आईएस 996: 2009 के अनुसार सामान्य प्रयोजन के लिए सिंगल फेज ए.सी. इंडक्शन मोटरों के लिए उत्पाद मैनुअल

इस उत्पाद मैनुअल का उपयोग सभी क्षेत्रीय/शाखा कार्यालयों और लाइसेंसी द्वारा संदर्भ सामग्री के रूप में किया जाए ताकि विभिन्न उत्पादों के लिए भारतीय मानक ब्यूरो (अनुरूपता मूल्यांकन) विनियम 2018 की स्कीम -*1* के अंतर्गत प्रमाणन प्रचालन रीति में सुसंगति और पारदर्शिता सुनिश्चित की जा सके। इस दस्तावेज का उपयोग बीआईएस प्रमाणीकरण अनुज्ञप्ति / प्रमाणपत्र प्राप्त करने के इच्छुक भावी आवेदकों द्वारा भी किया जा सकता है।

1.	**उत्पाद**	:	आईएस 996: 2009
	शीर्षक	:	सामान्य प्रयोजन के लिए सिंगल फेज ए.सी. इंडक्शन मोटर
	संशोधनों की संख्या	:	2
2.	**नमूना दिशानिर्देश:**		
a)	**कच्चा माल**	:	इन्सुलेट सामग्री - आईएस1271 संलग्नक - आईएस / आईईसी 60034-5 कैपेसिटर- आईएस 2993
b)	**समूहीकरण दिशानिर्देश**	:	कृपया अनुबंध-क देखें
c)	**नमूने का आकार**	:	1
3.	**परीक्षण उपकरण की सूची**	:	कृपया अनुबंध-ख देखें
4.	**निरीक्षण और परीक्षण की योजना**	:	कृपया अनुबंध-ग देखें
5.	**एक दिन में संभावित परीक्षण :**		
	नमी प्रूफ को छोड़कर सभी परीक्षण (खंड 13.2)		
6.	**लाइसेंस का विषय-क्षेत्र :** कृपया अनुबंध-घ देखें		

भारतीय मानक ब्यूरो
मानक भवन, 9, बहादुर शाह जफर मार्ग,
नई दिल्ली - 110002

अनुबंध क

समूहीकरण दिशानिर्देश

1. जीओएल/समावेशन के लिए आईएस 996: 2009 के अनुसार 'सामान्य प्रयोजन के लिए सिंगल फेज ए.सी इंडक्शन मोटर्स' के समूहीकरण के लिए नीचे दिए गए मापदंडों पर विचार किया जाएगा:

   I. रेटित आउटपुट: 2.5 W से 2200 W (अधिमान्य रेटिंग या अन्य)

   II रेटित वोल्टेज: 230 V अधिमान्य या 250 V तक और अन्य।

   iii. ध्रुवों की संख्या: 2, 4, 6

   iv. प्रारंभिक विधि: कैपेसिटर-स्टार्ट इंडक्शन-रन, कैपेसिटर-स्टार्ट-एंड-रन, कैपेसिटर-स्टार्ट कैपेसिटर-रन, स्प्लिट-फेज, शेडेड पोल

   V. इन्सुलेशन क्लास: बी, एफ, एच

   vi. ड्यूटी: निरंतर रेटित, अधिमान्य अवधि हेतु कम समय के लिए रेटित

   vii. आवेष्टन के प्रकार: मानक में दिए गए अनुसार सुरक्षा की विभिन्न डिग्री के आधार पर।

2 2.5 डब्ल्यू से 2200 डब्ल्यू तक रेटित आउटपुट वाले मोटर को एक समूह के रूप में माना जाएगा, बशर्ते रेटित वोल्टेज और पोल की संख्या समान रहे। किसी समूह में सबसे कम और उच्चतम रेटित आउटपुट वाले मोटर का परीक्षण उस समूह में मोटर की पूरी श्रृंखला को कवर करने के लिए किया जाएगा।

3. यदि उच्च स्तर की संरक्षा वाली मोटरों का परीक्षण किया जाता है, तो निम्न स्तर की संरक्षा वाली मोटरों को भी कवर किया जाएगा।

