नियंत्रण) आदेश, 2020 में यथोल्लिखित अनुसार और समय-समय पर किए गए संशोधनों के लिए उत्पाद श्रृंखला निर्माण में सुगमता अथवा चरणबद्ध योजनांतर्गत एकाधिक चरणों में विस्तारित समान बुनियादी डिजाइन के मामले में, परीक्षित उच्च उत्पाद रेटिंग में चरणबद्ध योजना के अन्य चरणों की कमतर उत्पाद रेटिंग शामिल होगी।

4.1.6 तथापि, अनुलग्नक-II में उल्लिखित मामलों के लिए लाइसेंस के दायरे में इसे शामिल करने के लिए अलग टाइप परीक्षण रिपोर्ट की आवश्यकता नहीं है।



[फा सं. 8(1)/2018-एचईआई- भाग (1)]

विजय मित्तल, संयुक्त सचिव

तालिका क. सर्किट ब्रेकर का वर्गीकरण (भौतिक और प्रचालन मानदंड)

क्र.सं.	वर्गीकरण का आधार	सर्किट ब्रेकर के प्रकार
	खंड 3 के अनुसार वर्गीकरण	
1	चयनात्मकता	क) श्रेणी प्रकार, A; ख) श्रेणी प्रकार, B
2	रोकने वाला माध्यम	क) एयर ब्रेक; ख) वैक्यूम ब्रेक; ग) गैस-ब्रेक
3	संस्थापन की विधि	क) नियत; ख) प्लग-इन; ग) विदड्राएबल
4	प्रचालन तंत्र को नियंत्रित करके (प्रचालन)	क) निर्भर मैनुअल; ख) स्वतंत्र मैनुअल; ग) शक्ति निर्भर; घ) शक्ति स्वतंत्र; ड.) संचयी ऊर्जा
5	डिजाइन/निर्माण प्रकार	क) ओपन कन्स्ट्रक्शन ; ख) माउल्टेड केस
6	अलगाव के लिए उपयुक्तता	क) उपयुक्त; ख) उपयुक्त नहीं
7	रखरखाव के लिए प्रावधान	क) अनुरक्षणीय; ख) अननुरक्षणीय
	<b>प्रचालनात्मक विशेषता</b>	
8	आपूर्ति का प्रकार	क) 1 फेज एसी; ख) 3 फेज एसी; ग) डायरेक्ट करंट
9	पोल की संख्या	क) एक पोल; ख) दो पोल; ग) तीन पोल; घ) चार पोल
	<b>अन्य विशेषता</b>	
10	रिलीज का प्रकार	क) तापीय ख) विद्युत-चुंबकीय ग) इलेक्ट्रॉनिक आदि
11	सुरक्षा का स्तर	अधिकतम इनग्रेस सुरक्षा कोड/रेटिंग <sup>3</sup> के साथ

उदाहरण के लिए -

उत्पाद श्रृंखला 1- एयर-ब्रेक प्रकार- नियत संस्थापन- निर्भर मैनुअल प्रचालन - ओपन कन्स्ट्रक्शन - चयनात्मकता प्रकार A, आइसोलेशन के लिए उपयुक्त, अनुरक्षणीय, IP68D- जिसमें करंट रेटिंग की एक रेंज के लिए साझा फ्रेम साइज हो, बशर्ते कन्स्ट्रक्शन ब्रेक अनुमेय हो।

उत्पाद श्रृंखला 2- एयर-ब्रेक प्रकार- नियत संस्थापन- निर्भर मैनुअल प्रचालन - ओपन कन्स्ट्रक्शन - चयनात्मकता प्रकार A, आइसोलेशन के लिए अनुपयुक्त, अनुरक्षणीय, IP68D जिसमें करंट रेटिंग की रेंज के साथ साझा फ्रेम आकार हो और अनुमेय कन्स्ट्रक्शन ब्रेक हो।

<sup>3</sup> 7.1.12 और आईईसी 60947-1:2007 के अनुलग्नक-C के अनुसार एनक्लोजर से उपलब्ध सुरक्षा की डिग्री

अनुलग्नक-II

तालिका- सर्किट ब्रेकर को अतिरिक्त प्रकार परीक्षण के बिना ही लाइसेंस के दायरे में शामिल किया जा सकता है (विलोमतः शर्त अनुप्रयोज्य नहीं)

मामला	सर्किट ब्रेकर प्रकार	स्थिति
क	आइसोलेशन के लिए अनुपयुक्त सर्किट ब्रेकर	यदि आइसोलेशन के लिए उपयुक्त सर्किट ब्रेकर हेतु उत्पाद श्रृंखला का परीक्षण किया गया हो।
ख	विभिन्न विशेषताओं/सेटिंग्स वाले ट्रिप रिलीज-युक्त सर्किट ब्रेकर	यदि उत्पाद श्रृंखला का परीक्षण अधिकतम या उच्च सेटिंग्स के साथ ट्रिप रिलीज के साथ किया गया हो, तो अन्य सभी वेरिएंट को कवर किया जाएगा।
ग	फिक्स्ड, प्लग इन, विद्यूएबल सर्किट ब्रेकर	यदि उत्पाद श्रृंखला का परीक्षण उच्चतम जटिलता के साथ किया गया हो, तो कम जटिलता वाले ब्रेकर को कवर किया जाएगा, अर्थात्- क) यदि विद्यूएबल ब्रेकर का परीक्षण किया गया है, तो इसमें प्लग-इन और फिक्स्ड वेरिएंट शामिल होंगे। ख) यदि प्लग-इन ब्रेकर का परीक्षण किया गया है, तो इसमें फिक्स्ड वेरिएंट शामिल होंगे।
घ	एक, दो, तीन और चार पोल	यदि उच्चतर पोल कॉम्बिनेशन डिवाइस का परीक्षण किया जाता है तो कमतर पोल कॉम्बिनेशन को कवर किया जाएगा, बशर्ते पोल डिज़ाइन सदृश हों। उदाहरण के लिए- 4 पोल अथवा 3 पोल + न्यूट्रल परीक्षण में 3 पोल सर्किट ब्रेकर परीक्षण शामिल थे, 2 पोल परीक्षण में 1 पोल परीक्षण शामिल था।
ड.	रिलीज के विभिन्न प्रकारों के साथ सर्किट ब्रेकर (शंट, UV, क्लोजिंग आदि)	यदि किसी उत्पाद श्रृंखला का परीक्षण किसी प्रतिनिधि रिलीज के साथ किया जाता है, तब इसमें अन्य वेरिएंट शामिल होंगे। तथापि, ऐसी सभी रिलीज के लिए विनिर्माता घोषणा जारी करेगा।
च	एकाधिक Ue रेटेड वोल्टेज रेटिंग वाला सर्किट ब्रेकर	यदि उत्पाद का उच्चतम यूई के लिए परीक्षण किया जाता है, तो प्रचालन वोल्टेज की सभी रेंज को कवर किया जाएगा।
छ	एकाधिक शॉर्ट सर्किट ब्रेकिंग क्षमता (समान Ue में)	यदि उच्चतम ब्रेकिंग क्षमता का परीक्षण किया जाता है, तो उसमें कम ब्रेकिंग क्षमता को कवर किया जाता है।



[फा सं. 8(1)/2018-एचईआई- भाग (1)]

विजय मित्तल, संयुक्त सचिव