4. लाइसेंस के विषय-क्षेत्र में सभी किस्मों को शुरू करने की विधि, इंसुलेशन क्लास और ड्यूटी के संबंध में कवर करने के लिए, प्रत्येक स्टार्टिंग विधि, इंसुलेशन क्लास और ड्यूटी की मोटर की कम से कम एक किस्म का परीक्षण किया जाएगा।

5. फैन ड्यूटी मोटर्स, यदि शामिल करने का इरादा है, तो सभी लागू आवश्यकताओं के लिए स्वतंत्र रूप से परीक्षण किया जाएगा।

6. फर्म विभिन्न सिंगल फेज ए.सी इंडक्शन मोटर्स की किस्मों की घोषणा करेगी जिन्हें वे लाइसेंस में शामिल करना चाहते हैं। निर्माता की विनिर्माण क्षमता और परीक्षण सुविधाओं के आधार पर लाइसेंस का विषय-क्षेत्र प्रतिबंधित होगा।

7. लाइसेंस के संचालन के दौरान, शाखा कार्यालय यह सुनिश्चित करेगा कि लाइसेंस में शामिल सभी किस्मों का परीक्षण यथासंभव रोटेशन में किया जाता है।

अनुबंध ख

परीक्षण उपकरण की सूची

भारतीय मानक के अनुसार परीक्षण के लिए आवश्यक प्रमुख परीक्षण उपकरण

क्रम सं.	प्रयुक्त परीक्षण के साथ खंड का संदर्भ	परीक्षण उपकरण
1.	खंड 9.4.6.1 . के अनुसार बिना लोड के अपकेंद्री स्विच का स्विचिंग प्रचालन	ए) एमीटर के साथ टेस्ट बेंच
2.	खंड 17.3 (क) के अनुसार रेटित वोल्टेज और आवृत्ति पर नो-लोड करंट, पावर इनपुट और स्पीड	क) वोल्टमीटर ख) एमीटर ग) वाटमीटर घ) टैकोमीटर ई) डायनेमोमीटर/रस्सी और चरखी व्यवस्था
3.	खंड 17.3(ख) के अनुसार रेटित वोल्टेज और आवृत्ति पर टॉर्क के लिए परीक्षण	
4.	खंड 17.3 (ग) के अनुसार रेटित वोल्टेज और आवृत्ति पर ब्रेकअवे स्टार्टिंग करंट के लिए परीक्षण	
5.	खंड 17.3 (घ) के अनुसार रेटित वोल्टेज और आवृत्ति पर पूर्ण भार प्रदर्शन के लिए परीक्षण	ए) वोल्टमीटर बी) एमीटर सी) वाटमीटर घ) टैकोमीटर ई) पावर फैक्टर मीटर
6.	खण्ड 17.3 (ण) के अनुसार तापमान वृद्धि परीक्षण	क) मिली ओम मीटर ख) तापमान संकेतक
7.	खंड 17.3 (च) के अनुसार क्षणिक अधिभार परीक्षण	क) डायनेमोमीटर/रस्सी और चरखी व्यवस्था
8.	खंड 17.3(छ) के अनुसार इन्सुलेशन प्रतिरोध	क) मेगा ओम मीटर
9.	खंड 17.3 (ज) के अनुसार उच्च वोल्टेज परीक्षण	क) उच्च वोल्टेज परीक्षक ख) वोल्टमीटर ग) स्टॉपवॉच
10.	खंड 17.3 (झ) के अनुसार नमी सबूत परीक्षण	क) तापमान और आर्द्रता नियंत्रक के साथ आर्द्रता कक्ष
11.	खंड 17.3 (न) के अनुसार रिसाव करंट परीक्षण	ए) मिली एमीटर
12.	खंड 17.3 (ट) के अनुसार कंपन	क) कंपन परीक्षक
13.	खंड 17.3 (ठ) के अनुसार आयाम	क) वर्नियर कैलिपर्स ख) माइक्रोमीटर ग) मापने टेप

उपरोक्त सूची केवल सांकेतिक है और इसे संपूर्ण नहीं माना जा सकता है।

अनुबंध - घ

निरीक्षण और परीक्षण स्कीम

1. प्रयोगशाला - प्रयोगशाला का अनुरक्षण इस प्रकार किया जाए जिसमें उपयुक्त उपकरण (तालिका 1 के कॉलम 2 में दी गई अपेक्षा के अनुसार) और कर्मचारी तैनात हों, जहाँ विशिष्टि में दी गई पद्धतियों के अनुसार विशिष्टि में उल्लिखित विभिन्न परीक्षण किए जाएं।

1.1 निर्माता परीक्षण उपस्कर हेतु एक अंशांशोधन योजना तैयार करे।

2. परीक्षण रिकॉर्ड - अनुरूपता स्थापित के लिए निर्माता किए गए परीक्षणों का रिकॉर्ड अनुरक्षित करेगा।

3. लेबल लगाना और चिन्हांकन - आईएस 996:2009 की अपेक्षाओं के अनुसार किया जाए।

4. नियंत्रण इकाई - एक ही रेटिंग और एक दिन में निर्मित डिजाइन के मोटर्स एक नियंत्रण इकाई का गठन करेंगे।

5. नियंत्रण के स्तर - तालिका 1 के कॉलम 1 में उल्लिखित वे परीक्षण और तालिका 1 के कॉलम 3 में नियंत्रण स्तर कारखाने के उस संपूर्ण उत्पादन पर किए जाएं जो इस योजना में शामिल हैं और उपर्युक्त खंड 2 के अनुसार उचित रिकॉर्ड रखा जाए।

5.1 सभी उत्पादन जो भारतीय मानकों के अनुरूप हैं और अनुज्ञप्ति में शामिल किए गए हैं, उन्हें मानक मुहर से मुहरांकित किया जाए।

6. अस्वीकरण - गैर-अनुरुपता वाले उत्पाद का निपटान इस प्रकार किया जाए जिससे कि यह सुनिश्चित हो कि बीआईएस अधिनियम, 2016 के प्रावधानों का उल्लंघन न हो।

तालिका 1

(1)				(2)	(3)		
परीक्षण विवरण				**परीक्षण उपस्कर अपेक्षा** अः अपेक्षा (या) उः उप-संविदा अनुमत	**नियंत्रण के स्तर**		
खंड	अपेक्षा	परीक्षण विधियां खंड	संदर्भ		नमूनों की संख्या	आवृत्ति	टिप्पणिया
9	सामान्य निर्माण	9	आईएस 996	अ	प्रत्येक मोटर		#
17.4	बिना लोड के केन्द्रापसारक स्विच का स्विचिंग ऑपरेशन	9.4.6	आईएस 996	अ	प्रत्येक मोटर		
17.3(क)	रेटित वोल्टता और आवृत्ति पर नो-लोड करंट, पावर इनपुट और स्पीड		आईएस 996	अ	प्रत्येक मोटर		
17.3(ग)	रेटित वोल्टेज और आवृत्ति पर ब्रेकअवे स्टार्टिंग करंट	12.5.1	आईएस 996	अ	प्रत्येक मोटर		
17.3(छ)	इन्सुलेशन प्रतिरोध	12.7	आईएस 996	अ	प्रत्येक मोटर		
17.3(ज)	उच्च वोल्टता	13.1	आईएस 996	अ	प्रत्येक मोटर		
17.3(ख)	रेटित वोल्टेज और आवृत्ति पर ब्रेक अप (शुरूआती), पुल-अप और पुल-आउट टॉर्क	12.1.1	आईएस 996	उ	1 मोटर	प्रत्येक प्रकार और रेटिंग के लिए महीने में एक बार	
17.3(ण)	तापमान वृद्धि	12.2	आईएस 996	उ	1 मोटर	प्रत्येक प्रकार और रेटिंग के लिए महीने में एक बार	
17.3(च)	क्षणिक अधिभार	12.1.2	आईएस 996	उ	1 मोटर	प्रत्येक प्रकार और रेटिंग के लिए महीने में एक बार	

(1)				(2)	(3)		
परीक्षण विवरण				**परीक्षण उपस्कर अपेक्षा** अः अपेक्षा (या) उः उप-संविदा अनुमत	**नियंत्रण के स्तर**		
खंड	अपेक्षा	परीक्षण विधियां			नमूनों की संख्या	आवृत्ति	टिप्पणिया
		खंड	संदर्भ				
17.3(घ)	रेटित वोल्टेज और आवृत्ति पर पूर्ण लोड प्रदर्शन	12.5.1	आईएस 996	उ	1 मोटर	प्रत्येक प्रकार और रेटिंग के लिए महीने में एक बार	
17.3(ट)	लीकेज करंट	13.3	आईएस 996	उ	1 मोटर		
17.3ठj)	नमी प्रूफनेस	13.2	आईएस 996	उ	1 मोटर	एक जैसे टाइप और डिज़ाइन से महीने में एक बार	
17.3(ढ)	कंपन	12.6	आईएस 996	उ	1 मोटर	समान प्रकार और डिज़ाइन से तीन महीने में एक बार	
17.3(त्र)	आयाम	7	आईएस 996	अ	1 मोटर	समान प्रकार और डिज़ाइन के प्रत्येक 50 मोटर के उत्पादन पर	
10.1	संलग्नक	10.1	आईएस 996	उ	1 मोटर	प्रत्येक प्रकार के एनक्लोजर से तीन वर्ष में एक बार	संलग्नक आईएस/आईईसी 60034-5 की अपेक्षाओं को पूरा करेंगे, जैसा लागू हो

परीक्षण प्रमाण पत्र या आईएसआई चिह्नित होने पर किसी और परीक्षण की आवश्यकता नहीं है।

नोट- 1 : ब्यूरो द्वारा मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला या ब्यूरो द्वारा सूचीबद्ध सरकारी प्रयोगशालाओं के लिए उप-संविदा की अनुमति है।

नोट- 2 : कॉलम 3 में दिए गए नियंत्रण के स्तर केबल अनुशंसात्मक हैं। निर्माता नियंत्रण इकाई/बैच/लॉट को परिभाषित कर सकता है और शाखा प्रमुख के अनुमोदन के लिए उचित औचित्य के साथ कॉलम 3 में नियंत्रण के स्वयं के स्तर प्रस्तुत कर सकता है।

अनुबंध घ

"आईएस 996: 2009 के अनुसार मानक चिह्न का उपयोग करने के लिए लाइसेंस निम्नलिखित विषय-क्षेत्र के साथ दिया जाता है:	
उत्पाद का नाम	सामान्य प्रयोजन के लिए सिंगल फेज एसी इंडक्शन मोटर
रेटिंग	रेटित वोल्टेज ....V, 50 हर्ट्ज, W,
प्रकार	2/4/6 पोल, कैपेसिटर-स्टार्ट इंडक्शन-रन/कैपेसिटर स्टार्ट-एंड-रन/कैपेसिटर-स्टार्ट कैपेसिटर-रन/स्प्लिट-फेज/शेडेड पोल टाइप, …… मिनट के लिए लगातार रेट किया गया/शॉर्ट टाइम रेटित,
इन्सुलेशन वर्ग	बी/एफ/एच
नमी के खिलाफ सुरक्षा की डिग्री	IPXX (और कम)
मानक के अनुसार आवश्यक कोई अन्य पहलू	निर्माता से प्राप्त करने के लिए नीचे दिए गए घोषित मूल्य

आईएस: 996:2009 के अनुसार सामान्य प्रयोजन के लिए सिंगल फेज एसी इंडक्शन मोटर्स के घोषित मान।

मोटर का प्रकार :

रेटित आउटपुट (वाट) :

पुल आउट टॉर्क (न्यूनतम) :

पुल अप टॉर्क (न्यूनतम) :

ब्रेकअवे टॉर्क (न्यूनतम) :

फुल लोड करंट (अधिकतम): ब्रेकअवे :

स्टार्टिंग करंट (न्यूनतम) :

लोड पर गति (न्यूनतम) :

पीएफ या पीएफ × (न्यूनतम) :

संधारित्र(ओं) का मान और संधारित्र(ओं) की वोल्टेज रेटिंग :

ड्यूटी रेटिंग का प्रकार :

आवेष्टन का प्रकार :

नोट :इस उत्पाद मैनुअल के हिंदी पाठ की व्याख्या/विवेचन में अतंर की स्थिति में, अंग्रेजी संस्करण मान्य होगा।